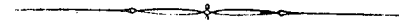


Das
mineralogische Cabinet

der
Kaiserlichen Universität Dorpat

von
C. Grewingk,
d. Z. Director desselben.



Dorpat,
Gedruckt bei E. J. Karow, Universitäts-Buchhändler.

—
1863.

Inhaltsverzeichniss.

Einleitung. Allgemeines über mineralogische Sammlungen und die der Universität Dorpat insbesondere. S. 1. — Lehrer, die seit Gründung der Universität Dorpat an derselben im Gebiete der mineral. Wissenschaften wirkten S. 6. — Examinationstabellen und Studienpläne. S. 7. — Studierende. S. 12. — Beim Naturalien- oder mineralog. Cabinet der Universität Dorpat Angestellte. S. 14.

Geschichte. Erste Periode von 1802—20 S. 16; — zweite von 1820—36 S. 20; — dritte von 1836—54 S. 29; — vierte von 1854—64 S. 33. — Mängel der Sammlung und andere Uebelstände S. 38.

Das mineral. Cabinet der Universität Dorpat im J. 1863.

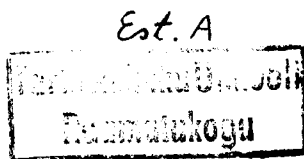
I. Mineraliensammlungen S. 45. — Grosse oryctogn. Sammlung S. 46. — Meteorite S. 85. — Schaustufen und krystallogr. Sammlung S. 96. — Terminolog. Sammlung und Sammlung geschliffener Steine und Löthrorproben S. 97. — II. Allgemeine Gebirgsarten-Sammlung S. 98. — III. Versteinerungen und Gebirgsarten der Sedimentformationen: Silur-Formation S. 98. — Devon-Form. S. 100. — Kohlenformation S. 102. — Trias S. 103. — Jura S. 103. Kreide S. 104. — Tertiaer-Formation S. 105. — Quartaer-Gebilde S. 106. — Fossile Pflanzen S. 108. — IV. Allgemeine geogn. Sammlungen zur Kenntniss einzelner Gegenden: Italien und Oestreich S. 108. — Preussen, Sachsen, Thüringen, Harz, Scandinavien S. 109. — Europäisches Russland S. 109. — Asiatisches Russland S. 112. — Reisen um die Welt S. 114. — V. Lehrsammlung für Anfänger S. 114. — VI. Reservesammlung. VII. Apparate und Modelle. VIII. Bibliothek S. 115.

Grundriss des mineral. Cabinets der Universität Dorpat,

1 lithogr. Blatt.

Gedruckt auf Verfügung des Conseils der Kaiserlichen Universität Dorpat
Dorpat, den 11. Decbr. 1863.

Rector Bidder.



21666

Berichtigungen.

S. 14. Z. 15 v. o. zu streichen: goldene Medaille.
S. 26. Z. 2 v. u. lies für Burraschi: Buraschi.
S. 35. Z. 3 v. u. einzuschalten nach 10 div. Min.: und 1 Meteorit.
S. 47. Z. 4 v. o. lies für Floride: Fluoride.

Einleitung.

Zum Studium der Mineralogie gehört eine gute Sammlung. Mineralogische, oder besser gesagt, geologische Sammlungen zerfallen in einen oryctognostischen und palaeontologischen Theil. In ersterm haben sie vor den übrigen, zum Bereich der beschreibenden Naturwissenschaften gehörigen Sammlungen, den Vortheil, dass sie ihre Individuen vollständig und unverändert vorführen und aufbewahren können. Nach dieser Richtung hin eine gewisse Vollständigkeit der mineralogischen Sammlungen zu erzielen, macht keine grosse Schwierigkeit. Dagegen stellen sich demselben Streben in anderer Beziehung Hindernisse entgegen, die nicht, oder nur unter sehr günstigen Verhältnissen, zu überwinden sind. Denn, so wie es unmöglich erscheint, die Mannigfaltigkeit in der Natur- und Lagerungsform der Gebirgsarten mit Handstücken wiederzugeben, so kann auch nicht verlangt werden, dass bei der bedeutenden Anzahl selten, oder nur einmal in guter Erhaltung aufgefundener fossiler Thierreste, selbst grössere Sammlungen, in palaeontologischer Beziehung ohne bedeutende Lücken sein sollten. Mit Modellen und Gypsabgüssen ist diesem Uebelstande nur theilweise abzuhelfen.

Dem Oryctognosten wird durch Mineralien-, dem Palaeontologen durch Petrefactensammlungen das Beobachten in der freien Natur erspart. Der Geognost dagegen, den man mit Recht, vor allen andern, als reisenden Naturforscher bezeichnet, muss stets zur freien Natur zurückkehren. Ihm wird, bei angehendem Studium, eine Sammlung zweiten Ranges dann den grössten Nutzen gewähren, wenn sie aus ihrer nähern Umgebung möglichst reichen Stoff vorführt.

Wurden auf diese Weise die hauptsächlichsten, an den Inhalt einer mineralogischen Sammlung zu stellenden Forderungen kurz angedeutet, so wird demnächst die Art ihrer Zugänglichkeit zu erörtern sein.

Was den unbehinderten, Jedermann eröffnenden und auf möglichst grosse Zeiträume ausgedehnten Zutritt zu grössern naturhistorischen Sammlungen überhaupt betrifft, so erkennt man gegenwärtig an allen gut geleiteten öffentlichen Anstalten das Streben, diesem Verlangen gerecht zu werden. Die zweckmässige Aufstellung einer Sammlung hängt vorzugsweise von der gebotenen Räumlichkeit ab, und wussten in letzterer Beziehung selbst kleine Staaten den geologischen Sammlungen bedeutende Opfer zu bringen. Mit der vortheilhaften Aufstellung geht aber eine auf den ersten Blick belehrende Bezeichnung des Aufgestellten Hand in Hand. Auch diese wird nicht gar schwer zu erreichen sein. Dagegen macht die Anfertigung und Instandhaltung genauer wissenschaftlicher Verzeichnisse, namentlich bei grösseren Universitätssammlungen, oft bedeutende Schwierigkeit. Denn behufs Lösung dieser Aufgabe verlangt man vom academischen Lehrer und gleichzeitigen Director der Samm-

lung, dem gewöhnlich kein Gehilfe zur Seite steht, ausser der geistigen Arbeit einen sehr bedeutenden Aufwand an Zeit für mechanische Verrichtungen. Dadurch drängt man ihn zu einem Kampfe zwischen der auf practischen Nutzen und auf rein wissenschaftliche Leistung gerichteten, beiderseits durch die Pflicht gebotenen, Thätigkeit. Welche Seite aber bei diesem Kampfe und bei der Unmöglichkeit beiden Forderungen gleichzeitig und vollkommen gerecht zu werden, als siegreiche hervorgeht, ist ebenso wenig zweifelhaft, als dass dabei die Pflege einer Sammlung nicht unwesentlich leiden muss.

In den vorliegenden Blättern wird der erste Versuch gemacht, durch Veröffentlichung einer allgemeinen Inhaltsübersicht des mineralogischen Cabinets der Universität Dorpat, dasselbe Jedermann, nahe und ferne, zugänglicher zu machen. Die Herausgabe der, nach 25 Jahren abermals zu Stande gekommenen, neuen, genauern Verzeichnisse unterblieb, weil die Druckkosten nicht im Verhältniss gestanden hätten zu der gewonnenen wissenschaftlichen Ausbeute. Es ist überhaupt kaum möglich, von Catalogen grösserer Sammlungen, die das ganze Gebiet der mineralogischen Wissenschaft umfassen, eine einigermaassen erschöpfende oder befriedigende Beschreibung zu erwarten. Ausserdem erschien, bei der nur geringen Anzahl von Studirenden der Mineralogie an der Universität Dorpat, eine Vervielfältigung der Specialverzeichnisse überflüssig.

Die folgende Uebersicht soll nicht allein zeigen, was die Sammlung enthält, sondern auch was ihr fehlt. Ist ihr Inhalt reicher, als man nach den geringen, zu ihrer Vervollständigung und Erhaltung ausgeworfenen, jährli-

chen Geldmitteln erwarten sollte, so muss dieser Umstand theils einigen ausserordentlichen Zuschusssummen, vor Allem aber zahlreichen Schenkungen zugeschrieben werden. Letztere hier näher zu bezeichnen, die Namen der Geber an die Oeffentlichkeit zu ziehen, und den Beweis zu liefern, dass nach mehr als einem halben Jahrhundert von allen Gaben Rechenschaft gegeben werden kann, war eine angenehme Pflicht. Das Versiegen dieser, die Sammlung der Universität Dorpat vorzugsweise speisenden Quelle, steht nicht zu befürchten, sondern ist, in Zukunft, ein noch reichlicheres Fliessen derselben zu erwarten. Scheint doch endlich der Zeitpunkt gekommen zu sein, wo sich das Publikum allgemein von jenem alten, in geringerm oder höherm Maasse gehegten Vorurtheile freigemacht hat: dass die öffentlichen Sammlungen der Ostseeprovinzen der Erhaltung und dem Schutze von Geschenken nicht die gehörige Sicherheit gewähren. Dorpat's mineralogische Universitätssammlung muss aber in Liv-, Est- und Kurland mit gutem Grunde als derjenige Platz bezeichnet werden, wo die in das geologische Gebiet gehörigen Gaben am meisten Nutzen zu bringen versprechen, weil diese Sammlung die vollständigste und am meisten benutzte der Ostseeprovinzen ist, und ihr allein die entsprechenden literarischen Hilfsmittel zur Seite stehen. Wie häufig gingen und gehen umfassende Privatsammlungen zu Grunde, weil dieselbe specielle Geistesrichtung, Kenntnisse und Liebhaberei sich nur ausnahmsweise vom Vater auf den Sohn vererben. In der Folgereihe der Professoren der Mineralogie und gleichzeitigen Directoren der Dorpater Universitätssammlung ist aber die Pflege letzterer, nach menschlichem Ermessen, möglichst gesichert. Ausserdem verbietet ein

weises Gesetz dem Director des mineralogischen Cabinets, eine eigene Sammlung zu besitzen.

Mineralogische Sammlungen sind das Stelldichein Aller, die Neigung oder Beruf in Verbindung setzt mit der Geologie. Unter den zahlreichen Besuchern der Dorpater Universitätssammlung müssen die Professoren G. Rose in Berlin (1829) und F. Römer in Breslau (1861) besonders namhaft gemacht werden, weil diese hervorragenden Gelehrten einige Mittheilungen über den Inhalt der Sammlung der Oeffentlichkeit übergaben: G. Rose in seiner „Reise nach dem Ural, Altai und Caspischen Meere“, Berlin, Bd. I, 1837, S. 18—33, und F. Römer im „Bericht über eine geologische Reise nach Russland während des Sommers 1861“ in der Zeitschrift der Deutschen geolog. Gesellschaft Bd. XIV S. 184.

Besondere Bedeutung hat aber eine Universitätssammlung als Mittelpunkt des täglichen Verkehrs zwischen Lehrern und Lernenden. Es wird daher schliesslich eine namentliche Aufzählung Derjenigen, die in Dorpat mineralogische Fächer lehrten, lernten oder an der mineralogischen Sammlung überhaupt wissenschaftlich wirkten, hier ihren Platz finden dürfen. Hinzugefügt wurden an geeigneter Stelle auch noch die Studienpläne und Examinationstabellen für Studirende der Mineralogie. Aus diesen ersieht man, welche Lehrgegenstände überhaupt zum Vortrag kamen, wie dieselben allmählig an Zahl und Umfang gewannen, und in welchen Grenzen sich die Anforderungen an die erlangten Kenntnisse eines auf der Dorpater Hochschule gebildeten Mineralogen bewegten.

Lehrer, die seit Gründung der Universität Dorpat an derselben im Gebiet der mineralogischen Wissenschaft wirkten.

1810. Ulprecht, E. M., Inspector des Naturalienkabinetts, hält mit Erlaubniss des Conseils sogenannte Privatstunden für Studirende.
- 1820—1841. Engelhardt, M. v., Professor der Mineralogie.
- 1821—1823. Eichwald, E., ausseretatmässiger Privatdocent der Zoologie, liest Palaeontologie.
1832. Behaghel, H. M. v., Inspector des physikalischen Cabinets, leitet mineralogische Demonstrationen.
- 1833—1834. Hofmann, E., Cand. phil., erhält, während einjähriger Abwesenheit des Prof. Engelhardt, die Erlaubniss zum Halten mineralogischer Vorlesungen.
- 1835—1837. Derselbe wirkt als ausseretatmässiger Privatdocent für Mineralogie.
- 1838—1849. Senff, C. E., Prof. der Mathematik, hält Vorlesungen über Krystallographie.
- 1841—1842. Göbel, Fr., Prof. der Chemie, liest, während Erledigung der mineralogischen Professur, Oryctognosie.
- 1842—1843. Abich, H., Professor der Mineralogie.
- 1845—1846. Göbel, Fr., Prof. der Chemie, liest, in Ermangelung eines besondern Docenten der Mineralogie, Oryctognosie.

- 1846—1848. Asmuss, H. M., etatmässiger Privatdocent für Zoologie, liest, aus demselben Grunde wie der Vorgenannte, Palaeontologie und Oryctognosie.
- 1848—1853. Schrenk, A., ausseretatmässiger Privatdocent für Mineralogie.
1854. Petzholdt, A., Prof. der Landwirthschaft, liest, während Erledigung des Docentenstuhls für Mineralogie, Oryctognosie.
1854. Grewingk, C., Professor der Mineralogie.

Examinationstabellen und Studienpläne.

Von 1802 bis 1819 gab es an der Universität Dorpat weder Studienpläne noch Examinationstabellen. Zum Eintritt in den Staatsdienst berechnete der Nachweis eines Trienniums der Studienzzeit. Eine Allerhöchste Verordnung vom Januar 1819, über die Promotion zu gelehrten Würden, führte Prüfungen ein, gestattete dieselben nicht vor vollendetem dreijährigen Cursus, enthielt aber keine speciellen Vorschriften für die Examina im Gebiet der Naturgeschichte. Vom J. 1820 an, überwachte der Decan der Facultät die Auswahl der von den Studirenden zu hörenden Collegia. Das Examen in den Naturwissenschaften überhaupt und in dem vom Examinanden betonten Hauptfache derselben, hatte die Facultät zu regeln. 1827 (Mai) wurde für Mineralogen folgende erste Examinationstabelle entworfen:

Hauptfächer:

1. Mineralogie.
2. Geognosie.
3. Petrefactenkunde.
4. Literatur der min. Wiss. überhaupt.

Nebenfächer:

5. Mathematik.
6. Chemie.
7. Physik.
8. Botanik.
9. Zoologie.
10. Physikalische Geographie.

Im J. 1838 (Juni) führte man in der philosophischen Facultät, statt des dreijährigen einen vierjährigen Cursus ein und 1839 (Septbr.) den ersten Studienplan für Mineralogen. Er lautete:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Allgemeine Naturgeschichte. | 8. Physik. |
| 2. Elementarmathematik. | 9. Zoologie. |
| 3. Allgemeine Geographie. | 10. Angewandte Mineralogie. |
| 4. Oryktognosie. | 11. Geologie |
| 5. Chemie. | 12. Mineralogische Geographie. |
| 6. Botanik. | 13. Russische Sprache. |
| 7. Geognosie. | |

1844 (März) trat folgender Studienplan in Wirksamkeit:

- | | |
|---|---|
| 1. Elementarmathematik. | 12. Physikal. Geographie. |
| 2. Trigonometrie. | 13. Geognosie. |
| 3. Allgem. Chemie I u II. | 14. Specielle Oryktognosie. |
| 4. Analyt. Chemie. | 15. Bestimmung der Min. vor dem Löthrohr. |
| 5. Physik. | 16. Analytische Uebungen. |
| 6. Allgem. Oryktognosie. | 17. Geschichte d. Min. u. Geognosie. |
| 7. Botanik. | 18. Mathemat. Geographie. |
| 8. Zoologie. | 19. Angewandte Mineralogie. |
| 9. Krystallographie. | 20. Elementarmechanik. |
| 10. Charakteristik der Versteinerungen. | 21. Geognosie Russlands. |
| 11. Allgem. Geographie | 22. Russ., franz. u. engl. Sprache. |

An diesen Studienplan schloss sich nachstehende Examinationstabelle:

Hauptwissenschaften:	Besondere Hülfsfächer:	Allgem. Hülfsfächer:
Oryktognosie.	Botanik	Mathematik.
Physikal. Geographie.	Zoologie.	Mathem. Geographie.
Charakteristik. d. Verst.	Physik.	Russische Sprache.
Geognosie.	Chemie	
Angewandte Mineralog.	Quantitative Analyse.	
Geognosie Russlands.	Krystallographie.	

1848 (Mai) brachte die Einführung eines neuen Studienplanes mit 21 Disciplinen:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Logik. | 12. Allgem. Geographie. |
| 2. Elementarmathematik. | 13. Physikal. Geographie. |
| 3. Trigonometrie. | 14. Geognosie. |
| 4. Allgem. Chemie I. u. II. | 15. Bestimmung der Min. vor dem Löthrohr. |
| 5. Analyt. Chemie u. pract. Arbeiten. | 16. Gesch. d. Min. u. Geognosie. |
| 6. Physik I. u. II. | 17. Mathemat. Geographie. |
| 7. Oryktognosie. | 18. Angewandte Mineralogie. |
| 8. Allgem. Botanik. | 19. Elementarmechanik. |
| 9. Zoologie. | 20. Geognosie Russlands. |
| 10. Krystallographie. | 21. Russische Sprache. |
| 11. Lehre von d. Versteinerungen | |

Vom J. 1853 (Jan.) wurden Studienpläne eingeführt, nach welchen die Fächer auf die einzelnen Semester vertheilt sind. Für die Mineralogie war der Plan folgender:

Hauptfächer:

Hülfsfächer:

I. Semester.

- | | | | |
|--------------|---------|------------------------|---------|
| 1. Physik I. | 5 Stdn. | 1. Elementarmathematik | 5 Stdn. |
| 2. Botanik | 5 „ | 2. Logik | 3 „ |
| | | 3. Russische Sprache | 5-6 „ |

II. Semester.

- | | | | |
|---------------|---------|---|---------|
| 1. Chemie I. | 5 Stdn. | 1. Elementare analytische Geometrie nebst Trigonometrie | 5 Stdn. |
| 2. Physik II. | 3 „ | 2. Russische Sprache | 5 „ |
| 3. Zoologie | 6 „ | | |

III. Semester.

- | | | | |
|--|-----|----------------------|----------|
| 1. Oryktognosie nebst Bestimmen der Min. nach physischen Kennzeichen 5-6 Stdn. | | 1. Russische Sprache | 5 Stdn. |
| 2. Physikal. Geographie | 5 „ | | res. 2 „ |
| 3. Chemie II. | 3 „ | | |

IV. Semester.

- | | | | |
|----------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------|
| 1. Geognosie | 4-5 Stdn. | 1. Allgemeine Länder- und Völkerkunde | 5 Stdn. |
| 2. Lehre von den Versteinerungen | 5-6 „ | 2. Russische Sprache | 2 „ |
| 3. Analytische Chemie | 6 „ | | |

Hauptfächer:		Hilfsfächer:	
V. Semester.			
1. Geognosie nebst topographischer Mineralogie von Russland	3-4 Stdn.	1. Mathematische Geographie u. Chronologie	3 Stdn.
		2. Russische Sprache	2 „
VI. Semester.			
1. Krystallographie	2 Stdn.	1. Practische Uebungen im chem. Laboratorium	6 Stdn.
		2. Russische Sprache	2 „
VII. Semester.			
1. Geschichte der Mineralogie und Geognosie	2-3 Stdn.	1. Bestimmung d. Mineralien vor dem Löthrohr	2-3 Stdn.
VIII. Semester.			
1. Angewandte Mineral.	2-3 Stdn.		

Anmerkungen. 1) Die Hauptfächer sind Gegenstände der Gradual-Prüfung, zu welcher nur derjenige zugelassen wird, welcher durch eine Semestral-Prüfung nachweisen kann, dass er die Hilfsfächer mit Eifer gehört, und in denselben befriedigende Kenntnisse erlangt hat. — 2) Die russische Sprache ist ebenfalls ein Gegenstand der Gradual-Prüfung; die Vorträge über dieselbe werden nach Anleitung des besonderen Studienplanes von den Studirenden, wenn sie mit Nr. I. im Russischen bei der Universität aufgenommen worden, in den vier ersten Semestern, und wenn sie die Nr. II. im Russischen erhalten hatten, in den sechs ersten Semestern besucht.

1857 (Jan.) erschien derselbe Studienplan in etwas veränderter Gestalt:

Hauptfächer:		Hilfsfächer:	
I. Semester.			
Allgemeine Mineralogie	5-6 Stdn.	Elementarmathematik	5 Stdn.
Physik, I.	5 „	Algebraische Analysis	2 „
		Russische Sprache	5-6 „
II. Semester.			
Krystallographie	3 Stdn.	Elementare analytische Geometrie nebst Trigonometrie	5 Stdn.
Physik, II.	3 „	Russische Sprache	5 „
Chemie, I.	5 „		
III. Semester.			
Oryktognosie	6 Stdn.	Chemie, II.	3 Stdn.
		Logik	3 „
		Physikal. Geographie, I.	2 „
		Russische Sprache	5 „
		resp.	2 „

Hauptfächer:		Hilfsfächer:	
IV. Semester.			
Geognosie	6 Stdn.	Physikal. Geographie, II.	3 Stdn.
Zoologie	6 „	Dioptrik und Katoptrik	3 „
		Russische Sprache	2 „
V. Semester.			
Lehre von den Versteinungen	5 Stdn.	Botanik	5 Stdn.
Analytische Chemie	5 „	Mathematische Geographie und Chronologie	3 „
		Russische Sprache	2 „
VI. Semester.			
Geognosie Russland's	4 Stdn.	Technologie	5-6 Stdn.
Grundriss d. Bergbaukunde	3 „	Uebungen im Feldmessen	2 „
		Russische Sprache	2 „
VII. Semester.			
Grundriss der Hüttenkunde	3 Stdn.	Technische Chemie	3-5 Stdn.
Analytische Uebungen im chem. Laboratorium	6 „		
VIII. Semester.			
Practische Uebungen im mineralogischen Cabinet	6 Stdn.	Vergleichende Anatomie, I.	3 Stdn.
Geschichte d. Mineralogie	2 „		

Anmerkungen: „wie früher“.

1863 im zweiten Halbjahre, hob man die Studienpläne bei der physico-mathematischen Facultät auf und begnügte sich mit Examinationstabellen, unter welchen die für Mineralogie also lautet:

1. Analytische Geometrie.	8. Krystallographie.
2. Trigonometrie.	9. Allgemeine Mineralogie.
3. Physik.	10. Oryktognosie.
4. Chemie	11. Paläontologie.
5. Allgemeine Zoologie.	12. Geognosie
6. Allgemeine Botanik.	13. Geschichte u. Literatur d. Min.
7. Physikal. Geographie.	14. Russische Sprache.

Aus dieser Darstellung geht hervor, dass die Ausübung eines Lernzwanges mit dem J. 1839 begann. Welchen Einfluss dieses Verhältniss auf das Studium der Mi-

neralogie hatte, lässt sich bei der geringen, weiter unten angegebenen Anzahl derjenigen, die in Dorpat Mineralogie studirten, sowie wegen anfänglicher Nichtexistenz und später länger andauernder Erledigung der Professur für Mineralogie, nicht bestimmen. Gegenwärtig ist das Streben der physico-mathematischen Facultät dahin gerichtet, den Lernzwang ganz abzuschaffen.

Studirende.

Unter den 33 unten Aufgeführten befinden sich 10 (mit * bezeichnete), die während ihrer Studienzeit nicht vorherrschend Mineralogie studirten, jedoch durch die Dorpater Schule in den Stand gesetzt wurden, eine der mineralogischen Disciplinen früher oder später mit Erfolg zu betreiben. Abgesehen von den 4 letztgenannten noch gegenwärtig Studirenden, gelang es nur 5 der übrigen eine solche Stellung im Staatsdienste zu erringen, die ihnen bei vollkommen gesicherter Existenz auch gleichzeitig Gelegenheit bot, die bevorzugte wissenschaftliche Thätigkeit unausgesetzt zu verfolgen. Das Studium der Mineralogie an der Universität Dorpat ist daher kein Brotstudium, und werden die in Dorpat gebildeten Geologen, so lange Russland keine geologische Reichsanstalt besitzt, wenig Gelegenheit finden sich im Staatsdienste erproben und verwerthen zu lassen. Die Herkunft betreffend finden sich in der Uebersicht: 17 Livländer, 4 Estländer, 4 Petersburger Deutsche, 5 Polen, 3 Russen, und unter letztern einer, der auf Kosten der Regierung studirte.

- * Pander, Ch., Stud. med. 1812—1814, Dr. med., aus Livland.
- Hofmann, E., Stud. med. 1819—23, Cand. und Mag. phil., aus Livland.
- Helmersen, G. v., Stud. jur. 1821—24, Cand. phil., aus Livland.
- Behaghel, H. M. v., Stud. phil., 1826—32, Cand. phil., aus Livland.
- Ungern-Sternberg, E. Baron, Stud. phil. 1828—32, aus Livland.
- * Kutorga, S., Stud. med., 1828—34, Dr. med. †, aus Mohilew.
- * Asmuss, H., Stud. phil., 1830—34, Cand. und Mag. phil. †, aus Livland.
- * Lehmann, A., Stud. phil., 1833—38 †, aus Livland.
- * Schrenk, A., Stud. phil., 1834—36, Cand. und Mag. phil., aus Livland.
- Gutzeit, Th. A., Stud. cam., 1835—38, Cand. phil., aus Livland.
- Grewingk, C., Stud. phil., 1837—41, gold. Preismed., Cand., Mag. und Dr. phil. et min., aus Livland.
- Gottfried, R. M., Stud. chem., 1839—42, Cand., aus Livland.
- Ditmar, C. v., Stud. min., 1841—46, Cand., aus Livland.
- Pacht, R., Stud. min., 1841—46, Cand. und Mag., †, aus Livland.
- Gendt, W., Stud. min., 1842—46, Cand., aus Estland.
- Berg, C. E., Stud. min., 1842—48, Cand., aus Livland.
- Latrobe, E. v., Stud. min., 1843—46, aus Livland.
- * Grünewaldt, M. v., Stud. camer. et zool., 1845—47, Cand., aus Estland.

- * Göbel, A., Stud. chem., 1846—50, Cand. und Mag., aus Livland.
 * Schmidt, Fr., Stud. bot., 1849—53, Cand. und Mag., aus Estland.
 Harder, A., Stud. min., 1851—55, Cand., aus St. Petersburg.
 Wahl, E. v., Stud. min. et med., 1851—55, Dr. med., aus Estland.
 Rupniewski, G., Stud. med. et min., 1852—54, Cand., aus Volhynien.
 Petschatkin, J., Stud. med. et min., 1853—59, Cand., aus St. Petersburg.
 * Nieszkowski, J., Stud. med., 1853—58, gold. Preismed., Dr. med., aus Lublin.
 Czecanowski, A., Stud. min., 1855—57, aus Volhynien.
 Rosen, Fr. Baron, Stud. min., 1855—1859, gold. Preismed., Cand. und Mag., aus St. Petersburg.
 * Dybowski, V., Stud. zool., 1857—62, gold. Preismed., Cand., aus Minsk.
 Jelowicki, E., Stud. min., 1858—59, aus Volhynien.
 Helmersen, W. v., Stud. min., 1859—63, aus St. Petersburg.
 Pfeiffer, R., Stud. min., 1859—63, aus Livland.
 Gontscharow, A., Stud. min., 1861—1863, aus Simbirsk.
 Bock, J., Stud. min., 1862—63, aus St. Petersburg.

**Beim Naturalien- oder Mineralogischen Cabinet der
 Universität Dorpat seit deren Gründung
 Angestellte.**

- 1802—1809. Germann, G. A., Professor der Naturgeschichte und Director des Naturaliencabinets.

- 1804—1813. Ulprecht, G. M., Inspector des Naturaliencabinets.
 1811—1820. Ledebour, Chr. Fr., Professor der Naturgeschichte und Director des Naturaliencabinets.
 1820—1826. Engelhardt, M. v., Professor der Mineralogie und Director des mineralogischen Cabinets.
 1826 Febr.—Oct. Parrot, Fr., Professor der Physik, stellvertretender Director des mineralogischen Cabinets.
 1826 Oct.—1832 Oct. Engelhardt, M. v., wie früher.
 1832 Oct.—1833 Aug. Parrot, Fr., stellvertretender Director.
 1833—1841. Engelhardt, M. v., wie früher.
 1834—1837. Hofmann, E., ausseretatmässiger Privatdozent und Gehilfe beim mineralogischen Cabinet.
 1838—1839. Gutzzeit, Th. A., Cand. phil., ausseretatmässiger Gehilfe beim mineralogischen Cabinet.
 1839—1842. Gottfried, R. M., Stud. chem., wie der vorige.
 1841—1842. Göbel, Fr., Professor der Chemie, stellvertretender Director des mineralogischen Cabinets.
 1842—1844. Abich, H., Professor der Mineralogie und Director des Cabinets.
 1844—1849. Senff, C. E., Professor der Mathematik, stellvertretender Director.
 1849—1854. Bunge, A., Professor der Botanik, stellvertretender Director.
 1854. Grewingk, C., Professor der Mineralogie und Director des mineralogischen Cabinets.
-

Geschichte.

Fasst man den wachsenden Inhalt der Dorpater mineralogischen Universitäts-Sammlung während ihres ganzen 60jährigen Bestehens ins Auge, so erscheint in diesem Wachsthum ein Spiegelbild sowohl des Entwicklungsganges der mineralogischen Wissenschaften, als der fortschreitenden Kenntniss des geologischen Baues der Ostseeprovinzen, und der besonderen Arbeitsrichtung des Fachprofessors und Directors der Sammlung.

Von 1802, dem Gründungsjahre der Universität Dorpat, bis 1820, liegt in der Geschichte der mineralogischen Sammlung ein Zeitabschnitt vor, den man als **ersten**, durch eigenthümliche Verhältnisse von der spätern Zeit unterschiedenen, gesondert betrachten kann. Während desselben besass die Universität ein allgemeines Naturaliencabinet, in welchem sowohl die mineralogische und zoologische Sammlung, als das Herbarium und andere Dinge aufbewahrt wurden. Die drei Hauptzweige der beschreibenden Naturwissenschaften vertrat ein einziger Professor und musste als gleichzeitiger Director des Cabinets für dessen Vervollständigung Sorge tragen. Von den beiden Professoren der Naturgeschichte: G. A. Germann und Chr. Fr. Ledebour, welche in dieser Zeit wirkten, war ersterer vorzugsweise Zoolog, letzterer ein ausgezeichneter Botaniker. Unter solchen Verhältnissen konnte eine besondere Pflege der mineralogischen Sammlung nicht erwartet werden, und wäre vielleicht ganz unterblieben, wenn nicht der Inspector des Cabinets, E. M. Ulprecht, für dieselbe Sorge getragen hätte. Dieser begabte, als tüchti-

ger naturhistorischer Zeichner allgemeiner bekannt gewordene und von G. Rose (Reise in den Ural etc. Bd. I. S. 18) eines anerkennenden Nachrufs gewürdigte Mann, hatte sich mit einem, bis ins späte Alter nicht erlöschenden Eifer, dem Studium, Beobachten und Sammeln in der anorganischen Natur zugewandt. Er war es, der durch frühe Erkenntniss der Bedeutung, welche die Versteinerungen überhaupt und insbesondere für die geologische Erforschung der Ostseeprovinzen haben, seiner Zeit vorauseilte. Leider wurde dieses Mannes autodidactisches Streben durch die Umstände nicht so gefördert, wie es im Interesse der Wissenschaft und des Naturaliencabinets zu wünschen gewesen wäre. Die Stellung Ulprechts, als Inspectors des Naturaliencabinets, verlangte, dass er bei einer geringen, zum sorgenfreien Leben eines Einzelnen kaum hinreichenden Besoldung, nicht allein die Sammlungen systematisch ordnen und wissenschaftliche Cataloge anfertigen, sondern auch Ausstopfer, Conservator, Fremdenführer und Aufräumer des, bei den Vorlesungen benutzten, Materials sein sollte. Ausserdem hatte er, wenn auch gegen Entschädigung, alle vom Director verlangten Zeichnungen innerhalb bestimmter Zeiträume auszuführen.

Ungeachtet mancher Missheiligkeiten zwischen dem Director und Inspector des Cabinets wurde das Verzeichniss der Versteinerungen, Conchilien und Korallen, sowie der vorhandenen Mineralien und Gebirgsarten, für das erste Schnurbuch des Naturaliencabinets vom Inspector Ulprecht abgefasst und vom Professor Germann 1809 reingeschrieben. Germann selbst hatte den zoologischen Theil des Catalogs, mit Ausnahme der Conchilien und Korallen, übernommen.

Den Stamm der mineralogischen Sammlung bildete die im Jahre 1803 vom herzogl. Sachsen-Weimarischen Bergrath J. C. W. Voigt zu Ilmenau, einem seiner Zeit wohlbekannten Forscher, für 210 Louisd'or (1315 Rbl. B.) erstandene Sammlung von 1920 Nummern. Das noch vorhandene genaue Verzeichniss derselben und die ihr nachweisbar entstammenden Stücke, beurkunden, wie man in jener Zeit kaum einen glücklichen Kauf machen konnte. Dasselbe lässt sich von einer gleichfalls im Jahre 1803 für 200 Rbl. von Herrn v. Gerstenmayer gekauften Labradorose nicht behaupten.

Nächst der Voigt'schen Sammlung muss ein Geschenk Seiner Kaiserlichen Hoheit des Grossfürsten Constantin Pawlowitsch an Petrefacten hervorgehoben werden. Es bildete den Kern jener, im ältesten Schnurbuch 1222 Nummern zählenden Sammlung von Versteinerungen, deren Zahl nach einem neuen, 1816 angefertigten Verzeichnisse, auf 608 Nummern zusammenschmolz. Leider verlor diese Sammlung dadurch an Werth, dass den meisten Stücken die Angabe des Fundortes fehlte. Immerhin mag sie den Inspector Ulprecht zuerst auf das Erforschen und Sammeln inländischer Versteinerungen geführt haben.

Ueber den Inhalt einer zweiten 1804 vom Bergrath und Professor Lenz in Jena für 190 Rbl. erstandenen Sammlung, haben sich keine genauern Nachweise auffinden lassen. Eine in demselben Jahre vom Prof. Germann mit 6 Studirenden unternommene Reise durch Estland nach Finnland und bis ans weisse Meer, scheint ebensowenig mineralische Ausbeute geliefert zu haben, als der Ausflug Germann's und Ulprecht's nach Süd-Livland im Jahre 1805. 1806 brachte als Geschenk des Cpt. A. J. v. Kru-

senstern Mineralien aus Kamtschatka und Japan und wurden vom Prof. J. Weiss in Wien 34 Mineralien für 340 Rbl. gekauft. 1807 erstand man vom Letztgenannten abermals Mineralien für 400 Rbl. und für eine gleiche Summe Mineralien von Dr. Wuttig in St. Petersburg. 1808 wurde die Sammlung um 30 Mineralien und 19 Versteinerungen vermehrt. 1809 kaufte man von Pfarrer Wytenbach in Bern, seltene Schweizer Mineralien im Betrage von 300 Rbl. Das Jahr 1810 brachte 300 Mineralien und Erzstufen als Geschenk des Mineralogen Tauber in St. Petersburg. 1811 erfolgte wegen Erledigung der Professur für Naturgeschichte kein Zuwachs; derselbe bestand aber 1812 und 1813 in 484 Nrn. Mineralien und Gebirgsarten aus nicht mehr nachzuweisender Quelle.

In Betreff der Räumlichkeit ist das Jahr 1813 hervorzuheben. Anfänglich im v. Bock'schen (gegenwärtig der academischen Musse zugewiesenen) Hause aufgestellt, wanderte das Naturaliencabinet 1805 in ein zweites Miethlocal, das Brandtsche (jetzt der Veterinairanstalt angehörige) Haus und wurde 1810 ins Universitätsgebäude übergeführt. Hier brachte man es in zwei, zur nördlichen Hälfte des Hauptgebäudes gehörigen, und nach vorn hinausgelegenen Sälen unter, und überliess letztere im Jahre 1813 ausschliesslich der mineralogischen Sammlung. Sieht man von dieser, bis zum Jahre 1858 vorhaltenden Raumzunahme ab, so ist im Uebrigen, aus der Zeit von 1813—1820 nicht viel über die Pflege des mineralogischen Cabinets zu berichten. Prof. Ledebour entliess 1813 Ulprecht seines Dienstes und machte sich selbst an die Anfertigung eines neuen Catalogs. Derselbe fiel aber mangelhafter aus als der seiner Vorgänger und ist auch gegenwärtig unbrauchbar, weil er nur Namen ohne Fundörter, geschweige denn genauere Beschreibungen der Stücke enthält. Auch der

neue Zuwachs wurde in dieser Zeit nicht, oder flüchtig gebucht, war indessen nur gering und bestand aus nachstehenden gelegentlichen Ankäufen und Geschenken.

1804 schaffte man einige Krystallmodelle an; 1818 wurden 329 Mineralien aus dem Nachlass des zu Dorpat verstorbenen Prof. G. Huth für 475 Rbl. erstanden und schenkte M. v. Engelhardt 75 Nrn. Gebirgsarten aus Finnland, Prof. Fr. Eschscholtz 50 dgl. aus Californien und Unalashka. 1819 brachte Landrath O. v. Richter 70 Nrn. Gebirgsarten aus Syrien und Palästina zum Geschenk dar; 1820 wurden in derselben Weise 33 Mineralien vom Departement der Oberschuldirection erhalten.

Mit dem Jahre 1820 tritt man in einen **zweiten**, bis 1836 währenden Zeitabschnitt, welcher als Blüthezeit der Entwicklung des oryctognostischen Theiles der Sammlung zu bezeichnen ist. Der Umschwung wurde wesentlich bedingt durch Errichtung eines besondern Lehrstuhls für Mineralogie an der Universität Dorpat und durch Eintritt einer, vom Naturalien Cabinet getrennten, Verwaltung der mineralogischen Sammlung. Während nämlich die Etatsumme des Naturalien Cabinets bisher, ganz nach dem Ermessen des Directors, auf die verschiedenen Abtheilungen verwendet worden war, so trat jetzt eine Scheidung jener Summe ein, bei welcher der mineralogischen Sammlung 800 Rbl. Bco. jährlich zufielen. Das hauptsächlichste Verdienst um das Gedeihen der Sammlung erwarb sich aber ohne Zweifel ihr, in dem obenbezeichneten Zeitraume wirkender Director. Die Wahl eines Professors der Naturgeschichte überhaupt, und der Mineralogie insbesondere, war auf M. v. Engelhardt, einen Estländer gefallen, der in Freiberg unter A. G. Werner, in Paris unter R. J. Haüy gearbeitet, in Deutschland, Frankreich, Krimm, Kau-

kasus und Finnland selbstständige geologische Studien gemacht hatte und in Folge seiner Schriften 1815 zum Ehrendoctor der Universität Dorpat ernannt wurde. Schon vor seiner Berufung hatte v. Engelhardt sich der verwaiseten mineralogischen Sammlung angenommen, 1816 ein neues Verzeichniss ihrer Versteinerungen und, wie bemerkt wurde, 1818 ein Geschenk dargebracht, das die Belegstücke zu seiner, 1820 in Berlin erschienenen, bis auf den heutigen Tag einzigen, mit Ulprecht's ausserordentlich gelungenen Zeichnungen versehenen, allgemeinen Beschreibung des geologischen Baues von Finnland enthielt. Engelhardt's wissenschaftliche Bedeutung und Lehrgabe ist nie verkannt worden. Den besten Beweis für seine einnehmende Persönlichkeit und hinreissende Liebenswürdigkeit, mag aber der Umstand liefern, dass es ihm gelang, Ulprecht, von dem ein Interesse für die Universität kaum zu erwarten stand, so an sich zu ziehen und zu fesseln, dass er ihn gewissermaassen von Neuem in den Dienst der mineralogischen Sammlung stellte. War es auch einerseits zu spät die Versäumnisse in Ulprecht's mineralog. Bildung nachzuholen, und anderseits Engelhardt, wegen mangelnder Kenntniss der Versteinerungskunde, nicht im Stande, gerade Ulprecht's Richtung zu unterstützen oder dessen Schatz an Beobachtungen, Erfahrungen und gesammeltem Material wissenschaftlich gehörig zu verwerthen, so hat man doch nur dem Verhältnisse zwischen beiden Männern, die Erhaltung der Ulprechtschen Sammlung für die Universität zu verdanken.

Bei Uebernahme des mineralogischen Cabinets durch Professor M. v. Engelhardt war der Bestand desselben folgender:

I.	Terminologische Sammlung	140 Nrn.
II.	Oryctognostische Sammlung	1931 „
III.	Mineral. aus dem Nachlasse d. Prof. Huth	329 „
IV.	Petrefacten	608 „
V.	Geognostische Sammlung	120 „
VI.	Geschenk der Oberschuldirection	33 „
VII.	Gebirgsart. Finnlands	75 „
VIII.	„ aus N.-Californ. u. Unalashka	50 „
IX.	„ aus Syrien und Palästina	70 „
X.	Doubletten (nicht gezählt).	

Summa: 3356 Nrn.

Die, mit den Doubletten kaum mehr als 4000 betragende Zahl der Stücke brachte Engelhardt bis zum Jahre 1836 auf 11370 Nrn., ein Resultat, das nächst den persönlichen Verdiensten E's., dadurch erzielt werden konnte, dass die Zeit seines Hauptwirkens in eine Periode fiel, die als Reiseperiode der Dorpater Universität zu bezeichnen ist. Während in den früheren Jahren nur von 2 aus Universitätsmitteln bestrittenen Reisen berichtet werden konnte, so folgten vom Jahre 1821 an, zahlreiche Reiseunternehmungen, die entweder von der Universität selbstständig ausgerüstet oder mit den von ihr empfohlenen eigenen Zöglingen ausgestattet wurden. Von diesen Reisen sollen nur diejenigen hier aufgeführt werden, deren Ausbeute dem mineralogischen Cabinet in geringerem oder höherem Maasse zu Gute kam. Es reisten:

1821. Prof. M. v. Engelhardt nach Finnland und Olonetz.
 1823 — 1826. E. Hofmann, Fr. Eschscholtz, E. Lenz und E. W. Preuss mit O. v. Kotzebue um die Welt.
 1825. Prof. M. v. Engelhardt mit Dr. H. Hess u. G. v. Helmersen nach Ost-Livland u. ins Quellgebiet der Düna.

1826. Prof. C. F. Ledebour mit A. Bunge und C. A. Meyer in den Altai.
 1826. Prof. v. Engelhardt mit Dr. Hess und G. v. Helmersen in den Ural.
 1828 — 1829. E. Hofmann u. G. v. Helmersen in den Ural.
 1829 — 1830. Prof. Fr. Parrot jun. mit W. Fedorow, M. v. Behaghel, J. Hehn u. C. Schiemann zum Ararat.
 1830. Prof. v. Engelhardt in das Gouvernement Perm.
 1833. M. v. Behaghel nach Borkholm und Saxamois in Estland, wegen etwa daselbst vorkommender Salzquellen.
 1834. Prof. F. Goebel mit C. Claus und A. Bergmann in die Steppen des südlichen Russlands.
 1835. Prof. v. Engelhardt nach der Insel Oesel.
 1835. E. Hofmann mit Stud. A. Schrenk nach Hochland und Finnland,
 1836. Derselbe nach Finnland.
 1837. Prof. Fr. Parrot jun. mit A. Nöschel zum Nordcap.
 1837. A. Lehmann als Begleiter von C. E. v. Baer nach Nowaja Semlä.
 1838. Prof. A. Hueck in's livländische Aagebiet.

In welcher Art und Weise sich das mineralogische Cabinet, seit Engelhardt's Antritt der Professur und des Directorats, bis zum Jahre 1836 entwickelte, ersieht man aus folgendem chronologisch-geordneten jährlichen Zuwachs der Sammlung. Der Geldwerth angekaufter Gegenstände ist, wie früher in Banco angegeben, da der ausschliessliche Silbercours erst 1839 eingeführt wurde.

1820. Geschenkt: Vom Curator der Univ. Graf C. Lieven 34 Mineralien.

Gekauft: vom Min.-Händl. J. Gebhard 15 Min. f. 200 R.

1821. Gesch. Erste Sendung des Oberbergmeisters Th. Frisch, eines geborenen Rigensers, bestehend in 243 Mineralien des Nertschinsker Reviere. Das Verzeichniss dieser sehr werthvollen Sammlung scheint schon unter Engelhardt abhanden gekommen zu sein. Vom Geheimrath B. C. v. Vietinghoff eine Reihe Fossilien. Vom Pastor Mickwitz in Weissenstein einige Versteinerungen aus Reval und vom Gute Cabbal in Livland.
1822. Gesch. Zweite Sendung des Oberbergmeister Th. Frisch von 120 Nrn. Nertschinsker Stufen, durch den Transport ausserordentlich beschädigt, mit noch vorhandenem Verzeichniss. Vom Prof. Engelhardt 200 Nrn., worunter eine Reihe Sächsischer Gangstücke. Der Curator, Graf C. Lieven macht eine, vom Mineralienhändler G. B. Sowerby in London eingegangene, 600 Rbl. kostende Sendung von 37 Mineralien und Gebirgsarten dem Cabinet zum Geschenk.
- Gek. Vom Akademiker A. N. Scheerer in St. Petersburg eine Reihe Kieselsinter-Stücke aus Island für 100 Rbl. und 20 Mineralien für 160 Rbl. Vom Apotheker A. Kämmerer in St. Petersburg 44 Mineralien für 228 Rbl.
1823. Gesch. Felsarten und Versteinerungen von einer im Jahre 1821 in Scandinavien ausgeführten Reise durch E. M. Ulprecht. Zwei Sendungen des Permischen Gouverneurs, Baron A. Krüdener, bestehend in 60 geschliffenen Marmorplatten, 79 Gebirgsarten und 102 Mineralien des Ural. Unter letztern ausgezeichnet: 1 Stück Waschgold, eine reiche Goldstufe in Quarz, ein 1½" hoher rother Turmalin, 3 Stück Rothblei, 2 Drusen ged. Kupfer, 1 schöne Malachitstufe mit langen büschelförmigen Nadeln, geschliffene Bergkrystalle und Carneol. Dritte Sendung des Oberbergmeister Th. Frisch aus Nertschinsk als Ersatz der unbrauchbaren zweiten.

- Gek. Vom Apotheker A. Kämmerer in St. Petersburg 14 Stück Mineralien für 182 Rbl. und eine zweite Reihe für 407 Rbl.
1824. Gesch. Vom Prof. Ch. A. Zipser in Neusohl, 300 Gebirgsarten Ungarns.
- Gek. Von G. v. Reutern 130 Min. für 300 Rbl.
1825. Gesch. Vierte Sendung des Oberbergmeisters Th. Frisch, enthaltend 105 Nertschinsker Stufen. Von C. Berens, Beamten des Postcomptoirs zu Georgijewsk im Kaukasus, einige Kreideversteinerungen von Kislowodsk. Vom Major Fr. von Oettingen zu Böcklershoff die Sammlung seines in Paris gestorbenen Sohnes, frühern Zöglings der Universität Dorpat. Vom Prof. v. Engelhardt einige Gebirgsarten Livlands und des Quellgebietes der Düna, aufgenommen in den Catalog vom Jahre 1836 ohne Angabe der Herkunft.
- Gek. Vom Apotheker A. Kaemmerer in St. Petersburg 18 Mineralien für 200 Rbl.
1826. Gesch. Allerhöchstes Geschenk, bestehend in 3 ausgezeichneten Goldkrystallen. Von E. Hofmann, 400, auf seiner Reise um die Welt gesammelte Gebirgsarten etc. Erste Sendung des Oberbergmeisters Fr. Hermann zu Slatoust im Ural mit 200 Nrn. Vom Prof. v. Engelhardt: 712 auf seiner Reise im Ural gesammelte Gebirgsarten und Mineralien.
- Gek. Vom Forstmeister J. Schultz in Katherinenburg 55 Mineralien für 675 Rbl.; vom Dr. H. Hess 45 Mineralien Finnlands und Schwedens für 250 Rbl.
1827. Gesch. Vom Prof. C. T. Ledebour, Dioptras aus der Kirgisensteppe. Vom Feldmarschall Fürst M. Barclay de Tolly Mineralien der Umgebung des Vesuvs.
- Gek. Vom Berginstitut zu St. Petersburg 4 Mineralien für 80 Rbl.; vom Mineralienhändler J. Menge in

- St. Petersburg 20 Stück für 200 Rbl.; vom Forstmeister J. Schultz in Katherinenburg geschliffene Rauchtöpfe und Asbestpapier für 150 Rbl.
1828. Gek. Vom Heidelberger Mineralien-Comptoir die erste Folge einer geognostisch - petrefactologischen Sammlung für 126 Rbl.
1829. Gesch. Vom Cand. J. Senff, aus Finnland mitgebrachte Mineralien. Aus Libau eine Eisenstufe; von Herrn von Knorre in Nicolajew einige Gebirgsarten.
- Gek. 600 Mineralien im kleinsten Format, aus Göttingen für 109 Rbl. 10 Cop. Vom Forstmeister J. Schultz in Katherinenburg Mineralien für 300 Rbl. Vom Apotheker A. Kämmerer in St. Petersburg 1 Demant-Krystall für 75 Rbl.; von R. von Przistanowsky in Dresden 43 Mineralien für 180 Rbl.
1830. Gesch. Von E. Hofmann und G. von Helmersen Felsarten und Mineralien des Ural. Von der Grossfürstin Maria Pawlowna Mineralien. Durch F. Hermann eine zweite Sendung bestehend in 20 Prachtstufen des Uralgebirges.
- Gek. Vom Heidelberger Mineralien-Comptoir, zweite Folge einer geognostisch - petrefactologischen Sammlung für 132 Rbl. Von Helwig in Berlin eine Reihe Krystallmodelle.
1831. Gesch. Allerhöchstes Geschenk: eine grosse Smaragdstufe aus den Smaragdgruben des Ural. Vom Herrn Dr. Meyer einige Mineralien und Gebirgsarten des Kaukasus. Von Prof. Fr. Parrot jun. die geogn. Ausbeute seiner Reise zum Ararat in den Jahren 1829 und 1830.
- Gek. Vom Heidelberger Comptoir die dritte Folge einer geognostisch-petrefactologisch. Sammlung für 86 Rbl. 50 Cop.
1832. Gesch. Vom Lector A. Burraschi zu Dorpat eine Sammlung vesuvischer Mineralien.

1833. Gesch. Von A. Postels in St. Petersburg, Gebirgsarten von dessen Reise um die Welt mit Cpt. Fr. Lütke.
- Gek. Von R. Baron Ungern Sternberg 92 Mineralien für 275 Rbl. Vom Heidelberger Mineralien-Comptoir die vierte Folge einer geognostisch - petrefactologischen Sammlung für 148 Rbl. 20 Cop.
1834. Gek. Durch Prof. v. Engelhardt, während seines Aufenthalts in Deutschland, 4 Stücke im Werthe von 28 Rbl. 80 Cop.
1835. Gek. Von R. von Przistanowsky in Dresden Mineralien für 354 Rbl. 70 Cop.; 1 Rauchtöpfe für 3 Rbl. 50 Cop.
- Gesch. Ohne genauere Angabe des Acquisitionsjahres: Engelhardts Ausbeute von einer Reise in die Krimm und den Kaukasus in den Jahren 1811 und 1812 und einige Gebirgsarten Est- und Livlands.
- Obgleich aus der allmählichen Abnahme des Zuwachses der Sammlung, ein Sinken der Dorpater geologischen Thätigkeit zu erkennen ist, so wurde dennoch oben das zweite Stadium der Entwicklung des mineralogischen Cabinets bis 1836 hinausgeschoben, weil bis zu diesem Jahre das erste genauere Verzeichniss und Schnurbuch der Sammlung fertig wurde. Beim Antritt der Professur hatte Engelhardt die Acquisitionen des Jahres 1820 in das alte Schnurbuch Ledebour's eingetragen und 1827 ein neues, den Zuwachs vom Jahre 1821 an, enthaltendes abgefasst, das aber, bei einer Revision im Jahre 1831, als dem officiellen Zwecke nicht entsprechendes bezeichnet wurde. An dieses Schnurbuch schloss sich ein zweiter bis 1835 incl. reichender, von Engelhardts Hand geschriebener Catalog, der die Vorarbeiten zu dem, mit E. Hofmanns Hilfe, in demselben Jahre beendeten, wissenschaftlich ge-

ordneten Inhalts-Verzeichnisse des Cabinets, mit 11370 NN. enthält. Dieses Verzeichniss wurde, nach der Reinschrift im Jahre 1836, zum Schnurbuch gemacht und ging sogleich in ein Accessionsbuch über. Eine Verordnung vom 25. September 1836 verlangte, dass hinfür zwei gleichlautende Exemplare des Schnurbuchs gehalten werden sollten, während es wohl zweckmässiger gewesen wäre, nur ein Accessionsbuch und einen andern, auf jenes hinweisenden systematischen Catalog zu verlangen. Das bezeichnete Schnurbuch zeigt am Schlusse des Jahres 1835 folgenden Bestand des mineralogischen Cabinets:

- I. Oryctognost. Samml. in gr. Format Nr. 1—2865.
 - II. dsgl. in kleinerem Format . . . „ 2866—3777.
 - III. dsgl. Reservesamml. (ohne Fundörter) „ 3778—4773.
 - IV. dsgl. in kleinstem Format . . . „ 4781—5414.
 - V. dsgl. in sehr gr. Format Nr. 4774—4780 u. 5415—5520.
 - VI. Terminologische Sammlung . . . Nr. 5521—5702.
 - VII. Geschliffene Steine . . . „ 5703—6112.
 - VIII. Geogn.-petrefact. Samml. (nach Form.) „ 6113—6712.
 - IX. Geognostische Sammlungen . . Nr. 6713—10009.
- 1. Ostseeprov. mit Pskow u. Nowgorod Nr. 6713—7149.
 - 2. Finnland . . . „ 7150—7281.
 - 3. Olonetz . . . „ 7282—7379.
 - 4. Krimm und Taman . . . „ 7380—7457.
 - 5. Kaukasus . . . „ 7458—7734.
 - 6. Rechtes Wolgaufer . . . „ 7735—7764.
 - 7. Kaluga, Kursk, Charkow,
Nowo-Tscherkask, Bug, Ingul. } „ 7765—7806.
 - 8. Georgien und Ararat . . . „ 7807—7918.
 - 9. Ural und Nachbarschaft . . . „ 7919—8539.
 - 10. Kamtschatka . . . „ 8540—8621.
 - 11. Reisen um die Welt . . . „ 8622—9052.

- 12. Syrien und Aegypten . . . Nr. 9053—9116.
- 13. Italien . . . „ 9117—9355.
- 14. Ungarn . . . „ 9356—9640.
- 15. Scandinavien . . . „ 9641—9820.
- 16. Harz . . . „ 9821—9940.
- 17. Sachsen . . . „ 9941—10009.

X. Paläontolog. Sammlung (ohne genauere Bestimmungen) . . Nr. 10010—11370.

Schon diese Uebersicht, noch mehr aber die speciellen Verzeichnisse lehren, dass der Palaeontologie wenig Rechnung getragen worden war. Ebenso wenig geschah für dieses Fach im zoologischen Cabinet. Das inländische Material wurde in der mineralogischen Sammlung freilich mehr als früher, doch nur in petrographischer Beziehung, betont. Professor v. Engelhardt, den im October 1831, ein Schlaganfall der Sehkraft zum Theil beraubte, konnte nicht mehr in früherer Weise fortwirken und fortarbeiten. Zweifels- ohne hätte er sich sonst, mit der ihm eigenen Thatkraft, erfolgreich auf das Studium der für die Ostseeprovinzen so wichtigen Versteinerungen geworfen. Dieses Feld blieb in der Sammlung unbeackert und unbestellt. Ausserdem lehrt aber der Catalog, dass bei Anfertigung desselben, nicht immer die nöthige Aufsicht und Leitung vorhanden war. Nur beispielsweise soll hier der Flüchtigkeit und Ungenauigkeit erwähnt werden, mit welcher die, aus den Specialverzeichnissen zu entnehmenden Angaben der Fund- örter in das neue Verzeichniss eingetragen wurden. Für eine genauere Beschreibung der Stücke geschah nichts.

Der nun folgende **dritte** von 1836—1854 währende Zeitabschnitt der Entwicklung des mineralogischen Ca- binets, muss als ungünstigster bezeichnet werden. Engel-

hardts Kräfte sanken mehr und mehr, bis er 1841 seine Stellung aufgab. Von 1841—1854 stand, mit Ausnahme zweier Jahre, kein Fachmann dem Cabinet vor. In diesen beiden Jahren wirkte H. Abich aus Braunschweig, als Professor der Mineralogie, gab aber, von der vulkanischen Natur der kaukasischen Länder angezogen, Dorpat auf. Obgleich kein Palaeontolog, sondern ausgezeichnete chemischer Geolog, erkannte er während seiner Lehrthätigkeit doch mit unbefangenen Blicke, was der Lehrsammlung der Dorpater Universität Noth that. Dieses beweisen die Acquisitionen während seines Directorats. Den übrigen Zuwachs betreffend, so bestand derselbe meist in Gegenständen, die der Zufall, oder die Anhänglichkeit früherer Zöglinge der Hochschule, brachte. Eine, den reissenden Fortschritten der Wissenschaft entsprechende Ergänzung der Sammlung wird vermisst. Die, aus Ulprechts Nachlass in das mineralogische Cabinet übergehenden Versteinerungen der Ostseeprovinzen bleiben unbenutzt und unbestimmt, während ihre Bearbeitung, auf Grundlage der seit 1830 vorhandenen Literatur, nicht gar schwierig und jedenfalls leichter und dankbarer gewesen wäre, als 25 Jahre später. Auch das Eintragen des Zuwachses wurde etwas leicht genommen und fehlt z. B. im Verzeichniss der Ulprechtschen Stücke, die Angabe der Fundörter. Obgleich so wenig gekauft wird, dass von 1844—1854, mit der, nur 228 Rbl. 50 Cop. S. M. jährlich betragenden Etatsumme des mineralogischen Cabinets, ein Ersparniss von 950 Rbl. erzielt werden konnte, so waren, nach einem officiellen Revisionsberichte vom Jahre 1851, einzelne Sammlungen doch in Unordnung gerathen und einige Stücke abhanden gekommen. Stieg aber in dieser dritten Periode, die Anzahl

der NN. des Cabinets von 11370 auf 15494, d. h. um 4124 Stücke, so muss hier die Quantität wesentlich unterschieden werden von der Qualität der für eine Lehrsammlung anzuschaffenden Gegenstände. Eine Aufzählung des Zuwachses in den Jahren 1836—1854 wird das Gesagte am besten beweisen.

1836. Gesch. Vom Curator der Universität, G. Kraffström 3 Stücke; von den Stud. A. Lehmann und Th. A. Gutzeit je 1 Stück; von C. Berens zu Adsel Pastorat, 8 NN aus Persien, Armenien und dem Kaukasus; von Herrn v. Hoenighaus in Crefeld 16 Versteinerungen aus den Rheingegenden. Gebucht ohne Angabe der Quelle 8 Mineralien. Nicht gebucht: E. Hofmanns Gebirgsarten von der Insel Hochland im Finnischen Meerbusen.

Gek. Vom Berginstitut zu St. Petersburg 10 Mineralien.

1837. Gesch. Vom Prof. Fr. Parrot 6 Stücke aus Scandinavien. In diesem Jahre sowie auch 1838, werden die, schon 1836 eingegangenen, aus dem Nachlasse E. M. Ulprechts für die Universität bestimmten, 830 NN Versteinerungen und Gebirgsarten, ohne Fundörter ins Schnurbuch eingetragen; 488 NN gehörten Estland, 342 den übrigen Ostseeprovinzen und dem Gouvern. Pleskau an.

1839. Gesch. Von E. Hofmann, 90 in den russisch-amerikanischen Colonien und auf einer Reise um die Welt durch die Herrn Chlebnikow und Lasarew gesammelte Gebirgsarten; vom Prof. v. Engelhardt 15 Stücke seiner Reise in das Gouvernement Perm im Jahre 1830; von A. Lehmann 47 Gebirgsarten Nowaja Semla's, gesammelt auf einer Reise mit C. v. Baer 1837. — Gebucht ohne Angabe der Quelle: 95, zum Theil von Engelhardts Uralischer Reise (1826) stammende Stücke ohne Fundort; 35 Mineralien ohne irgend eine genauere Bestim-

- mung, 45 Versteinerungen von Isborsk im Gouvernement Pleskau und aus dem Salis-Thal in Livland; letztere vielleicht von Prof. A. Hucck's Reise im Jahre 1838.
1840. Gesch. Von A. Schrenk, 118 Stücke seiner Reise nach Lappland und Archangel; von Cpt. E. Lemm 15 Felsarten aus Persien; von G. v. Helmersen, 13 Nrn. fossiler Reste aus den Knochenhöhlen von Tschagir im Altai; von H. M. v. Behaghel, 6 Proben aus dem Bohrloch bei Allasch in Livland; von E. Hofmann 8 Gebirgsarten der Tütersinseln im finnländischen Meerbusen.
- Gek. Von H. M. Asmuss 62 Nrn. Gypsabgüsse der bei Dorpat vorkommenden devon. Fischreste; vom Goldschmidt Nowak 3 kleine Brillanten.
1841. Gesch. Von Prof. Fr. Goebel, 10 auf seiner Steppenreise gesammelte Gebirgsarten; von Prof. P. Wagner in Kasan einige Puschkinite. Gebucht: 12 Geschiebe vom Strande bei Libau, 14 Kreideversteinerungen von Rügen, 19 unbest. Fischreste.
1842. Gesch. Von J. D. Astaschew, Besitzer der Petropawlowschen Goldwäscherei im Gouvernement Tomsk, ein Goldgeschiebe von 1420 Gran (20 Sol. 60 Doli) Gewicht; von J. B. Elsingk in Taganrog Steinkohle und natürlicher Bittersalz aus dem Donetzker Revier; durch General Tschewkin, Chef des Stabes der Bergingenieure zu St. Petersburg, 78 meist Uralische Mineralien aus dem Berginstitut.
1843. Uebergeführt, bei Aufhebung der medico-chirurg. Academie in Wilna, aus derselben, eine Sammlung Mineralien und Gebirgsarten, die wegen Raumangel nicht aufgestellt, auch nicht gebucht wurde. (vgl. 1855.)
- Gek. 100 Versteinerungen und Gebirgsarten der schlesischen Steinkohlenformation, 14 Gypsabgüsse von Saurierresten der Wealdformation Englands, 203 Nrn. der Trias, von Dr. A. Krantz in Berlin.

1844. Gek. Sammlung von 500 Belegstücken zur Juraformation von Dr. A. Krantz in Berlin.
1847. Gesch. Vom Prof. A. Petzholdt 4 Gebirgsarten und Bernstein.
1851. Ersetzt: 30 abhanden gekommene Mineralien, durch Gebirgsarten und Versteinerungen vom Adenberge im Harz, von H. Abich.
1852. Gesch. Zum 50jährigen Jubiläum der Universität Dorpat: von Dr. J. Stubendorff in Irkutsk 1 Goldstufe, 440 Gebirgsarten Ost-Sibiriens und 204 Nrn. von 2 Reisen in Ost-Sibirien; vom Privatdocenten A. Schrenk: 624 Nrn. Gebirgsarten und Erzproben der Altaischen Bergwerke und 100 Gebirgsarten Liv- und Estlands; vom Geheimrath Dr. G. A. Rauch in St. Petersburg 58 Mineralien.

Vergleicht man die drei, bisher durchmusterten Stadien der Entwicklung des mineralogischen Cabinets, so ergiebt sich, dass in dem ersten, kaum von einer wissenschaftlichen Pflege die Rede war. Dann folgte ein zweiter Zeitraum, in welchem die oryctognostische Richtung vorwaltete. Prof. Engelhardt sah sich in Folge des von ihm angestrebten Zieles veranlasst, sein Arbeitsmaterial ausserhalb der vaterländischen Provinzen, d. i. in der Krimm, dem Caucasus, in Finnland und im Ural zu suchen und der Sammlung einzuverleiben. Seine Krankheit und die Erledigung der Professur für Mineralogie während längerer Zeit, verhinderten in der dritten Periode sowohl die gehörige Verwerthung des in der Sammlung befindlichen paläontologischen Materials der Ostseeprovinzen, als ein geregeltes Wachsthum der Sammlung überhaupt. Diesem Uebelstande musste nun in der **vierten** und letzten, bis in die Gegenwart reichenden Periode, nach Möglichkeit abgeholfen werden. Alles vorhandene Material war in

Anordnung und Bestimmung den neuen Anforderungen der Wissenschaft anzupassen und die wesentlichsten Lücken sowohl der oryctognostischen als paläontologischen Sammlung auszufüllen. Das paläontologische Material der Ostseeprovinzen musste allem andern vorangestellt, nächst demselben das des übrigen Russlands betont und ausländischer Stoff nur dann herangezogen werden, wenn er als nothwendiges Lehr- oder als Hilfsmittel zum Specialstudium des inländischen diente. Wie weit aber diese und andere Grundsätze bei Ausfüllung der vorhandenen Lücken befolgt, wie weit namentlich die Schwierigkeit einer Herbeischaffung vieler, ausserhalb der Ostseeprovinzen befindlichen russischen Materialien überwunden werden konnte, wird sich aus nachstehender, im Einklange mit der frühern Darstellung, chronologisch geordneten Aufzählung des Zuwachses ergeben. — Die, während der Jahre 1854–1863, vom d. Z. Director des Cabinets und von Studirenden, der Sammlung einverleibten, nicht gebuchten Materialien wurden hier nicht aufgeführt.

1854. Gesch. Prof. C. Grewingk 250 Min., 60 obersilur. Verstein. von Bogoslowsk im Nord-Ural, 30 untersilur. und devon. Verstein. des Gouv. St. Petersburg, 30 Bergkalkverst. des Gouv. Tula, 20 Juraverstein. des Gouv. Moskau, 10 perm. Verstein. von der Kama. Prof. P. Helmling 2 foss. Fischreste; Prof. A. Petzholdt 5 Nrn. Gebirgsarten.

1855. Gesch. Oberpastor Hesse in Arensburg 1 Meteorstein. Dr. Auerbach in Moskau 1 Schwefelstufe. Eingetragen werden 209 Min. und Gebirgsarten die bei Auflösung der med.-chirurg. Academie zu Wilna, nach Dorpat übergeführt wurden (vgl. 1843). Prof. A. Petzholdt 14 Gebirgsproben des Rothliegenden, aus dem Reinboldschacht in Sachsen (nicht gebucht).

Gek. 245 Juraversteinerungen des Gouv. Moskau von Dr. A. Fahrenkohl in Moskau.

1856. Gek. 243 silur. Versteinerungen Böhmens von J. de Barrande in Prag. 132 Min. von Prof. E. Grube in Dorpat.

1857. Gesch. Major Wangenheim v. Qualen in Riga, 39 Nrn. Versteinerungen des Bergkalks von Sterlitamak, der permischen Formation Orenburgs und einige Mineralien. Nils von Nordenskiöld in Helsingfors, 60 Min. Finnlands. N. Chanykow, Generalconsul zu Tabris, fossile Knochenreste aus den Höhlen von Maragha in Persien. Mag. N. v. Seidlitz, Gebirgsarten Persiens und Transcauciens. Prof. A. Scacchi in Neapel, seltene Vesuvische Mineralien. Dr. C. Kiehnast, Medicinalinspector des Gouv. Irkutsk, drei Stufen aus Ost-Sibirien.

Gek. Von Dr. A. Krantz in Bonn: 366 devon. Versteinerungen des Rheinischen Systems, 120 dergl. aus dem Harz; 402 silur., devon. und Bergkalkversteinerungen Nord-Amerikas; 100 permische Versteinerungen Deutschlands, 150 Verst. des norddeutschen Jura, insbesondere Braunschweigs; 26 Nrn. Gebirgsarten und 115 ausserrussische Mineralien.

1858. Gesch. Kammerjunker Th. v. Linder 36 Nrn. Gebirgsarten und 14 Min. aus Finnland. Prof. H. M. Asmuss in Dorpat, 12 Nrn. fossiler Thierreste aus Livland, Polen und Nord-Amerika. Dr. F. Keller in Nischnej Tagilsk, 109 Uralische Min.; Prof. A. Scacchi in Neapel, 4 Nrn. Min. Uebergeführt aus der anatomischen Sammlung der Univ. Dorpat, 203 Gypsabgüsse vorzugsweise tertiärer Fischreste.

Gek. Vom Min.-Comptoir zu Freiberg in Sachsen, 85 Min. und Gebirgsarten; von Dr. A. Krantz in Bonn, Pseudomorphosen der Trias.

1859. Getauscht gegen Doubletten der Sammlung: vom Generalstabsarzt Prof. Dr. A. Günther in Dresden

134 Nrn. der Devon-, Kohlen-, Jura-, und Kreideformation Sachsen's und der Braunkohle Böhmens; von E. Zschau in Dresden, 37 norwegische und schwedische Mineralien.

1860. Gesch. Prof. C. Grewingk, Gesteine und Erze des Alatau im Kirgisenlande (nicht gebucht). Uebergeführt aus dem zoolog. Cabinet der Univ. Dorpat 158 diverse Versteinerungen.

Gek. 50 devonische, Bergkalk-, permische und tertiäre Verstein. Russlands von Dr. A. Fahrenkohl in Moscau; 1 Modell des *Holoptichius nobilissimus*, 1 silur. Verst. und 2 Minerale in Dorpat.

1861. Gesch. Von Geheimrath G. A. Rauch in St. Petersburg 2 Min. aus Amerika.

Gek. Von Dr. L. Sämann in Paris: 420 tertiäre Verstein. des Pariser Beckens. 7 Nrn. Bernstein mit Thiereinschlüssen in Dorpat.

1862. Gesch. Dr. J. Uecke in Samara 7 Nrn. fossiler Thierreste der Gouv. Simbirsk und Samara. Prof. C. Grewingk 1 Meteorstein und 1 Versteinerung. Dr. J. E. Schönfeldt in Dorpat 1 Versteinerung.

Get. Gegen Doubl. der Sammlung vom Prof. F. Römer in Breslau: 55 Nrn. Versteinerungen Schlesiens, Böhmens, des Harz, Norwegens und Nord-Amerikas sowie 9 Mineralien.

1863. Gesch. Prof. C. Grewingk, 10 paläozoische Verst. Nord-Amerikas; 75 devon. Verst. der untern Grauwacke Nassaus, 61 dergl. Rheinpreussens, 250 dergl. aus der obern Abtheilung des rheinischen Schichtensystems; 101 Juraverstein. Nord-Deutschlands, 194 dergl. Süd-Deutschlands, 105 Tertiärverst. des Mainzer Beckens, 10 dergl. aus der Umgebung Hamburgs, 35 Gebirgsarten der Eifel und des Siebengebirges, 10 diverse Min. Vom Astronom L. Schwarz, 306 Gebirgsarten von 4 Reisen in Ost-Sibirien. Aus der Sammlung des 1863 verstorbenen Landrath H. A.

v. Bock durch dessen Erben 2 Meteorsteine. Von Dr. Kiehnast, Medicinalinspector des Gouv. Irkutzk, eine Goldstufe. Von C. v. Kieter Excl., Präsident der Baltischen Domainenhofs, ein Meteorit. Vom Grafen R. Stackelberg zu Ellistfer, eine Kalksteinplatte mit Glacialschrammen.

Get. Vom Prof. G. Rose in Berlin und Frau von Klein in Mitau je ein Meteorstein, vom Prof. Ch. U. Shepard am Amherst College in Massachusetts 36 Min. und 19 Meteorite vorzugsweise Amerikas.

Gek. Von H. Heymann in Bonn 100 Kreideverstein. Westphalens, 47 Gebirgsarten des Fassathals und 38 Min; von Dr. Wirtgen in Coblenz, 98 devon. Verstein. der Rheingegenden; von Dr. L. Sämann in Paris 255 paläozoische und jurassische Versteinerungen Frankreichs sowie 27 Min. Durch Prof. O. Fraas, aus dem Stuttgarter Museum eine Sammlung von 370 Nrn. des Württemberger Jura und ein Schädelmodell des *Zanclodon laevis*. Durch Vermittelung des Pastors E. Mickwitz und des Gymnasiasten A. Mickwitz 2 Meteorite.

Ein Theil der Ankäufe wurde dadurch ermöglicht, dass die, von 1844—1854 am mineralog. Cabinet gemachten Ersparnisse, aus der Oeconomiesumme der Universität zurückerstattet werden konnten. Auch ist hervorzuheben, wie durch Ueberführung der im zoolog. Cabinet und in der anatomischen Sammlung befindlichen fossilen Thierreste oder ihrer Gypsabgüsse, der neu geschaffenen paläontologischen Sammlung des Cabinets ein nicht unerheblicher Beitrag zu Theil wurde. Obgleich in der Folge eine umständlichere Inhaltsübersicht der mineralog. Sammlung gegeben werden soll, so wird hier die Angabe ihrer Hauptabtheilungen, mit z. Th. annähernd bestimmter Anzahl der Gegenstände, ihren Platz finden dürfen, weil auf

diese Weise der frühere und gegenwärtige Bestand des Cabinets leichter mit einander verglichen werden können.

I. Mineralien-Sammlungen.	Nrn.
A. Grosse oryctognostische Sammlung . . .	2830
B. Schaustufen im grössten Format . . .	270
C. Krystallographische Sammlung . . .	830
D. Terminologische Sammlung	280
E. Geschliffene Steine und einige andere Kunstprodukte des Mineralreichs .	260
F. Löthrohrsammlung im kleinsten Format (zum Verbrauch bestimmt).	
II. Allgemeine Gebirgsarten-Sammlung . . .	540
III. Sammlungen von Sedimentaergebilden und deren Versteinerungen, nach Formationen geordnet	12250
IV. Allgemeine geognostische Sammlungen zur Kenntniss einzelner Gegenden, in geographi- scher Anordnung	5940
V. Lehrsammlung für Anfänger	100
VI. Reservesammlung von Mineralien und Ver- steinerungen	1000
	<u>24300</u>

Die Anzahl der Nrn. hat sich von 1854—1863, mit Berücksichtigung von 2000 zum Besten der Dorpater Veterinairanstalt ausgeschlossenen Stücken um 10—11000 Nrn. vermehrt, obgleich bei der neuen Zählung nicht das alte Princip: jedes einzelne Stück mit besonderer Nummer zu versehen, befolgt wurde. Der Hauptwerth der Sammlung liegt in dem geologischen Stoffe der Ostseeprovinzen und in den Mineraliensammlungen A—C, die aber verhältnissmässig wenig wissenschaftliche Ausbeute lieferten. Die Bedeu-

tung der Sammlung inländischer Versteinerungen ist im Steigen begriffen, da an den Monographien derselben gearbeitet wird und die Kenntniss des allgemeinen geologischen Baues der Ostseeprovinzen erreicht wurde. Bewahrt aber das mineralog. Cabinet manches über die Ansprüche einer Lehrsammlung hinausgehende und wegen Raum-mangel zum Theil lästig erscheinende Material; — entspricht die grosse Anzahl der in den letzten Jahren acquirirten Stücke, ihrem Inhalte nach, nicht durchweg einer zweckmässigen Fortentwicklung der Sammlung, so sind diese Uebelstände deshalb weniger zu beklagen, weil sie zumest durch Schenkungen hervorgerufen wurden. An der Ausfüllung wesentlicher Lücken wird noch manches Jahr zu arbeiten sein. Die Armuth der Sammlung an Versteinerungen Russlands, ausserhalb der Ostseeprovinzen, sowie an englischem und amerikanischem, zum Vergleich bestimmten Material muss hervorgehoben werden. Eine zoologisch geordnete paläontologische Sammlung, ist, sobald es die Räumlichkeit gestattet, als Hauptaufgabe der nächsten Zeit anzusehen. Auch erscheint es sehr wünschenswerth, ja beinahe als Ehrensache der Universität: die, im Nachlasse des Professor H. M. A s m u s s befindliche Sammlung devonischer Fischreste der Dorpater Umgebung, anzukaufen und nicht in andere Hände übergehen zu lassen.

Nächst dem Wachsthum und der allgemeinen Anordnung der Sammlung, wäre noch die Art und Weise ihrer Aufstellung zu berücksichtigen. Letztere ist aus dem später folgenden Grundriss und der Beschreibung ersichtlich. Da sie aber von dem gebotenen Raume vorzugsweise beeinflusst wird, so bedarf derselbe hier noch einiger Erörterungen. In Folge eines Conseils-Beschlusses vom 26. Nov. 1855 sollte

nach Vollendung mehrer Neubauten, die Sammlung aus der nördlichen Hälfte des Hauptgebäudes der Universität in zwei entsprechende Säle der südlichen Hälfte verlegt und mit diesen beiden Sälen noch zwei andere Zimmer im dritten Stock verbunden werden. Die Verlegung erfolgte im Jahre 1858. Eine Zuweisung jener beiden andern Räume konnte aber nicht stattfinden, und erhielt die Sammlung statt derselben ein Zimmer im dritten Stock. Auf diese Weise ist die Hauptsammlung in den zweiten, der Hörsaal (d. h. eines der allgemeinen, zu ebener Erde befindlichen, beliebig zu erwählenden Auditorien) in den ersten, und das sogenannte Arbeitszimmer, mit einem Theil der Sammlung, in den dritten Stock zu liegen gekommen, — eine Anordnung die jedenfalls Manches zu wünschen übrig lässt. Auch ist kein Plätzchen vorhanden, wo der Director der Sammlung abgesondert und ungestört arbeiten kann. Denn das sogenannte Arbeitszimmer enthält in beengtem Raume, die für Anfänger bestimmten, stets benutzten Sammlungen, während die Räume der Beletage, mit der Hauptsammlung, den Mineralogen von Fach zum Aufenthaltsorte dienen und vom grossen Publicum jederzeit besucht werden können. Am Schlimmsten sind endlich die weiter vorgeschrittenen Studirenden dran, wenn es sich um etwas mehr Raum zur Ausführung specieller, ein grösseres Material der Sammlung in Anspruch nehmender, Arbeiten handelt.

Diese und andere Mängel eines Instituts der Universität Dorpat hier öffentlich und unumwunden auszusprechen, wird nicht allein gestattet sein, sondern als Bedürfniss einer Zeit erscheinen, die durch das ernste Streben nach Besserung baltischer Zustände, sei es im Grossen oder Kleinen, aufs

Vortheilhafteste gekennzeichnet wird. An die Klagen und Wünsche Engelhardt's im Jahre 1833 und Abich's im J. 1843, schliessen sich, ganz abgesehen vom Maassstabe ihrer frühern Erledigung, die im Jahre 1863 zu stellenden Forderungen. Vor Allem handelt es sich um mehr und besser gelegenen Raum für Sammlung, Hörsaal, Arbeitszimmer und um ein kleines Laboratorium zu anorganischen Analysen. So lange diese Wünsche nicht erledigt sind, kann eine, mit der Sammlung verbundene Wohnung ihres Directors nicht gut verlangt werden. Die Erhöhung der jährlichen Etatsumme des mineralog. Cabinets von 228 Rbl. 50 Cop. auf 300 Rbl. steht zu erwarten. Gross ist die Summe nicht, da mit ihr, ausser den wissenschaftlichen Bedürfnissen auch Bedienung, Bereinigung und Mobiliar bestritten werden soll. Sie erscheint gegenüber den, vom zoologischen Cabinet und dem botanischen Garten in Anspruch genommenen Mitteln, unverhältnissmässig gering. Damit soll nicht gesagt werden, dass alle Sammlungen gleicher Summen zu ihrer Erhaltung bedürfen, oder dass ihre Anlage und Ausdehnung von demselben Gesichtspunkte zu betrachten sei, sondern dass sie, auch unter Berücksichtigung ihrer verschiedenen Interessen dennoch, in Bezug auf Geldmittel und Räumlichkeit nicht gleichmässig und den Anforderungen der Zeit entsprechend ausgestattet sind. Was die Räumlichkeit betrifft, kann das ungünstige Verhältniss in welchem die mineralogische Sammlung zu den übrigen verwandten Instituten steht, kaum zweifelhaft erscheinen. Der Beweis einer im obigen Sinne nicht proportionalen Vertheilung der Geldmittel bei gewissen Instituten der Universität Dorpat, wird an anderer Stelle zu führen sein. War aber in dem neu entworfenen Etat der

Studium nicht zum Abschluss und erfolgt nur zu häufig die allendliche Wahl einer besondern, von der frühern mehr oder weniger abweichenden, Arbeitsrichtung viel später, so wird es beim Umfange, den die Naturwissenschaften genommen, in den meisten Fällen doch wünschenswerth bleiben, dass der allgemeinen naturhistorischen Bildung, sobald als möglich, eine beschränktere und intensivere Arbeitsrichtung folge. Auf die Erfüllung dieses Wunsches sowie auch auf die Studien-Wahl hat aber an der Univ. Dorpat, ein wenn auch nicht zu überschätzender, so doch schliesslich zu erwähnender Umstand Einfluss ausgeübt. Vom Jünger einer naturwissenschaftlichen Disciplin werden hier nämlich, bis zur Erreichung der höchsten academischen Würde, 6 Studien-Jahre, drei Examina (Candidaten-, Magister-, Doctor-) und drei Schriften erfordert, während der Studirende der Medicin durch den Doctorgrad in kürzerer Zeit und auf leichtere Weise zu denselben Rechten (z. B. auf Bekleidung einer naturwissenschaftlichen Professur) und ausserdem zu einer die Existenz sichernden Stellung gelangen kann. Seit dem Bestehen der Univ. Dorpat haben sehr wenige, seit den Examinations-Verordnungen vom J. 1839 nur ein inländischer Naturforscher die Doctorwürde erworben, und schliesst sich an diese Erfahrung die sehr natürliche Frage: ob es unter den gegebenen socialen und staatlichen Verhältnissen zweckmässiger ist, die Jugend vom Studium specieller naturwissenschaftlicher Disciplinen dadurch abzuhalten, dass man zur vollständigen academischen Ausbildung vom Naturforscher mehr Gaben oder Eifer und Ausdauer verlangt, als vom Mediciner, oder ob es nicht gerathener erscheint, zur Erreichung der höchsten academischen Würde eines Naturforschers, statt dreier, nur zwei Examina zu beanspruchen.

Das mineralogische Cabinet der Universität Dorpat im Jahre 1863.

Der beigegebene Grundriss*) macht eine weitere Beschreibung der vom mineralogischen Cabinet eingenommenen Räumlichkeit überflüssig. Die Aufstellung der einzelnen Sammlungen wird aus den angefügten, auf die Zahlen des Grundrisses bezüglichen Nrn. der Schränke ersichtlich.

I. Mineralien-Sammlungen.

Sie kamen zu Stande 1) durch folgende Geschenke: Allerhöchste: 1826 und 1831; vom Grossfürst Constantin Pawlowitsch 1803; von der Grossfürstin Maria Pawlowna 1830. Von Curatoren der Universität Dorpat: Graf Lieven 1820, 1822; Kraffström 1836. Von Verwaltungsbehörden: Oberschuldirection 1820; Berginstitut 1842. Medicochirurg. Academie zu Wilna 1843 (vergl. 1855). Von Privaten: Tauber 1810. Frisch 1821, 22, 23, 25. Vietinghoff 1821. Engelhardt 1822 und 1826. Krüdener 1823. Oettingen 1825. Hofmann 1826 und 30. Hermann 1826 und 30. Ledebour 1827. Barclay de Tolly 1829. Senff 1830. Helmersen 1830. Buraschi 1832. Parrot 1837. Wagner 1841. Astaschew 1842. Stubendorff 1852. Rauch 1852 und 1861. Grewingk 1854, 62 und 63. Hesse 1855. Wangenheim 1857. Nordenskiöld 1857. Scacchi 1857 und 58. Kiehnast 1857 und 63. Keller 1858. Kieter und Stackelberg 1863. Aus unbekannter Quelle 1812 und 13, 484 Min. und Gesteine. — 2) durch Ankauf und Eintausch, letzterer mit * bezeichnet: von Voigt 1803; Gerstenmeyer 1803; Lenz 1804; Weiss 1806 und 7; Wuttig 1807; Wyttensbach 1809; Huth 1818; Gebhard 1820; Scheerer 1822; Kämmerer 1822, 23, 25, 29; Reutern 1824; Schultz 1826, 27 und 29; Hess 1826; Berginstitut und Menge 1827; Göttingen 1829; Przistanowsky 1829 und 34; Ungern-Sternberg 1833; Engelhardt 1834; Nowak 1840; Grube 1856; Krantz 1857; Freiburger Ctoir 1858; Zschau* 1859; Petzholdt 1860; Römer* 1862; Rose*, Klein*, Shepard*, Heymann, Sämann, Mickwitz 1863.

*) Bei 14' engl. Höhe hat Saal I im Lichten 38' 6" Länge und 27' Breite, Saal II 28' Länge und 19' 3" Breite. Saal III ist 28' 3,5" lang und 19' 6,5" breit.

I. A. Grosse oryctognostische Sammlung.

Unter Glas in der Reihenfolge: Schrank II A—H. III A—H, VIII, IX, X, XI; Tische und Fensternischen: XIV A. B. XVIII, XIX, XV A. B, XX—XXIII; die Meteorite in XXIV. Ausser der, allen Stücken beigegebenen Erläuterung, steht bei jeder Art ein Säulchen mit einem Blatte, welches den entsprechenden Namen und die chemische Formel führt. Weil noch eine besondere krystallographische Sammlung vorhanden ist, so wurde hier das Vorkommen der Mineralien im Muttergestein vorzugsweise betont. Bei dem der Anordnung zu Grunde liegenden Mineralsystem, braucht kaum daran erinnert zu werden, dass ein richtiges oder befriedigendes noch nicht aufgestellt worden ist. Mit Fr. Naumann's Elementen der Mineralogie 5. Aufl. Leipzig 1859, wurde dasjenige System erwählt, in welchem der vollständigste Versuch einer, alle Eigenschaften der Mineralien berücksichtigenden Systematik vorliegt. Ausserdem erschien das genannte Werk, wegen gedrängter und gewissenhafter Behandlung des Stoffs hier, als sehr geeignete Grundlage. — Die Fundörter betreffend, ist Russland und Mitteldeutschland am stärksten vertreten, doch fehlen auch die wichtigern Vorkommnisse des übrigen Europa's und Amerika's nicht. In der folgenden, vorzugsweise zum leichtern Orientiren in der Sammlung dienenden Uebersicht, wurden einige russische und asiatische Fundörter hervorgehoben. Die mit * bezeichneten Arten sind zahlreich und ziemlich vollständig, oder durch besonders schöne Stücke in dieser oder der krystallographischen Sammlung vertreten.

I. Classe. Metalloidoxyde.

Sassolin. *Hausmann*. Triklinisch. $\text{B} + \text{H}^3$.

II. Erden und analoge Verbindungen.

Oxyde, Chloride und Floride leichter Metalle; farbige oder allochromatische Körper von nicht metallischem Habitus und theils steinartigem, theils salzähnlichem Ansehen.

1. Wasserhaltige Erden.

Hydrargillit. *G. Rose*. Hexagonal. Al H^3 . Gibbsit.

Ural: Ufer der Aja in den Schischinsker Bergen.

Diaspor. *Hauy*. Rhombisch Al H . Ural: Kassoibrod südlich von Katherinenburg.

*Brucit. *Beudant*. Rhomboedrisch Mg H . Nematolith.

*Opal. Amorphe Kieselerde. $\text{Si} + \text{H}$ oder $\text{Si} + \text{H}$. Pelikanit von Machnowka im Gouv. Kiew und von Pogorze bei Berditschew in Podolien.

2. Wasserfreie Erden.

*Quarz. Hex. Si od. Si . Bergkrystall, Rauchtopas, Amethyst und Avanturin, aus dem Caucasus, Ural und Nertschinsker Revier. Gem. Quarz: Estland. Eisenkiesel: Gouv. Olonetz. Carneol: Barabinsker Steppe. Pseudomorphosen von Nertschinsk.

*Korund. Sapphir, Smirgel, Rhomboed. Al . Ural: Ilmenberge bei Miask; Kischtimsk und Kassoibrod.

Periklas. *Scacchi*. Tesseral $\text{Mg} + \text{Fe}$.

3. Fluoride und Chloride.

*Fluorit. Flussspath. Tess. Ca Fl. Finnland: Insel Par-
gas; O.-Sibirien: Grube Klitschkinsk im Nertschinsker
Revier.

Yttrocerit.

Kochsalz, Steinsalz, Seesalz. Tess. Na Cl. Perckop am
Asow-Meer; Eltonsee, Iletzkaja Saschtschita im Gouv.
Orenburg, Tschiptochai in der Kirgisenhorde.

*Salmiak. Tess. $\text{NH}^3 + \text{HCl}$.

III. Haloide.

Sauerstoffsalze mit nicht metallischen Radicalen der
vorwaltenden Basis und Säure, Silicate und Aluminate
ausgenommen. Habitus: salzähnlich, nie metallisch.

I. Wasserhaltige Haloide.

Borate.

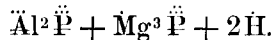
Tinkal. *Hausmann*. Borax. Monoklinisch. $\text{Na B}^2 + 10 \text{H}$.

Lagonit. $\text{Fe B}^3 + 3 \text{H}$.

Phosphate.

Struvit. *Ulex*. Rhombisch $\text{Mg} + \text{NH}^3 \ddot{\text{P}} + \text{H}$.

*Lazulith. *Karsten*. Blauspath. Monoklinisch.



Kalait. *Fischer*. Türkis. $\text{Al}^2 \ddot{\text{P}} + 5 \text{H}$. Firusach Maadan
bei Nishapur in NO.-Chorassan.

Variscit. *Breithaupt*. $\text{Al}, \ddot{\text{P}}, \text{H}$.

Peganit. *Breithaupt*. Rhombisch $\text{Al}^2 \ddot{\text{P}} + 6 \text{H}$.

Wavellit. *Werner*. Lasionit. Rhombisch. $\text{Al}^3 \ddot{\text{P}}^2 + 12 \text{H}$.

Carbonate.

Hydromagnesit. *Kobell*. Monoklin. $\text{Mg}^4 \ddot{\text{C}}^3 + 4 \text{H}$.

Predazzit. *Petzholdt*. $2 \text{Ca} \ddot{\text{C}} + \text{Mg} \text{H}$.

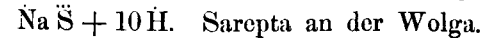
Gaylussit. *Boussingault*. Natrocalcit. Monoklinisch.
 $\text{Na} \ddot{\text{C}} + \text{Ca} \ddot{\text{C}} + 5 \text{H}$.

Natron. Monoklin. $\text{Na} \ddot{\text{C}} + 10 \text{H}$.

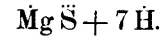
Sulphate.

Mascagnin. *Reuss*. Rhombisch. $\text{NH}^3 \ddot{\text{S}} + \text{H}$.

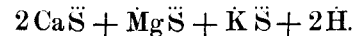
Glaubersalz oder Mirabilit. *Haidinger*. Monoklin.



Bittersalz oder Epsomit. *Beudant*. Rhombisch.



Polyhalit. *Stromeyer*. Rhombisch.

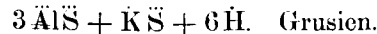


Haarsalz oder Keramohalit. *Glocker*. $\text{Al} \ddot{\text{S}}^3 + 18 \text{H}$.

Alaun. Tesseral. $\text{Al} \ddot{\text{S}}^3 + \text{R} \ddot{\text{S}} + 24 \text{H}$. Urmia-See in
Persien.

Aluminit. *Haberle*. Websterit. $\text{Al} \ddot{\text{S}} + 9 \text{H}$.

Alunit. *Beudant*. Alaunstein. Rhomboedrisch.



*Gyps. Monoklin. $\text{Ca} \ddot{\text{S}} + \text{H}$. Aus der devonischen For-
mation Kur- u. Livland's u. d. Gouv. Kowno; der per-
mischen Formation d. Gouv. Archangel; Ural: Nishnej-
Tagilsk; Kirgisensteppe bei Orenburg; Dshemetabad
am Kaflan Kuh in Persien. Pseudomorphosen nach
Salz: Liv- und Kurland.

2. Wasserfreie Haloide.

Sulphate.

Anhydrit, Karstenit, Muriazit. Rhombisch. $\text{Ca} \ddot{\text{S}}$.

*Baryt. Schwerspath. Rhombisch. $\text{Ba} \ddot{\text{S}}$. Ural: Lipowa
Gora bei Slatoust. O.-Sibirien: Nertschinsker Revier.

*Coelestin. *Werner*. Rhombisch. $\text{Sr} \ddot{\text{S}}$. Livland: Dünathal.

Glauberit. *Brongniart*. Brongniartin. Monoklinisch.
 $\text{Na}\ddot{\text{S}} + \text{Ca}\ddot{\text{S}}$.

Borate.

*Boracit. *Werner*. Tesseral. $\text{Mg}^3\ddot{\text{B}}^4$.
 Rhodizit. *G. Rose*. Tesseral. $\text{Ca}\ddot{\text{B}}$. Ural: Schaitansk
 nördl. von Katherinenburg.
 Boronatrocalcit. *Krantz*. $\text{Ca}, \text{Na}, \ddot{\text{C}}, \ddot{\text{B}}, \text{II}$.

Phosphate.

Ytterspath oder Xenotim. *Beudant*. Tetrag. $\text{Y}^4\ddot{\text{P}}$.
 Amblygonit. *Breithaupt*. Rhombisch. $(\ddot{\text{Al}}^5\ddot{\text{P}}^3 + \text{R}^5\ddot{\text{P}}^3)$
 + $(\text{Al}^2\text{F}^3 + \text{RF})$.
 Talkapatit. *Hermann*. Hexag. $3\text{Ca}^3\ddot{\text{P}} + \text{Mg}^3\ddot{\text{P}}$. Ural:
 Schischimsker Berge bei Kussinsk.
 *Apatit. *Werner*. Hexag. $3\text{Ca}\ddot{\text{P}} + \text{CaCl}$ oder CaF . Ural:
 Kiraebinsk südwestlich von Miask; Schischim-Berge;
 Smaragdgruben nördlich von Katherinenburg; O.-Sibi-
 rien: Sljudaenka 9 Werst von Kultuk, am Baikal;
 Finnland: Insel Pargas.
 Phosphorit.

Fluorsalze.

Chiolith. *Hermann*. Tetrag. $2\text{NaF} + \text{Al}^2\text{F}^3$. Ural: Ilmen-
 berge bei Miask.
 Kryolith. *Andrada*. Rhombisch. $3\text{NaF} + \text{Al}^2\text{F}^3$. Ural:
 Ilmenberge bei Miask.

Nitrate.

Natronsalpeter, Chilisalpeter. Rhombisch. $\text{Na}\ddot{\text{N}}$.
 Kalisalpeter. Rhombisch. $\text{K}\ddot{\text{N}}$.

Carbonate.

Barytocalcit. *Brooke*. Monoklin. $\text{Ba}\ddot{\text{C}} + \text{Ca}\ddot{\text{C}}$.
 Alstonit. *Breithaupt*. Rhombisch. $\text{Ba}\ddot{\text{C}} + \text{Ca}\ddot{\text{C}}$.

Witherith. *Werner*. Rhombisch. $\text{Ba}\ddot{\text{C}}$. Altai: Schlan-
 genberg.

Strontianit. *Sulzer*. Rhombisch. $\text{Sr}\ddot{\text{C}}$.

*Aragonit. *Haüy*. Rhombisch. $\text{Ca}\ddot{\text{C}}$.

*Calcit. *Haidinger*. Kalkspath, Kalk. Rhomboedr. $\text{Ca}\ddot{\text{C}}$.
 Aus der Silur- und Devon-Formation Liv-, Est- und
 Kurland's und der Gouvernements Pleskau und St.
 Petersburg; Finnland; Ural; O.-Sibirien: Nertschin-
 sker Revier.

*Dolomit. Rautenspath, Braunspath, Bitterspath zum
 Theil, Perlspath. Rhomboedr. $\text{Ca}\ddot{\text{C}} + \text{Mg}\ddot{\text{C}}$. Livland.
 Pseudomorphosen nach Calcit aus Estland.

*Magnesit. *C. Leonhard*. Talkspath, Bitterspath z. Th.,
 Magnesitspath, Breunerit. Süd-Ural. (Schalentalk).

IV. Chalcite.

Habitus: salzähnlich, nie metallisch. Sauerstoffsalze
 mit metallischen Radicalen der vorwaltenden Basis oder
 Säure, oder beider, ausgenommen Silicate, Aluminate, Ti-
 tanate, Tantalate, Niobate. Wolframate.

1. Wasserfreie Chalcite.

Carbonate.

Mesitin. *Breithaupt*. Rhomboedr. $\text{Fe}\ddot{\text{C}} + 2\text{Mg}\ddot{\text{C}}$.

Siderit oder Eisenspath. *Haidinger*. Spath Eisenstein,
 Sphaerosiderit. Rhomboedr. $\text{Fe}\ddot{\text{C}}$.

Dialogit. *Beudant*. Manganspath. *Werner*. Rhomboedr.
 $\text{Mn}\ddot{\text{C}}$.

*Smithsonit. *Beudant*. Zinkspath, Galmei z. Th. $\text{Zn}\ddot{\text{C}}$.

O.-Sibirien: Nertschinsker Revier. Polen: Olkusz.

Bismutit. *Breithaupt*. $\text{Bi}\ddot{\text{C}} + \text{Bi}\ddot{\text{S}}$.

*Cerussit. *Haidinger*. Bleicarbonat, Weiss- u. Schwarzblei. Rhombisch. $\text{Pb}\ddot{\text{C}}$. Ural; O.-Sibirien: Nertschinsker Revier, Grube Kultuminsk; Altai: Riddersk.

Sulphocarbonate.

Leadhillit. *Beudant*. Rhombisch. $3\text{Pb}\ddot{\text{C}} + \text{Pb}\ddot{\text{S}}$.

Caledonit. *Beudant*. Rhombisch. $3\text{Pb}\ddot{\text{S}} + 2\text{Pb}\ddot{\text{C}} + \text{Cu}\ddot{\text{C}}$.

Sulphate.

Bleisulphat oder Anglesit. *Beudant*. Bleivitriol, Vitriolbleierz. Rhombisch. $\text{Pb}\ddot{\text{S}}$.

Chromate.

Phoenikochroit. *Glocker*, Phomicit. *Haidinger*. Melanochroit. Rhombisch. $\text{Pb}^3\ddot{\text{Cr}}^2$. Ural: Grube Preobraschensk bei Beresowsk, nördl. von Katherinenburg.

*Krokoit. *Breithaupt*. Rothbleierz. *Werner*. Monoklin. $\text{Pb}\ddot{\text{Cr}}$. Ural: Beresowsk.

Vauquelinit. *C. Leonhard*. Monoklin. $\text{Cu}\ddot{\text{Cr}} + \text{Pb}^2\ddot{\text{Cr}}$. Ural: Beresowsk.

Molybdate.

*Wulfenit. *Haidinger*. Gelbbleierz. *Werner*. Tetrag. $\text{Pb}\ddot{\text{Mo}}$.

Vanadinit. *Haid*. Hexag. $3\text{Pb}^3\ddot{\text{V}} + \text{Pb}\text{Cl}$. Ural: Beresowsk.

*Mimetisit. *Breithaupt*. Grünbleierz zum Theil. Hexag. $3\text{Pb}^3\ddot{\text{As}} + \text{Pb}\text{Cl}$. Ural: Beresowsk.

Phosphate.

*Pyromorphit. *Hausmann*, Grün und Braunbleierz z. Th. Buntbleierz, Polychrom. Hexagon. $3\text{Pb}^3\ddot{\text{P}} + \text{Pb}\text{Cl}$. Ural: Beresowsk, O.-Sibirien: Nertschinsker Revier.

Triplit. *Hausmann*, Eisenpecherz. Rhombisch. $(\text{Mn} + \text{Fe})^1\ddot{\text{P}}$.

Tetraphylin. od. Perowskin *Nordenskiöld*, $(\text{Fe}, \text{Mn}, \text{Li})^1\ddot{\text{P}}$. Finnland: bei Tammela.

Monazit. *Breithaupt*. Mengit z. Th. Edwarsit. Monokl. $(\text{La}, \text{Ca}, \text{Mg}, \text{Sn})^3\ddot{\text{P}}$. Ural: Ilmenberge bei Miask.

Kryptolith. *Woehler*. Hexag. $\text{Ce}^3\ddot{\text{P}}$.

2. Wasserhaltige Chalcite.

4. Krystallinische.

Carbonate.

*Malachit. *Werner*. Monoklin. $\text{Cu}^2\ddot{\text{C}} + \text{H}$. Ural: Gumeschensk, Nishnej Tagilsk; Altai: Loktewsk u. Solotuschinsk. O.-Sibirien: Nertschinsker Revier, Grube Algatschinsk Aginsk. Gouv. St. Petersburg. Livland.

*Azurit. *Beudant*, Kupferlasur *Werner*. Monokl. $\text{Cu}^3\ddot{\text{C}}^2 + \text{H}$. Ural. Altai. Nertschinsk.

Büratit. *Delesse*. $(\text{Cu}, \text{Zn}, \text{Ca})^2\ddot{\text{C}} + \text{H}$.

Zinkblüthe. *Karsten*. $\text{Zn}^3\ddot{\text{C}} + 3\text{H}$.

Nickelsmaragd, Emerald — Nickel, Texasit. $\text{Ni}^3\ddot{\text{C}} + 6\text{H}$.

Phosphate.

Childrenit. *Brooke*. Rhombisch $2\text{R}^1\ddot{\text{P}} + \text{Al}^2\ddot{\text{P}} + 15\text{H}$.

Heterosit. *Alluaud*. Hetepozit. Rhombisch oder monoklin. $(\text{Fe}, \text{Mn})^5\ddot{\text{P}}^2 + 2\text{H}$.

Vivianit. Blaucisenerz. Anglarit. Mullicit. Monokl. $\text{Fe}^3\ddot{\text{P}} + 8\text{H}$. Tschudelek bei Kertsch auf der Taurischen Halbinsel. Livland.

Kakoxen. *Steinmann*. $\text{Fe}^2\ddot{\text{P}} + 12\text{H}$.

Kraurit. *Breithaupt*. Grüneisenerz, Alluaudit. Rhombisch $2\text{Fe}^2\ddot{\text{P}} + 5\text{H}$.

*Lunnit. *Bernhardi*. Phosphorchalcit, *Kobell*. Monokl. $\text{Cu}^6\ddot{\text{P}} + 3\text{H}$. Ural: Nishnej Tagilsk. *Prasin*.

Tagilit. *Hermann*. $\text{Cu}^4\ddot{\text{P}} + 3\text{H}$. Ural: Nishnej Tagilsk

Libethinit. *Breithaupt*. Rhombisch. $\text{Cu}^1\ddot{\text{P}} + \text{H}$. Ural:
Nishnej Tagilsk.

Ehlit. *Breithaupt*. Rhombisch. $\text{Cu}^5\ddot{\text{P}} + 3\text{H}$. Ural:
N.-Tagilsk.

Kalkuranit, Uranit, Uranglimmer zum Theil. Tetrag.
 $\text{Ca}^2\ddot{\text{P}} + \ddot{\text{U}}^1\ddot{\text{P}} + 16\text{H}$.

Kupferuranit, Chalkolith *Berzelius*. Uranglimmer z. Th.
Tetrag. $\text{Ca}^2\ddot{\text{P}} + \ddot{\text{U}}^1\ddot{\text{P}} + 16\text{H}$.

Arseniate.

Calkophyllit *Breithaupt*. Kupferglimmer *Werner*. Rhom-
boedr. $\text{Cu}^8\ddot{\text{As}} + 23\text{H}$.

Tyrolit *Haidinger*. Kupferschaum *Werner*. ($\text{Cu}^5\ddot{\text{As}} + 10\text{H}$)
+ $\text{Ca}\ddot{\text{O}}$.

Lirokonit *Haidinger*. Linsenerz. Rhombisch.
 $\text{Cu}^8\ddot{\text{As}} + \ddot{\text{Al}}\ddot{\text{As}} + 24\text{H}$.

*Olivénit. *C. Leonhard*. Olivenerz. Rhombisch $\text{Ca}^4\ddot{\text{As}} + \text{H}$.
Ural: Beresowsk.

Arséniosiderit. *Dufrenoy*. $\text{Ca}^5\ddot{\text{As}} + 3\ddot{\text{Fe}}^2\ddot{\text{As}} + 11\text{H}$.

Pharmakosiderit. *Haidinger*. Würfelerz. Tesseral. ($\ddot{\text{Fe}}\ddot{\text{Fe}}$)
 $\ddot{\text{As}} + 6\text{H}$.

Skorodit. *Breithaupt*. Rhombisch. $\ddot{\text{Fe}}\ddot{\text{As}} + 4\text{H}$.

Nickelblüthe. *Hausmann*. Nickelocker. $\text{Ni}^3\ddot{\text{As}} + 8\text{H}$.
Ural: Rewdinsk bei Katherinenburg.

Erythrin. *Beudant*. Kobaltblüthe. Monokl. $\text{Co}^3\ddot{\text{As}} + 8\text{H}$.
Koettig.

Pharmakolith. *Hausmann*. Monokl. $\text{Ca}^3\ddot{\text{As}} + 6\text{H}$.

Vanadinate.

Volborthit. *G. Rose*. Hexag. $\text{Cu}^1\ddot{\text{V}} + \text{H}$. Ural: Woss-
kressenije im Gouv. Perm.

Sulphate.

Kupfervitriol. Chalkanthit. *Glocker*. Trikl. $\text{Cu}\ddot{\text{S}} + 5\text{H}$.

Ural: Nishnej Tagilsk. Ost-Sibirien: Nertschinsk.

Zinkvitriol. oder Goslarit. *Haidinger*. Rhombisch.
 $\text{Zn}\ddot{\text{S}} + 7\text{H}$.

Kobaltvitriol. Bieberit. *Haid*. Monokl. $\text{Co}\ddot{\text{S}} + 7\text{H}$.

Eisenvitriol. Melanterit. *Beudant*. Monokl. $\text{Fe}\ddot{\text{S}} + 7\text{H}$.

Coquimbit. *Breithaupt*. Hexag. $\text{Fe}\ddot{\text{S}}^3 + 9\text{H}$.

Jarosit. *Breithaupt*. Rhomboedr. $\ddot{\text{Fe}}$, K , $\ddot{\text{S}}$, H .

B. Amorphe wasserhaltige Chalcite.

Pissophan. *Breithaupt*. $\ddot{\text{Fe}}^2\ddot{\text{S}} + 15\text{H}$

Phosphoreisensinter. Diadochit. $\ddot{\text{Fe}}\ddot{\text{P}}^2 + 4\ddot{\text{Fe}}\ddot{\text{S}} + 32\text{H}$.

Arseneisensinter. Eisensinter. Pittizit.

$\ddot{\text{Fe}}\ddot{\text{As}} + \ddot{\text{Fe}}\ddot{\text{S}} + 15\text{H}$.

Bleinier. *Karsten*. $\text{Pb}^3\ddot{\text{Sb}} + 4\text{H}$. Ost-Sibirien: Ner-
tschinsker Revier.

V. Geolithe.

Silicate und Aluminate mit vorwaltend erdigen und
alkalischen Basen. Habitus: steinartig.

1. Wasserhaltige (Hydrogeolithe).

A. Krystallinische Hydrogeolithe.

a. Talk-Silikate oder Aluminate.

Voelknerit. *Hermann*. Hydrotalkit. *G. Rose*. Hexag.
 $\text{Mg}^5\ddot{\text{Al}} + 12\text{H}$.

Talk. *Werner*. $\text{Mg}^6\ddot{\text{Si}}^5 + x\text{H}$ od. $\text{Mg}^4\ddot{\text{Si}}^5 + x\text{H}$. Ural:
Zarewo Alexandrowsk bei Mias.

Stecatit. Speckstein.

Metaxit. *Breithaupt*. $4\text{Mg}^3\ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^2 + 9\text{H}$ od. $\text{Mg}\ddot{\text{Si}} + 4\text{H}$.

Bastit. *Haidinger*. Schillerspath. *Heyer*. Mono- od. Trikl.

Finnland: Ojamo. $3\text{R}\ddot{\text{Si}} + 2\text{R}\ddot{\text{H}}^2$.

Serpentin. *Werner*. $\text{Mg}^3\ddot{\text{Si}} + 6\text{H}$ od. $\text{Mg}^3\ddot{\text{Si}}^2 + 2\text{H}$

Finnland: Helsinge. Pitkeranta. — Ural.

Chrysotil. *Kobell*. Serpentin-Asbesth. $\text{Mg}^3\ddot{\text{Si}} + 2\text{H}$.

Ural: Miask. Katherinenburg.

Pyrallolith. *Nordenskiöld*. Monoklin. $\text{Mg}\ddot{\text{Si}} + x\text{H}$. Finnland: Insel Pargas u. Frugård im Mäntialä Kirchspiel.

b. Wesentlich Thon-Silicate.

*Pyrophyllit. *Hermann*. rhombisch. $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^3 + \text{H}$. oder $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^4 + \text{H}$. Ural: zwischen Pyschmink und Beresowsk.

Anauxit. *Breithaupt*. $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + 3\text{H}$ od. $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^4 + 3\text{H}$.
Pyrauxit.

Nakrit. *Vauquelin* Pholerit. $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + 2\text{H}$ od. $\ddot{\text{Al}}^2\ddot{\text{Si}}^3 + 4\text{H}$.
Gilbertit.

Woerthit. *Hess*. $\ddot{\text{Al}}^6\ddot{\text{Si}}^3 + 3\text{H}$ od. $\ddot{\text{Al}}^4\ddot{\text{Si}}^5 + 2\text{H}$. Geschiebe bei St. Petersburg.

Margarit. *Fuchs*. Perlglimmer, Emerylith. $3\ddot{\text{Al}}^2\ddot{\text{Si}} + \text{Ca}^3\ddot{\text{Si}} + 3\text{H}$ od. $\ddot{\text{Al}}^2\ddot{\text{Si}} + \text{Ca}\ddot{\text{Si}} + \text{H}$. Ural: Smaragdgruben nördlich von Katherinenburg.

Thermophyllit. *Nordenskiöld*. Finnland: Pitkeranta am Ladogasee.

c. Wesentlich Kalk-Silicate.

Pektolith. *Kobell*. Triklin. $4\text{Ca}^3\ddot{\text{Si}}^2 + 3\text{Na}\ddot{\text{Si}} + 3\text{H}$. od. $8\text{Ca}\ddot{\text{Si}} + \text{Na}^2\ddot{\text{Si}}^3 + 3\text{H}$.

Okenit. *Kobell*. Rhombisch. $\text{Ca}^3\ddot{\text{Si}}^4 + 6\text{H}$ od. $\text{Ca}\ddot{\text{Si}}^2 + 2\text{H}$.

*Apophyllit. *Hauy*. Ichthyophthalm, Albin. Tetrag. $8\text{Ca}\ddot{\text{Si}} + \text{K}\ddot{\text{Si}}^2 + 16\text{H}$ od. $4\text{Ca}^2\ddot{\text{Si}}^3 + \text{K}\ddot{\text{Si}}^3 + 16\text{H}$.

d. Wesentlich Thon- und Talk-Silicate.

Xanthophyllit. *G. Rose*. hexag. $3(\text{R}\ddot{\text{Si}} + \text{R}^3\ddot{\text{Al}}^2) + 2\text{H}$.

$\text{R} = \text{Ca}$ u. Mg . od. $5\text{R}\ddot{\text{Al}} + \text{R}^4\ddot{\text{Si}}^3 + 3\text{H}$. Ural: in den Schischimsker Bergen am Ufer der Aja.

Pyrosklerit. *Kobell*. Rhombisch oder monokl. $2\text{Mg}^3\ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + 4\text{H}$ od. $3\text{Mg}^2\ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + 4\text{H}$.

Chonikrit, *Kobell*. $3\text{R}^3\ddot{\text{Si}} + 2\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + 6\text{H}$ od. $7\text{R}\ddot{\text{Si}} + 2\text{R}\ddot{\text{Al}} + 6\text{H}$. — $\text{R} = \text{Ca} + \text{Mg} + \text{Fe}$.

e. Wesentlich Thon- und Kalk- oder Alkali-Silicate

*Diphanit. *Nordenskiöld*. Hexag. $2\text{R}^2\ddot{\text{Si}} + 3\ddot{\text{Al}}^2\ddot{\text{Si}} + 4\text{H}$ oder $\text{R}^2\ddot{\text{Si}} + 3\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + 2\text{H}$. Ural: Smaragdgruben.

*Prenhit. *Werner*. Koupholith. Rhombisch. $\text{Ca}^2\ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + \text{H}$ od. $2\text{Ca}\ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + \text{H}$.

Gismondin. *Marignac*. Tetragonal. $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + \text{Ca}\ddot{\text{Si}} + 4\text{H}$ oder $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + \text{Ca}\ddot{\text{Si}} + 4\text{H}$.

Thomsonit. *Brooke*. Comptonit. Rhombisch. $3\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + \text{R}^3\ddot{\text{Si}}^2 + 7\text{H}$. od. $3\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + 3\text{Ca}\ddot{\text{Si}} + 7\text{H}$.

Brevicit. *Berzelius*. Rhombisch? $3\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + \text{R}^3\ddot{\text{Si}}^2 + 6\text{H}$ od. $\ddot{\text{Al}}^2\ddot{\text{Si}}^3 + 2\text{R}\ddot{\text{Si}} + 4\text{H}$.

Zeagonit. *Gismondi*. Rhombisch. $(\text{Ca}, \text{Na})\ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^2 + 5\text{H}$. od. $2\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^2 + 2\text{R}\ddot{\text{Si}} + 7\text{H}$.

*Mesotyp. *Hauy*. Nadelzeolith. *Werner*. Skolezit und Mesolith. *Fuchs*. Monokl. $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + (\text{Ca}, \text{Na})\ddot{\text{Si}} + 3\text{H}$ oder $3\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^2 + 2\text{Ca}\ddot{\text{Si}} + \text{Na}\ddot{\text{Si}} + 8\text{H}$. Antrimolith.

Natrolith. *Werner*. Natronmesotyp, Spreustein. Rhombisch. $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + \text{Na}\ddot{\text{Si}} + 2\text{H}$ oder $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^2 + \text{Na}\ddot{\text{Si}} + 2\text{H}$.

Chabasit. *Werner*. Rhomboedr. $3\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^2 + \text{R}^3\ddot{\text{Si}}^2 + 18\text{H}$ oder $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^3 + \text{Ca}\ddot{\text{Si}} + 6\text{H}$.

Gmelinit. *Brooke*. Hexag. Natronchabasit. $3\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^2 + \text{Na}^3\ddot{\text{Si}}^2 + 18\text{H}$ oder $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^3 + \text{Na}\ddot{\text{Si}} + 6\text{H}$.

Herschelit. *Levy*. Hex. $3\text{ÄlSi}^2 + (\text{Ca Na K})^3\text{Si}^2 + 15\text{H}$
oder $\text{ÄlSi}^3 + \text{RSi} + 5\text{H}$.

*Analcim. *Hauy*. Tesseral. $3\text{ÄlSi}^2 + \text{Na}^3\text{Si}^2 + 6\text{H}$ oder
 $\text{ÄlSi}^3 + \text{NaSi} + 2\text{H}$. Eudnophit.

Faujasit. *Damour*. Tetr. $\text{ÄlSi}^2 + \text{RSi} + 9\text{H}$ oder
 $2\text{ÄlSi}^3 + \text{R}^2\text{Si}^3 + 18\text{H}$.

Laumontit. *Hauy*. Monokl. $3\text{ÄlSi}^2 + \text{Ca}^3\text{Si} + 12\text{H}$ oder
 $\text{ÄlSi}^3 + \text{CaSi} + 4\text{H}$. Grube Petropawlowsk im Ural.

Phillipsit. *Levy*. Kalkharmotom, Kaliharmotom. Rhom-
bisch. $3\text{ÄlSi}^2 + \text{R}^3\text{Si}^2 + 15\text{H}$. $\text{R} \frac{2}{3}\text{Ca} + \frac{1}{3}\text{K}$ oder
 $\text{ÄlSi}^3 + \text{RSi} + 5\text{H}$.

*Desmin. *Breithaupt*. Strahlzeolith. *Werner*. Stilbit
Hauy zum Theil. Rhombisch. $\text{ÄlSi}^3 + \text{CaSi} + 6\text{H}$
oder $\text{ÄlSi}^3 + \text{CaSi}^3 + 6\text{H}$.

*Stilbit. *Hauy*. Blätterzeolith. *Werner*. Monokl. $\text{ÄlSi}^3 +$
 $\text{CaSi} + 5\text{H}$ oder $\text{ÄlSi}^3 + \text{CaSi}^3 + 5\text{H}$. Gruben bei
Nishne-Tagilsk im Ural. Turholm bei Helsingfors in
Finnland.

Epistilbit. *Rose*. Ehrenbergit. *Noeggerath*. Rhombisch.
 $\text{ÄlSi}^3 + \text{CaSi}^3 + 5\text{H}$.

f. Thonsilicat mit Barya- oder Strontiasilicat.

Brewsterit. *Brooke*. Monokl. $(\text{Sr, Ba})\text{Si} + \text{ÄlSi}^3 + 5\text{H}$
oder $\text{ÄlSi}^3 + \text{RSi}^3 + 5\text{H}$.

*Harmotom. *Hauy*. Kreuzstein, rhombisch. $\text{ÄlSi}^2 +$
 $\text{RSi} + 5\text{H}$ oder $\text{ÄlSi}^3 + \text{BaSi}^2 + 5\text{H}$.

g. Borosilicate.

Datolith. *Werner*. Monokl. $\text{Ca}^3\text{Si}^3 + 3\text{CaB} + 3\text{H}$ oder
 $\text{Ca}^2\text{Si} + \text{BSi} + \text{H}$.

Botryolith. *Hausm.* Kryptokrystall. = Datolith m. 10,5H.

b. Thon-Natronsilicat mit Kalksulphat.

Ittnerit. *Gmelin*. Tesseral. $3\text{ÄlSi} + (\text{Na, Ca, K})^3\text{Si} + 6\text{H}$
oder $\text{ÄlSi} + \text{RSi} + 2\text{H}$ mit etwas NaCl u CaS.

B. Amorphe Hydrogeolithe.

Retinalith. *Thomson*. $\text{Mg}^3\text{Si} + 2\text{NaSi} + 7\text{H}$ oder
 $\text{Mg}^3\text{Si}^2 + 2\text{NaSi} + 7\text{H}$.

Meerschaum. $2\text{MgSi} + \frac{3}{2}\text{H}$ oder $\text{Mg}^2\text{Si}^3 + \frac{3}{2}\text{H}$.

Spadait. *Kobell*. $\text{Mg}^5\text{Si}^4 + 4\text{H}$ oder $3\text{MgSi}^2 + 2\text{MgH}^2$.

Gymnit. *Thomson*. $\text{Mg}^2\text{Si} + 3\text{H}$ oder $\text{Mg}^4\text{Si}^3 + 6\text{H}$.

Pfeifenstein. *Thomson*. $2\text{ÄlSi}^2 + (\text{Na, Ca})^3\text{Si}^2 + 3\text{H}$
oder $\text{R}^3\text{Si}^3 + \text{RSi} + \text{H}$.

Agalmatolith. *Leonhard*. Bildstein. $3\text{ÄlSi} + \text{KSi}^3 + 3\text{H}$
oder $3\text{ÄlSi}^2 + \text{KSi}^3 + 3\text{H}$.

Kollyrit. *Freiesleben*. $\text{Äl}^3\text{Si} + 15\text{H}$ oder $\text{Äl}^2\text{Si} + 10\text{H}$.
Lenzin.

Halloysit. *Berthier*. $\text{Äl}^3\text{Si}^4 + 12\text{H}$ oder $\text{ÄlSi}^2 + 4\text{H}$.

Kaolin. *Hausmann*. Porcellanerde. $\text{Äl}^3\text{Si}^4 + 6\text{H}$ oder
 $\text{ÄlSi}^2 + 2\text{H}$. Bogoko in Podolien, Gluchow im Gou-
vernement Tschernigow.

Steinmark. Äl, Fe, Si, H . Carnat. *Breithaupt*.

Dysyntribit. *Shepard*.

Razoumoffskin. *John*. $\text{ÄlSi}^3 + 6\text{H}$ oder $\text{ÄlSi}^3 + 3\text{H}$.

Cimolit. *Klaproth*. $\text{ÄlSi}^3 + 3\text{H}$ oder $\text{Äl}^2\text{Si}^3 + 6\text{H}$.

*Allophan. *Stromeyer*. $\text{Äl}^3\text{Si}^2 + 15\text{H}$ oder $\text{ÄlSi} + 5\text{H}$.

Perlit. Perlstein und Pechstein. $\text{Si, Äl, Fe, Na, Ca, Mg, H}$.
Ochotzk in O.-Sibirien.

2. Wasserfreie Geolithe.

a. Natürliche Gläser.

Obsidian, Marekanit, Sphärolith *Werner*. Ochotzk. Kau-
kasus.

b. Alkali-Thon-Silicate.

Nosean. *Klaproth*. Tesseral. $3\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + \text{Na}^3\ddot{\text{Si}} + \text{Na}\ddot{\text{S}}$
oder $3(\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + \text{Na}\ddot{\text{Si}}) + \text{Na}\ddot{\text{S}}$.

Hauyn. *Neergaard*. Tesseral. $(3\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + \text{Na}^3\ddot{\text{Si}}) + 2\text{Ca}\ddot{\text{S}}$
oder $3\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + \text{Na}\ddot{\text{Si}} + 2\text{Ca}\ddot{\text{S}}$.

*Lasurstein. *Werner*. Lasurit. Tesseral. $3(\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^3 + \text{Na}^2\ddot{\text{Si}}^3) + \text{Na}\ddot{\text{S}}$. Sljudänka und Tunkinsker Gebirge in O.-Sibirien; Bucharei.

Sodalith. *Thomson*. Tesseral. $(3\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + \text{Na}^3\ddot{\text{Si}}) + \text{Na Cl}$
oder $3\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + \text{Na}\ddot{\text{Si}} + \text{Na Cl}$. Ilmengebirge bei Miask im Ural.

Cancrinit. *Rose*. Hexag. $2\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + \text{Na}^2\ddot{\text{Si}} + \text{Ca}\ddot{\text{C}}$ oder $\text{Äl}^4\ddot{\text{Si}}^5 + 4\text{Na}\ddot{\text{Si}} + 2\text{Ca}\ddot{\text{C}}$. Ilmengebirge bei Miask.

Porcellanspath. *Fuchs*. Passauit. Rhombisch. $2\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + (\text{Ca Na})^3\ddot{\text{Si}}^2 + \frac{1}{5}\text{K Cl}$ oder $3\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^2 + \text{R}^4\ddot{\text{Si}}^3 + \frac{1}{5}\text{K Cl}$.

*Nephelin. *Hauy*. Elaeolith. Hexag. $2\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + (\text{K, Na})^2\ddot{\text{Si}}$
oder $2\text{Äl}^2\ddot{\text{Si}}^3 + \text{R}^4\ddot{\text{Si}}^3$. Silböhle bei Helsingfors in Finnland, Ilmenberge bei Miask im Ural.

Beudantın, Davyn.

*Leucit. *Werner*. Tesseral. $3\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^2 + \text{K}^3\ddot{\text{Si}}^2$ oder $\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^2 + \text{K}\ddot{\text{Si}}^2$.

Couzeranit. *Charpentier*. Monoklinisch. $2\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + 3(\text{Ca, K, Na Mg})\ddot{\text{Si}}$ oder $2\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^2 + 3\text{R}\ddot{\text{Si}}$.

Dipyrr. *Hauy*. Tetrag. $3\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + 4(\text{Na, Ca})\ddot{\text{Si}}$.

Spodumen. *Werner*. Triphan. Monokl. $4\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^2 + \text{Li}^3\ddot{\text{Si}}^2$
oder $4\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^3 + 3\text{Li}\ddot{\text{Si}}$. Keitiö im Tammela Kirchspiel

Petalit. *Andrada*. Mono- od. triklin. $4\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^3 + 3(\text{Li, Na})\ddot{\text{Si}}^2$
oder $4\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^4 + 3\text{R}\ddot{\text{Si}}^4$.

Baulit. *Forchhammer*. Krablit. Monokl. $\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^6 + (\text{K, Na, Ca})\ddot{\text{Si}}^2$
oder $\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^9 + \text{R}\ddot{\text{Si}}^3$.

*Orthoklas. *Breithaupt*. Gemeiner Feldspath, Eisspath, Amazonenstein, Sonnenstein, Mondstein. Monokl. $\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^3 + \text{K}\ddot{\text{Si}}$ oder $\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^3 + \text{K}\ddot{\text{S}}^3$. Lojo in Finnland; Mursinsker Granitzone im N.-Ural; Ilmengebirge bei Miask; Selenga in O.-Sibirien. Mikroklin, Perthit.

Sanidin. *Nose*. Glasiger Feldspath. Monokl. $\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^3 + (\text{K, Na, Ca, Mg})\ddot{\text{Si}}$ oder $\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^3 + \text{R}\ddot{\text{Si}}^3$.

*Albit. *G. Rose*. Tetartin. Trikl. $\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^3 + \text{Na}\ddot{\text{Si}}$ od. $\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^3 + \text{Na}\ddot{\text{Si}}^3$. Ural: Kiracbinsk südl. von Miask, Mursinsker Granitgebiet u. Poludänka-Thal; Skögsböle u. Helsingfors in Finnland. Peristerit, Chesterilith, Cleavlandit.

*Periklin. *Breithaupt*. Trikl. $\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^3 + (\text{Na K})\ddot{\text{Si}}$ oder $\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^3 + \text{R}\ddot{\text{Si}}^3$.

Oligoklas. *Breithaupt*. Triklin. $\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^2 + \text{Na}\ddot{\text{Si}}$ oder $2\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^3 + \text{Na}^2\ddot{\text{Si}}^3$. Pitterlax in Finnland.

Sacharit. *Glocker*. $3\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^2 + (\text{Na, Ca H})^3\ddot{\text{Si}}^2$ oder $\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^3 + \text{R}\ddot{\text{Si}}$.

c. Kalk-Thon-Silicate.

*Labrador. *Werner*. Triklin. $\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + (\text{Ca, Na})\ddot{\text{Si}}$ oder $\text{Äl}\ddot{\text{Si}}^2 + \text{R}\ddot{\text{Si}}$. Finnland, Granitsteppe des Gouv. Kiew.

Anorthit. *G. Rose*. Indianit, Christianit. Triklin. $3\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + \text{Ca}^3\ddot{\text{Si}}$ oder $\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + \text{Ca}\ddot{\text{Si}}$.

Amphodelit. *Nordenskiöld*. Lepolith, Lindsayit, Biotin. $2\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + (\text{Ca, Mg, Fe})^2\ddot{\text{Si}}$ oder $\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + \text{Ca}\ddot{\text{Si}}$. Lojo und Orrijaerfvi in Finnland.

Saussurit. *Th. v. Saussure*. Jade; $2\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + (\text{Mg, K, Na, Fe})^3\ddot{\text{Si}}$ oder $2\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + 3\text{R}\ddot{\text{Si}}$. Erlan.

Barsowit. *G. Rose*. $3\text{Äl}\ddot{\text{Si}} + (\text{Ca, Mg})^3\ddot{\text{Si}}$ od. $\text{Äl}^2\ddot{\text{Si}}^3 + 2\text{R}\ddot{\text{Si}}$. Geschiebe von der Barsowka bei Kischtimsk im Ural.

Gehlenit. *Fuchs*. Tetrag. $(\text{Al}, \text{Fe})^3\text{Si} + 3(\text{Ca}, \text{Mg})^3\text{Si}$
oder $\text{R}^3\text{Si} + \text{R}^3\text{Si}$.

Melilith. *Fleuriau de Bellevue*. Humboldtilith, Sommer-
villit. Tetrag. $2(\text{Ca}, \text{Mg})^3\text{Si} + (\text{Al}, \text{Fe})\text{Si}$ oder
 $2\text{R}^3\text{Si}^2 + \text{R}\text{Si}$.

Sarkolith. *Thomson*. Tetrag. $\text{Ca}^3\text{Si} + \text{Al}\text{Si}$ oder
 $\text{Ca}^3\text{Si}^2 + \text{Al}\text{Si}$.

*Scapolith. *Werner*. Wernerit, Glaukolith. Tetrag.
 $2\text{Al}\text{Si} + (\text{Ca}, \text{Na})^3\text{Si}^2$ oder $\text{Al}^2\text{Si}^3 + 3\text{R}\text{Si}$. Insel
Pargas, Abo, Frugård in Finnland; an der Sljudaenka
im Nertschinsker Revier O.-Sibiriens.

d. Kalk-Silicate.

Wollastonit. *Hauy*. Tafelspath. Monoklin. Ca^3Si^2
oder CaSi . Insel Pargas und Perhineni in Finnland.

e. Kalk-Magnesia-Silicate und Aluminate.

Clintonit. *Mather*. Seybertit, Holmit, Chrysophan. He-
xag. $(\text{Ca}, \text{Mg})\text{Si} + \text{R}^3\text{Al}^2$ oder $5\text{R}\text{Si} + 6\text{RAl}$.

Batrachit. *Breithaupt*. Monticellit. *Brooke*. Rhombisch
 $\text{Ca}^3\text{Si} + \text{Mg}^3\text{Si}$ oder $\text{Ca}^2\text{Si} + \text{Mg}^2\text{Si}$.

Nephrit. *Werner*. $(\text{Mg}, \text{Ca})^3\text{Si}^2$ oder $2\text{Mg}\text{Si} + \text{CaSi}$.
Helsingfors in Finnland; Tunkinsker Gebirge in Ost-
Sibirien.

f. Magnesia-Silicate.

Humit. *Bournon*. Rhombisch. Mg^4Si oder Mg^8Si^3 .

*Chondrodit. *d'Ohsson*. Monokl. Mg^4Si oder Mg^8Si^3 .
Insel Pargas und Lojo in Finnland.

Boltonit. *Shepard*. $(\text{Mg}, \text{Fe})^2(\text{Si}, \text{Al})$ oder R^2Si .

g. Thon-Silicate.

Bamlit. *Erdmann*. Al^2Si^3 oder Al^4Si^9 .

Xenolith. *Nordenskiöld*. AlSi oder Al^2Si^3 . Geschiebe
von Peterhoff bei St. Petersburg.

Sillimannit. *Bowen*. Triklin. Al^3Si^2 od. AlSi .

*Disthen. *Hauy*. Cyanit, Rhactizit. Triklin. Al^3Si^2 .
oder AlSi . Von Selankina bei Miasch und vom Urenga-
Berge bei Slatoust im Ural; vom Flässchen Gasimur
bei Nertschinsk in O.-Sibirien.

Bucholit. *Brandes*. Fibrolith, Faserkiesel, Hydrobuch-
holzit. Al^3Si^2 oder Al^2Si^3 .

Chiastolith. *Karsten*. Hohlspath. Rhombisch. Al^4Si^4
oder Al^8Si^9 . Am Gasimur im Nertschinsker Revier
O.-Sibiriens.

Andalusit. *Lamétherie*. Rhombisch. Al^5Si^6 . Mursin-
sker Granitzone im N.-Ural.

*Topas. *Werner*. Pyrophysalit. Rhombisch. $6\text{Al}^3\text{Si}^2 +$
 $(3\text{AlF}^3 + 2\text{SiF}^3)$ oder $6\text{Al}\text{Si} + (\text{AlF}^3 + \text{SiF}^2)$. Ural:
Ilmenberge bei Miasch und Mursinsker Granitzone.
O.-Sibirien: Nertschinsk, Aduntschilon.

Pyknit. *Werner*. $\text{Al}^5\text{Si}^6 + (\text{AlF}^3 + \text{SiF}^2)$.

h. Kalk-Borsaure-Silicat.

Danburit. *Shepard*. Trikl. $\text{Ca}^3\text{Si}^2 + \text{B}^3\text{Si}^2$ od. $\text{CaSi} + \text{B}\text{Si}$.

i. Kalk-Glycia-Silicat.

Leucophan. *Esmark*. Melinophan. Trikl. $2\text{Ca}^3\text{Si}^2 +$
 $\text{Be}^2\text{Si}^3 + 2\text{NaF}$ oder $3\text{CaSi} + \text{BeSi}^2 + \text{NaF}$.

k. Glycia-Silicate und Aluminate.

*Beryll, Smaragd. Aquamarin. Hexag. $\text{Al}\text{Si}^2 + \text{BeSi}^2$
oder $\text{Al}\text{Si}^3 + \text{BeSi}^3$. Tammela- und Sommerö-Kirch-
spiel Finnlands; Mursinsker Granitzone und Smaragd-
gruben im Ural, Aduntschilon in O.-Sibirien.

*Chrysoberyll. *Werner*. Alexandrit. Rhombisch. $\text{Be} + 3\text{Al}$.
Smaragdgruben des Ural.

Euklas. *Hauy*. Monokl. $(\text{Be}, \text{Al})^3\text{Si}^3$ od. $\text{AlSi} + \text{BeSi}$.

Phenakit. *Nordenskiöld*. Rhomboedr. BeSi oder Be^2Si^3 .
Smaragdgruben im N.-Ural und Ilmengebirge bei
Miask.

1. Zirkonia - Silicate.

*Zirkon, Hyacinth, Ostranit. Tetrag. Zr^3Si oder Zr^2Si .
Zirkongranit der Ilmenberge bei Miask im Ural. An
der Mokraja Wolnowacha im Lande der Donischen
Kosaken.

Malakon. *Scheerer*. Tetrag. $2\text{ZrSi} + \text{H}$ oder $3\text{Zr}^2\text{Si} + \text{H}$.
Ilmenberge bei Miask im Ural. Katapleyit.

VI. Amphotherolithe.

Silicate und Aluminate deren Basen entweder we-
sentlich theils Erden u. Alkalien, theils Metalloxyde sind
oder deren erdige Basen oft und grossentheils durch iso-
morphe Metalloxyde vertreten werden.

1. Wasserfreie.

Eudialyt. *Weiss*. Rhomboedr. $2\text{RSi} + \text{ZrSi}$ oder
 $2(\text{Na}, \text{Ca}, \text{Fe})^3\text{Si}^2 + \text{ZrSi}^2$.

*Cordierit. *Hauy*. Dichroit, Jolith. Rhombisch. $3\text{AlSi} +$
 $(\text{Mg}, \text{Fe})^3\text{Si}^2$ oder $\text{Al}^2\text{Si}^3 + 2\text{MgSi}$. Orrijaerfvi in
Finnland.

Sapphirin. *Giesecke*. Rhombisch (?) $3\text{MgAl} + \text{AlSi}$
oder $4\text{MgAl} + \text{AlSi}^2$.

*Spinell, Pleonast, Ceylanit. Tesseral. MgAl . Nojo in
Finnland; an der Barsowka bei Kischtimsk und an

der Aja in den Schischimsker Bergen des Ural (Chlo-
rospinel); vom Taloj, der in den Baikalsee fällt;
Bucharei.

Chrysolith, Olivin. *Werner*. Rhombisch. $(\text{Mg}, \text{Fe})^3\text{Si}$
oder R^2Si .

Axinit. *Hauy*. Trikl. $2[2(\text{Al}, \text{Fe})\text{Si} + (\text{Ca}, \text{Mg})^3\text{Si}] +$
 BSi oder $4\text{RSi} + 5\text{RSi}$. Wolfsinsel im Onegasee;
Petropawlowsk bei Miask.

*Turmalin, Schoerl, Rubellit, Indikolith. Rhomboedr.

Magnesia-T. = $\text{Mg}^3\text{Si}^2 + 3\text{Al}(\text{Si}, \text{B})$

Magnesia-Eisen T. = $\text{Mg}^3\text{Si}^2 + 4(\text{Al}, \text{Fe})(\text{Si}, \text{B})$

Eisen-T. = $\text{Fe}^3\text{Si}^2 + 6(\text{Al}, \text{Fe})(\text{Si}, \text{B})$

Eisen-Mangan T. = $(\text{Na}, \text{Li}, \text{K})\text{Si} + 3(\text{Al}, \text{Fe}, \text{Mn})(\text{Si}, \text{B})$

Mangan T. = $(\text{Na}, \text{Li}, \text{K})\text{Si} + 4(\text{Al}, \text{Mn})(\text{Si}, \text{B})$

Sommeroe und Tammela in Finnland; Mursinsker
Granitzone im Ural. Grube Sawitinsk im Nertschin-
sker Revier.

Helvin. *Werner*. Tesseral. $\text{MnMn} + 3(\text{Mn}, \text{Be}, \text{Fe})^2\text{Si}$
(Rammelsberg) oder $\text{Mn} + \text{R}^3\text{Si}^2 + \text{BeSi}$.

*Granat. Tesseral. $\text{R}^3\text{Si} + \text{R}^2\text{Si}$ oder $\text{R}^3\text{Si}^2 + \text{R}^2\text{Si}$. Ei-
sen-Thon-Gr. $\text{Fe}^3\text{Si} + \text{AlSi}$. Almandin, edler Gr.
gem. Gr., Allochroit, Polyadelphit. Kalk-Thon Gr.
 $\text{Ca}^3\text{Si} + \text{AlSi}$. Grossular, Hessonit, Kaneelstein, Ro-
manzowit. Eisen-Kalk-Gr. $\text{Ca}^3\text{Si} + \text{FeSi}$. Melanit,
Pyrenait, Kolophonit, Aplom. Kalk-Chrom Gr. $\text{Ca}^3\text{Si} +$
 $(\text{Cr}, \text{Al})\text{Si}$. Uwarowit. Mangan Gr. $(\text{Mn}, \text{Fe})^3\text{Si} + \text{AlSi}$.
Spessartin. Magnesia Gr. $(\text{Mg}, \text{Fe})^3\text{Si} + \text{AlSi}$; Ti-
tangranat.

Abo, Umgebung von Helsingfors, Orrijaerfvi, Kimito-
Kirchspiel in Finnland. Kidiala und Pitkeranta am
Ladogasee. — Nishne Tagilsk, Bissersk, Mursinsker

Granitzone, Schischimsker und Nasämsker Berge im Ural. Wiluifluss und Grube Onon im Nertschimsker Revier O.-Sibiriens; Sitcha in den russisch-amerikanischen Colonien.

Pyrop. *Werner*. Tesseral. $(\text{MgFe})^3\text{Si} + (\text{AlÖr})\text{Si}$ oder $\text{R}^3\text{Si}^2 + \text{AlSi}$.

*Vesuvian. *Werner*. Wiluit, Egeran. Idokras. Tetrag. $3(\text{Ca, Fe, Mg})^3\text{Si} + 2\text{AlSi}$ od. $3\text{R}^3\text{Si} + 2\text{R}^2\text{Si}^2$. Insel Pargas, Frugård in Finnland, Pitkeranta am Ladogasee; Kussinsk, Achmatowsk im Ural. Wiluifluss in O.-Sibirien; Insel Sitcha an der Nw.-Küst. Amerikas.

Staurolith. *Karsten*. Rhombisch. R^2Si , R^3Si^2 u. R^5Si^4 oder R^4Si^3 , RSi . $\text{R} = \text{Al}$ u. Fe . Tohmajaervi in Finnland, Pitkeranta am Ladogasee. Taganai, Slatoust, Kussinsk im Ural.

Isopyr. *Haidinger*. $\text{CaSi} + (\text{Al, Fe})\text{Si}$ (Dana) od. $\text{R}^2\text{Si}^3 + 3\text{CaSi}$.

Tachylit. *Breithaupt*. $(\text{Fe, Ca, Na, K, Mg, Mn})^3\text{Si}^2 + \text{AlSi}$ oder $3\text{RSi} + \text{AlSi}^2$.

Wichtisit, Wichtyn. *Nordenskiöld*. $(\text{Fe, Ca, Mg, Na})^3\text{Si}^2 + \text{AlSi}^2$ oder $3\text{RSi} + \text{AlSi}^3$. Wichtys - Kirchspiel im Nyland Kreis Finnland's.

Gadolinit. *Ekeberg*. Monokl. $\text{Si, Be, Y, Ce, La, Fe, Ca, H}$ nahe der Formel R^3Si (Dana).

Allanit. *Thomson*. Cerin. Monoklin. R^3Si^4 oder $3\text{R}^3\text{Si}^2 + 2\text{AlSi}$. $\text{R} = \text{Fe, Ce, La, Di, Ca, Y, H}$.

Orthit. *Berzelius*. Uralorthit, Bodenit. Monoklin. Formel des Allanit. Suontaka und Helsingfors in Finnland, Ilmenberge bei Miask im Ural.

Iwaarit. *Nordenskiöld*. Ca, Fe, Ti, Si . Kuusamo in Lappland.

*Epidot. *Haüy*. Pistacit, Zoisit. Monokl. $(\text{Ca, Mn, Fe})^3\text{Si}^4$

oder $3\text{R}\text{R} + 2\text{R}\text{Si}^3$. Orrijaervfi, Silboehle in Finnland; Umgegend von Katherinenburg, Achmatowsk und Ilmenberge im Ural. Puschkinit aus den Goldseifen von Neiworudaensk und Newjansk im Ural.

*Amphibol. *Haüy*. Hornblende, Actinolith oder Strahlstein, Grammatit mit Tremolit und Calamit. Anthophyllit. Nordenskiöldit. Asbeth. Uralit. Monoklin. $(\text{Ca, Fe, Mg})\text{Si} + (\text{Ca, Fe, Mg})^3\text{Si}^2$ oder $6\text{R}\text{Si} + \text{R}^2\text{Si}^3$. Pargas, Orrijaervfi, Umgegend von Helsingfors, Helsingfors in Finnland; Ruskiala am Ladogasee; Nishnec-Tagilsk und Ilmenberge im Ural, Nertschinsker Revier in O.-Sibirien.

Arfvedsonit. *Brooke*. Natronreicher Amphibol. $2\text{RSi} + \text{FeSi}^3$.

*Pyroxen. *Haüy*. Augit, Diopsid, Salit, Malacolith, Baikolith, Fassait, Kokkolith, Pitkerantit, Hedenbergit. Monoklin. $\text{Ca}^3\text{Si}^2 + \text{R}^3\text{Si}^2$ oder $\text{CaSi} + \text{RSi}$. $\text{R} = \text{Mg}$ u. Fe . Insel Pargas, Orrijaervfi, Lojo, Nielsi, Umgebung von Helsingfors in Finnland; Pitkeranta am Ladogasee. Achmatowsk u. Kussinsk im Ural; Sljudakenka, nicht weit von deren Mündung in d. Baikalsee.

Jeffersonit. *Keating*. Monokl. Zinkhaltiger Pyroxen. RSi . Breislackit. *Brocchi*. Dem Augit verwandt.

Aegirin. *Breithaupt*. Monoklinisch.

Akmit. *Berzelius*. Monokl. $\text{NaSi} + \text{FeSi}^2$ oder $2\text{FeSi}^3 + \text{Na}^2\text{Si}^3$.

Hyperstehn. *Haüy*. Paulit. Monokl. $(\text{Fe, Mg})^3\text{Si}^2$ oder $(\text{MgFe})\text{Si}$.

Diallag. *Haüy*, und Smaragdit.

Bronzit. *Karsten*. Monokl. R^3Si^2 oder $(7\text{Mg} + \text{Fe})\text{Si}$. Oppero und Frugård in Finnland. Nowaliberge.

*Kaliglimmer, optisch zweiaxiger z. Th. Rhombisch. $3 \text{ÄlSi} + \text{KSi}$ oder $3 \text{ÄlSi} + \text{KSi}^3$. Kimito, Umgegend von Helsingfors und Herrajoecki in Finnland; Mursinsker Granitzone, Beresowsk und Ilmenberge im Ural; von der Mama, einem linken Zuflusse des in die Lena fallenden Witim im Minussinsker Kreise und aus der Umgegend von Irkutsk und Nertschinsk in O.-Sibirien. Fuchsit, Astrophyllit, Chroinglimmer.

Damourit. *Delesse*. $3 \text{ÄlSi} + \text{KSi} + 2 \text{H}$ oder $3 \text{ÄlSi} + \text{KSi}^3 + 2 \text{H}$. Paragonit.

Lithionglimmer. Lepidolith, Lithionit. *Kobell*. Monoklin. K, Li, Na, Äl, Fe, Mn, Si, F, vielleicht $\text{ÄlSi}^3 + \text{RF}$. Mursinsker Granitzone im Ural.

Magnesiaglimmer, optisch einaxiger Glimmer. Hexag. $\text{ÄlSi} + (\text{Mg, K, Fe})^3 \text{Si}$ oder $\text{ÄlSi} + \text{R}^3 \text{Si}^2$. Insel Pargas in Finnland, N.-Ural etc. Phlogopit. Pyroidesit. Adamsit.

2. Wasserhaltige Amphoterolithe.

A. Krystallinische Substanzen.

a) Wesentlich Thon-Silicate mit Magnesia-Silicaten, oder auch Aluminate, in denen die Basen Magnesia und Kalkerde durch viel Eisenoxydul ersetzt werden.

Chloritoid. *Breithaupt*. Chloritspath. $\text{Äl}^3 \text{Si} + \text{Fe}^3 \text{Si}$ oder $\text{Äl}^2 \text{Si} + \text{Fe}^2 \text{Si}$. Aus den Brüchen von Gornoschit südlich Katherinenburg im Ural.

Sismondin. *Delesse*. $\text{Fe}^3 \text{Si}^2 + 3 \text{ÄlH}$ od. $\text{FeSi} + \text{ÄlH}$. Delessit. Chlorite ferrugineuse. *Delesse*. $2 \text{R}^2 \text{Si}^2 + 2 \text{R}^2 \text{H} + 5 \text{H}$.

Thuringit. *Breithaupt*, und Owenit $3 \text{Fe}^3 \text{Si} + \text{Fe}^2 \text{Si} + 9 \text{H}$ oder $3 \text{FeSi} + \text{Fe}^2 \text{Fe} + 5 \text{H}$.

Chlorit. *Werner*. Ripidolith. *G. Rose*. $3 (\text{Mg, Fe})^3 \text{Si} + (\text{Äl, Fe})^3 \text{Si} + 9 \text{H}$ oder $2 \text{R}^2 \text{Si} + \text{R}^2 \text{Äl} + 3 \text{H}$. Finnland. Ural: Kassoibrod, Pseudomorphosen nach Turmalin.

Pennin u. Ripidolith zum Theil. Chlorit. *G. Rose*. Rhomboedr. $(\text{Mg, Fe})^3 \text{Si} + (\text{Äl, Fe}) \text{Si} + 2 \text{MgH}^2$ oder $3 \text{MgSi} + \text{Mg}^2 \text{Äl} + 4 \text{H}$.

Klinochlor. *Blake*. Leuchtenbergit, Epichlorit. $2 \text{R}^2 \text{Si} + \text{R}^2 \text{Si} + 3 \text{H}$. Monoklin. Nasaemsker und Schischimsker Berge bei Slatoust im Ural.

Kaemmererit. *Nordenskiöld*. Rhodochrom. Hexagonal. $2 \text{Mg}^3 \text{Si} + \text{ÄlSi} + 5 \text{H}$. Schaitansk, Kischtimsk, Miask im Ural.

Ottrelit. *Hauy*. Rhombisch. $(\text{Fe, Mn})^3 \text{Si}^2 + 2 \text{ÄlSi} + 3 \text{H}$ oder $3 \text{R}^2 \text{Si} + \text{Äl}^2 \text{Si}^3 + 3 \text{H}$.

Pyrargillit. *Nordenskiöld*. Rhombisch. $\text{ÄlSi} + \text{R}^2 \text{Si} + 4 \text{H}$ oder $2 \text{ÄlSi}^2 + \text{R}^2 \text{Si} + 6 \text{H}$.

Fahlunit. *Hisinger*. Weissit. Rhombisch $(\text{Mg, Fe, Mn})^3 \text{Si}^2 + 3 \text{ÄlSi} + 3 \text{H}$ od. $2 \text{ÄlSi}^3 + 3 \text{R}^2 \text{Si}$. Orrijarfvi in Finnland.

Gigantolith. *Nordenskiöld*. $(\text{Mg, K})^3 \text{Si}^2 + 4 (\text{Äl, Fe}) \text{Si} + 3 \text{H}$ oder $\text{Äl}^2 \text{Si}^3 + 3 \text{R}^2 \text{Si} + 3 \text{H}$. Tammela in Finnland.

Praseolith. *Erdmann*. Rhombisch. $2 (\text{Mg, Fe})^3 \text{Si} + 3 \text{ÄlSi} + \text{H}$ oder $2 \text{ÄlSi} + 3 \text{R}^2 \text{Si} + 3 \text{H}$.

Aspasiolith. *Scheerer*. Rhombisch. $(\text{Mg, Fe}) \text{Si} + 3 \text{ÄlSi} + 3 \text{H}$ oder $(2 \text{Mg}^2 \text{Si}^3 + 3 \text{R}^2 \text{Si}) + 8 \text{H}$.

Esmarkit. *Erdmann*. Chlorophyllit. *Jakson*. Hexag. $3 \text{ÄlSi} + \text{R}^3 \text{Si}^2 + 2 \text{H}$ oder $\text{Äl}^2 \text{Si}^3 + 2 \text{R}^2 \text{Si} + 2 \text{H}$.

Pinit. *Werner*, zersetzter Cordierit; Giesekit, Liebenerit. $3 (\text{Äl, Mn, Fe}) \text{Si} + 3 \text{H}$ oder $\text{ÄlSi}^2 + \text{R}^2 \text{Si}$.

Bergholz, Xylotil. *Glocker*. $\text{FeSi}^3 + \text{Mg}^3 \text{Si}^2 + 5 \text{H}$ od. $\text{FeSi} + 3 \text{MgSi}^2 + 5 \text{H}$.

B. Amorphe Substanzen.

Bergseife. $\text{Si}, \text{Al}, \text{Fe}, \text{H}$. Olkucz in Polen.

Plinthit. $\text{Si}, \text{Al}, \text{Fe}, \text{Ca}, \text{H}$.

Bol. $\text{Al}, \text{Fe}, \text{Si}, \text{H}$.

Eisensteinmark. *Schäfer*. Teratolith. $(\text{Al}, \text{Fe})^3 \text{Si}^3 + 6 \text{H}$ oder $2 \text{R} \text{Si}^2 + 5 \text{H}$.

Gelberde. $\text{AlSi} + 2 \text{FeSi} + 6 \text{H}$ oder $\text{R}^2 \text{Si}^3 + 4 \text{H}$.

Palagonit. *Sartorius v. Waltershausen*. $2 (\text{Al}, \text{Fe}) \text{Si} + (\text{Ca}, \text{Mg})^3 \text{Si}^2 + 9 \text{H}$ oder $\text{R}^2 \text{Si}^3 + 3 \text{R} \text{Si} + 9 \text{H}$.

Sordawalit. *Nordenskiöld*. $\text{Fe}, \text{Mg}, \text{Al}, \text{Si}, \text{P}, \text{H}$. Sordawala in Finnland.

Pimelith. *Karsten*. $\text{Al}, \text{Mg}, \text{Si} + \text{H}$.

Grünerde zum Theil, Seladonit: $\text{Si}, \text{Al}, \text{Fe}, \text{Mg}, \text{K}, \text{Na}, \text{H}$.

Glaukonit, die vorigen Bestandtheile. Im untersilurischen Kalkstein Estlands.

VII. Metallolithe.

Silicate und Aluminate, deren vorwaltende Basen wesentlich schwere Metalloxyde sind.

1. Wasserhaltige.

A. Amorphe Hydrometallolithe.

Wolchonskoit. *Kämmerer*. $\text{Cr}, \text{Fe}, \text{Si}, \text{H}$. Kreis Ochansk im Gouvernement Perm.

Kupfergrün, Chrysokoll. *Haidinger*. Kieselkupfer, Kieselmalachit. $\text{Ca}^3 \text{Si}^2 + 6 \text{H}$ oder $\text{CaSi} + 2 \text{H}$. Grube Suchodoisk im Bogoslawsker Revier des Ural; Nertschinsker Revier O.-Sibiriens.

Kupferblau. *Breithaupt*. $\text{Cu}, \text{Si}, \text{H}$. Bogoslawsk und Nishne-Tagilsk im Ural.

Demidowit. *Nordenskiöld*. $\text{Cu}, \text{Si}, \text{P}, \text{H}$.

Chlorophacit. *Macculloch*. $\text{FeSi} + 6 \text{H}$ od. $\text{Fe}^3 \text{Si}^4 + 18 \text{H}$.

Degeröit. *Nordenskiöld*. $\text{Fe}^2 \text{Si} + 6 \text{H}$ oder $\text{FeSi}^2 + 3 \text{H}$. Stanswik im Helsing Kirchspiel Finnlands.

Umbra. $2 (\text{Fe}, \text{Mn})^3 \text{Si} + 5 \text{H}$ oder $2 \text{Fe}^2 \text{Si} + \text{Mn}^2 \text{Si} + 5 \text{H}$, von Laenginsk in O.-Sibirien.

Bohnerz. *Walchner*. $\text{Fe}^2 (\text{Si}, \text{Al}) + \text{H}$ od. $\text{Fe}^2 (\text{Si}, \text{Al}) + \text{H}$.

Thorit. *Berzelius*. $\text{Th}^3 \text{Si} + 3 \text{H}$ oder $\text{Th}^2 \text{Si} + 2 \text{H}$.

Orangit. *Krantz*. $\text{Th}, \text{Si}, \text{H}$.

B. Krystallinische Hydrometallolithe.

a. Eisen-Silicate.

Stilpnomelan. *Glocker*. $\text{Fe}^2 (\text{Si}, \text{Al})^3 + 2 \text{H}$. Frolowsche Gruben im Ural.

Cronstedtit. *Steinmann*. Chloromelan. Rhomboedr. $\text{Fe}^3 \text{Si} + \text{FeH}^3$ oder $\text{Fe}^2 \text{Si} + 2 \text{FeSi} + 5 \text{H}$.

Anthosiderit. *Hausmann*. $\text{FeSi}^3 + \text{H}$ oder $\text{FeSi}^4 + \text{H}$, Chalcodit.

b. Wesentlich Eisen- und Mangan-Silicat.

Neotokit. *Nordenskiöld*. $4 (\text{Fe}, \text{Mn}) \text{Si} + \text{MgSi} + 8 \text{H}$. Gasböle im Kimito-Kirchspiel Finnlands.

c. Mangan-Silicat.

Wittingit. *Nordenskiöld*. $2 \text{MnSi}^2 + 2 \text{H}$. Wittinge Grube im Storkyro-Kirchspiel Finnlands.

d. Cerium-Silicate.

Cerit. *Berzelius*. Cerinstein. Hexag. $\text{Ce}^3 \text{Si} + 3 \text{H}$ oder $\text{Ce}^2 \text{Si} + 2 \text{H}$.

Tritomit. *Weybie*. Tess. $\text{Si}, \text{Ce}, \text{La}, \text{Ca}$.

e. Kupfer-Silicat.

*Dioplas. *Hawy*. Kupfersmaragd. Rhomboedr. $\text{Cu}^3\ddot{\text{Si}}^2 + 3\text{H}$
oder $\text{Cu}\ddot{\text{Si}} + \text{H}$. Berg Altyn - Tjube in der grossen
Kirgisen-Horde.

f. Zink-Silicat.

*Galmei, Calamin, Kieselzinkerz. Rhombisch. $2\text{Zn}^3\ddot{\text{Si}} + 3\text{H}$
oder $\text{Zn}^2\ddot{\text{Si}} + \text{H}$. Nertschinsker Revier in Ost-
Sibirien.

2. Wasserfreie Metallolithe.

A. Silicate.

a. Zink-Silicate.

Willemit. *Levy*. Rhomboedr. $\text{Zn}^3\ddot{\text{Si}}$ oder $\text{Zn}^2\ddot{\text{Si}}$.
Troostit. *Shepard*. $(\text{Zn}, \text{Mn}, \text{Mg})^3\ddot{\text{Si}}$ oder $\text{R}^2\ddot{\text{Si}}$.

b. Mangan-Silicate.

Tephroit. *Breithaupt*. $\text{Mn}^3\ddot{\text{Si}}$ oder $\text{Mn}^2\ddot{\text{Si}}$.
Kieselmangan, Rhodonit. *Beudant*. Bustamit. Triklin.
 $\text{Mn}^3\ddot{\text{Si}}^2$ oder $\text{Mn}\ddot{\text{Si}}$. Wittinge im Storkyro Kirchspiel
Finnlands; bei Katherinenburg im Ural.

c. Mangan- und Eisen-Silicat.

Fowlerit. *Shepard*. Monokl. $(\text{Mn}, \text{Fe})^3\ddot{\text{Si}}^2$ oder $\text{R}\ddot{\text{Si}}$.

d. Eisen-Silicate.

Fayalit. *C. Gmelin*. Eisen-Olivin. $\text{Fe}^3\ddot{\text{Si}}$ oder $\text{Fe}^2\ddot{\text{Si}}$.
*Liebrit. *Werner*. Ilvait. Rhombisch. $\text{Fe}^2\ddot{\text{Si}} + 2\text{Fe}^3\ddot{\text{Si}} +$
 $\text{Ca}^3\ddot{\text{Si}}$ oder $\text{Fe}^2\ddot{\text{Si}} + 3\text{Fe}^2\ddot{\text{Si}} + \text{Ca}^3\ddot{\text{Si}}^2$.

e. Wismut-Silicat.

Kieselwismut, Eulytin. *Breithaupt*. Wismutblende.
Tesseral. $2\text{Bi}^2\ddot{\text{Si}}^3 + \text{Bi}^2\ddot{\text{P}}$ oder $\text{Bi}\ddot{\text{Si}}^2$.

B. Aluminate.

Automolit. *Werner*. Gahnit. Tess. $\text{Zn}\ddot{\text{Al}}$. Orrijaer-
fvi, Lojo, Helsing in Finnland.
Kreittonit. *Kobell*. Tess. $\text{R}\ddot{\text{R}} = (\text{Zn}, \text{Fe}, \text{Mg}, \text{Mn})(\text{Fe}, \ddot{\text{Al}})$.

VIII. Tantalitoide.

Tantalsäure, niobsäure, scheelsäure und titansäure Salze
von Metalloxyden oder Erden, welche in der Regel keinen
salzähnlichen, wohl aber oft einen halbm metallischen Habi-
tus besitzen u. auffallend complicirt zusammengesetzt sind

A. Tantalsäure Verbindungen-

Fergusonit. *Haidinger*. Tetrag. $(\text{Y}, \text{Ce}, \text{Zr})^4\ddot{\text{Ta}}$.
Yttrotantalit. *Berzelius*. $\text{Y}^2\ddot{\text{Ta}}$ oder $\text{Y}^3\ddot{\text{Ta}}$.
Tantalit. *Ekeberg*. Rhombisch. $(\text{Fe}, \text{Mn})\ddot{\text{Ta}}^2$. Finn-
land: Skogsbohle im Kimito-, Härkasaari im Tam-
mela-, Poenikoija im Sombrero-Kirchspiel.

B. Scheelsäure Verbindungen.

Scheelbleierz, Stolzit. *Haidinger*. Tetr. $\text{Pb}\ddot{\text{W}}$.
Scheelit. *Leonhard*. Schwerstein. Tungstein. Tetr. $\text{Ca}\ddot{\text{W}}$.
Grube Klitschkinsk im Nertschinsker Revier O.-Sibi-
riens. Frugård in Finnland u. Pitkeranta am La-
doga-See.
Wolfram. *Werner*. Rhombisch. $(\text{Fe}, \text{Mn})\ddot{\text{W}}$. Adun-
tschilon bei Nertschinsk in O.-Sibirien.

C. Niobsäure Verbindungen.

Columbit. *G. Rose*. Niobit. Rhombisch. $\text{Fe}, \text{Mn}, \text{Nb}$.
*Samarskit. *H. Rose*. Uranotantal, Yttrilmenit. $\text{Fe}, \text{Y}, \text{Nb}$.
Ilmenberge bei Miask im Ural.

*Pyrochlor. *Woehler*. Tess. $2(\text{Ca}, \text{Th}, \text{Ce})^2 \text{Ni} + \text{Na Fl}$.
Ilmenberge bei Miask im Ural.

*Aeschynit. *Berzelius*. Rhombisch. $\text{Ce}, \text{La}, \text{Y}, \text{Fe}, \text{Zr}, \text{Ti}, \text{Nb}$.
Ilmenberge bei Miask.

Euxenit. *Scheerer*. Monokl. $\text{Y}, \text{U}, \text{Nb}, \text{Fe}$.

Woehlerit. *Scheerer*. Rhombisch. $\text{Na}, \text{Ca}, \text{Zr}, \text{Si}, \text{Fe}$.

D. Titansaure Verbindungen.

Yttrotitanit. *Scheerer*. Keilhaut. Monokl. $3\text{Ca}^3\text{Si}^2 + (\text{Fe}, \text{Al})\text{Si} + \text{YTi}^3$ oder $3\text{CaSi} + \text{RSi} + \text{YTi}^3$.

*Titanit. *Klaproth*. Sphen, Greenovit. Monokl. $\text{Ca}^3\text{Si} + \text{Ti}^3\text{Si}$ oder $\text{CaSi}^2 + \text{CaTi}^2$. Insel Pargas, Frugård u. Umgegend von Helsingfors in Finnland. Achmatowsk bei Slatoust u. Turgojask bei Miask im Ural. Schorlanit. Guarinit.

Perowskit. *G. Rose*. Tess. CaTi . Achmatowsk bei Slatoust im Ural.

Tschewkinit. *G. Rose*. $\text{Ce}, \text{La}, \text{Di}, \text{Fe}, \text{Ca}, \text{Si}, \text{Ti}$. Ilmenberge bei Miask.

Polykras. *Scheerer*. Rhombisch. $\text{Zr}, \text{Fe}, \text{Y}, \text{Ur}, \text{Ce}, \text{Ti}, \text{Ta}$.
Paracolumbit. *Shepard*. $\text{Fe}, \text{Ur}, \text{Ti}$.

Polymignit. *Berzelius*. Rhombisch. $\text{Zr}, \text{Y}, \text{Fe}, \text{Ti}$.

Oerstedt. *Forchhammer*. Tetr. $\text{ZrTi} + (\text{CaMg})\text{Si}$.

Mengit. *G. Rose*. Rhombisch. $\text{Zr}, \text{Fe}, \text{Ti}$. Ilmenberge bei Miask im Ural.

Mosandrit. *Weybie*. Monokl. $\text{Ce}, \text{La}, \text{Di}, \text{Ti}, \text{Si}$.

IX. Metalloxyde und analoge Verbindungen.

Oxyde, Chloride, Fluoride, Bromide und Jodide schwerer Metalle und solche Verbindungen derselben, welche keinen salzähnlichen Habitus besitzen.

A. Fluoride, Chloride, Bromide, Jodide.

Atakamit. *Blumenbach*. Salzkupfererz. Rhombisch.
 $\text{CuCl} + 3\text{CuH}$.

Bleihernerz. Kerasin. *Beudant*. Tetr. $\text{PbCl} + \text{PbO}$.

Mendipit. *Haidinger*. Berzelit. Rhombisch. $\text{PbCl} + 2\text{Pb}$.

Cotunnit. *Kobell*. Rhombisch. PbCl .

Chlormercur. Quecksilberhernerz. Tetr. Hg^2Cl .

Chlorsilber. Hornsilber. Tess. AgCl . Schlangenberg im Altai.

Bromsilber. Bromit. *Haidinger*. Tess. AgBr .

B. Metalloxyde.

1. Wasserhaltige.

Eisenoxyde.

Goethit. Nadeleisenerz. Rhombisch. $\text{Fe} + \text{H}$. Wolfssinsel im Onegasee (Onegit).

Lepidokrokit. *Ullmann*. $\text{Fe}, \text{Mn}, \text{H}$.

Stilpnosiderit. *Ullmann*. Eisenpacherz. $2\text{Fe} + 3\text{H}$.

Raseneisenerz u. Quellerz, Wiesenerz. *Werner*. $\text{Fe}, \text{P}, \text{H}$.
Livland, Gouv. Witebsk u. Olonetz.

Brauneisenerz, Limonit. *Beudant*. Brauneisenstein.
 $2\text{Fe} + 3\text{H}$. Pseudomorphose nach Eisenkies von Beresowsk u. Slatoust im Ural.

Manganoxyde.

Wad. *Karsten*. $\text{MnMn}^2 + 3\text{H}$.

Manganit. *Haidinger*. Graubraunsteinerz. Rhombisch.
 $\text{Mn} + \text{H}$.

Varveit. *Phillips*. Pseudomorphose = $(\text{Mn} + \text{H}) + 2\text{Mn}$.

Psilomelan. *Haidinger*. Hartmanganerz. $(\text{Mn}, \text{Ba})\text{Mn}^2 + \text{H}$.

Kupfermanganerz. *Breithaupt*. $(\text{Cu}, \text{Mn})\text{Mn}^2 + 2\text{H}$.

Kupferschwarze. *Werner*. Mn, Fe, Cu . Nishne-Tagilsk im Ural, Gruben des Altai.

Kobaltmanganerz, schwar. Erdkobalt $(\text{Co, Cu})\text{Mn}^2 + 4\text{H}$.

Uranoxyd.

Uranocker. *Werner*. $\text{Ur} + x\text{H}$.

Antimonoxyd.

Stibolith. *Blum u. Delffs*. $\text{Sb}\ddot{\text{Sb}} + 2\text{H}$. Nertschinsker Gruben.

2. Wasserfreie Metalloxyde.

Antimonoxyde.

Antimonoxyd, Valentinit, Weissspiessglanzerz, Antimonblüthe. Rhombisch. $\ddot{\text{Sb}}$.

Senarmontit, tesserales Antimonoxyd. *Rivot*.

Arsenoxyd.

Arsenige Säure. Arsenit. *Haidinger*. Arsenikblüthe.

Wismutoxyd.

Wismutocker. $\ddot{\text{Bi}}$. Gruben von Beresowsk im Ural.

Molybdänsäure.

Molybdänocker. $\ddot{\text{Mo}}$. Aduntschilon bei Nertschinsk.

Scheelsäure.

Wolframocker, Wolframine. $\ddot{\text{W}}$.

Chromoxyd.

Chromocker. $\ddot{\text{Cr}}$. Bissersk im N.-Ural.

Bleioxyd.

Mennig. $\text{Pb} + 2\text{Pb}$.

Uranoxyd.

Uranpecherz. *Werner*. $\text{U} + \ddot{\text{U}}$.

Zinkoxyd.

Rothzinkerz, Zinkit. *Haidinger*. Hexag. Zn .

Kupferoxyde.

*Rothkupfererz. Tess. Cu . Gruben von Bogoslawsk, Nishne-Tagilsk und Gumeschewsk im Ural.

Tenorit. *Semmola*. Hexagonal. Cu .

Titanoxyde.

Anatas. *Hauy*. Tetr. Ti . Diamantwäsche Adolphsky im Ural.

Brookit. *Levy*. Arkansit. Rhombisch. Ti .

*Rutil. *Werner*. Nigrin. Tetr. Ti ; Smaragdgruben u. Turgojask im Miasker Revier des Ural.

Zinnoxid.

*Zinnerz, Kassiterit. *Beudant*. Tetr. Sn . Pitkeranta Gruben am Ladogasee; Aduntschilon im Nertschinsker Revier.

Manganoxye.

Hausmannit. *Haidinger*. Tetr. $\text{Mn} + \ddot{\text{Mn}}$.

Braunit. *Haid*: Tetr. $\ddot{\text{Mn}}$.

Pyrolusit. *Haid*: Weichmanganerz. Braunstein. Rhombisch. $\ddot{\text{Mn}}$. Kussinsker Revier im Ural.

Polianit. *Breithaupt*. Rhombisch. $\ddot{\text{Mn}}$.

Iridoxydul.

Irit. *Hermann*. $(\text{Ir, Os, Fe}) (\ddot{\text{Ir}}, \ddot{\text{Os}}, \ddot{\text{Er}})$. Aus dem eisenhaltigen Platinsande von Newjansk im Ural.

Eisenerze.

*Rotheisenerz. Haematit. *Hausmann*. Eisenglanz. Rotheisenstein. Rhomboedr. $\ddot{\text{Fe}}$. Gouv. Olonetz, Ural.

- ***Martit.** *Breithaupt.* Tess. $\ddot{\text{Fe}}$.
 ***Titaneisenerz,** Ilmenit, Iserin, Menakanit. Rhomboedr.
 $x\ddot{\text{Ti}} + y\ddot{\text{Fe}}$. Bei Helsingfors in Finnland; Ilmenbergo
 bei Miask im Ural.
Franklin. *Berthier.* Tess. $\ddot{\text{Zn}}(\ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Mn}})$.
Chromeisenerz, Chromit. *Haid:* Tess. $(\ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Mg}})(\ddot{\text{Cr}}, \ddot{\text{Al}})$,
 bei der Ponjakowsker Grube an der Achtuba bei Bis-
 sersk im Ural.
 ***Magneteisenerz,** Magnetit. *Haidinger.* Tess. $\ddot{\text{Fe}}\ddot{\text{Fe}}$.
 Finnland, Olonetz, Ural.

X. Metalle.

Gediegene Metalle und einige ihrer Verbindungen.

- Eisen. Tess. Fe .
 ***Platin.** Tess. Pt. Newjansk, Nishne-Turinsk u. Nishne-
 Tagilsk im Ural.
Iridium. Tess. Ir. Goldseifen von Kischtimsk im Ural.
Osmiridium. Hex. Ir.Os. Platinseifen bei Slatoust
 im Ural.
 ***Gold.** Tess. Au. Woizker Gruben im Gouv. Olonetz,
 Beresowsk im Ural, Schlangenberg im Altai. Gold-
 wäschen der Gouv. Tomsk u. Jenisseisk.
 ***Silber.** Tess. Ag. Blagodat im Ural; Gruben des Altai.
Amalgam. Tess. AgHg^3 .
Mercur, Quecksilber. Tess. Hg .
Blei. Tess. Pb .
 ***Kupfer.** Tess. Cu. Kupfergruben d. Ural; Sibirien (!)
Wismut. Rhomboedr. Bi .
Antimon. Rhomboedr. Sb .
Antimonarsen. Rhomboedr. SbAs^3 .

- Arsen.** Rhomboedr. As .
Tellur. Rhomboedr. Te .

XI. Galenoide oder Glanze.

Schwefel-, Selen- und Tellur-Metalle von metallischem
 Habitus u. meist grauer u. schwarzer, selten von weisser
 oder tombackgelber Farbe, mild oder geschmeidig, selten
 etwas spröde; Härte bis zu der des Kalkspaths, selten et-
 was darüber.

A. Tellurische Glanze.

- Tellursilber.** *G. Rose.* Tess., rhombisch oder rhom-
 boedr. AgTe .
Sylvanit, Schrifterz, Weisstellur. Rhombisch, $\text{AgTe}^4 +$
 AuTe^3 .
Nagyagit, Blättertellur. *Haid.* Tetr. $\text{Pb}, \text{Te}, \text{Au}$.

B. Selenische Glanze.

- Selenmercur.** HgSe .
Selenmercurblei. $(\text{HgPb})\text{Se}$.
Selenbleikupfer. $\text{Cu}, \text{Pb}, \text{Se}$.
Selenblei. *H. Rose.* Clausthalit.

C. Sulphurische Glanze.

a. Wesentlich blei- und antimonhaltige Glanze.

- ***Galenit.** *Kobell.* Bleiglanz. Tess. PbS , Pb . Livland: im
 silurischen Dolomit; Ural, Altai, Nertschinsker Gruben.
Steinmannit. *Zippe.*
Boulangerit. *Thaulow.* Plumbostib. *Breithaupt.* Pb^3Sb .
 Schlangenberg im Altai.
Embrithit. *Breithaupt.* $\text{S}, \text{Sb}, \text{Pb}$. Gruben des Ner-
 tschinsker Reviers.

*Heteromorphit. *Rammelsberg*. Federerz.

Jamesonit. *Haidinger*. Rhombisch. Pb^3Sb^2 .

Plagionit. *G. Rose*. Monokl. Pb^4Sb^3 .

Zinckenit. *G. Rose*. Rhombisch. PbSb .

*Antimonglanz, Grauspiessglanzerz. Antimonit. *Beudant*.
Rhombisch. Sb . Nertschinsk.

b. Antimon- und eisenhaltige Glanze.

Berthierit. *Haid*. FeSb von Bräunsdorf.

c. Arsen- und kupfer- oder bleihaltige Glanze.

Dufrenoyzit. *Damour*. Tess. $\text{Cu}\text{As} + \text{Cu}^2\text{As}$.

Binnit. Rhombisch. Pb^3As^2 .

d. Antimon-, blei- und kupferhaltige Glanze.

Bournonit. *Thomson*. Schwarzspiessglanzerz. Rhombisch. $\text{Pb}^4\text{Sb} + \text{Cu}^2\text{Sb}$.

e. Kupferhaltige Glanze.

*Kupferglanz, Kupferglas. Rhombisch. Cu . Bogoslawsk im Ural; Altaische Gruben.

f. Silberhaltige Glanze.

Kupfersilberglanz. *Glocker*. Rhombisch. $\text{Cu} + \text{Ag}$.
Schlangenberg im Altai.

Melanglanz. *Breithaupt*. Stephanit. *Haid*. Sprödglasserz.
Rhombisch. Ag^6Sb .

Eugenglanz. *Breithaupt*. Polybasit. *H. Rose*. Hex. Ag^9Sb
oder Ag^9As .

Silberglanz. Glaserz. Argentit. *Haid*. Tess. Ag .
Altaische Gruben.

g. Wismuthhaltige Glanze.

Silberwismuthglanz. Ag , Bi , Pb , Fe , S .

Nadelerz. *Mohs*. Patrinit. *Haid*. Rhombisch. $\text{Pb}^4\text{Bi} +$
 Cu^2Bi . Beresowsker Gruben im Ural.

Wismuthglanz, Bismuthin. *Beudant*. Rhombisch. Bi .

h. Molybdänhaltige Glanze.

Molybdänglanz, Molybdaenit. *Beudant*. Wasserblei.
Monokl. oder rhombisch. Mo . Orrijaerfvi u. Lojo in
Finnland.

XII. Pyritoide, Kiese.

Schwefel-, Arsen- u. Antimon-Metalle von metallischem Habitus u. meist gelber, weisser oder rother, selten grauer oder schwarzer Farbe; spröde, mit Ausnahme des Buntkupferkieses; Härte meist grösser als die des Kalkspaths, bis zu jener des Feldspathes.

a. Wesentlich silberhaltige Kiese.

Antimonsilber, Diskrasit. *Froebel*. Rhombisch. Ag^4Sb .
Weissgiltigerz, Silberfahlerz. Tess. $(\text{R}^4 + \text{R}^4)\text{Sb}$ wobei
 $4\text{R} = 3\text{Fe} + \frac{1}{2}\text{Zn} + \frac{1}{2}\text{Ag}$ u. $4\text{R} = \frac{2}{3}\text{Cu} + \frac{1}{3}\text{Ag}$.

b. Kupferhaltige Kiese.

*Fahlerz, Tetraedrit. *Haid*. Schwarzerz u. Graugiltigerz
z. Th. Tess. $[(\text{Fe}, \text{Cu}, \text{Zn})^4 + \text{Cu}^4](\text{Sb}, \text{As})$. Beresowsk im Ural.

Tennantit. *Phillips*. Tess. $(\text{R}^4 + \text{Cu}^4)\text{As}$, wobei $4\text{R} =$
 $3\text{Cu} + \text{Fe}$.

Buntkupferkies, Bornit. *Haid*. Tess. Cu^3Fe . Woizker Gruben im Gouv. Olonetz.

*Kupferkies, Chalkopyrit. *Glocker*. Tetr. $\text{Cu} + \text{Fe}$.
Orrijaervfi in Finnland; Nishne-Tagilsk u. Kirabinsk
im Ural.

Arsenkupfer. *Zincken*, Domeykit *Haid*. Condurrit
Blyth. Cu^6As .

c. Zinnhaltige Kiese.

Zinnkies. *Werner*. Stannin *Beudant*. Tess. $\text{Cu}^2\text{Sn} +$
 R^2Sn wobei $\text{R} = \text{Fe}$ und Zn .

d. Eisenhaltige Kiese.

Arseneisen, Lölingit. *Haid*. Rhombisch. FeAs .

*Arsenkies, Arsenopyrit. *Glocker*. Rhombisch. $\text{FeS}^2 +$
 FeAs . Frugård und Foerswy in Finnland.

Magnetkies, Pyrrhotin. *Haid*. Hex. Fe^2S^8 . Orrijaervfi
in Finnland.

Markasit. *Haid*. Strahlkies, Wasserkies. Rhombisch.
 Fe . Silurische Kalksteine und Dolomite Estlands;
Ural, Altai.

*Pyrit. *Haid*. Schwefelkies, Eisenkies. Tess. Fe . Silurische
Gesteine der Gouv. St. Petersburg und Estland; Scheida-
naim Gouv. Olonetz, Pitkeranta am Ladogasee, Ural, Altai.

e. Kobalthaltige Kiese.

*Glanzkobalt. *Werner*. Kobaltin. *Beudant*. Tess. $\text{Co} +$
 CoAs .

Kobaltkies. *Hausmann*. Linneit. *Haid*. Kobaltnickel-
kies. Tess. $\text{Co} + \text{Co}$. Enthält auch Ni.

f. Nickelhaltige Kiese.

Millerit. *Haid*. Haarkies, Nickelkies. Rhomboedr. Ni .
Epimillerit. *Shepard*.

Dipyrit. *Shepard*. $\text{Fe} + \text{Ni}$.

Rothnickelkies, Nickelin. *Haid*. Kupfernickel. Hex.
 Ni^2As .

Antimonnickel. *Hausm*. Breithauptit. *Haid*. Hex. Ni^2Sb .
Nickelarsenkies, Gersdorffit. *Loewe*, Nickelglanz. Tess.

$\text{NiAs} + \text{Ni}$.

Nickelantimonkies, Ullmannit *Froebel*. Tess. $\text{NiSb} + \text{Ni}$.

XIII. Cinnabarite, Blenden.

Schwefelmetalle von nicht metallischem oder nur
halbmetallischem Habitus, pellucid mit sehr wenigen Aus-
nahmen; Diamant- bis Perlmutterglanz, z. Th. metall-
ähnlich; mild oder wenig spröde, mit Ausnahme der Zink-
blende; Härte meist kleiner als die des Kalkspaths, selten
bis zu der des Flussspaths.

Manganblende, *Blumenbach*, Alabandin. Tess. Mn .

Zinkblende, Sphalerit, *Glocker*. Tess. Zn . Orrijaervfi
in Finnland.

Antimonblende, Pyrostibit. *Glocker*. Rothspießglaserz.
 $2\text{Sb} + \text{Sb}$.

Miargyrit. *H. Rose*. Monokl. AgSb .

Antimonsilberblende, Pyrargyrit. *Glocker*. Dunkles
Rothgiltigerz. Rhomboedr. Ag^3Sb .

Arsensilberblende, Proustit, *Beudant*, liches Rothgil-
tigerz. Ag^3As .

Zinnober, Cinnabarit, Merkurbblende. Rhomboedr. Hg . Bo-
goslowsker Revier des Ural.

Realgar, Rothe Arsenblende, Roth Rauschgelb. Monokl. As .
Dimorphin. *Scacchi*. Rhombisch. As^2S^3 .

Auripigment. Gelbe Arsenblende, Rauschgelb. Rhom-
bisch. As .

XIV. Metalloide.

* Schwefel. Rhombisch. S. Ssernaja Gora bei Ssamara an der Wolga. Umgegend von Tiflis. Awatscha Vulkan auf Kamtschatka.

Diamant. Tesseral C.

Graphit. Reissblei. Hex. C, Fe. Insel Pargas, Kuopio, Dorf Hölta, Kärpelä und Nyslot in Finnland; Bogopol in der Granitsteppe Süd-Russlands; Ilmenberge bei Miask; Tunkinsker Gebirge Ost-Sibiriens.

XV. Anthracide.

Mancherlei Kohlenstoff-Verbindungen, auf organischem Wege entstanden, als phytogenes Fossil, d. h. mehr oder weniger zersetzte oder mineralisirte Pflanzensubstanz; auch Harze etc.

Anthracit. Kohlenblende. C. Donetzker Revier Süd-Russlands.

Schwarzkohle, Steinkohle. $C^{10}H^4O$ bis $C^{40}H^{12}O$.

Braunkohle, Lignit. C^4H^2O bis C^5H^2O .

Bernstein, Succinit. $C^{10}H^8O$. Ostseeküste Liv- und Kurlands. Suwalki in Polen.

Erdöl, Bergöl, Steinöl, Bergtheer, Naphtha. C^mH^n .

Elaterit, elastisches Erdpech. C^nH^n .

Asphalt. Erdpech. $C^{10}H^8$. Gouvernements Simbirk, Saratow; Nertschinsker Revier.

Retinit. Leonhard. $C^{12}H^9O$.

Idrialit. Schroetter. Idrialin (C^3H) + Zinnober.

Mellit. Haüy. Honigstein. Tetrag. $\bar{A}l^3\bar{M}^3 + 18H$;
 $M = C^4O^3$.

Oxalit, Humboldtlin. $2Fe\bar{O} + 3H$.

Meteorite.

Steinmeteorite.

Chondrit. G. Rose.

Feinkörnige Grundmasse mit eingemengten kleinen Kugeln eines Magnesiasilicats, mit Krystallen und Körnern von Olivin, Chromeisenerz und einer unbestimmten schwarzen Substanz, sowie Nickeleisen und Magnetkies.

1. Pillistfer, Pastorat im Felliner Kreise Nord-Livlands; Russland. Fallzeit 1863. August 8./Juli 27. Nachmittags 12½ Uhr.

Von den vier aufgefundenen Meteoriten wurden a u. b durch Vermittelung des Pastor E. Mickwitz zu Pillistfer und des Quintaners A. Mickwitz in Dorpat, acquirirt, der Meteorit c. vom Prof. C. Grewingk geschenkt.

a) Kurla, Krug 3 Werst WNW. vom Pastorat Pillistfer.

Die Form des Meteoriten entspricht ungefähr einer vierseitigen, sehr allmählig verjüngten, 8¼" engl. (210 Mm.) hohen Pyramide mit quadratischer (5" u. 4" oder 127 und 101 Mm.) Grundfläche und zwei unter c. 140° auf 2 nebeneinanderliegende Seitenflächen aufgesetzten Endflächen. Da eine Seitenfläche etwas concav ist und mit den benachbarten Seiten- und Endflächen eine seitlich etwas hervortretende oder umgebogene Spitze bildet und an der Grundfläche ein eigenthümlicher, von ihrer Mitte bis zum Rande sich erweiternder keilförmiger Ausschnitt auftritt, so könnte man seine Gestalt mit der eines Widderkopfes vergleichen. Die Flächen sind auffällig eben oder arm an Vertiefungen, die Kanten verhältnissmässig scharf. Gewicht 16,17 Pfund Russisch (6876 Gramm). Sp. Gew. = 3,62. Rinde papierdünn, schwarz, matt, wenig rauh d. h. fein gerunzelt und eine

wellenförmige Anordnung der Runzeln nur stellenweise deutlich, ausserdem auf der Rinde ganz niedrige Erhabenheiten oder Vertiefungen bemerkbar, die Linien- oder Ader-artig über verschiedene Flächen hin, dergestalt und im Zusammenhange verfolgt werden können, dass sie als Andeutungen von Kluftflächen oder Spalten erscheinen, nach denen an andern Stellen das Zerfallen der Masse wirklich erfolgte. Innere Structur feinkörnig, arm an Haarrissen oder Spalten. Bruch uneben, Farbe aschgrau bis bläulichgrün mit bräunlichgelb untermennt und dazu zahlreiche glänzende metallische Pünktchen. Unter der Loupe und nach dem Anschleifen und Poliren erkennt man folgende innig mit einander verwachsene Bestandtheile: ein vorherrschendes hellgraues hier und da bräunlich gefärbtes krystallinisches, durchsichtiges Magnesiasilicat (MgSi oder $\text{Mg}^3\text{Si}^2 = \text{Enstatit}$) einzelne schwarze im Querschnitte bis 1 Mm. messende Chromeisen Körner, zahlreiche ziemlich gleichmässig vertheilte, kleine silberweisse Nickeleisenmassen, ferner noch feiner eingesprengt, speisgelbes, tombackbraunes oder buntangelaufenes Schwefeleisen und Magnetkies. Während auf frischen Bruchflächen, mit blossen Auge zahlreiche undeutlich begrenzte, bläulichgraue, etwas dichter und glänzender erscheinende Flecke bemerkt werden, zeigen sich, nach dem Schliff, dieselben Durchschnitte kugliger Absonderungen, etwas schärfer begrenzt, weniger politurfähig als die übrige Masse und ausgezeichnet durch noch feiner als an den übrigen Stellen eingesprengte metallische Körnchen. Die Grundmasse entspricht der des Meteoriten von Erxleben bei Magdeburg in Preussen (1812), doch zeigt letzterer eine grünliche Färbung des Magnesia-Silicats und kein Bräunlichgelb. Eine vorläufige Mittheilung über den Meteorstein-Fall von Pillistfer gab C. Grewingk im Dorpater Tagesblatt 1863 Nr. 189. Die genauere Beschreibung und Analyse wird vom Genannten und Prof. C. Schmidt im B. III der I. Serie des Archivs für Naturkunde Liv-, Est- u. Kurlands erscheinen.

b) Wahhe, Gesinde, 3 Werst WSW. vom Pastorat Pillistfer.

Gestalt mehr plattenförmig, die zur Grundfläche erwählte grösste Fläche bildet ein unregelmässiges Fünfeck von 4" und $3\frac{3}{4}$ " grösster Ausdehnung. Von ihr steigen 5 Fl. unter 80° — 90° zu $2\frac{3}{4}$ " Höhe auf und werden von einer schiefen (105°) Endfl. abgestumpft. Letztere und eine Seitenfläche sind ganz eben und die sonst schwarze matte Rinde, hier glänzend, irisirend und auf der Endfläche excentrisch strahlig gerunzelt. An der Grundfläche und an einer Seitenfläche Vertiefungen oder gegen $\frac{1}{2}$ " tiefe Löcher. Ausser einer ganz frischen Bruchfläche, zeichnet sich eine andere offenbar ältere, zwischen der Endfläche und 2 Seitenflächen aus. An ihren Rändern schlägt die vollkommen ausgebildete Schmelzrinde nur von zwei benachbarten Flächen her 1—4 Mm. weit um und folgt dann, von der Kante zwischen diesen beiden Flächen ausgehend, auf ihrem übrigen Theil, eine einseitige Ueberrindung (Erxleben!) so dass an der Lee-seite der bezeichneten Richtung, hinter den vorspringenden Theilen der unebenen Bruchfläche keine Rindenbildung oder Schwärzung bemerkt wird, an der Stossseite dagegen wohl. Gewicht = 3,626 Pfund (1445 Gramm) Spec. Gew. 3,57. Im Innern lässt sich dieser Meteorit mit blossen oder bewaffnetem Auge nicht vom vorigen unterscheiden; eine linienartige Erhabenheit der Rinde fehlt auch hier nicht; der theilweise Glanz der Rinde ist eine bei den Chondriten ungewöhnliche Erscheinung.

c) Wolmarshof, Ackerfeld des Gutes 4 Werst südwestlich vom Pastorat Pillistfer.

Ein rundliches oder wenigstens keine deutlichen Kanten und gerade Flächen aufweisendes Stück, von 0,387 Pfund (158,5 Gr.) Gew., 60 Mm. Länge, 45 Breite und 33 Höhe, das vor dem Fall ganz mit Rinde bekleidet war, später aber dieselbe stellenweise verlor. Es

macht den Eindruck als wäre es das Eckstück eines grössern Meteoriten, dessen vollkommnere mit der des Kurla-Steins übereinstimmende Rinde, auf der einen Hälfte des vorliegenden Exemplars wiedererkannt wird, während die andere Hälfte eine stärker gerunzelte und weniger zusammenhängende Rinde aufweist. Das Innere, bis auf Rostflecken, von a und b nicht zu unterscheiden Spec. Gew. = 3,16.

2. Buschhof, Unterforstei, südlich Jacobstadt in Ost-Kurland; Russland. Fallpunkt beim Scheikahr-Statte Gesinde, ungefähr eine Meile ($6\frac{1}{2}$ Werst) südöstlich von der genannten Forstei. Fallzeit 1863, Juni 2 / Mai 21. Morgens $7\frac{1}{2}$ Uhr.

Geschenk des Präsidenten des baltischen Domainenhofs Ritter C. v. Kieter Exc. 1863.

Der vorliegende, nach der Bestimmung des Gebers zu theilende Meteorit ist stark beschädigt und an mehreren Stellen seiner Rinde beraubt. Mit einem genau daran passenden Bruchstück hat er $7\frac{3}{4}$ " Länge, 5" Breite und $4\frac{1}{2}$ " Höhe. Ohne jenes Bruchstück wiegt er 9,72 Pfund (3981,71 Gramm) und ist das spec. Gew. dieser letztern = 3,525. Seine Gestalt ist im Allgemeinen der Eiform genähert, mit mehr oder weniger gewölbten oder vertieften Flächen, von welchen 4 eine deutlich unterscheidbare, doch sehr flache, seitlich gipfelnde Pyramide bilden. Letzterer gegenüber eine Grundfläche die in 3 flache concave Abtheilungen zerfällt, von welchen eine ein $\frac{1}{4}$ " tiefes Loch, gleichsam wie von einem Daumeneindruck besitzt. Zwischen Grundfläche und pyramidalen Spitze 7 facettenartige, mehr oder weniger zerstörte Flächen. Rinde 0,75 Mm. dick, oder, bis auf mehre gegen 5 Mm. Durchmesser erreichende, glatte und wenige glänzende, gerunzelte Flecken, mattschwarz oder erdfarben, rauh, d. h. feinrunzlig und mit kleinen unregelmässig zerstreuten Höckerchen versehen, unter wel-

chen unversehrte, scharfkantige, metallische Partikelchen liegen. Die Runzeln nur ausnahmsweise in deutlich welliger oder regelmässiger Anordnung. Linienartige Vertiefungen oder Furchen ziehen über die Flächen hin und bezeichnen die Aussenränder von Kluffflächen oder Rissen, innerhalb welcher sich ein schwarzer Anflug oder eine bis 0,5 Mm. dicke Schmelzlage entwickelte. Die Contouren der gegen die Oberfläche des Meteoriten zahlreicher erscheinenden Risse sind mannigfach gekrümmt und erklären die Herkunft der Vertiefungen auf der Oberfläche oder der Rinde des Steins. Das Innere besteht aus vorherrschender, feinkörnig krystallinischer, leicht zu pulvernder lichtgrauer oder graulichweisser Mineralmasse (Olivin und Enstatit) mit einigen wenigen Stücken einer schwarzen Chromeisen-Verbindung und nicht sehr zahlreichen ungleichmässig vertheilten, metallischen, weissen, bis 1 Mm. messenden Nicleisen-, oder kleinern gelblichen und buntangelaufenen Schwefeleisen-Körnchen. In der Grundmasse unterscheidet man ferner 1—6 Mm. messende feinkörnigere, dichtere, dunkelgraue kuglig- oder lichtgraue bis weisse verschiedenen metallischen Theilchen zu einem, bis 5 Mm. messenden körnigen Aggregat zusammen. — Dieser, den am häufigsten vorkommenden hellgefärbten oder weissen Chondriten entsprechende Meteorit, wird zugleich mit den Pillistfer-Meteoriten genauer beschrieben werden.

3. Oesel, Insel zu Livland (Russland) gehörig, Gesinde Kaande an der Ostsee, 1,15 Meile (8 Wert) vom Pastorat Mustel. Fallzeit: 1855. Mai 11. / April 29. Nachmittags zwischen 3 und 4 Uhr.

Geschenk des Oberpastor Hesse zu Arensburg auf Oesel 1855. Bruchstück, berindet auf 2 dachförmigen Flächen. Gew. 396,45 Gr. Länge 85, Breite 65, Höhe

55 Mm. *) Vergleiche A. Goebel im Archiv für Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands 1. Serie, Bd. I, Dorpat 1854—57. S. 447—482.

4. Lixna, Gut, Lasdany Dorf, Lasdany Forst 1,5 Meile von Dünaburg im Gouvernement Witebsk. Fallzeit: 1820. Juli 12./Juni 30., Abends 5—6 Uhr.

Im Tausche durch Frau von Klein in Mitau erhalten 1863. Bruchstück mit Rinde. Gew. 109,2 Gr. Länge 70, Breite 45, Höhe 34 Mm.

5. Charkow, Gouvernement, Sumsker Kreis, Dorf Bobrik und 1,43 Meile (10 Werst) davon die Slabode Shigalowna. Fallzeit: 1787. October 13./1.

Mit alleiniger Angabe „Charkow“ aus der Sammlung des 1863 verstorbenen Landrath H. A. v. Boek, in demselben Jahre von seinen Erben zum Geschenk dargebracht. Bruchstück mit Rinde. Gew. 34,335 Gr. Länge 45, Breite 25, Höhe 25 Mm. Lichtaschgrau, feinkörnige, Grundmasse, mit Spuren von schwarzem Chromeisen, mehr eingesprengtem Nickeleisen und viel Schwefeleisen letzteres an 2 Stellen in etwas grösserer Menge, ein körniges Aggregat bildend. Kuglige Structur häufig sichtbar und an diesen Stellen die Grundmasse dichter, zuweilen dunkler und ein wenig grünlich gefärbt. Eine schwarze Linie oder das Ausgehende einer Kluftfläche zieht in 1—6 Mm. Entfernung von der Rinde, an einer Bruchfläche des Stückes hin, während an einer andern, senkrecht zur Rinde stehenden Seite des Meteoritenbruchstückes eine breite, schwarze, glänzende Ablösungsfläche

*) Bei dieser und den folgenden Maassangaben hat man sich die Bruchstücke mit der Rindenfläche nach oben liegend zu denken. Dr. O. Buchners Werk, die Meteorite in Sammlungen Leipzig 1863, wurde hier als bekannt vorausgesetzt und die daselbst getroffene Auswahl des, bei Benennung eines Meteoriten, zu betonenden Fallortnamens beibehalten.

bemerkt wird. Rinde dünn, schwarz, glatt, mit flachen Längsgruben.

6. Bachmut, Gouv. Jekaterinoslaw, Russland. Fallzeit: 1814. Februar 15./3. Mittags.

Uebergeführt ohne Angabe des Fundortes, aus dem chemischen Cabinet der Universität Dorpat in das mineralogische und aus einer Zeit stammend wo der, 1814 aus Charkow berufene Prof. der Chemie F. Giese, bis 1821 in Dorpat wirkte. Bruchstück mit Rinde. Gew. 931,63 Gr. Länge 125, Breite 70, Höhe 90 Mm.; scheint vom ganzen Stein ungefähr das mittlere Drittel der ursprünglich 3- oder 4-flächigen pyramidalen Spitze gebildet zu haben, von welcher letztern zwei mit schwarzer Rinde bekleidete Seitenflächen erhalten sind. Auf einer dieser Flächen ist die Rinde netzartig gerunzelt bis geflossen, 1 Mm. dick, auf der andern glatt, dünner und mit meist flachen zur Spitze hinziehenden Längsgruben versehen. Grundmasse der des vorigen Stückes sehr ähnlich, nur etwas lichter aschgrau gefärbt, feinkörnig und ohne schwarze Ablösungsflächen oder Risse. In dieser Grundmasse kleine oder bis 5 Mm. Durchmesser besitzende Kugeln von dichtem Gefüge und daher etwas intensiver grauer Färbung oder (selten) mit deutlich blättriger Structur und etwas glänzenden Flächen; wenig schwarzes Chromeisen, viel eingesprengtes Nickeleisen und noch mehr Schwefeleisen; letzteres hier und da in Parthien die bis 5 Mm. Durchmesser erreichen. An alten Bruchflächen kleine Rostflecke. Zu diesem Stücke von 931,63 Gr. gehörte noch ein zweites, daranpassendes von 475,78 Gr. (Summa 1407,41 Gr. oder 3,5 Pfund) das zum Tausch verwendet wurde. Mit vollkommener Sicherheit wird der Fallort dieses Meteoriten, erst nach der Analyse zu bestimmen sein.

7) Timoschin, Kreis Juchnow, Gouvernement Smolensk. Fallzeit: 1807. März 25./13.

Aus der Sammlung des 1863 verstorbenen Landraths H. A. v. Boek, in demselben Jahre von dessen Erben geschenkt, mit alleiniger Angabe „Smolensk.“ Flaches Bruchstück vom äussern Theile des Steins nur teilweise mit Rinde bekleidet. Gew. 45,414 Gr. Länge 67, Breite 49, Höhe 15 Mm. Entspricht der Beschreibung von Bloede im Bull physico-mathem. de l'Acad. des sc. de St Petersburg T. VI (1848) Nr. 1.

8) Erxleben, Magdeburg, Preussen 1812 April 15., 4 Uhr Nachmittags.

Im Tausch vom Prof. G. Rose in Berlin 1863. Bruchstück 21,95 Gr. schwer, Länge 32, Breite und Höhe 23 Mm.

9) l'Aigle, Dept. de l'Orne, Normandie, Frankreich. Fallzeit: 1803. April 26. Nachmittags 1 Uhr.

Geschenk des Prof. C. Grewingk 1863. Ganzer, rundlicher, hier und da seiner Rinde beraubter Stein. Gew. 73,67 Gr., Länge 50, Breite 45, Dicke 25 Mm.

10) Vouillé bei Poitiers, Dép de la Vienne, Frankreich. Fallzeit: 1831. Mai 13. oder Juli 18.

Erhalten durch Prof. Ch. U. Shepard am Amherst College in Massachusetts 1863. Angeschliffenes Bruchstück mit Rinde = 16,81 Gr. und 20 Mm. grösster Höhe, Länge und Breite.

11) Honolulu, Hauptort der Sandwichsinsel O w a h u (Oahu oder Woahoo). Fallzeit: 1825. Sept. 15. Morgens.

Geschenk des Herrn E. Hofmann, der das Stück auf seiner Reise um die Welt mit O. v. Kotzebue in den Jahren 1823—1826 an Stelle und Ort erhielt. Bis auf die abgeschnittene Grundfläche, ein mit Rinde bekleideter und meist flachen, selten etwas tieferen äusseren Gruben versehener, ganzer Stein, ungefähr in Gestalt einer vierseitigen Säule mit schiefer Endfläche. Gew. 1141,5 Gr., Höhe 85, Länge und Breite 85 und 75

Mm. Rinde schwarz bis dunkelbraunroth, 0,5 Mm. dick, wenig rauh, hier und da schwach gerunzelt.

12) Forsyth, Georgia, N.-Amerika. Fallzeit: 1829. Mai 8.

Erhalten durch Prof. Ch. U. Shepard 1863. Kleine Stückchen und Pulver = 0,6 Gr.

13) Cabarras Cty. unweit Charlottetown in Nord-Carolina, N.-Amerika. Fallzeit: 1849. October 31.

Erhalten durch Prof. Shepard 1863. Angeschliffenes Stück mit Rinde = 29,315 Gr. 33 Mm. lang, 27 Mm. breit und 22 Mm. grösste Höhe.

Howardit. *G. Rose.*

Feinkörniges Gemenge von Olivin, mit einem weissen Silicat, möglicherweise Anorthit, mit einer geringen Menge Chromeisenerz und Nickeleisen.

14) Bialystock, Dorf Knasti; Königreich Polen. Fallzeit: 1827. October 17. / 5.

Angeschafft in den Jahren 1821—1827 ohne genauere Angabe der Quelle. Bruchstück, dessen dreiflächig pyramidale Spitze mit dünner, glänzend schwarzer, netzartig gerunzelter Rinde versehen ist. Gew. 81,67 Gr, Länge 52, Breite 47, Höhe 43 Mm.

Eukrit. *G. Rose.*

Gemenge von Anorthit und Augit mit einer geringen Menge Magnetkies und meist viel geringerer Menge Nickелеisen und Olivin.

15) Petersburg, 15 engl. Meilen von Fayetteville, Lincoln Cty., Tennessee. Gefallen 1855. Aug. 5.

Erhalten von Prof. Ch. U. Shepard am Amherst College in Massachusetts 1863. Ein grösseres würfelförmiges (25 Mm. Seite) Stück ohne, und ein kleines mit Rinde, zusammen = 23,375 Gr.

Eisenmeteorite.

Pallasit. *G. Rose.*

Meteoreisen mit eingeschlossen Krystallen von Olivin.

16) Krassnojarsker Gebiet im Minussinsker Kreise Ost-Sibiriens, zwischen den von der Rechten in den Jenissej fallenden Flüssen Ubei und Sissim. Die Stelle ist auf C. Grewingk's petrogr. Karte zu L. Schwarz' Reise im Minussinsker Gebiet während des Jahres 1858 (unter der Presse) genauer bezeichnet. Gefunden 1746; bekannt geworden 1776.

Aus der im Jahre 1803 vom Bergrath J. C. W. Voigt zu Ilmenau erstandenen Sammlung mit einem Autograph des Akademikers Georgi. Drei hackige Bruchstücke vom äussern Theile der Masse mit mehr oder weniger Olivin, von welchem lose, scharfkantige Splitter dabei liegen. Gew. zusammen 223,8 Gr.

Meteoreisen. *G. Rose*

Nickelhaltiges Eisen, worin Schreibersit (Haidinger), d. i. Phosphornickeloisen (Berzelius) und Taenit (v. Reichenbach) d. i. eisenhaltiges Nickel (v. Reichenbach d. J.) regelmässig oder unregelmässig eingemengt sind.

a. Aus einem Individuum bestehend, mit schaliger Zusammensetzung, parallel den Flächen des Octaeders (mit Widmannstätten's Figuren).

17) Bemdego, Bach der in den San Francisco fällt, nördlich vom Monte Santo, Capitanie Bahia, Brasilien. Gefunden 1784.

Gekauft 1834 in Erlangen als eines der, vom Prof. Martius in München, mitgebrachten Stücke. Hackiges Bruchstück. Gew. 31,50 Gr.

Bemerkung. Die folgenden Stücke wurden durch Charles Upham Shepard Prof. der Naturgeschichte am Amherst College in Massachusetts im Tausch 1863 erhalten und sind alle zugeschnitten und angeschliffen.

18) Xiquipileo bei Toluca in Mexico. Gefunden 1784. Mit Widmanstätten's Figuren. Gew. 73,928 Gr.

19) Black Mts., Buncombe County, Nord-Carolina. Bekannt seit 1848. Gew. 19,211 Gr.

20) Putnam County, Georgia. Gefunden 1839. Mit Widmanstätten's Figuren. Gew. = 28,579 Gr.

21) Ruffs Mts., Lexington County, Süd-Carolina. Gefunden 1841. Gew. 35,839 Gr.

22) Carthage, Tennessee. Gef. 1846. Gew. = 6,727.

23) Santa Rosa (!) in Neu-Mexico. Gefunden 1850—1854. Gew. = 4,883 Gr.

24) Tazewell, Claiborne Cty., Tennessee. Gefunden 1853 im April. Mit Widmanst. Figuren. Gew. = 56,518 Gr.

25) Madoc, West-Canada. Gefunden 1854. Gew. = 28,190 Gr.

26) Nebraska Territorium. zwischen Council Bluffs und Fort Union am Missouri. Gefunden 1856. Gew. = 10,634 Gr.

27) Jewell Hill, Madison Cty., North-Carolina, gefunden 1856. Mit Widmanst. Figuren. Gew. = 17,15 Gr.

28) Coopertown, Robertson Cty., Tennessee. Gefunden 1856. Gew. = 30,242 Gr.

29) Scriba, New-York. Gef. 1834. Gew. 27,759 Gr.

β. Aus feinkörnigen Individuen bestehend.

30) Chesterville, Chester District, Süd-Carolina. Gefunden 1847. Stück mit Widmanst. Figuren. Gew. 44,539 Gr.

γ. Aus vielen grobkörnigen Individuen bestehend.

31) Zacatecas, Mexico. Gefunden 1792. Gewicht 51,987 Gr.

32) Nelson County in Kentucky. Gefunden 1856. Gewicht 37,243 Gr,

Bemerk. In der Sammlung befinden sich ausserdem folgende Pseudo-Meteorite: Nagelkopfförmiges Brauneisen von Sterlitamak bei Ufa im Gouv. Orenburg; (Kastners Archiv f. ges. Nat. IV. 196). Bohnerz in kleinen Körnern, gefunden am rechten Ufer der Olta beim Dorfe Oloneschka, 2 Meilen (15 Werst) von Rymnik in der Wallachei; Eisen von Kammsdorf in Thüringen, oder Johann-Georgenstadt in Sachsen.

I. B. Schaustufen.

In grossem Format unter Glas in den Wandschränken V A, B, VI A, B, VII A, B, in folgender geographischer Anordnung: Ostseeprovinzen, Finnland, Scandinavien, Europäisches Russland, Ural, Altai, Nertschinsker Revier, Kamtschatka. West-Europa.

Ausgezeichnet durch Uralische und Ost-Sibirische sowie einige Finnländische, Sächsische und Harzer Pracht-exemplare.

I. C. Krystallographische Sammlung.

Aufgestellt nebst der Krystallmodellsammlung von 600 Nrn. in Schrank VI B. Lade 13—24 und Schrank VII A Lade 1—12.

Die ausgezeichnetern Stücke und Krystallreihen dieser Sammlung entsprechen den, im Verzeichniss der grossen

oryctognostischen Sammlung mit einem * bezeichneten Arten. Im Specialverzeichniss sind die Flächen jedes Krystalls angegeben. Besonders erwähnenswerth eine Reihe Topaskrystalle aus den verlassenen Topasgruben der Ilmenberge bei Miask im Ural.

I. D. Terminologische Sammlung.

Im Wandschrank VII B, Lade 13—24. Enthält Belegstücke für die verschiedene Ausbildung und Gruppierung der Mineral-Individuen oder krystallinischer und amorpher Massen; die innern Structurverhältnisse; die Erscheinungen der Härte, des Glanzes, der Farbe, Strahlenbrechung des Magnetismus und der Electricität.

I. E. Sammlung geschliffener Steine und einiger anderer Kunstproducte des Mineralreichs.

Unter Glas in den verticalen Aufsätzen A der pultartigen Schränke VIII, IX, X, XI. Enthält Edelsteine, Halbedelsteine und Gesteine, unter letztern eine Reihe altaischer Porphyre, russischer und italienischer Marmorproben, sächsischer Serpentine etc.

I. F. Sammlung von Löthrohrproben.

Im kleinsten Format und zum Verbrauch bestimmt.

II. Allgemeine Sammlung der Gebirgsarten.

Im Schrank X Lade 1—16 und XI Lade 1—16.

Den Kern bildet eine in den Jahren 1828—1831 vom Heidelberger Comptoir erstandene Sammlung, die durch spätere Beiträge vermehrt, nach F. Senft, Classification und Beschreibung der Felsarten, Breslau 1857 geordnet wurde.

III. Versteinerungen und Gebirgsarten der Sedimentformationen.

In Schrank I Lade 1—96, II L. 97—208, III L. 209—250. Glasaufsatz I A—F und Wandschrank IV. Ein Stern bei den Namen bezeichnet Geschenk, 2 Sterne Tausch, kein Stern Kauf. Unter „alte Sammlung“ hat man Gegenstände zu verstehen, die bis 1836 eingingen ohne gebucht zu werden. Literaturangaben erfolgten nur, wenn die Arbeiten in engerer Beziehung zur Sammlung standen.

A. Silur-Formation.

1. NW.-silurische Zone Russlands mit Scandinavien.

Estland mit dem Gouvernement St. Petersburg, Livland Gotland, Schweden und Norwegen. — Felsarten Est- u. Livlands nach Zonen in Schrank I. Lade 1—12; Versteinerungen ebendasselbst L. 13—48 und Schrank V. L. 1—24 zoologisch geordnet, mit Specialverzeichniss vom Jahre 1862.

Erster Anhang: Grosse Schaustücke in Glasschrank IV.

Zweiter Anhang: Sammlung von Versteinerungen, nach Etagen geordnet, unter Glas in Schrank I A. und B.

Ursprung der Sammlung: M. v. Engelhardt* 1835; Ulprecht* 1837; A. Schrenk* 1852; J. Noeks* 1856; der Rest von C. Grewingk* und Studirenden in den Jahren 1854—1863.

Literatur: Engelhardt M. v. und Ulprecht, E. M. Umriss der Felsstructur Est- und Livlands in Karstens Archiv II 1830. p. 94—112 mit Karte. — Schrenk, A. Uebersicht des obern silur. Schichtensystems in Liv- und Estland im Archiv für Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands I. Serie, B. I 1854, p. 1—113. — Nieskowski J. Monographie der silur. Trilobiten der Ostseeprovinzen, ebenda pag. 517—626 mit 3 Tafeln und Zusätze in B. II 345—384 m. 2 Tf. Derselbe über Eurypterus remipes ebenda Bd. II 299—344 mit 2 Tf. — Schmidt, Fr. Untersuchungen über d. silur. Form. von Estland, N.-Livland und Oesel, ibid. B. II. 1—248 m. Karte, dazu Nachträge und Berichtigungen ebenda II. 465—475. — Grewingk C. Geologie von Liv- und Kurland ebenda, B. II 479—776 mit 4 Tafeln und 2 Karten.

Vgl. III J. Geschiebesammlung der Ostseeprovinzen und IV F. Scandinavien.

2. O.-silurische Zone Russlands.

Ural, Bogoslowsk in Schr. II Lade 118.

Urspr. C. Grewingk* 1854.

Lit. Grünwaldt M. v., die Versteinerungen der silur. Kalkst. von Bogoslowsk, in Mém. des savants étr. de l'Ac. des sc. de St. Petersbourg VII 4^e, 67 S. mit 7 Tb.

Vgl. IV. G. 1. c. Nowaja Semla.

3. SW.-silurische Zone Russlands.

Vgl. IV G. 3. d. Podolien, Dniestr.

4. Böhmen. L. 120—126.

Urspr. J. de Barrande 1856.

Lit. Barrande J. de, *Système silurien du centre de la Bohême. Recherches paléont.* 2 Vol.: 4^o Prague et Paris 1852.

5. Polen, Schlesien, Sachsen, England, Frankreich L. 118.

Urspr. F. Römer** 1862; Zoolog. Cab.* 1860. Sämann 1863.

6. Nord-Amerika. L. 127 und 128.

New-York, Ohio, Tennessee.

Urspr. Krantz 1857. F. Römer** 1862.

B. Devon-Formation.

1. Russland.

a) Düna-Facies: Est-, Liv-, Kurland und Gouvernement Kowno, nach Zonen geordnet in L. 49—96.

b) Welikaja - Facies: Gouvernement St. Petersburg, Pleskau, Nowgorod, Tula, Orel L. 132—140.

Erster Anhang: grosse Schaustücke in Glasschrank IV.

Zweiter Anhang: Verstein. zu a. und b. in zoologischer Anordnung unter Glas in Schr. I. C, D, E.

Urspr. M. v. Engelhardt* 1825; Ulprecht* 1837. A. Hueck* 1839. Behaghel* 1840. Fahrenkohl 1860. Fr. Baron Rosen* 1862. Graf C. Sievers* 1863. C. Grewingk* Ausbeute von Sommerferienreisen in den Jahren 1854—1863.

Lit. Engelhardt M. v. und Ulprecht E. M. *Umriss der Felsstruktur Est- und Livlands in Karstens Archiv.* II 1830, p. 94—112 mit Karte. — Pacht, R. d. devon. Kalk in Livland Dorpat 1849, 52 S. u. revidirt u. mit 1 Tfl. im Archiv f. Naturk. Liv-, Est- und Kurlands. I. Serie B. I 253—298. Derselbe über Dimero-

crinites oligoptilus in Verhdl. d. min. Ges. zu St. Petersburg Jhrg. 1852—53 p. 339—375. — Asmuss, H. M. das vollkommenste Hautskelet etc. Dorpat 1856, 40 S. — Grewingk C., Geologie von Liv- und Kurland im Archiv f. Naturk. Serie I. B. II, Dorpat 1861 p. 479—776 mit 4 Tfl. und 2 Karten. — Rosen, Fr. Baron, die chem.-geogn. Verhältn. der devon. Form. etc. ibid. B. III p. 105—204 mit 1 Karte.

Vgl. IV G. 7. Smeinogorsk im Altai.

2. Schlesien und Sachsen. L. 140.

Urspr. Günther** 1859. F. Römer** 1862.

3. Harz. L. 141 und 142.

Urspr. Krantz 1857. Zoolog. Cab.* 1860.

4. Rheinisches System mit Belgien.

a) Allgemeine Sammlung in zoolog. Anordnung, L. 142—145.

Urspr. Heidelb. Ctair. 1828—31. Krantz 1857. Zool. Cab.* 1860.

b) Special-Sammlungen.

Untere Grauwacke Nassaus L. 146, Rheinpreussen L. 147.

Urspr. C. Grewingk* 1863. Heymann 1863.

Obere Grauwacke Rheinpreussens. L. 148—150.

C. Grewingk* 1863. Wirtgen und Heymann 1863.

5. Frankreich.

Bretagne, Nehou bei Valognes. L. 151.

Urspr. Sämann 1863.

C. Kohlen-Formation.

1. Russland.

Gouvernement Orenburg, Twer, Moskau, Kaluga und Tula. L. 160 und 161.

Urspr. Alte Sammlung. Engelhardt* 1825. Grewingk* 1854. Wangenheim v. Qualen* 1857. Fahrenkohl 1860. Zool. Cab.* 1860.

Vgl. IV G. 1. d. Archangel und IV 3. a. Rasan.

2. Schlesien, Sachsen.

Vorherrschend Pflanzenreste in L. 153—159.

Urspr. Alte Sammlung; Krantz 1843. Günther** 1859.
Vgl. IV E. 2. Harz.

3. Belgien und Rheinlande in L. 165.

Urspr. Hönigshaus* 1836. Zoolog. Cab.* 1860.

4. Nord-Amerika. L. 162—164.

Urspr. Krantz 1857. F. Römer** 1862.

D. Permische Formation.

1. Russland.

a) Kurland und Gouv. Kowno. L. 167 und 168.

Anhang: Zechstein-Versteinerungen zoologisch geordnet unter Glas in Schrank I F.

Urspr. C. Grewingk* 1854—1863.

Lit. Grewingk C. Geologie von Liv- und Kurland im Archiv f. Naturk. Serie I B. II, Dorpat 1861 p. 479—776 mit 4 Taf. und 2 Karten.

b) Nishnei Nowgorod, Kasan u. Orenburg. L. 174—175.

Urspr. Alte Sammlung, Grewingk* 1854. Wangenheim v. Qualen* 1857. Fahrenkohl 1860.

2. Deutschland.

a) Allgemeine Sammlung in L. 176.

Urspr. Krantz 1857.

b) Böhmen, Schlesien, Sachsen, Thüringen, Hessen in L. 177—179.

Urspr. Voigt 1803. Petzholdt* 1855. F. Römer 1862.

E. Trias.

1. Russland.

Vgl. IV G. 3. a. Bogdo.

2. Mitteleuropa.

Allgemeine Sammlung, vorzugsweise Deutschlands.
L. 181—186.

Anhang. Schädel des Zancloclon laevis in Glassehrank IV.

Urspr. Alte Sammlung; Heidelberger Ctoir. 1828—1831. Krantz 1843 und 1858. Zoolog. Cab.* 1860.
C. Grewingk* 1863 (nicht gebucht). Stuttgarter Mineralien-Cabinet 1863.

Vgl. IV E. 2. Harz.

F. Jura-Formation.

1. Allgemeine Sammlung. L. 202—217.

Gesteine nach Etagen, Versteinerungen zool. geordnet.

Urspr. Alte Sammlung. Krantz 1844. Grewingk* 1854—1863 (nicht gebucht). Zool. Cab.* 1860.

2. Russland.

a) Kurland und Gouv. Kowno. L. 195—198 und 201.

Anhang. Die Versteinerungen zoologisch geordnet unter Glas in Schrank I F.

Lit. Grewingk C. Geologie von Liv- und Kurland im Archiv f. Naturk. Serie I Bd. II. Dorpat 1861, pag. 479—776 mit 4 Tfn. und 2 Karten.

b) Moskauer Gouvernement. L. 191 und 192. Zoologisch geordnet.

Urspr. Grewingk* 1854. Fahrenkohl 1855.

Vrgl. IV. G. 3. a. Untere Wolga etc. und IV. G. 7. Loktewsk im Altai.

3. Norddeutschland.

Nach Etagen geordnet in L. 199 und 200.

Urspr. Krantz 1857. Grewingk* 1863.

Vgl. IV. E. a. Harz.

4. Süddeutschland.

Württemberg und Baden. L. 217—222.

Urspr. Grewingk* 1863. Stuttgarter Mineralien-Cabinet 1863.

5. Frankreich.

Calvados, Montreuil, Bayeux, Vicil St. Rémi. L. 188—190.

Urspr. Sämann 1863.

Anhang zu 1—5: grosse Schaustücke in Glasschrank IV.

Alte Sammlung; Krantz 1842; Anatomieum* 1858. Grewingk* 1859—1863 (nicht gebucht).

G. Kreide-Formation.

1. Russland.

Vrgl. IV. G. 3 a, c, d, f. und IV. H. 1 (Kaukasus).

2. Sachsen.

Quadersandstein und Pläner L. 223—225.

Urspr. Günther** 1859 und alte Sammlung.

3. Westphalen.

Oberer Kreidemergel u. unteres Senonien. L. 226 u. 227.

Urspr. Zool. Cab.* 1860. Heymann 1863.

Vrgl. IV. E. 2. Harz.

4. Aus verschiedenen Gegenden, wie England, Maastricht, Rügen, Polen. L. 228.

Urspr. Alte Sammlung; Zool. Cab.* 1860; Grewingk* 1863.

Anhang: grosse Schaustücke in Glasschrank IV.

Urspr. Günther** 1859. Zool. Cab.* 1860. Grewingk* 1862. Heymann 1863.

H. Tertiär-Formation.

1. Russland.

Podolien, Kischenew in Bessarabien L. 237 u. 246.

Urspr. Fahrenkohl 1860. Zoolog. Cab.* 1860,

Vrgl. IV. G. 3. a, c, d, e, f.

2. West-Europa und Amerika.

Allgemeine Sammlung in L. 234—236.

Urspr. Alte Samml. u. Heidelberger Ctoir. 1828—1831.

3. Pariser Becken.

Untere und mittlere Tertiärbildungen, L. 230—234.

Urspr. Alte Sammlung; Sämann 1863.

4. Mainzer Becken.

Mittlere Tertiärbilde. L. 238.

Urspr. Grewingk* 1863.

5. Böhmen, Hamburg etc.

Mittlere Tertiärbilde. L. 244.

Urspr. Alte Sammlung; Günther** 1859. Grewingk* 1863.

6. Bernstein mit Einschlüssen L. 245.

Urspr. Alte Sammlung. Petzholdt* 1847. Zool. Cab.* 1860. Grewingk 1861.

7. Subappenninen-Bildung. L. 237 und 239.

Urspr. Alte Samml. u. Heidelberger Ctoir. 1828—1831.

8. Wiener Becken.

Urspr. Dr. M. Hörnes, Director des K. K. Hof-Mineraliencabinets zu Wien. Diese, 500—600 Nrn. Versteinerungen zählende Sammlung wurde hier zum voraus aufgeführt, da sie erst auf dem Wege nach Dorpat ist.

Anhang.

Grosse Schaustücke in Glasschrank IV.

Vorzugsweise des Mainzer Beckens: Dinotherium, Mastodon, Tapyrus, Chalicotherium, Anthracotherium, Sus, Hippopotamus, Acerotherium, Rhinoceros, Hippotherium, Equus, Cervus, Gulo, Agnotherium, Felis, Chalicomys, Zeuglodon.

Urspr. Alte Sammlung. Anatomicum* 1858. Zool. Cab.* 1860.

I. Quartär-Formation.

1. Geschiebesammlung

der Ostseeprovinzen u. d. angrenzenden Gouvernements sowie aus der Umgebung von Königsberg, Danzig, Stettin, Berlin und aus Schlesien; enthält gegen 1000 vorherrschend silur. und einige devon., jurassische und krystallinische Geschiebe.

Urspr. von 1854—63 (nicht gebucht): Grewingk* Dr. Schönfeldt* in Dorpat; O. Kupffer* in Windau, Pastor C. Kawall* auf Pussen, Pastor A. v. Raison* in Gross-Auz, Baron J. Roop* auf Rodwillany; R. v. Engelhardt* auf Kersel, G. A. Paulson* in Fellin, Pastor

G. O. Oehren* zu Wendau, C. Baron Bruiningk* jun. von Palloper, Graf C. Sievers* zu Ostrominsk. — Graf R. Stackelberg* von Ellistfer 1863, Prof. Beyrich* in Berlin und Prof. F. Römer** in Breslau 1862.

Lit. Grewingk C. Geologie von Liv- und Kurland in Archiv für Naturk. Serie I B. II, Dorpat 1861 479—776 mit 4 Tf. und 2 Karten.

2. Bessarabien u. Nishnej Nowgorod L. 246.

Urspr. Fahrenkohl 1860.

3. Altai.

Barnaul und Knochenhöhlen von Tschagirsk. I.. 246.

Urspr. Helmersen* 1840. Anatomicum* 1858.

Lit. Helmersen G. v. Reise nach d. Altai im J. 1834 in Beiträgen zur Kenntniss d. russ. Reiches. B. 14 St. Petersburg 1848 p. 254.

4. Persien.

Knochenhöhlen von Maragha. L. 247, 248 und 249.

Urspr. Chanykow* 1857.

5. Von verschiedenen Fundorten.

Fossile Reste L. 250.

Urspr. Alte Samml.; Rauch* 1852. Anatomicum* 1858.

6. Uddewalla in Schweden. L. 250.

Urspr. Ulprecht* 1823 (nicht gebucht.)

7. Anhang.

Grosse Schaustücke in Glasschrank IV. Baiern, Preussen, Polen, Ostseeprovinzen, Gouvernements Pleskau, Jaroslaw, Nishnej Nowgorod, Rasan, Pensa, Simbirsk, Samara; Persien, Sibirien, Amerika (Eschscholtz Bai und Mississippi.)

Elephas*) Rhinoceros, Bos, Ursus, Canis, Cervus, Megalonyx, Mastodon, Balaena, Balaenoptera.

Urspr. Petzholdt* 1854. Grewingk* 1854—1863 (nicht gebucht). Chanykow* 1857. Asmuss* 1858. Zoolog. Cab.* 1860. Schönfeldt* und Ucke* 1862.

K. Fossile Pflanzenreste.

Verschiedenen Alters und z. Th. unbekannter Herkunft, im Wandschrank VII.

Urspr. Alte Sammlung; Wilnaer Sammlung* 1855; Asmuss* 1858.

IV. Allgemeine geognostische Sammlungen zur Kenntniss einzelner Gegenden.

Geographisch angeordnet in Schrank III L. 252—320 und Schrank XXXII—XXXIX.

A. Italien.

Mineralien, Laven, Gebirgsarten vom Vesuv und der Umgebung Rom's und Florenz', in Schrank XXXVIII. L. 1—12.

Urspr. Alte Sammlung; Oettingen* 1825; Barclay de Tolly* 1827. Scacchi* 1857.

B. Oesterreich.

1. Ungarn. Gebirgsarten in Schr. XXXIX. L. 1—10.

Urspr. Zipser* 1824.

2. Fassathal. Gebirgsarten L. 252 und 253.

Urspr. Heymann 1862.

*) Ein wohlerhaltener Schädel des Eleph. primigenius, befindet sich, als einziger Vertreter fossiler Thierreste, im Anatomicum der Univ. Dorpat.

C. Preussen

Eiffel und Siebengebirge. Gebirgsarten L. 254.

Urspr. Grewingk* 1863.

D. Sachsen.

Felsarten in L. 255 und 256.

Urspr. Alte Sammlung. Günther** 1859.

E. Thüringen und Harz.

1. Felsarten in L. 258 und 259.

Urspr. Alte Sammlung.

2. Ocker-Gebiet des Harzes, insbesondere Gebirgsarten und Versteinerungen vom Adenberge. Devon- und Kohlen-Formation, Trias, Jura, Kreide.

Urspr. Abich 1851.

F. Scandinavien.

1. Norwegen und Schweden. L. 266—269.

Urspr. Alte Sammlung; Ulprecht* 1823. F. Römer** 1862.

2. Island. L. 269.

Kieselsinter vom Geysir.

Urspr. Scheerer 1822.

G. Europäisches Russland und Ural.

1. Finnland, Olonetz, Lappland, Archangel, Nowaja Semla.

a) Inseln Hochland und Tüters im finnischen Meerbusen. L. 270 u. 272.

Urspr. Hofmann* 1836 (nicht gebucht).

Lit. Hofmann, Dr. E. Geogn. Beobachtungen auf einer Reise von Dorpat bis Åbo, nebst Karte von Hochland. Dorpat 1837. 50 S. kl. 8°

b) Finnland und Olonetz. L. 278—283.

Urspr. Engelhardt* 1822.

Lit. Engelhardt M. v. Darstellungen aus d. Felsgebäude Russlands. 1. Lief. in Fol. Berlin 1820, enthaltend geogn. Umriss von Finnland mit Tafeln und Karten.

c) Mineralien, Erze und Gebirgsarten Finnlands insbesondere der Insel Pargas. L. 273—277.

Urspr. Alte Sammlung; Nordenskiöld* 1857. Linder* 1858.

d) Lappland und Archangel. L. 284.

Urspr. Schrenk* 1840.

Lit. Schrenk A. Reise nach dem Nordosten d. europ. Russlands 2 Bde. Dorpat 1848 und 1854. 8°.

e) Nowaja Semla. L. 286 und 287.

Urspr. Lehmann* 1839.

Lit. Lehmann, A. in C. E. v. Bar's Bericht über eine Reise nach Nowaja Semla und Lappland im Bull. sc. de l'Acad. des sc. de St. Petersburg T. III (1838) Nr. 10.

2. Ural.

a) Nishnej Tagilsk; Goldseifen und Diamantwäschchen d. nördl. Ural. L. 303—305.

Urspr. Engelhardt* und Hermann* 1826. Engelhardt* 1839, Keller* 1859.

Lit. Engelhardt M. v. Lagerstätte d. Goldes und Platin im Ural. Riga 1828. 8° 44 S. Derselbe: Lagerst. d. Diamanten im Ural. Riga 1830. 4° 26 S.

b) Katherinenburger Revier, Mursinsker Granitzone L. 302 und 303.

Urspr. Hermann* 1826.

c) Mittel-Ural. L. 287—296.

Urspr. Hermann* 1826.

Lit. Hofmann E. geogn. Verhältn. d. mittlern Ural. Dorpat, 1835. 4° 20 Seit.

d) Süd-Ural. L. 296—300.

Urspr. Helmersen* und Hofmann* 1830.

Lit. Hofmann E. und Helmersen G. v. Geogn. Untersuchung des Süduralsgebirges in d. J. 1828 u. 1829. Berlin, 1831. 82 S. mit 2 Karten und 1 Tf.

3. Süd-Russland.

a) Gebiet der untern Wolga: Simbirsk, Süran, Saratow, Sarepta (Jura und Kreide), Bogdo, Rasan, Kaluga, Kursk, Orel, Tschernigow, Kiew. (Muschelkalk, Kohlenformation, Kreide, Tertiärgebilde) L. 307 und 308.

Urspr. Engelhardt* 1826. Göbel* 1841.

Lit. Engelhardt M. v. und Parrot, Fr. Reise in die Krimm und den Kaukasus in d. J. 1811 und 12. 2 Th. Berlin 1815, mit Kupfern und Karten. — Goebel, Fr. Reise in d. Steppen d. südl. Russlands. 2 Bde. mit Atlas 4°. Dorpat 1837 und 38. B. II p. 155. — Helmersen G. v. Erläuterungen zur Uebersichtskarte der Gebirgsform. im europ. Russland. St. Petersburg 1841, p. 23 (Bogdo). — Eichwald E. Ueber den Bogdo Bull. sc. de l'Ac. des sc. de St. Petersburg 1841 p. 333—42. Desselben Geognosie, in russ. Sprache, St. Petersburg 1846, p. 441 Anm.

b) Granitsteppe der Gouvernements Kiew, Podolien, Volhynien, Cherson, Jekatherinoslaw. L. 309 und 310.

Urspr. Engelhardt* 1836. Wilnaer Samml.* 1855.

c) Donetzker Kohlenrevier und Volhyniens Tertiär- und Kreidebildungen. L. 311—313.

Urspr. Engelhardt* 1836. Wilnaer Samml.* 1855.

d) Podoliens Tertiär-, Kreide- und Silur-Formation. L. 314—316.

Urspr. Wilnaer Sammlung* 1855.

Lit. für b, c und d. Eichwald E., naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien. Wilna 1830 4^o. — Andrzejewski, notices sur quelques fossiles de Volhynie et Podolie im Bull. de la soc. des naturalistes de Moscou 1830 Nr. 1. — Eichwald E. Bemerkungen zur Geognosie Scandinaviens und der westl. Provinzen Russlands ibid. 1846 I. p. 107.

e) Cherson's Tertiärgebilde. L. 317 und 318.

Urspr. Engelhardt* 1836. Wilnaer Samml. 1855.

f) Krimm und Taman. Kreide-, Tertiär-Formation und azoische Gebilde. L. 318 und 319.

Urspr. Engelhardt* u. Parrot* 1836.

Lit. für e. und f. Engelhardt M. v. und Parrot Fr., Reise in die Krimm und den Kaukasus in d. J. 1811 und 12, 2 Th. Berlin, 1815.

H. Asiatisches Russland und Asien überhaupt.

1. Kaukasische Länder.

Stawropol, Kislowodsk, Kuban, Terek, Baku, Inseln des Kaspisee, Gegend zwischen Kaspischen und Aral-See, Elborus, Kasbek, Ararat. Schrank XXXII L. 1—8.

Urspr. Engelhardt* u. Parrot* 1836, Hofmann* u. Helmersen* 1830, Parrot* 1830, Berens* 1836, Göbel* 1841.

Lit. Engelhardt M. v. und Parrot Fr. Reise in d. Krimm und d. Kaukasus in d. J. 1811 und 1812. 2 Th. 8^o mit Kupfern und Karten. Berlin 1815. Th. 2 p. 147—204, geogn. Beobachtungen. — Parrot Fr. Reise nach dem Ararat. 2 Th. 8^o. Berlin 1834. Th. II, p. 162—190. Behaghel's geogn. Beobachtungen. — Abich H. über die geogn. Natur d. armenischen Hochlandes. Dorpat 1843. 67 S. 4^o mit Karte.

2. Persien.

Asterabad, Scharud, Urmiassee. Schr. XXXII L. 8—11.

Urspr. Lemm* 1840; Berens* 1836; Seidlitz* 1857.

Lit. Grewingk C. geogn. und orogr. Verhältnisse d. nördl. Persiens. St. Petersburg 1853. 148 S. mit Karte und Holzschnitten.

3. Syrien und Palästina.

Schrank XXXII L. 12.

Urspr. Richter* 1819.

Lit. Engelhardt M. v. Felsbeschaffenheit Syriens und Palästinas in Beitr. zur Naturkunde d. Ostseeprovinzen 1 Bd. 8^o. Dorpat 1829, p. 1—24.

4. Altai.

Ulatau, Aktau und altaische Gruben, in Schr. XXXIII L. 1—12 und XXXIV L. 1 und 2.

Urspr. Schrenk* 1852. Grewingk* 1860.

5. Ost-Sibirien.

a) Minussinsker Kreis. Schr. XXXIV. L. 3—8.

Urspr. Schwarz* 1863.

Lit. Grewingk C. in Schwarz', L., ausführlichem Reisebericht über die Resultate der mathem. Abtheilung der Sibirischen Expedition der Kaiserl. Russ. geogr. Ges. v. J. 1855—58. Russisch, unter d. Presse. Vgl. den Abschnitt: Reise im Minussinsker Gebiet während d. J. 1858, geogn. Theil mit Karte.

b) Sajanisches Gebirge. Schrank XXXIV. L. 9 u. 10. Gebirgsarten von des Fährichs Krushin Reise im J. 1858.

Urspr. Schwarz* 1863.

c) Birussa und Ansha. Schr. XXXV. L. 1.

Urspr. Stubendorff* 1852.

d) Chamardaban-System und Nertschinsker Revier in Schr. XXXV, L. 1—10.

Urspr. Frisch* 1821—1823 und 1825. Stubendorff* 1852.

e) Angara-Gebiet. Schr. XXXV. L. 11 und 12.

Urspr. von Lieutenant Raschkow's Reise 1858, durch Schwarz* 1863.

f) Witim Gebiet. Schrank XXXVI. L. 1—3.

Urspr. Schwarz* 1863.

g) Jakutsk bis Kamtschatka. Schr. XXXVI. L. 4—6.

Urspr. Stubendorff* 1852.

I. Reisen um die Welt.

In Schrank XXXVI. L. 7—12 und XXXVII. L. 1—8. St. Lorenz-Bai, Bai d. heiligen Kreuzes an der Mündung des Anadyr, Insel Karaginsk, Peterpaulshafen, Vulkan Awatscha, Kurilen, Insel Bonin bei Japan, Luzon, Carolinen (Ualan), Van Diemensland, Societäts-, Sandwichs-Inseln, Aleutische Inseln, Sitcha, Californien, Chili, Brasilien, St. Helena, Azoren.

Urspr. Krusenstern* 1806, Eschscholtz* 1818. Hofmann* 1826 und 1839. Postels* 1830.

Lit. Krusenstern A. J. v. Reise um d. Welt in d. J. 1803—1806. 3 Th. mit Atlas. St. Petersburg 1810—1812. 4^o. — Kotzebue O. v. Neue Reise um d. Welt. 2 Bde. 8^o Weimar 1830 und Hofmann E., geogn. Beobachtungen auf einer Reise um d. Welt in d. J. 1823—1826. Berlin 1829. 8^o. — Lasarew A. Reise um die Welt in d. J. 1822—1824. St. Petersburg 1832. 8^o in russ. Sprache. — Lütke Fr. Voyage autour du monde dans les années 1826—1829. 3 Vol. 8^o avec Atlas. Paris 1835.

V. Allgemeine Lehrsammlung für Anfänger.

Ausgewählte Stücke in den Glastischen XVI u. XVII.

VI. Reservesammlung.

Mineralien, Gebirgsarten und Versteinerungen in Doubletten und von unbekanntem Fundort in Schrank VIII. L. 1—16, IX L. 1—16 und XL.

VII. Apparate und Modelle.

Freistehend in Saal III u. unter Verschluss in Schrank XIII und XIX.

Zwei Reflexions- und ein Anlege-Goniometer.

Ein Microscop.

Ein neuer Löthrohr-Apparat und Reste eines alten.

Schlammapparat nach Bennigsen Förder.

Chemische Waage.

Reagentien und verschiedene Geräthschaften die zu unorganischen Analysen nöthig sind.

Physikalische Instrumente wie: Dichroscop, Turmalinzange, Magnetnadeln, Electroscop.

Reisebarometer.

Markscheide-Apparat und Taschencompass.

Schleifmaschine.

Erdborher für 20 Fuss Tiefe.

Modell eines Bohrapparats mit Fallinstrument nach Kind. Gebirgsmodell in Holz.

VIII. Bibliothek.

Sie sollte nach dem ursprünglichen Plan, ausser den Zeitschriften nur solche Bücher enthalten die bei den Vorlesungen stets bei der Hand sein müssen, hat aber, abgesehen von letzterm schwer festzustellenden Begriff, durch Schenkungen einen Umfang gewonnen, der sie als Ergänzung der grossen Universitätsbibliothek erscheinen lässt.

Wie wünschenswerth es wäre, alle Werke geologischen Inhalts in der Nähe der Sammlungen zu haben, bedarf keiner weitem Erörterung. Aufgestellt sind die Bücher in den Wandschränken XVIII, XIX, XXVIII, XX, XXI, XXIX, XXII und XXIII. Die Zahl der Werke beträgt 383 in 700 Bänden.

1. 16 Zeitschriften, davon 11 fortlaufend und unter diesen 5 gratis eingehende.
2. Gehlers physicalisches Wörterbuch.
3. Ritters Asien.
4. Allgemeine Naturgeschichte, Physik, physikalische Geographie, allgem. Geographie nebst Reisewerken und Karten. 29 Werke.
5. Mineralienkunde. 112 Werke.
 - a, b) Allgemeine Mineralogie.
 - c) Formen und Genesis der Mineralien.
 - d, e) Abhandlungen über einzelne Mineralien und einzelne Eigenschaften derselben.
 - f) Löthrohrprobirkunde.
6. Geognosie. 187 Werke und Karten.
 - a) Geschichte.
 - b) Systematische Werke.
 - c) Allgem. Behandlung einzelner Theile d. Geognosie.
 - d) Beschreibung einzelner Gegenden, vorzugsweise nach ihren azoischen Gebilden.
 - e) Schriften vorherrschend oder ausschliesslich paläontologischen Inhalts.
 - f) Geognostische Karten und Bilder.
7. Bergbau, Hüttenkunde, Lithurgik und Bodenkunde. 27 Werke.

Grundriss
des
MINERALOGISCHEN
CABINETS
der
Kaiserlichen Universitaet
DORPAT.
1863.

