

Uebersicht
der im
K. K. HOF-MINERALIEN-CABINETE
ZU WIEN
zur Schan gestellten
ACHT SAMMLUNGEN.

Nach der letzten,
im Jahre 1842 vollendeten neuen Aufstellung
herausgegeben

von

Paul Partsch,

Vorstand und Custos an dem genannten Cabinet.

Zweite gänzlich umgearbeitete und stark vermehrte Auflage.

Mit einem Grundriss.

**K. K. GEOLOGISCHE
ANSTALT**

Wien, 1855.

Verlag von Prandel & Meyer.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Kurz nach der am Schlusse des Jahres 1842 vollendeten neuen Aufstellung der Sammlungen des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes erschien im Jahre 1843 die erste Auflage der vorliegenden, schon seit mehreren Jahren gänzlich vergriffenen Uebersicht. In der Einleitung zu diesem Werkchen ist eine historische Notiz über diese letzte Aufstellung gegeben und zugleich auf die in Druck gelegten Uebersichten der früheren Anordnungen in den Jahren 1827, 1792 und 1780 hingewiesen worden. Wir übergehen diese geschichtlichen Notizen und Nachweisungen in der vorliegenden, durch vielfache Nachfrage von Seite der Besucher des kaiserl. Mineralien-Cabinetes nothwendig gewordenen neuen Auflage, da sie nur für Wenige Interesse haben dürfte. Dagegen ist in dieser neuen Auflage die Beschreibung der Hauptsammlung Nr. 1 ganz neu verfasst und weit ausführlicher behandelt, sodann der Zuwachs, den die unter Glas verwahrten Sammlungen von Versteinerungen und Meteoriten entweder in neu angefertigten oder vergrösserten Schränken gewannen, an den betreffenden Orten berücksichtigt worden. Eine kurze, in der früheren Auflage nicht enthaltene Nachricht über die in den Schubfächern verwahrten und daher nicht all-

gemein zugänglichen Sammlungen des Cabinetes in dem Anhange der vorliegenden Uebersicht, wird Wissenschaftsfreunden ebenfalls nicht unwillkommen sein. In diese Sammlungen mussten fast alle seit 12 Jahren gemachten Acquisitionen, mit wenigen Ausnahmen, verwiesen werden, da es zu weiterer, der allgemeinen Benützung zugänglicher Schaustellung an Platz gebricht.

Die Beschreibung der Hauptsammlung, die in dieser neuen Auflage an Ausdehnung die Beschreibungen der anderen aufgestellten Sammlungen weit übertrifft, wie denn diese Sammlung auch in unserem Cabinet den grössten Raum einnimmt, durfte nicht eine streng wissenschaftliche sein; es musste dabei mehr Rücksicht auf ein grösseres Publikum genommen werden, ohne jedoch desshalb die Elemente der Wissenschaft abzuhandeln*). Durch Hinweisung auf die in wissenschaftlicher Beziehung merkwürdigsten oder werthvollsten Stücke der Sammlung ist aber auch dem Bedürfnisse des Mineralogen vom Fache entsprechen worden.

Wien, im Sommer des Jahres 1854.

*) Man hat dabei die „Synopsis of the Contents of the British Museum“ im Auge gehabt, wovon im Jahre 1847 bereits die 51. Auflage erschienen war.

Inhalt.

	Seite
Vorwort zur zweiten Auflage.	
Einleitung	I
I. Die Mineralien-Sammlung im engeren Sinne, oder die oryctognostische Sammlung	4
II. Die Krystallmodellen-Sammlung	94
III. Die terminologische oder Kennzeichen-Sammlung	96
IV. Die technische Sammlung von Mineralien und Felsarten	99
V. Die allgemeine geologisch-paläontologische Sammlung	113
VI. Die specielle geologisch-paläontologische Sammlung von Nieder-Oesterreich, mit Theilen der benachbarten Länder	115
VII. Die Petrefacten-Sammlung, die Geschlechter der wirbellosen Thiere und die wichtigsten Geschlechter der fossilen Pflanzen darstellend	124
VIII. Die Sammlung der Meteoriten	133
Anhang. Notizen über die nicht zur Schau gestellten Sammlungen	141

Einleitung.

Die Sammlungen des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes füllen drei grosse und einen kleineren Saal nebst einem Vorzimmer. Sie sind in Schränken aufbewahrt, die theils an sämtlichen Wänden fortlaufen, theils die Mitte der Säle einnehmen.

Die Ausdehnung und Vertheilung der acht verschiedenen unter Glas zur Schau gestellten Sammlungen wird aus dem folgenden Schema und aus dem Grundrisse ersichtlich.

Schema.

	Ort der Aufstellung.	Nr. der Schränke.
1. Die Mineralien-Sammlung im engeren Sinne, oder die grosse oryctognostische Sammlung	An d. Wänden der drei ersten grossen Säle	I — 67.
2. Die Krystall-Modellen-Sammlung, nach den Species der Mineralien geordnet	In der Mitte des ersten Saales	V, VI, VII.
3. Die terminologische oder Kennzeichen-Sammlung	In d. Mitte des ersten Saales	I — IV.
4. Die technische Sammlung von Mineralien und Felsarten	In d. Mitte des zweiten Saales	I — V.
5. Die allgemeine geologisch-paläontologische Sammlung	An d. Wänden d. vierten kleineren Saales	I — XIV.
6. Die specielle geologisch-paläontologische Sammlung von Nieder-Oesterreich, mit Theilen der benachbarten Länder	In der Mitte d. dritten Saales	I — IV.
7. Die Petrefacten-Sammlung (die Geschlechter der wirbellosen Thiere nach der zoologischen Methode geordnet, dann eine Anzahl von Geschlechtern fossiler Pflanzen und versteinter Hölzer)	In d. Mitte des vierten Saales und die Nebenschränke in der Mitte des vierten Saales	II, III. 1, 2, 3.
8. Die Sammlung von Meteoriten oder vom Himmel gefallenem Steinen und Eisenmassen	In der Mitte d. vierten Saales	I.

In den ebenfalls auf dem Grundriss ersichtlichen Schränken A bis G, ferner in mehreren Nebenschränken des zweiten und dritten Saales ist nebst den Cabinets-Catalogen und Inventarien ein Theil der Cabinets - Bibliothek aufgestellt; auf Tischen im ersten Saale befinden sich hydrostatische Wagen, Goniometer, optische und andere Instrumente zur Untersuchung der Mineralien, desgleichen Gypsmodelle der grössten am Ural gefundenen Gold- und Platinstücke. Eine vortreffliche Büste des letztverstorbenen Kaisers Franz, aus Carraramarmor von Zanner ausgeführt, schmückt, auf einer kurzen Säule von schön nachgeahmtem Verde antico, die Mitte des ersten Saales; ein grosses Oelgemälde die Wand zwischen den zwei Fenstern des letzten oder vierten kleineren Saales, das bei der Abtheilung V näher besprochen werden wird.

Die Gesamtzahl der in allen acht Sammlungen zur Schau gestellten Gegenstände beträgt gegenwärtig nahe 21.000 (genauer 20.987) Nummern, aber eine weit grössere Anzahl von Stücken, da bei vielen Nummern, wie bei Edelsteinen, losen Krystallen, kleineren Stücken von Mineralien, kleinen fossilen Conchylien u. s. w., mehrere und zum Theil viele Stücke beisammen liegen. Sie füllen 81 Wand-, 19 Mittel- und 3 Nebenschränke, zusammen also 103 Glasschränke. Nebstdem ist eine Anzahl von grösseren Versteinerungen, drei grosse Bergkrystalle und eine Partie geschliffener Steinplatten im Freien aufgestellt.

Das k. k. Mineralien-Cabinet (im Augustiner-Gange der k. k. Hofburg, zu welchem man entweder vom Schweizerhof oder vom Josepfsplatze aus über die Redoutenstiege, oder unmittelbar von der Augustiner-Bastei gelangt), steht Jedermann zweimal in der Woche, Mittwochs und Sonnabends, von 10 bis 1 Uhr offen, wozu es weder einer Anmeldung noch einer Eintrittskarte bedarf. Gelehrten vom Fache und

Wissenschaftsfreunden ist dasselbe auch an den anderen Wochentagen, mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage, in den Amtstunden von 9 bis 2 Uhr nach vorläufiger Anmeldung bei dem Vorstande zugänglich.

I.

Die Mineralien-Sammlung im engeren Sinne oder die oryctognostische Sammlung

ist nach dem naturhistorischen, das heisst, blos auf die äusseren oder naturhistorischen Eigenschaften der Mineralien (mit Ausschliessung aller Rücksicht auf ihre Bestandtheile oder die chemische Beschaffenheit derselben) gegründeten, sehr consequenten Systeme des im Jahre 1839 verstorbenen Bergrathes Mohs geordnet. Dieses System wurde nach den neuesten Veränderungen, die der Urheber desselben darin in seinem letzten Werke vornahm*), so streng befolgt, dass kein darin noch fehlendes Mineral in die systematische Reihenfolge der Species aufgenommen, sondern, wie in dem angeführten Werke, in einen der drei angefügten Anhänge verwiesen wurde.

Das Mohsische Mineral-System zerfällt, wie bekannt, in drei, hinsichtlich ihrer Ausdehnung sehr ungleiche Classen. Die erste Classe füllt im kaiserl. Mineralien-Cabinete zwei Schränke (Nr. 1 und 2), die zweite Classe 62 Schränke (Nr. 3 bis 64) die dritte Classe 1 Schrank (Nr. 65) und die Anhänge, mit Mineralien, die noch nicht in das System aufgenommen worden sind, oder solche, von denen nicht zu erwarten, dass sie künftig als eigene Species im Systeme werden aufgenommen werden können (erdige, zerstörte, gemengte Mineralien) 2 Schränke (Nr. 66 und 67). Im Ganzen

*) Friedrich Mohs: Leichtfassliche Anfangsgründe der Naturgeschichte des Mineralreiches. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. 1. Theil. Wien 1836. 2. Theil, bearbeitet von F. X. M. Zippe. Wien 1839. 8.

sind also 67 Schränke der eigentlichen Mineralien-Sammlung gewidmet. Diese sind in den drei ersten grösseren Sälen so vertheilt, dass sie (mit Ausnahme von 5 kleineren, mit Büchern und den Cabinet-Catalogen angefüllten Schränken) sämtliche Wände derselben einnehmen. Die Reihenfolge der Schränke und der Aufstellung beginnt mit dem ersten Glasschranke links von der Eintrittsthür, die aus dem Vorzimmer in den ersten Saal führt, läuft, wie die an jedem Schranke befindlichen Nummern andeuten, an dieser linken (vorderen oder Fenster-) Seite durch die drei ersten Säle fort, überspringt sodann die in den vierten Saal führende Thür, und läuft endlich auf der hinteren oder Ofenseite durch alle diese Säle wieder zur Eintrittsthür zurück, so dass sich an dieser, rechts vom Eingang, der 67. oder letzte Schrank befindet.

In diesen 67 Wandschränken sind die 22 Ordnungen und die Anhänge des Mohs'schen Systemes folgendermassen vertheilt:

	Schrank-Nr.		Schrank-Nr.
I. Klasse.		8. Glimmer . . .	} 24 2te Hälfte u. 25.
1. Gase	1.	9. Spathe . . .	
2. Wasser } . . .		10. Gemmen . . .	36 — 47.
3. Säuren }		11. Erze	48 — 53.
4. Salze	1, 2.	12. Metalle . . .	54 — 55.
		13. Kiese	56 — 57.
II. Klasse.		14. Glanze	58 — 61.
1. Haloide	3 - 12.	15. Blenden . . .	62 — 63.
2. Baryte	13 - 19.	16. Schwefel . . .	64.
3. Kerate	20 erste Hälfte.	III. Klasse.	
4. Malachite	} 20 2te Hälfte bis 23 erste Hälfte.	1. Harze	65 erste Hälfte.
5. Allophane		23 zweite Hälfte.	2. Kohlen
6. Graphite } . . .	} 24 erste Hälfte.	Anhänge	66 — 67.
7. Steatite }			

Die Einrichtung der Schränke ist folgende:

Jeder Schrank zerfällt in den unteren mit Schieb-
fächern (Schubladen) und Thüren von Eichenholz, und den
oberen mit Glasthüren versehenen Theil. Nur von den in
dieser oberen Abtheilung zur Schau ausgestellten Mineralien
kann hier die Rede sein, obwohl die grössere Anzahl der-
selben in den Schieb- und Schubfächern der unteren Abtheilungen von
Wand- und Mittelschränken aufbewahrt wird. — Die oberen
oder die Glasschränke zerfallen wieder in zwei Abtheilun-
gen. Ueber den horizontalen Theil derselben erhebt sich
eine $9\frac{1}{2}$ Zoll hohe und an der Basis 18 Zoll breite Treppe
aus fünf schmalen und einer breiten (der obersten) Stufe
bestehend; oberhalb dieser Treppe sind in der senkrechten
Wand der Glasschränke viereckige Holzuntersätze (Posta-
mente) von verschiedenen Grössenabstufungen in horizon-
talen Linien befestigt. Die auf den Treppen und auf den
Wandpostamenten der Glasschränke aufgestellten Mineralien
sind nach ihrer Grösse und nach ihrer Aufstellungsweise in
zwei Abtheilungen gesondert; es liegen nämlich erstens auf
den fünf schmälern Stufen, und von den zur oberen Ab-
theilung gehörigen Stücken durch eine schwarze Linie ge-
trennt, die Stücke kleineren Formats, streng systematisch
nach Arten und Abänderungen gesondert, in Reihen, von un-
ten nach oben, und von der Linken zur Rechten fortlaufend;
auf den oberen breiteren dagegen zweitens die ausgezeich-
neten und grössten Schau- oder Aufsatzstücke als Reprä-
sentanten der in jedem einzelnen Schranke befindlichen Spe-
cies symmetrisch aufgestellt, und die Stücke auf den Hänge-
postamenten der senkrechten Wände ebenfalls in Reihen,
und so viel es vermöge ihrer Grösse möglich war, nach
Species zusammengestellt. Schwarze Streifen deuten auf dem
blassblauen Grunde der Schränke die Begränzung der ver-
schiedenen Arten an.

Bei der ersten, streng systematisch geordneten Samm-

lung kleineren Formates auf den schmalen Stufen der Glasschränke befindet sich von jeder Species eine schiefe Fläche, worauf zuerst die systematische Benennung nach der Mohs'schen Nomenclatur, dann in grösserer Schrift der bekannteste Trivialname, meist nach Werner, und zuletzt die französische Benennung, meist nach Haüy, zu lesen ist. Die zu einer Species gehörigen Stücke ziehen nun, wie schon früher bemerkt worden, von den unteren nach den oberen Stufen aufsteigend, und auf jeder links beginnend, so lange fort, bis eine andere schiefe Fläche den Anfang einer anderen Species andeutet. Jedes der Stücke liegt nicht unmittelbar auf der Stufe, sondern auf einem niederen schwarzen Postamentchen von ovaler Form, das auf seiner Vorderseite, auf einem braunen Papierstreifen, mit dem Fundorte des Stückes versehen ist. Jedes Stück trägt eine Nummer; eine entsprechende zweite Nummer ist, um Verwechslung zu vermeiden, und die einzelnen Stücke leichter ausmitteln zu können, auch auf dem schwarzen Postamentchen zu finden. Die grösseren Stücke der zweiten oder oberen Abtheilung sind mit grösseren, sehr zierlichen Namensaufschriften (weisse Schrift auf schwarzem Grunde, wo mehrere Stücke Einer Species Reihen oder Gruppen bilden; oder schwarze Schrift auf weissem Papier, wo die Species zu oft abwechseln) und ebenfalls mit der Angabe der Fundörter versehen.

Die Anzahl der in dieser Sammlung zur Schau gestellten Stücke beläuft sich auf 10.487 Nummern, wovon 5328 aus kleineren Stücken bestehend, und die schmäleren Stufen einnehmend, den streng systematisch aufgestellten Theil der Sammlung bilden, während 5159 Stücke grösseren und mitunter sehr grossen Formates, auf der obersten breiten Stufe und den Hängepostamenten, als ergänzender Anhang der ersten angesehen werden können.

Nachdem wir somit, so weit es der Zweck der vorliegenden Blätter erlaubt, gezeigt haben, wie die kaiserl.

Mineralien-Sammlung aufgestellt ist, und wie man sich darin zurecht zu finden habe, gehen wir zur näheren Betrachtung derselben über und verweisen zugleich Studierende und Personen, die ein näheres Interesse an der Mineralogie nehmen auf ein tabellarisches Schema, das über diese Sammlung erschienen ist, und welches zur leichteren Auffindung der Species für Jene, die des Mohs'schen Systems nicht kundig sind, auch ein alphabetisches Register aller in der Sammlung aufgestellten Arten und ihrer vorzüglichsten Synonyme mit Hinweisung auf den Schrank, wo man sie findet, enthält*). Studierenden können wir auch ein tabellarisches Werk über das Mohs'sche Mineralsystem empfehlen, das der Custos-Adjunct am k. k. Hof-Mineralien-Cabinete, Doctor M. Hörnes, erscheinen liess**).

Nur im Allgemeinen sei es uns erlaubt hier zu erwähnen, dass die k. k. Mineralien-Sammlung nach dem Urtheile kompetenter Richter, sowohl durch ihre Ausdehnung, als hinsichtlich der Schönheit, Seltenheit und Kostbarkeit der darin aufbewahrten Stücke, wie nicht minder ihrer Aufstellungsart und leichten Benützbarkeit wegen, den ersten Rang unter den Sammlungen ihrer Art einnimmt.

Schrank 1.

Um anzudeuten, dass Mohs auch die Gase (Wasserstoffgas, Kohlen - Wasserstoffgas, Schwefelwasserstoffgas, Phosphor-Wasserstoffgas, at-

*) Die Mineralien - Sammlung im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete zu Wien. Ein tabellarisches Schema der neuesten Aufstellung derselben, mit einem Index zur Erleichterung der Auffindung der Arten, von Paul Partsch. Wien 1843. 8., bei J. G. Heubner.

***) Uebersichtliche Darstellung des Mohs'schen Mineralsystems, zum Gebrauche für Studierende, insbesondere beim Besuche des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, von Dr. Moritz Hörnes. Mit 260 Holzschnitten. Wien 1847. gr. 8. (Diese Tabellen und das früher angeführte Schema sind bei dem Diener des k. k. Mineralien-Cabinetes zu bekommen.

mosphärische Luft), das **Wasser** (zwar nur das **Atmosphärwasser**), die gasförmigen und tropfbaren **Säuren** (von ersteren die Kohlensäure, die Salzsäure und die schwefelige Säure, von der zweiten die Schwefelsäure) in das Mineralsystem aufgenommen habe, sind kleine zwar mit Glasschalen oder Glasscheiben verschlossene, aber leere Glasglocken auf Hängepostamenten angebracht, deren Oeffnung bei den gasförmigen Species nach abwärts, bei den tropfbaren nach aufwärts gekehrt ist. Die Stufen dieses Schrankes, eine ganze und ein Theil einer zweiten Reihe von Hängepostamenten nehmen die festen Säuren, Boraxsäure und arsenige Säure, dann aus der Ordnung der **Salze** die Arten hemiprismatisches Natron, prismatisches Natron, Trona, Glaubersalz, Natronsalpeter, Kalisalpeter und ein Theil der Varietäten der Species Steinsalz ein.

Schrank 2.

Die Abänderungen des Steinsalzes setzen in diesen Schrank fort und füllen ihn grösstentheils aus; nebstdem enthält er noch den Rest der Arten aus der Ordnung der Salze, nämlich: Salmiak, Mascagnin, Eisenvitriol, Kupfervitriol, Zinkvitriol, Botryogen, Johannit, Bittersalz, Alaun, Borax, schwefelsaures Kali, Glauberit und Polyhalit.

Bemerkenswerth sind in den zwei ersten, die erste Classe des Mohs'schen Systems enthaltenden Schränken: die grossen losen Hexaeder und die zwei schönen grossen Krystalldrüsen von Steinsalz (Schrank 1 Nr. 88 und 92) auch die vollkommen wasserhellen und ganz reinen hexaedrischen Theilungsgestalten und die seltenen berlinerblauen Abänderungen dieses Salzes; die ersteren von Wieliczka in Galizien, die letzteren von Hallstadt in Oberösterreich. Als grosse Seltenheit muss der Johannit (Uranvitriol) von Joa-

chimsthal in Böhmen (Schrank 2 Nr. 53) erwähnt werden. Beide Schränke enthalten auch einige Stücke von schön krystallisirten künstlichen, das heisst, in chemischen Laboratorien oder Fabriken erzeugten Salzen, die hier eingereiht wurden, weil sie die Natur nicht in so vollkommenen Krystallen liefert. Darunter machen sich in Schrank 2 zwei grosse Krystalldrusen von blauem oder Kupfervitriol und das Mittelstück, eine Krystalldruse von Alaun, durch Grösse und Schönheit der Krystalle bemerkbar. Den künstlichen Salzen ist kein Fundort beigefügt und diese dadurch kenntlicher gemacht.

Schrank 3.

Mit diesem Schranke beginnt die zweite Classe des Mohsichen Mineralsystems, (die eine unverhältnissmässig grosse Ausdehnung hat) mit der Ordnung der **Haloide**. Der Schrank enthält nur Eine, aber weit verbreitete Species, den Gyps. Vorherrschend sind unter den aufgestellten Abänderungen die krystallisirten, in geringerer Anzahl die blättrigen, körnigen und fasrigen und nur in einzelnen Stücken die seltenen schuppigen und erdigen Varietäten (Schaumgyps und Gypserde) vorhanden. Von krystallisirten Exemplaren, theils Krystalldrusen und Krystallgruppen, theils isolirte Krystalle, besitzt die Sammlung vorzüglich schöne und viele Stücke aus den Salzbergwerken von Hallstadt, Hall und Wieliczka. Bemerkenswerth sind unter den grossen krystallisirten Exemplaren das Mittelstück des Schrankes Nr. 88 von Schemnitz, das ausgezeichnet schöne Aufsatzstück von Bex in der Schweiz, Nr. 92 (eine Localität, welche die interessantesten Krystall-Combinationen liefert) und die collossalen Zwillingskrystalle von Montmartre bei Paris, Nr. 86. Oben im Schranke sind grosse durchsichtige Platten von Gyps von jener Abänderung, die man Fraueneis nennt, aufgestellt.

Schrank 4.

Dieser enthält acht Arten, nämlich: Pharmakolith, Kobaltblüthe, Vivianit, Muriazit, Kryolith, Gay-Lussit, Wavellit und Alaunstein. Nur der Muriazit und der Alaunstein besitzen von diesen Arten eine grössere, aber auch nicht vielfältige Verbreitung auf der Erdoberfläche; der letztere auch technische Verwendung. Die sechs anderen Arten sind, etwa mit Ausnahme des Wavellits, mineralogische Seltenheiten. — Von Pharmakolith besitzt die Sammlung vollkommen frische Stücke mit haarförmigen Krystallen von Wittichen in Baden. Unter der Species Kobaltblüthe ist das prachtvolle grosse Stück Nr. 80 a von Schneeberg in Sachsen der Vollkommenheit seiner Krystalle wegen besonders merkwürdig. Es stammt aus der Sammlung des verstorbenen sächsischen Berghauptmanns von Herder, und wurde von Herrn Kranz in Bonn angekauft. Der Vivianit ist nicht bloss in guten, auch mit Endflächen versehenen Krystallen von den zwei bekanntesten Fundörtern St. Agnes in Cornwall und Bodenmais in Baiern, sondern auch aus den weniger bekannten Localitäten Kertsch in der Krim (als Ausfüllungsmasse einer fossilen Muschel), Moldawa im Banate. (eine merkwürdige, ausgezeichnet dichroitische Varietät), New-Jersey in Nord-Amerika (eine röhrenförmige und eine strahlige Abänderung, letztere in verhärteter blauer Eisenerde, die eine Abänderung des Vivianites ist), wie auch von Dobschau in Ungarn und aus dem Dep. Allier in Frankreich vorhanden. Ein Stück Muriazit, Nr. 82, von Aussee in Steiermark, ein werthvolles Geschenk des Ritters I. C. von Pittoni in Gratz, verdient der höchsten Vollkommenheit seiner Krystalle wegen, die bei dieser Species überhaupt selten sind, besondere Auszeichnung; das kleine Stufenstück Nr. 31 ist ebenfalls schön krystallisirt. Unter den derben zusammengesetzten Abänderungen des Muriazites befinden

sich die mit den Namen Anhydrit, Vulpinit und Gekrösestein belegten. Der letztere, von einer sonderbaren, wurmförmig gekrümmten Bildung, ist in sehr guten Exemplaren aus Wieliczka vertreten. Der Kryolith, nur allein aus Grönland bekannt, gehörte früher zu den grössten mineralogischen Seltenheiten. Das Stück Nr. 83 verdient seiner Grösse wegen noch immer Beachtung. Von Wavellit besitzt die Sammlung eine grosse Anzahl von ausgezeichneten Stücken von allen bekannten Fundorten, namentlich England, Böhmen und Sachsen. Unter den Stücken von Frankenberg und Langenstriegis in Sachsen zeigt eines, Nr. 60, ziemlich deutliche Krystalle. Die nierförmigen und tropfsteinartigen Abänderungen des Wavellits von Villa rica in Brasilien dürfte wohl keine Sammlung in so grossen und ausgezeichneten Stücken aufzuweisen haben. (Man sehe die Nummern 77, 81, 85 und 142.) Sie wurden durch die wissenschaftliche Expedition hieher gebracht, die der Kaiser Franz vor 37 Jahren nach Brasilien sendete*). Die Species Alaunstein, das beste Material zur Alaunbereitung und in einigen Abänderungen, wie in Ungarn, auch als Mühlstein verwendet, ist meist durch Exemplare aus dem Beregher Comitate (Musay, Kovaszno und Bereghszasz), wo sie die grösste Verbreitung besitzt, repräsentirt; doch sind auch Stücke von Tolfa im Kirchenstaate, dem ältestbekannten Fundorte, und von Saglik in Georgien vorhanden.

Schrank 5.

Ausser der wenig verbreiteten und daher auch hier mässig vertretenen Species Skorodit ist der Schrank ganz mit der, durch Farbenreichthum eben so sehr, wie durch

*) Neuere chemische Untersuchungen weisen den Wavellit aus Brasilien dem Hydrargillit G. Rose oder Gibbsit Torrey zu; er würde daher in den Anhang des Mohs'schen Systems gehören.

Mannigfaltigkeit der Krystallformen ausgezeichneten Species Flussspath angefüllt; diese setzt auch noch in den nächsten Schrank Nr. 6 fort. — Von Skorodit ist, wegen Grösse des Stückes leider auf den Wandpostamenten und daher dem Auge zu sehr entrückt, unter Nr. 116 ein durch Grösse und Vollkommenheit der Krystalle seltenes Prachtstück von dem Fundorte Antonio Pereira bei Villa rica in Brasilien aufgestellt. Das kaiserliche Kabinet verdankt diese Seltenheit dem seitdem verstorbenen kaiserl. brasilianischen Bibliothekar R. Schüch, ehemahligem Custos am Wiener k. k. Naturalien-Cabinet. — Die aufgestellte Suite von Flussspath enthält die meisten von dieser schönen Mineralspecies bekannt gewordenen Krystallformen. Unter diesen ist das Hexaeder bei weitem die vorherrschende. Combinationen desselben mit acht- zwölf- vierundzwanzig und achtundvierzigflächigen einfachen Krystallgestalten zeigen viele der aufgestellten Stücke. Unter Nr. 34 liegt eine der vierundzwanzigflächigen einfachen Gestalten, welche die Hauptform des Würfels zeigt, und von ihrem Vorkommen beim Flussspathe von Haidinger Fluorid genannt wurde, in einem kleinen, aber ausgezeichneten schönen Exemplare. Octaeder und Rhomben-Dodekaeder sind bei dieser Species weit seltener als Hexaeder. Krystalle der erstgenannten Form, zugleich in der seltenen rosenrothen Farbe, sind unter Nr. 60 vom St. Gotthartsberge in der Schweiz, und unter Nr. 42 von Chamounix in Savoyen; grüne von Moldawa im Banate in mehreren Exemplaren zu sehen. Von Farbenvarietäten verdienen Erwähnung die honig- und weingelben Hexaeder, meist von Gersdorf in Sachsen, die grasgrüne mit blauem Schiller von Durham in England (ausgezeichnet schöne Aufsatzstücke von dieser Localität sind Nr. 84, 92 und 97), die smaragdgrünen derben Abänderungen aus Sibirien und der Tartarei (Nr. 85 und 91), die violblauen von Derbyshire u. s. w. Als Sonderbarkeiten sind die grünen Hexaeder mit schwarzen Ecken,

Nr. 20, von Zinnwald in Sachsen und die gelben Würfe mit grünlichen Rändern von Annaberg in Sachsen anzuführen.

Schrank 6.

Die vorderste Stufenreihe dieses Schrankes enthält das Ende der Farbensuite des Flussspathes, dann die octaedrischen Theilungsgestalten, die stänglichen, dichten und erdigen Varietäten dieser Species, von der auch noch die vier oberen Reihen der Hängepostamente besetzt sind. — Den anderen Theil des Schrankes nimmt die Species Apatit ein, mit den Abänderungen, welche die Trivialnamen Spargelstein, Moroxit und Phosphorit führen. Vom eigentlichen Apatit sind beachtungswerth die grossen Krystalle mit schönen Combinationen von Ehrenfriedersdorf in Sachsen, Nr. 32, 85, 99 und andere; die in krystallographischer Beziehung sehr complicirten wasserhellen Krystalle von Val Maggia bei Airole im Canton Tessin, Nr. 47 bis 49, ferner 86, 89 u. s. w., und eine diesen ganz ähnliche seltene Varietät von Port alegre in Portugal, Nr. 46, dann schön ausgebildete Krystalle, zum Theil mit vielen Combinationen, von Schlackenwald in Böhmen; von der Varietät, die Spargelstein heisst, ausser den in ausgezeichneten Stücken vorhandenen spargelgrünen Krystallen von Iumilla in Spanien, eine fast ziegelrothe, gleichfalls in scharfen Prismen vorkommende ebendaher (Nr. 56); grosse Säulen in Talkschiefer vom Berg Greiner im Zillertale in Tirol (vorzüglich das grosse Stück Nr. 122 unter den Aufsatzstücken); von Moroxit nebst den bekannteren von Arendal in Norwegen, die schönen und langen sechsseitigen Prismen aus den vereinigten Staaten von Nordamerika von Edenville, Rossie und Warwick. Der Phosphorit, theils in derben Massen, theils erdig und nur an wenigen Orten vorkommend, ist auch nur in wenigen Exemplaren vertreten. Die in grossen Massen bei Logrosan in Estremadura sich

findende Abänderung des Phosphorites hat in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit der Engländer auf sich gezogen, die das Mineral seines Gehaltes an Phosphorsäure wegen ausführen und zur Düngung benützen.

Schrank 7.

Der ganze Schrank enthält allein die Species Aragonit. Den grössten Theil der Wandfläche nehmen ausgezeichnet schöne Stücke jener Abänderung ein, die man Eisenblüthe nennt, meist von den Fundörtern Eisenerz in Steiermark und Hüttenberg in Kärnthen. Schwierigkeit des Transportes, wegen Gebrechlichkeit der zackigen Gestalten dieser Abänderung, machen Stücke von der Schönheit und Grösse, wie die hier aufgestellten, in Sammlungen selten *). Von den krystallisirten Varietäten der Species Aragonit nehmen durch Regelmässigkeit die zu Horschentz bei Bilin in Böhmen vorkommenden Zwillingkrystalle den vorzüglichsten Rang ein und sind in zahlreichen Stücken in der Sammlung vorhanden (auf der vordersten oder untersten Stufe). An diese schliessen sich die mehrfach zusammengesetzten Krystalle von dem Ansehen gleichwinkliger sechsseitiger Prismen von Vertaison in der Auvergne (wovon ein prachtvolles Exemplar unter Nr. 16 auf der zweiten Stufe aufgestellt ist), von Molina in Aragonien, von Leogang in Salzburg (beide Localitäten in ausgezeichneten Exemplaren vertreten), endlich die letztlich entdeckten von Herresgrund in Ungarn, die den anderen den Rang der Schönheit streitig machen, wegen Mangel an Raum aber nur in wenigen Exemplaren vertreten sind. Pyramidale und spiessige Krystalle liefern Marienberg

*) Das ausgezeichnetste und besterhaltene Stück der sogenannten Eisenblüthe, erst in neuester Zeit acquirirt, befindet sich ausserhalb dieses Schrankes auf einem Tische hinter dem Glaspulte Nr. IV dieses Saales in einem besonderen Glaskästchen verwahrt. Es wurde von Eisenerz durch Träger nach Wien gebracht.

in Sachsen, Mühlbach und Werfen in Salzburg, Schwatz in Tirol u. s. w.; stängliche und fasrige Zusammensetzungen, tropfsteinartige und andere Gestalten sind vorzüglich von den Fundörtern Waltsch in Böhmen, Vertaison (von da die zwei schönen Aufsatzstücke Nr. 120 und 124 ganz oben), Rez-banya, Moldawa und Altgebirg in Ungarn, Trahiras in Brasilien (von hier die seltenen Aragonit-Tropfsteine) u. s. w. vorhanden.

Schrank 8.

Es folgt die in der Natur ungemein verbreitete Species Kalkspath oder Kalkstein (Calcit), die in ihren vielfältigen Varietäten mit verschiedenen Namen belegt worden ist. Sie füllt 3 Schränke im ersten Saale nur mit krystallisirten Abänderungen, an welchen diese Species reicher ist, als irgend eine andere des Mineralreiches, einen vierten und einen kleinen Theil eines fünften Schrankes im zweiten Saal mit nicht krystallisirten Abänderungen, für Theilbarkeit, Farbe, Zusammensetzung u. s. w. Der Schrank Nr. 8 enthält blos solche Krystalle, die entweder Rhomboeder allein oder, wenn diese in Combination mit anderen Gestalten treten, die Rhomboeder doch meist in vorherrschenden Flächen zeigen. Unter den aufgestellten Stücken sieht man zuerst die flachsten Rhomboeder, diese sodann zum primitiven Rhomboeder, nach dem die Species sich spalten lässt, und weiter zu immer spitzeren Rhomboedern aufsteigen. Die Fundörter dieser einfachen oder combinirten Krystallgestalten sind sehr zahlreich; die Sammlung zeigt Stücke von den Localitäten Prag, Przibram, Joachimsthal in Böhmen, aus Sachsen, von Schemnitz in Ungarn, Offenbanya in Siebenbürgen, Hüttenberg in Kärnthen, Fontainebleau in Frankreich u. s. w. Von dem letztgenannten Fundorte stammen die Rhomboeder, die sich in grösseren oder kleineren Krystallgruppen aus der Ablagerung des von dort sehr bekannten Filtrirandes aus-

schieden und den Sand in die Krystallisation mitrissen. Eine ausgezeichnet schöne und grosse Gruppe dieses sogenannten krystallisirten Sandsteins musste wegen Mangel an Raum in dem nächsten Schrank Nr. 9 (linke Ecke) verwiesen werden. Von den grossen Aufsatzstücken des vorliegenden Schrankes Nr. 8 verdient das in flachen Rhomboedern krystallisirte schöne Stück Nr. 88 von Kremnitz in Ungarn erwähnt zu werden. Ihrer vorzüglichen Ausbildung wegen würden hier auch die Rhomboeder von Hüttenberg in Kärnthen und noch Anderes zu nennen sein, wenn dies der Raum dieser Blätter gestattete.

Schrank 9.

In weit günstigerer Beleuchtung als die vorangehenden, an die Wände zwischen den Fenstern gelehnten sechs Schränke, bietet dieser neunte und der folgende zehnte Schrank dem Auge ein wohlgefälliges Bild in den schön gruppirten, in den verschiedensten Richtungen unter einander und mit fremdartigen Mineralien verwachsenen Krystalldrusen von Kalkspath. Der Schrank Nr. 9 enthält mit wenigen Ausnahmen (unter welchen das bereits erwähnte grosse Stück von Fontainebleau Nr. 94) nur solche Krystallformen des Kalkspathes, die entweder ungleichkantige sechsseitige Pyramiden oder Combinationen dieser mit anderen Pyramiden von verschiedener Axenlänge, oder Combinationen von Pyramiden mit anderen Gestalten sind, wenn die letzteren nicht die vorherrschenden Flächen bilden. Der Hauptfundort dieser Pyramiden ist Derbyshire; von da weist die Sammlung sowohl einzelne Krystalle von grosser Vollkommenheit und seltener Grösse, als auch von mannigfaltiger Gruppierung auf. Unter den vielen anderen Fundörtern wollen wir nur auch die von Moldawa und Dognaczka im Banat, wo sich höchst vollkommene Krystalle mit vielfachen Combinationen finden, und auf die durch ihre Grösse ausgezeichneten Kry-

stalle von Bourg d'Oisans in Frankreich hinweisen, wovon unsere Sammlung ausgezeichnete Stücke besitzt (Nr. 96, 160 u. s. w.). Auch wären hier merkwürdige Zwillings- und Trillingskrystalle zu erwähnen, wovon wir nur auf Nr. 102 hinweisen.

Schrank 10.

Das regelmässige oder gleichwinklige sechsseitige Prisma herrscht mit wenigen Ausnahmen bei den in diesem Schranke zur Schau gestellten Stücken fast mit zu grosser Einförmigkeit. Wie zu dem vorigen Schranke Derbyshire die grösste Anzahl von Stücken stellte, so in diesem der Harz und namentlich Andreasberg. Die Kalkspathprismen von da und von Joachimsthal in Böhmen sind zuweilen von Papierdünne und werden deshalb Papierspath genannt; sie eröffnen die Reihe unter den Stufenstücken dieses Schrankes. Ausgezeichnete Exemplare dieser Varietät finden sich auch unter den Aufsatzstücken, wie Nr. 96 und 133. Das allmälige Wachsen der Prismen bis zur Länge von zwei bis drei Zollen, zu den sogenannten Kanonenspäthen, lässt sich unter den aufgestellten Exemplaren leicht verfolgen. Die durch ihre Grösse auffallenden Prismen von Offenbanya in Siebenbürgen, Nr. 94 und 102, gehören nicht ursprünglich dem Kalkspathe an, sondern sind merkwürdige Pseudomorphosen nach Aragonit. Eine interessante Zeichnung zeigen die Endflächen an den Prismen der Stücke Nr. 25 und 101. Sonst sind diese Endflächen gewöhnlich matt oder von schwachem Perlmutterglanz und von einem anderen Weiss, als das der stets glänzenden Seitenflächen. Das einförmige Weiss des in Prismen krystallisirten Kalkspathes verändert sich selten in Roth, Grün oder Schwarz durch Färbung der Oberfläche mit Realgar, Malachit, Eisen- oder Manganoxyd. Diese von Andreasberg und Joachimsthal kommenden Stücke fallen in dem Schranke Nr. 10 von selbst in die Augen.

Schrank 11.

Die Sammlung setzt in den zweiten Saal über und enthält im Schranke Nr. 11 die Theilungsgestalten, die Farben- und zusammengesetzten Varietäten der Species Kalkspath. Die Theilungsgestalten, das primitive Rhomboeder, zeigen, auf der untersten Stufe des Schrankes, zugleich die meisten der beim Kalkspath vorkommenden Farbenabänderungen. Unter diesen Theilungsgestalten verdienen die durchsichtigen, wasserhellen von Island besondere Aufmerksamkeit durch die merkwürdige Eigenschaft, selbst bei parallelen Flächen, Gegenstände beim Durchsehen zu verdoppeln. Man nennt diese Kalkspathvarietät wegen des Merkmals der doppelten Strahlenbrechung, Doppelspath. Ausgezeichnet schöne und grosse Exemplare sind davon unter Nr. 89, 102 und 130 aufgestellt. Die Sammlung schreitet nun zu den zusammengesetzten Abänderungen des Kalkspathes fort. Sie folgen sich wie folgt: zuerst die schaligen Zusammensetzungen, die man Schieferspath nennt, mit dem eigenthümlichen, von den Endflächen des Kalkspathprismas, die hier eine grosse Ausdehnung erhalten, herrührenden Perlmutterglanz; darauf die stänglichen Zusammensetzungen, wozu die meisten Kalktropfsteine (in der Sammlung durch eine schöne Reihe von den verschiedensten Formen, meist aus dem höhlenreichen Krain und dem österreichischen Küstenlande vertreten) und die fasriger Kalksinter genannten Varietäten gehören*); die zweifach zusammengesetzten Abänderungen, die Erbsenstein heissen, aus Karlsbad und Krain, der gemeinfasrige Kalkstein aus Cumberland mit dem schönen Atlasschiller; die körnigzusammengesetzten Abänderungen von grossblättrig-körnigem bis zum feinkörnigem (zu Letzterem der Statuen-

*) Die letzteren mit dem Karlsbader Sprudelsteine und dem Erbsensteinen werden jetzt der Species Aragonit zugewiesen.

marmor); ferner Kalkspath und Kalkstein als Versteinerungssubstanz, wovon als Beispiele der Steinkern einer Muschel aus dem Geschlecht *Isocardia*, dann Ammoniten, Orthoceratiten, Belemniten, Encriniten und Echiniten aufgestellt sind; endlich der dichte Kalkstein, wozu der grösste Theil der Marmorarten und der lithographische Stein gehören. Von diesen Marmorarten, d. i. durch Farbe oder Zeichnung gut in die Augen fallenden und in der schönen Architectur anwendbaren Varietäten des dichten Kalksteins, konnten in diesem Schrank wegen Mangel an Raum nur sehr wenige aufgenommen werden (darunter aber doch zwei ausgezeichnet schöne Stücke von dem opalisirenden oder farbenspielenden Muschelmarmor von Bleiberg in Kärnthen und von Hall in Tirol Nr. 82 und 94); in dem Gfaspulte des gegenüberstehenden Mittelschranks der technischen Sammlung Nr. III., ferner an den Vorderwänden dieses und zweier anderer Mittelschränke ist aber eine grosse Menge von geschliffenen Marmorplatten zur Schau gestellt und ergänzt somit den Wandschrank Nr. 11. Unter diesen Marmorarten verdienen die mit ruinenartigen Zeichnungen von Florenz und Parma, dann die von Klosterneuburg bei Wien und von Elixhausen bei Salzburg, auch ihrer merkwürdigen Bildungsart wegen, Beachtung.

Schrank 12.

Die dichten Abänderungen des Kalksteins setzen in diesem Schrank fort; es folgen dann auf den Stufen in kleineren Exemplaren (in grösseren Wandstücken auch schon im vorigen Schrank repräsentirt) folgende Abänderungen: der Rogenstein oder Oolith, Kalktuff mit dem Travertino, die Kreide, die Bergmilch und zum Schlusse, als mit fremden Substanzen (mit Kohle, Bitumen, Thon verunreinigt), die Abänderungen, die man Anthracolith, Stinkstein, Mergel, Duttonstein und bituminösen Mergelschiefer nennt.

Die Aufmerksamkeit der Laien in der Mineralogie nehmen bei einigen Varietäten des dichten Kalksteins und Mergels, namentlich bei dem lithographischen Stein, die baumförmigen Zeichnungen in Anspruch, die sich auf den Ablösungsflächen von Schieferplatten gebildet haben (Nr. 22 und 160). Sie rühren von der unvollkommenen Krystallisation einer Manganspecies (Psilomelan) her und erinnern an die Eisbäumchen, die sich im Winter an den Fensterscheiben bilden.

Der Schrank Nr. 12 enthält noch die drei letzten Species aus der Ordnung Haloide. Diese sind: der Bitterspath oder Rautenspath mit Einschluss des Braunspathes und Dolomits, der Breunerit und der Ankerit. Von der ersten Species, die den grössten Theil des Schrankes füllt, enthält die Sammlung eine ungewöhnlich reiche Suite von den Varietäten, die man Braunspath nennt, meist von den Fundörtern Schemnitz und Kremnitz in Ungarn, darunter mehrere für die Lehre der Asterkrystallen-Bildung besonders lehrreiche Stücke. Von der Varietät Bitterspath verdienen die schönen Zwillingskrystalle von Traversella in Piemont, ein ausgezeichnet schönes krystallisiertes Stück von grüner Farbe vom Miemo in Toskana Nr. 127 (eine Untervarietät, die man vom Fundorte Miemit nennt), wie auch das Aufsatzstück Nr. 83 aus Syrmien in Slavonien, ebenfalls ein Miemit, Beachtung. Letzteres zeigt eine merkwürdige doppelte Zusammensetzung (körnige Zusammensetzungsstücke aus körnigen) und die Erscheinung sehr deutlich, dass Körner durch gegenseitige Berührung das Ansehen annehmen, als wären sie von Krystallflächen eingeschlossen (Hauy's Chaux carbonatée magnésifère concrétionée pseudoédrique). Die zwei letzten Species Breunerit und Ankerit sind nur in wenig Abänderungen und von wenigen Fundörtern bekannt.

Schrank 13.

Mit diesem beginnt die zweite Ordnung der zweiten Classe des Mohs'schen Mineral-Systems, die **Baryte**. Der Schrank enthält davon neun Species. Diese heissen: Mesitinspath, Eisenspath oder Spatheisenstein mit Sphärosiderit, makrotyper Rothmanganerz, isometrischer Rothmanganerz, Eisenpecherz (Triplit), Yttrocerit, Strontianit, Barytocalcit und Wittherit. Mit Ausnahme des Eisenspathes oder Spatheisensteines, der in den österreichischen Alpenländern das wichtigste Material zur Eisenerzeugung ist, sind diese Species mehr oder minder mineralogische Seltenheiten. Von ersterem, dem Eisenspath, machen wir unter den Stufenstücken auf die seltene Krystallform Nr. 19 (sechsheitige Prismen aus Cornwall) und unter den Aufsatzstücken auf das grosse Mittelstück Nr. 80 aufmerksam. Das letztere zeigt bei unverändertem Korn nicht bloss eine chemische Umwandlung oder Metamorphose (eine Erscheinung, die bei dieser Species namentlich zu Hüttenberg in Kärnten nicht ungewöhnlich ist), sondern auch eine auffallende Veränderung der Structur zu stänglicher Zusammensetzung. Das grosse Aufsatzstück Nr. 78 von diesem links, ebenfalls Eisenspath, bietet einen natürlichen Spiegel dar. — Unter den anderen Species dieses Schrankes muss vorzüglich auf die Species isometrischer Rothmanganerz (in einer triviellen Benennung Himbeerspath) hingewiesen werden. In zwei Reihen (eine auf den Stufen, die andere unter den Aufsatzstücken) und in mehreren zerstreuten Stücken, worunter das prachtvolle Aufsatzstück Nr. 76, ist diese Art von den Fundörtern Kapnik in Ungarn und Nagyag in Siebenbürgen in einer Vollständigkeit und Schönheit dargestellt, die nicht leicht übertroffen werden kann. Durch seltene Grösse zeichnet sich das Aufsatzstück Nr. 92, Eisenpecherz von Limoges in Frankreich, aus. Von

Strontianit und Witherit verdienen die ersten Stücke hinter den die Speciesnamen tragenden schiefen Flächen, die Nummern 53 und 54 von Strontianit und 64 von Witherit, besondere Auszeichnung durch Schönheit und Grösse der Krystalle; die ersteren von dem Fundort Leogang in Salzburg, der Witherit von Arkendale in England. Auch von dem neueren Fundorte Alstonmoore sind schöne Krystalldrusen (eine prachtvolle unter den Wandstücken Nr. 136) aufgestellt.

Schrank 14.

Dieser Schrank, so wie der folgende und ein Theil des 16. enthalten die verbreitete und von sehr vielen Fundörtern bekannte Species Schwerspath. Die Stücke, die davon in dem vorliegenden Schrank Nr. 14 aufgestellt sind, haben als vorherrschende Krystallform ein niederes, tafelartiges Prisma mit rhombischer Basis. Die Krystalle sind untereinander auf die mannigfaltigste Art in Drusen verwachsen und viele davon zeigen interessante Combinationsflächen. Eine höchst sonderbare theilweise Umhüllung der Schwerspathkrystalle durch Schwefelkies zeigen die Stücke Nr. 28 und 87, welche Freunde von Curiositäten interessiren dürften. Von Farbenabänderungen verdienen die gesättigt roth und gelb gefärbten Krystalle von Felsöbanya in Ungarn Erwähnung. Diese Localität lieferte die meisten von den aufgestellten Stücken; unter den anderen zahlreichen Fundörtern sind vorzüglich Przibram in Böhmen, Freiberg in Sachsen, Schemnitz, Kremnitz, Kapnik in Ungaru und Offenbanya in Siebenbürgen vertreten.

Schrank 15.

Nebst Stücken mit tafelartigen Krystallen von eigentlichem Schwerspath (worunter das grosse herrliche Mittelstück Nr. 89) enthält dieser Schrank auch Stücke der Varietät,

die Werner Säulenschwerspath nannte. Der Hauptfundort für diese Abänderung ist das bekannte reiche Silber- und Bleibergwerk Przibram in Böhmen. Stänglich zusammengehäufte Krystalle liefert Mies in Böhmen, kamm- und kugelförmig verwachsene Sachsen, der Harz u. s. w. Ausgezeichnet schöne hieher gehörige Krystalle von Schwerspath sind von den Fundörtern Dufton in England, Marienberg in Sachsen und Horzowitz in Böhmen aufgestellt.

Schrank 16.

Von der Species Schwerspath befinden sich auf den Stufen dieses Schrankes, nebst Theilungsgestalten, noch die Varietäten, die Werner Stangenspath, fasrigen, körnigen dichten, mulmigen Schwerspath und Schwerspatherde nannte; den grössten Theil des Schrankes nimmt aber die Species Cölestin ein. Die krystallisirten Abänderungen dieser Species, meist in säulenförmigen Krystallen, herrschen unter den aufgestellten Stücken vor; die feinkörnigen, strahligen und fasrigen Zusammensetzungen bilden den Schluss der schönen Cölestin-Suite, aus welcher der Reichtum an schönen und mitunter sehr grossen Stücken aus den Schwefelminen Siciliens besonders hervorleuchtet. Wir wollen nur auf die Exemplare unter Nr. 83, 85, 87, 91, 148—155 aufmerksam machen. Schöne blaue Krystalle und Krystalldrüsen lieferten der Sammlung vorzüglich Herrngrund in Ungarn, Leogang in Salzburg und Montecchio maggiore bei Vicenza. Tafelartige Krystalle von seltener Grösse sind vom Erie-See in Nordamerika vorhanden. (Man sehe unter anderen Nr. 88 und 122.) Als eine ganz ungewöhnliche Erscheinung verdienen die hochgelben, ins Orangenrothe ziehenden und in Steinsalz eingeschlossenen Krystalle von Ischl in Oberösterreich Erwähnung (Nr. 56 und 58). Unter den anderen ziemlich zahlreichen Fundörtern dieser Species zeichnen sich die Krystalle von Bristol in England aus. (Z. B. Nr. 84.)

Schrank 17.

Folgende Species aus der Ordnung der Baryte sind in diesem Schranke aufgestellt: Galmey (Zinksilicat), Zinkspath (Zinkcarbonat), Willemit, Schwerstein (Scheelit) und Weissbleierz. Die letzte Species setzt in einigen Abänderungen in dem Schranke 18 fort. Für die Benützung sind nur die zwei ersten Arten von Wichtigkeit, da fast aller Zink aus ihnen gewonnen wird. Die krystallisirten Abänderungen des Zinkspathes sind weit seltener als die des Galmey. Unter den nierförmigen und traubigen Gestalten desselben zeichnen sich die von Moldawa und Dogatzka im Banate, so wie die sibirischen, unter den Farbenvarietäten die schönen grünen aus dem Banate aus. Der Willemit ist eine sehr eingeschränkte Species und nur von dem Fundorte Altenberg bei Aachen bekannt. Die Species Schwerstein beginnt in den Stufenstücken mit einem einzelnen Krystalle, Nr. 35, von seltener Schönheit und Grösse (Höhe $2\frac{3}{4}$ Wiener Zoll), der wohl nicht seines Gleichen haben dürfte. Er wurde von dem verstorbenen Wiener Mineralienhändler Morawek angekauft. Das in optischer Beziehung interessante Weissbleierz zeichnet sich in den aufgestellten Stücken durch mannigfaltige Krystall-, namentlich Zwilings- und Drillingsbildungen, aus. Das prachtvolle Mittelstück des Schrankes Nr. 65 von Przibram in Böhmen prangt nicht blos durch die Schönheit seiner Drillingskrystalle, sondern auch durch den ausgezeichneten Demantglanz derselben.

Schrank 18.

Den Schluss der Species Weissbleierz machen in diesem Schranke die schönen schneeweissen stänglichen Abänderungen vom Harze, dann die mit mulmigen Bleiglanz gemengten, die man Schwarzbleierz nennt, und endlich die Blei-

erde oder erdige und dichte oft verunreinigte Abänderungen von Weissbleierz. Diese Abänderungen nehmen nur einen kleinen Theil des Schrankes ein, der im übrigen mit den in voller Farbenpracht prangenden Arten Grünbleierz mit Einschluss des Braunbleierzes, arseniksaures Blei und Rothbleierz ausgefüllt ist. Die erste Species erscheint nach den zwei Hauptfarben grün und braun, in zwei Gruppen gesondert; zur ersten haben Przibram in Böhmen, Zschopau in Sachsen und Hofgrund in Baden; zur zweiten Poullaouen in Frankreich und Mies in Böhmen die meisten und schönsten der aufgestellten, meist krystallisirten Stücke geliefert. Für das weit seltenere arseniksaure Blei ist Johannegeorgenstadt in Sachsen der Hauptfundort gewesen. Nebst den kleinen aber schönen Stufenstücken verdienen auch die zwei prachtvollen Wandstücke Nr. 113 und 115 Beachtung. Nicht leicht wird eine andere Sammlung eine schönere Reihe dieser Species von dem sächsischen schon lange erschöpften Fundorte besitzen. Die seltene Bleiniere von Nertschinsk in Sibirien (ein schönes, grosses Stück davon unter Nr. 114) wurde dieser Species zugezählt. Das Rothbleierz ist ein nicht minder seltenes Mineral und bisher nur von zwei Fundorten, Beresow bei Katharinenburg in Sibirien und Conconhas do Campo in Brasilien, bekannt. Von ersterem sind fast alle der aufgestellten Stücke. Eine ganze Reihe von Exemplaren an der Wand (Nr. 129 bis 137) und mehrere Stücke in der obersten Stufenabtheilung dieses Schrankes zeigen nebst den grossen Aufsatzstücken Nr. 78, 80 und 82 den Reichthum der Sammlung an dieser Species, darunter viele Stücke, wie z. B. das erste kleine Stufenstück Nr. 67, die vollkommensten Krystallformen.

Schrank 19.

Den grössten Theil desselben nimmt die Species Gelbbleierz ein. Eine gleich grosse Anzahl und so schöne

Stücke, die meisten von Bleiberg und Schwarzenbach in Kärnthen, besitzt, mit Ausnahme des Johannens in Gratz, wohl keine andere Sammlung. Ein seltener Fundort von Gelbbleierz ist Annaberg in Oesterreich; eine ganz ungewöhnliche rothe Abänderung liefert Ruskberg im Banat und seit Kurzem auch Nordamerika. An diese Species reihen sich das seltene scheelsaure Blei von Zinnwald in Sachsen, das noch viel seltene Hornblei (wovon unter Nr. 42 ein kostbares krystallisirtes Stück von Matlock in Derbyshire) und der Bleivitriol oder das Vitriolbleierz. Der Hauptfundort des letzteren ist die englische Insel Anglesea; schöne Krystalle dieser im Aeusseren dem Weissbleierz sehr ähnlichen Species sind von Dottenau in Baden, Kirlibaba in der Bukowina und von anderen Orten aufgestellt. Leadhills in Schottland liefert die nun folgenden sehr seltenen Species: Leadhillit, Caledonit und Lanarkit. Den Beschluss des Schrankes und auch der Ordnung der Baryte macht die ebenfalls seltene Art Weisspiessglanzerz. Die meisten der davon aufgestellten Stücke lieferte Przibram (darunter das Prachtstück Nr. 131 unter den Wandstücken); deutliche Krystalle dieser Species Bräunsdorf bei Freiberg in Sachsen.

Die Sammlung springt nun mit dem

Schrank 20

in den dritten Saal über. Der Schrank ist in verticaler Richtung in zwei Theile getheilt. Die erste Hälfte enthält die ganz kleine Ordnung der **Kerate**, in der zweiten beginnt die Ordnung der **Malachite**. Die Kerate zählen nur zwei Arten, nämlich Silberhornerz und Quecksilberhornerz, beide unansehnliche, aber kostbare Mineralien; das erste seines reichen Gehaltes an Silber, das zweite seiner grossen Seltenheit wegen. Unter den aufgestellten Stücken des Silberhornerzes sind einige durch ihre Grösse und dieser entsprechenden Werth bemerkenswerth. Die Hauptfundorte

sind die Silbergruben von Peru, Mexiko, Sachsen und Sibirien: ein seltener und lange nicht mehr in Abbau stehender Fundort war Annaberg in Oesterreich. Das Quecksilberhornertz ist nur von dem Fundorte Moschellandsberg in Rheinbaiern und zum Theil in schönen Krystallen in der Sammlung vorhanden.

Die zweite oder rechte Hälfte des Schrankes Nr. 20, in welcher, wie bereits angeführt worden ist, die Ordnung der Malachite beginnt, enthält aus dieser die fünf Arten: Linsenerz, Würfelerz, Olivenerz, Libethenit und Vauquelinit. Die drei ersten liefert das an Mineralien reiche Cornwall fast ausschliessend. Diese drei seltenen Arten sind zwar nicht in vielen Stücken, aber nach ihren ziemlich eingeschränkten Abänderungen hinreichend repräsentirt. Der Libethenit ist in verhältnissmässig vielen Exemplaren von dem Fundorte Libethen bei Neusohl in Ungarn, der sehr seltene Vauquelinit von Beresow bei Katharinenburg in Sibirien nur in drei, dafür aber in sehr ausgezeichneten Stücken vorhanden, worunter das Stufenstück Nr. 96 deutliche Krystalle zeigt.

Schrank 21.

Die Species Kupferlasur ist darin die herrschende und besticht das Auge durch Schönheit der Farbe, durch Mannigfaltigkeit der regelmässigen und nachahmenden Gestalten. Chessy bei Lyon liefert die herrlichsten Krystalldrusen (wovon wir nur auf die unvergleichlich schönen Stücke Nr. 9, 10, 15 und andere unter den Stufenstücken, auf Nr. 73a, 78, 82, 84 u. s. w. unter den Aufsatzstücken hinweisen wollen), an die sich die von den Fundörtern Schlangenberg in Sibirien und Moldawa im Banat anschliessen; die letztere Localität auch nier- und tropfsteinartige Varietäten, von welcher letzteren unsere Sammlung mehrere grosse und ausgezeichnete Aufsatzstücke besitzt. — Es folgen nun

drei seltene Species, wovon die zwei letzteren nur von einzelnen Fundorten bekannt sind, der Linarit oder Kupfervitriol von Leadhills in Schottland, ein der Kupferlasur im Aeusseren sehr ähnliches Mineral, der Dioptas oder Kupfersmaragd aus den kirgischen Steppen in Asien und der Euchroit von Libethen in Ungarn. Von letzterem hat die Sammlung nebst den schönen Stücken kleineren Formats auf den Stufen auch vier grosse Aufsatzstücke aufzuweisen.

Schrank 22.

Mit Ausnahme der oberen Reihe von Stufenstücken gehören alle in diesem Schranke aufgestellten Exemplare der Species Malachit an. Die angenehme grüne Farbe dieses Minerals und die schönen, meist fortifications- oder kreisartigen Zeichnungen, die beim Durchschneiden der, bei dieser Species vorherrschenden nierförmigen Gestalten zum Vorschein kommen, machen dasselbe zu Luxusgegenständen (Vasen, Tischplatten u. dgl.) verwendbar. Die schönsten, ja die einzigen ihres grösseren Volums wegen dazu brauchbaren Abänderungen liefert Sibirien. Das Aufsatzstück Nr. 87 gibt in einem rohen Stücke von der ausgezeichnetsten nierförmigen Gestalt, die grossen Aufsatzstücke mit polirten Schnittflächen, Nr. 82 und 88, Beispiele dieses Vorkommens. Schönere Zeichnungen als diese grossen Stücke zeigen mehrere andere kleinere Wandstücke, worunter vorzüglich die unter Nr. 92, 97 und 99. In wissenschaftlicher Beziehung sind die seltenen echten Krystalle von Malachit, wie sie an den Stufenstücken Nr. 1 bis 4 von den Fundörtern Rheinbreitenbach und Kaisersteimel in Rheinpreussen zu sehen sind, von grösserem Interesse. Pseudomorphosen dieser Species nach Kupferlasur aus Sibirien weist die Sammlung in mehreren Exemplaren auf (Nr. 54—61).

Der Schrank Nr. 22 enthält noch die zwei seltenen Species Salzkupfererz aus Chili und Strahlerz aus

Cornwall, und, besonders das letztere, in ausgezeichneten Stücken.

Schrank 23.

Er ist in zwei Theile getheilt, wovon der erste noch Aufsatzstücke von der Species Malachit, darunter drei sehr schöne auf der breiten Stufe von der Varietät in nadelförmigen zu Büscheln zusammengehäuften Krystallen von Moldawa im Banate und weiter noch folgende Species enthält, die den Schluss der Ordnung Malachite machen, nämlich: Kupferglimmer, Kupferschaum, Uranglimmer, Brochantit und Phosphorkupfererz. Sie sind alle selten und auf wenige zum Theil einzelne Fundörter eingeschränkt. Die Sammlung besitzt namentlich von der letzten, zu Rheinbreitenbach in der preussischen Rheinprovinz vorkommenden Species Phosphorkupfererz eine schöne und reiche Suite (worunter die Aufsatzstücke 43—47). Von Brochantit ist das Aufsatzstück Nr. 55 von vorzüglicher Schönheit.

Die zweite Abtheilung des Schrankes 23 füllet die kleine Ordnung der **Allophane** mit den sechs Arten: Kupfergrün, Allophan (im engeren Sinne), Eisensinter, Pyrorthit, Pyrorthit, Sordawallit und Kupfermanganerz. Keine von diesen Species findet sich krystallisirt oder in einer grösseren Mannigfaltigkeit von Abänderungen. Von angenehmer Wirkung ist das schöne Himmelblau des Allophans von Grossarl in Salzburg (z. B. Nr. 86 und 122).

Schrank 24. :

Auch dieser Schrank ist in senkrechter Richtung wieder in zwei Abtheilungen gebracht. Die erste umfasst zwei sehr kleine Ordnungen, nämlich die der **Graphite** und **Steatite**. Die erste dieser Ordnungen zählt nur drei Species, nämlich den Graphit im engeren Sinne, das Wad und den Schwar-

zen Erdkobalt; die zweite, die acht Arten: Speckstein, Bildstein, Pinit mit Giesekit, Serpentin, Pikrosmin, Killinit, Pyralolith und Marmolith. Auch von diesen Arten ist, wie von denen der Ordnung Allophane, nicht viel Bemerkenswerthes anzuführen. Der Graphit im engeren Sinne hat bekanntlich technische Verwendung. England liefert davon die besten Sorten, jedoch nur in geringer Menge. Reine Stücke von der Grösse wie Nr. 42 werden theuer bezahlt. Von der Species Wad ist das grosse Mittelstück des Schrankes Nr. 36 durch seine Bildungsart bemerkenswerth. Dem Speckstein von Gefrees bei Baireuth verleihen die in ihrer Entstehung räthselhaften Afterkrystalle nach Quarz und Kalkspath höheres Interesse. Der in China in grösserer Menge vorkommende, sonst aber seltene Bildstein ist das Material, aus dem daselbst die bekannten Figuren geschnitten werden. Von Giesekit, den Mohs mit Unrecht mit der wohl nur pseudomorphen Species Pinit vereinigte, besitzt unsere Sammlung schöne, sowohl eingewachsene als lose Krystalle aus Grönland (Nr. 24 und 25). Von Serpentin, der in der geognostischen Sammlung in zahlreicheren Stücken vertreten ist, ist ein kleines Stück bei Nr. 26 von Easton in Pensylvanien durch die Vollkommenheit seiner Krystalle bemerkenswerth. Auch Snarum in Norwegen liefert Krystalle von dieser Species, die sämmtlich Pseudomorphosen sind. In der zweiten Abtheilung des Schrankes Nr. 24 beginnt die Ordnung der **Glimmer**. Die ganze Abtheilung enthält nur eine Species nämlich die nach Mohs wohl mit Unrecht vereinigten Werner'schen Arten Chlorit und Talk mit Einschluss der Grünerde und des Topfsteines. Von der Abart Chlorit besitzt die Sammlung gute Krystalle von den Fundörtern Sibirien, Zillerthal in Tirol, Alathal in Piemont, und Gotthardsberg in der Schweiz. Die anderen Abänderungen bieten nichts Bemerkenswerthes dar. Eine ungewöhnliche Erscheinung ist das Mittelaufsatzstück Nr. 111, eine riesige

Geode von Grünerde in Mandelstein aus der Gegend von Verona.

Schrank 25.

Fortsetzung und Schluss der Ordnung Glimmer mit folgenden Arten: Einaxiger Glimmer, zweiaxiger Glimmer mit Einschluss des Lepidoliths, Cronstedtit, Talkhydrat mit Nematit, Clintonit, Margarit und Pyrosomalit. Die Unterscheidung des, einen wesentlichen Bestandtheil vieler Gebirgsarten bildenden Glimmers in zwei Arten gründet sich auf die Krystallformen, die jedoch selten in hinreichender Deutlichkeit wahrzunehmen sind, um darnach die Zuweisung zu der einen oder anderen Art vornehmen zu können. Die Untersuchung der optischen Eigenschaften, ob sie nämlich nur eine oder zwei Axen der doppelten Strahlenbrechung besitzen, führt gewöhnlich schneller und sicherer zum Ziele. Die schönsten Glimmerkrystalle liefern von der einaxigen Species die Auswürflinge des Vesuvs, Greenwood founace im Staate New-York (man bemerke den schönen losen Krystall Nr. 11), Malomirschitz in Mähren u. s. w.; von der gewöhnlichen zweiaxigen die Localitäten Zinnwald an der böhmisch-sächsischen Grenze, Miask in Sibirien u. a. Fragmente von sehr grossen Krystallen sind die von Trahiras in Brasilien aufgestellten Stücke, z. B. Nr. 87, 124, 126, woran noch Flächen des sechsseitigen Prisma zu sehen sind. Die grössten, durchsichtigsten und daher zu Fensterscheiben u. dgl. auch zu optischen Zwecken brauchbarsten Glimmertafeln von der zweiaxigen Species liefert Sibirien, wovon verschiedene Muster, wie sie im Handel vorkommen, unter Nr. 85 aufgestellt sind. Das, perselben Species angehörige Mittelstück des Schrankes von Purar in Ostindien, Nr. 86, von Freiherrn von Hügel nach Wien gebracht, übertrifft sie aber noch an Grösse (längerer Durchmesser desselben mehr als $1\frac{1}{2}$ Wiener Fuss). Auf-

merksamkeit verdienen auch noch die sonderbaren von einer Tremolitkruste umgebenen Nieren oder Kugeln einaxigen Glimmers von Hermannschlag in Mähren (Nr. 21). Die schöne lilafarbige Glimmervarietät, die man Lepidolith nennt, gehört zur zweiaxigen Species und findet sich in derben Massen vorzüglich zu Rozna in Mähren. — Der Cronstedtit, bisher nur zu Prizibram in Böhmen gefunden, gehört zu den seltensten Mineralspecies. Unter den fünf davon in der Sammlung vorhandenen Stücken sind zwei (Nr. 60 und 103) von ausgezeichneter Schönheit. — Das dem Talk sehr ähnliche Magnesia- oder Talkhydrat befindet sich in der Sammlung von der Schettlandischen Insel Unst und von Hoboken im nordamerikanischen Staate New-Jersey; ausschliessend von Amity im Staate New-York ist die seltene Species Clintonit bekannt (siehe davon ein ausgezeichnetes Aufsatzstück unter Nr. 115). Für die Species Margarit ist das Pfitscherthal in Tyrol der Hauptfundort. Den sehr seltenen Pyrosmalit, allein zu Nordmarken in Schweden vorkommend, besitzt die Sammlung sowohl in schönen Krystallen, als in einem ausgezeichnet frischen derben Stück (Nr. 77 und 78).

Schrank 26.

Anfang der ausgedehnten Ordnung der **Spathe**. Die in dem Schranke befindlichen Species sind: Schillerstein, Bronzit, Paulit, Anthophyllit, Cyanit mit Rhätizit, Diaspor, Sillimanit, Spodumen und Prehnit. Der Cyanit und der Prehnit sind darunter die verbreitetsten, in zahlreicheren Varietäten bekannt und daher in der Sammlung auch am zahlreichsten vertreten. Die anderen sind, mit Ausnahme des nur aus Nordamerika kommenden Sillimanits, äusserst selten krystallisirt und von geringerem Interesse. — Den schönen blauen, zuweilen geflammten Cyanit besitzt die Sammlung in vielen Exemplaren und von zahlreichen Fundörtern, unter denen sich die von Chesterfield in

Massachusetts (z. B. Nr. 78 und 116), Langenlois bei Krems (Nr. 75), Zillerthal in Tirol (Nr. 73) u. a. auszeichnen; krystallisirte Abänderungen liefert vorzüglich der an Mineralien so reiche St. Gotthardsberg in der Schweiz. Den weissen Cyanit nannte Werner Rhätizit. Bei der Species Prehnit sind die schönen krystallisirten Abänderungen von Bourg d'Oisans in der Dauphiné (z. B. Nr. 46 und 76) und von Ratschinges in Tyrol (wie Nr. 47 und 107), dann die durch ihr schönes Grün sich empfehlende Varietät aus dem Lande der Namaquas in Südafrika, die am längsten bekannte, (Nr. 49, 50) zu erwähnen. Fasrige Abänderungen liefern die alten vulkanischen Gesteine vieler Gegenden, namentlich Dumbarton in Schottland.

Schrank 27.

Den schönen und reichen Inhalt desselben machen die Arten: Datolith, Wagnerit, Leuzit, Sodalith (mit Einschluss von Spinellan, Itnerit, Häüyn und Lasurstein), Analzim, Kreuzstein und Phillipsit. Alle diese Species finden sich meist in schönen Krystallen und an mehrfachen Fundörtern. Von Datolith besitzt die Sammlung Stücke mit ausgezeichneten Krystallen, vorzüglich von den Localitäten Arendal in Norwegen, Andreasberg am Harz und Theiss bei Klausen in Tirol; auch von ein paar nordamerikanischen Fundörtern. Von einem erst kürzlich bekannt gewordenen Fundorte, Toggiana im Herzogthum Modena, ist das grosse prachtvolle Mittelstück des Schrankes (Nr. 75). Die herrlich ausgebildeten Krystalle des Datolithes sind daran mitunter von $1\frac{1}{2}$ Wiener Zoll Grösse. Der Wagnerit ist durch seine Seltenheit und nur von einem einzigen Fundorte, dem Höllgraben unweit Werfen in Salzburg, bekannt. Unsere Sammlung (nur von der unter Glas ausgestellten ist hier immer die Rede) besitzt davon drei Stücke, die aber an Schönheit und an Deutlichkeit der Krystallformen Manches

zu wünschen übrig lassen. — Bei der Species Leuzit erwecken die schönen, ringsum ausgebildeten losen Krystalle, einer vierundzwanzigflächigen einfachen Gestalt angehörig, die man von dieser Species Leuzitform, Leuzitoeder oder Leuzitoid nennt, Interesse. Sie finden sich am schönsten in den Laven des Vesuv; dieser Feuerberg wirft zuweilen auch lose Krystalle davon aus. Die derbe Varietät des Leuzits ist seltener und findet sich in dem alten Lavastrom von Capo di bove bei Rom, der die Pflastersteine von Rom liefert. Von Sodalith ist ein durch Grösse und Schönheit der Krystalle ausgezeichnetes Stück, ein Geschenk des Grafen Dunin-Borkovski, unter den Aufsatzstücken befindlich (Nr. 106). Dass der durch sein schönes Blau angenehm in die Augen fallende Lasurstein (Lapis Lazuli) eine Varietät des Sodaliths sei, beweiset in grosser Deutlichkeit ein krystallisirtes Stück von Lazurstein (Nr. 31, übrigens eine sehr grosse Seltenheit). Die Krystalle in einer Höhlung dieses Stückes sind zum Theil weiss und zum Theil blau gefärbt. Der nur im Innern von Asien vorkommende Lasurstein ist bekanntlich ein beliebtes, aber kostbares Verzierungsmaterial und wurde früher auch zur Bereitung des Ultramarins verwendet. Grössere und daher kostbare Stücke davon befinden sich unter Nr. 127 und 136 der Aufsatzstücke. Von Analzim werden die schönen Krystallgruppen und die grossen isolirten Krystalle in der Leuzitform von der Seisseralpe in Tirol die Aufmerksamkeit auf sich ziehen (Nr. 74, 76, 117 u. s. w.); solche verdienen auch die schönen krystallisirten Stücke des Kreuzsteines von Strontian in Schottland (z. B. Nr. 77). Wenn auch kleiner sind die fast stets zwillingsartig in Kreuzesform verwachsenen Krystalle von dem bekanntesten Fundorte der Species, dem reichen Andreasberg am Harze und von Oberstein im ehemaligen Zweibrücken von nicht minderer Ausbildung. — Der mit dem Kreuzstein sehr nahe verwandte Phillipsit, zu welchem auch der Gismondin oder

Abrazit aus der Gegend von Rom gehört (wovon ein schönes Aufsatzstück unter Nr. 73), findet sich in kleinen Krystallen in den Höhlungen alter und neuer Laven.

Schrank 28.

Dieser Schrank befindet sich jenseits der, in den letzten kleineren Saal führenden Thür, dessen Sammlungen später besehen werden müssen, um in der Durchsicht der Mineralien-Sammlung nicht unterbrochen zu werden. Er enthält die Arten: Chabasit, Levyn, Gmelinit, Laumonit, Mesotyp, mit Einschluss des Natroliths, Skolezit, Comptonit und Thomsonit. Fast alle diese Arten, wie die anderen des ausgedehnten Genus Kuphon-Spath, oder, wie sich Andere ausdrücken, der Familie der Zeolithe, kommen in Gesteinen feurigen Ursprunges vor. Unter den aufgestellten Stücken von den benannten Species machen wir aufmerksam: auf die schönen Krystalle von Chabasit aus Grönland, von den Faroer Inseln, von Aussig in Böhmen (worunter das grosse schöne Mittelstück dieses Schrankes Nr. 79) und aus Neuschottland in Nord-Amerika (die letzteren, von gelber Farbe, nennt Thomson Acadiolith); auf die ausgezeichneten Krystalldrüsen von Mesotyp aus der Auvergne und das schöne Aufsatzstück Nr. 77 mit ganz feinen, nadelförmigen Krystallen dieser Species vom Kautnerberg bei Böhmisch-Leipa; auf die Skolezit-Varietäten in stänglicher Zusammensetzung von den Faroer Inseln und aus Island. Die anderen hier nicht wiederholt aufgeführten Species kennt man nur in wenig Abänderungen und von wenig Fundorten. Von diesen wird der Levyn und Gmelinit mit dem Chabasit, der Thomsonit mit dem Comptonit zu vereinigen sein; dagegen der Laumonit von Schemnitz eine eigene Species bilden müsste, die man Leonhardt genannt hat.

Schrank 29.

Die Schönheit und Mannigfaltigkeit der in diesem Schranke aufgestellten Krystalldrusen bieten, in Verbindung mit einer zweckmässigen Vertheilung derselben, dem Auge ein sehr wohlgefälliges Bild. Die den Schrank füllenden Exemplare gehören folgenden Species an: Desmin oder Strahlzeolith, Heulandit oder Blätterzeolith (beide zusammen bilden Häuy's Stilbit), Brewsterit und Apophyllit oder Ichthyrophthalm, mit Einschluss des Albins. Die Faroër und Island, classische Inseln für das Vorkommen von Mineralien in den Blasenräumen vulkanischer Gesteine, liefern auch von diesen Species (mit Ausnahme des blos auf einen schottischen Fundort, nämlich Strontian, eingeschränkten Brewsterites) die zahlreichsten und schönsten Varietäten der genannten Mineralien. Es ist fast überflüssig, nach der Durchsicht der kleineren Stufenstücke, noch auf die ausgezeichnetsten Exemplare unter den Aufsatzstücken hinzuweisen; wir können aber nicht umhin, doch noch auf die prächtigen Aufsatzstücke von Desmin unter Nr. 81, 94, 95 und 124 und besonders auf die Exemplare von Heulandit unter Nr. 82, 90, 92 und 100 hinzudeuten. Die büschelförmige Anordnung der Desmin- und der Perlmutterglanz der Heulanditkrystalle lehrt diese zwei Species leicht unterscheiden; noch verschiedener in der Krystallform und anderen Kennzeichen ist der Apophyllit. Er ist aus zahlreicheren Fundörtern, als die zwei anderen eben genannten Species bekannt. Andreasberg am Harz lieferte in letzterer Zeit eine neue rosenrothe Apophyllit-Varietät, die sich nebstdem durch Vollkommenheit der Krystalle auszeichnet. Ein prachtvolles Aufsatzstück davon ist unter Nr. 91 zu sehen. Nicht mindere Aufmerksamkeit verdient der unvergleichliche Apophyllitkrystall von den Faroër-Inseln Nr. 101 und die durch Grösse der Krystalle ausgezeichneten Stücke, nämlich Nr. 72

unter den Stufenstücken von der schwedischen Insel Utön und das durch die bekannte unternehmende Reisende Frau Ida Pfeiffer von Adjunta in Ostindien nach Wien gebrachte Exemplar Nr. 89 unter den Schaustücken. Das Stück von Utön machte früher einen Bestandtheil der berühmten, im Jahre 1827 mit dem kaiserlichen Mineralien-Cabinete vereinigten Von der Nüll'schen Sammlung und soll von dem berühmten Mineralogen Werner bei seinem Besuche in Wien besonders ausgezeichnet worden sein.

Schrank 30.

Er enthält die Arten: Davyn, Nephelin mit Einschluss des Fettsteins, die vereinigten Species Mejonit und Skapolith, mit Einschluss von Schmelzstein, Wernerit, Ekebergit und Gabbrorit, die Species Petalit und den Anfang der grossen Species Feldspath. Den Davyn und den eigentlichen Nephelin liefern fast ausschliesslich die alten Auswürflinge des Vesuvs bei Neapel; die, Fettstein genannte Varietät der letzteren Species bloss Norwegen (man bemerke ein krystallisirtes Stück von Fettstein als grosse Seltenheit unter Nr. 15). Auch von Mejonit kommen die deutlichsten wasserhellen oder weissen glänzenden und daher optisch gut messbaren Krystalle vom Vesuv, die graun, grünlichen, braunen und rothen, Skapolith und Wernerit genannten Varietäten, mitunter in grossen, wenn auch nicht scharfen und glänzenden Krystallen, aus Norwegen, und zwar meist von dem, in mineralogischer Hinsicht ebenfalls sehr bekannten Fundorte Arendal. Von der letzteren Abänderung, dem norwegischen Skapolith, besitzt die Sammlung viele und ausgezeichnet schöne Exemplare (wie z. B. Nr. 26 und 27 unter den Stufen- und Nr. 60, 84, 123 u. s. w. unter den Aufsatzstücken). Die anderen oben angeführten, aber hier nicht wiederholt erwähnten Varietäten des Mejonits sind von geringer Bedeutung. Der Petalit findet sich nur derb

und ist durch seine Zusammensetzung in chemischer Hinsicht interessanter, als in mineralogischer durch seine eingeschränkten naturhistorischen Eigenschaften; man kennt ihn auch nur aus Schweden und Nordamerika. Die in diesem Schranke beginnende und im nächsten fortgesetzte Species Feldspath ist in mehrfacher Beziehung eine der wichtigsten des Mineralreiches, auch eine der auf der Erdoberfläche verbreitetsten, da sie einen wesentlichen Gemengtheil vieler Gebirgsgesteine, wie z. B. des Granites, Syenites, Gneisses, Grünsteins u. s. w. ausmacht. Die reinsten weissen Abänderungen des Feldspathes, zuweilen mit perlmutterartigem Reflex, dem sogenannten Opalisiren auf gewissen Flächen, werden Adular genannt. Mit diesen, meist von den Fundörtern St. Gotthardsberg in der Schweiz und Ahrnthal in Tirol kommenden Varietäten beginnt die Feldspathreihe auf den Stufen des Schrankes und setzt in mehrfachen, mitunter prachtvollen Exemplaren (wie z. B. Nr. 81, 83, 140, 142) in der oberen Abtheilung dieses und des nächsten Schrankes fort. An sie schliessen sich krystallisirte Stücke des eigentlichen oder sogenannten gemeinen Feldspathes an. Unter diesen ist die Zwillingsbildung, wie sie die zwei neben dem Mittelaufsatzstück stehenden Krystalle von Karlsbad in Böhmen in einem sehr deutlichen Beispiele zeigen, eine häufige Erscheinung.

Schrank 31.

Die Krystallsuiten des gemeinen Feldspathes setzen mit den bekannten Krystallen von Baveno am Lago maggiore aus dem vorigen auf die Stufen dieses Schrankes fort. Darauf folgen die derben theilbaren Abänderungen dieser Species, die zugleich eine kleine Farbenreihe darstellen, worunter eine Varietät von schöner, lebhaft grüner Farbe den Trivialnamen Amazonenstein führt (z. B. Nr. 11), eine andere röthliche aus Ceylon und Norwegen mit einem Lichtreflex und

in kleinen Punkten, von eingeschlossenen Eisenglanzkryställchen farbenspielend, heisst bei den Juwelieren Sonnenstein (Nr. 14); eine andere (das letzte Stück Nr. 15 der ersten Reihe mit polirter Fläche) Mondstein wegen eines sehr angenehmen weissen Lichtscheines. Beide, namentlich die auf der Insel Ceylon davon vorkommenden Geschiebe, werden zu Ringsteinen geschliffen und gehören der Varietät Adular an. Die zunächst angereihten derben und theilbaren Stufenstücke von Frederikwærn in Norwegen zeigen an gewissen Flächen eine andere Lichterscheinung, die man Farbenwandlung nennt. Man zählte sie früher zum Labrador, dem sie aber nicht angehören, wenn sie auch das optische Verhalten, obschon nicht in gleicher Schönheit, mit ihm gemein haben. Die Species Feldspath schliesst sodann mit den dichten, Feldstein genannten Abänderungen, wozu auch der Variolit und die Grundmasse des Klingsteins und anderer Felsarten gehören. Am Schlusse des Feldspathes sieht man auch noch das Product seiner Zerstörung, die Porzellanerde. Als ~~weiterer~~ Erläuterung der auf den Stufen in kleineren Stücken vorhandenen Feldspathvarietäten müssen zuletzt, wie dies bei Besichtigung unserer Sammlung überhaupt nothwendig ist, die grösseren Stücke auf der oberen breiten Stufe und auf den Wandpostamenten dieses und des vorangehenden Schrankes durchgemustert werden. Man wird darunter ausgezeichnete Stücke finden, wovon wir nur die bereits beim vorigen Schranke hervorgehobenen schönen Krystalldrusen von Adular (in diesem Schranke wären davon noch zu erwähnen Nr. 120, 123, 126 und mehrere andere) und die sehr grossen Feldspathkrystalle von Rio Janeiro in Brasilien (Schrank 30 Nr. 137 und 145; Schrank 31 Nr. 121) von Katharinenburg und Mursinsk in Sibirien, von der Insel Elba (Nr. 115) und vom schlesischen Riesengebirge namhaft machen wollen. — Auf den eigentlichen Feldspath oder Orthoklas folgen nun die mit diesem nahe verwandten und

lange verwechselten Species: Ryakolith (ein Theil von Werner's glasigem Feldspathe und Eisspathe), Periklin, Oligoklas oder Natronspodumen, Albit, Anorthit oder Christianit und endlich der eigentliche Labrador. Die Küste Labrador in Nordamerika, von der man ihm den Namen gab, liefert die schönsten Abänderungen mit jener optischen Erscheinung, die man Farbenwandlung nennt. Unsere Sammlung besitzt davon eine beträchtliche Anzahl von Stücken mit polirten Flächen, die so gestellt sind, dass das Auge des Beschauers den überraschend schönen Farbeneffect von Standpunkten aus, die es suchen muss, leicht findet. Wir wollen nur auf das herrliche Blau bei Nr. 66, auf das Violet bei Nr. 78b, auf das Grün bei den zwei grossen Aufsatzstücken Nr. 77 und 79 und auf das Gelb bei Nr. 78a aufmerksam machen. Den Beschluss des Schrankes machen die zwei wenig Abänderungen darbietenden Species Chiasolith oder Hohlspath und Amblygonit; die erste der Kreuzesform wegen merkwürdig, die seine senkrecht auf die Axe durchschnittenen Krystalle oft zeigen (die Bretagne und der nordamerikanische Staat Massachusetts liefern davon die schönsten Exemplare), die zweite durch ihre grosse Seltenheit (die Gegend von Penig in Sachsen ist sein einziger Fundort) und durch eine interessante chemische Zusammensetzung. Die Sammlung besitzt von letzterer Species fünf gewählte Stücke, von welchen nebst dem Stufenstücke die zwei Aufsatzstücke unter Nr. 107 und 111 besonders ausgezeichnet sind.

Schrank 32.

Der ganze Schrank enthält nur eine und zwar die ausgedehnte Species Augit oder Pyroxen. Die zahlreichen Abänderungen, die man von dieser Art kennt, die in der Zusammensetzung mancher Gebirgsgesteine, z. B. der Laven, des Dolerites, Basaltes, Melaphyrs oder Augitprophyrs in

der Geologie eine wichtige Rolle spielt, sind von Werner und anderen älteren Mineralogen mit besonderen Namen belegt worden, von welchen man, wie überhaupt von den meisten Werner'schen noch immer Gebrauch macht, um zur Bezeichnung gewisser Varietäten sich längere Beschreibungen zu ersparen. Die Namen dieser Varietäten sind: Augit im engeren Sinne, Diopsid (den man früher wieder in Alalit und Mussit theilte), Sahlit, Baikalit, Fassait, Akmit (welcher von Vielen für eine eigene Species gehalten wird), Kokkolith (eine stets zusammengesetzte Varietät) und Hedenbergit (dieser wird mit der später zu erwähnenden Species Babingtonit zu vereinigen sein). Auch gehört ein Theil des Strahlsteines, nämlich Werner's gemeiner Strahlstein, ein Theil des Smaragdites und vielleicht der ganze Omphazit hieher; desgleichen der von Gutsav Rose aufgestellte Uralit, eine sonderbare Mittelspecies zwischen Augit und Hornblende, da er die Krystallform des ersten und die Theilbarkeit der zweiten zeigt. Von den meisten der krystallisirten Abänderungen der Species Augit oder Pyroxen finden sich auf der untersten Stufe des Schrankes zuerst lose Individuen, theils von eingewachsen, theils von aufgewachsen gebildeten Krystallen (die letzteren daher an einem Ende unvollständig); es folgen sodann auf den übrigen Stufen Krystalle der angeführten Varietäten in oder auf dem Muttergestein; Abänderungen für Farbe, Theilbarkeit, Zusammensetzung u. s. w. von den verschiedensten Fundörtern, von welchen die des eigentlichen Augites (des Augites im engeren Sinne) vorzüglich in Gesteinen feurigen Ursprunges vorkommen. Erwähnt muss noch werden, dass auch ein Theil, wenn auch der kleinste, des bei der Species Hornblende aufgestellten Asbestes der Species Augit angehört; die Unterscheidung aber nicht möglich ist, wenn die Zwischenstufen fehlen, die von einer deutlich als Augit characterisirten Varietät zu der haarförmigen des Asbestes hinleiten.

Schrank 33.

Nur fünf Stücke dieses Schrankes gehören der Species Babingtonit, alle anderen der Species Hornblende oder Amphibol an. Die erste ist sehr selten und auf einen Fundort, Arendal in Norwegen, beschränkt. Das erste Stufenstück von Babingtonit Nr. 1, das früher in der Von der Null'schen Sammlung lag, zeichnet sich durch ungewöhnliche Vollkommenheit und Schönheit der Krystalle aus; auch verdient das dieser Species angehörige Aufsatzstück Nr. 108 Beachtung. Die sehr verbreitete Species Hornblende ist auch ein wesentlicher Gemengtheil mehrerer Gebirgsarten, z. B. des Syenites und Grünsteins, und macht auch Felsarten für sich ohne wesentliche Beimengung anderer Mineralien (das Hornblendegestein und den Amphibol- oder Hornblendeschiefer). Sie kommt in zahlreichen Abänderungen vor, die man, meist nach Farbe und den Verhältnissen der Zusammensetzung, mit verschiedenen Namen belegt hat. Die in diesem Schranke aufgestellten sind: die Hornblende im engeren Sinne mit dem Carinthin und Pargasit, der Smaragdit (in so fern er nicht zur vorhergehenden Species Augit gehört, wie dort schon bemerkt worden ist), der Kalamit und der Strahlstein, mit Ausnahme der Abänderung gemeiner Strahlstein, die bereits bei dem Augit aufgeführt wurde. Auch hier eröffnen, wie bei der Species Augit, lose Krystalle die Reihe der Hornblende-Varietäten. Der erste Krystall Nr. 4, von Pargas in Finnland, ist von seltener Vollkommenheit und Grösse. Er wurde von Mohs dem Cabinete geschenkt. Die folgenden losen Krystalle, von dem Fundorte Kostenblatt in Böhmen, (Werner's basaltische Hornblende), stammen aus einem Gesteine feurigen Ursprunges. Von aufgewachsenen Krystallen liefern die Auswürflinge des Vesuvs die schönsten und glänzendsten. Die ausgezeichnet-

sten Hornblendedrusen besitzt die Sammlung aus Arendal in Norwegen.

Schrank 34.

Die Varietäten der Hornblende setzen mit dem Schlusse des Strahlsteines in diesem Schranke fort und füllen ihn, mit Ausnahme von fünf Plätzen, die einer anderen Species angehören, völlig aus. Auf den Strahlstein folgen die Varietäten: Tremolit und Asbest, den man wieder nach einigen Verschiedenheiten in gemeinen Asbest, Amianth, Byssolith, Bergholz, Bergkork und Bergleder getrennt hat. Von den zuletzt angeführten Varietäten besitzen die biegsamen, die man Amianth nennt, wie bekannt, technische Verwendung, namentlich zur Verfertigung unverbrennlicher Zeuge. Den Schrank beschliesst die kleine, nur in Grönland vorkommende Species Arfvedsonit.

Schrank 35.

Er enthält den Schluss der Ordnung der Spathe mit folgenden Arten: Pistazit oder Epidot mit Zoisit und Piemontesischem Braunstein; Manganspath; Tafelspath oder Schalstein; Eudialyt; Lazulith; Blauspath; Türkis oder Calait; Gehlenit; Saussurit und Nephrit, mit Einschluss des Beilsteines. Von diesen Arten ist der Pistazit in der Natur die verbreitetste und in den meisten Abänderungen bekannt, wovon die mit den Namen Zoisit und Piemontesischer Braunstein bezeichneten vielleicht eigene Arten bilden dürften. Von dem eigentlichen Pistazit liefert Arendal in Norwegen die ausgezeichnetsten und grössten Krystalle. Unsere Sammlung besitzt sie in vorzüglicher Schönheit (z. B. Nr. 2, 3, 4, 12, 14 unter den Stufen-, Nr. 126—128, 130 und Andere unter den Aufsatzstücken). Andere schöne Varietäten kommen von Bourg d'Oisans in der Dauphiné. Unter den auf den Pistazit folgenden Spe-

cies zeichnet sich der Manganspath durch sein schönes Rosenroth und die Arten Lazulith und Blauspath, die vielleicht in Eine zu vereinigen sein dürften, durch himmelblaue Farbensüancen aus. Der erste, der Manganspath, ist in den aus Sibirien stammenden grösseren Stücken (wie das Aufsatzstück Nr. 75) ein Gegenstand der Steinschneidekunst. Vom Lazulith sind deutliche Krystalle sehr selten; die Sammlung besitzt davon gute Stücke unter Nr. 50 und 88. Die aus Persien kommenden Abänderungen des Türkis geben, wie bekannt, ihrer angenehmen blauen Farbe wegen sehr beliebte Schmucksteine. Auch der Nephrit wird in Ostindien, Thibet und China zu verschiedenen Gegenständen verarbeitet und aus der Varietät Beilstein machten die Bewohner der Südseeinseln ehemals Beile (wie z. B. Nr. 73 und 86) und Götzenbilder (wie wir ein solches in der technischen Sammlung sehen werden). Die anderen hier nicht wiederholt angeführten Species sind von geringerer Bedeutung; Mineralogen müssen jedoch auf die seltenen Krystalle des Tafelspathes von Cziklowa bei Orawitza im Banate und vom Vesuv, die unsere Sammlung besitzt, aufmerksam gemacht werden.

Schrank 36.

Anfang der Ordnung der **Gemmen**. Die meisten der hieher gehörigen Species werden als Edel- oder Halbedelsteine zum Schmucke benützt und mehrere davon sind die kostbarsten Producte des Mineralreiches. Der Schrank Nr. 36 enthält die Species: Andalusit, Spinell mit Pleonast, Automolith, Korund und Chrysoberyll. Von diesen werden der Andalusit und der Automolith nicht zu Schmucksteinen verwendet; der erste ist aber durch die von Haidinger entdeckten optischen Eigenschaften der durchsichtigen Abänderungen aus Brasilien (Nr. 9), der letztere seiner chemischen Zusammensetzung wegen merkwürdig. Der Spinell,

den die Juweliere oft mit dem Rubin verwechseln, kommt in sehr netten losen Octaedern und in Geschieben im Sande der Flüsse bei Pegu in Ostindien und auf der Insel Ceylon, dem reichen Fundorte vieler Edelsteine, vor; nicht zu Schmucksteinen taugliche Varietäten liefern mehrere andere Localitäten, namentlich Aker in Schweden, das Fassathal in Tyrol, der Vesuv, der Staat New-York in Nord-Amerika u. s. w.; von den drei letztgenannten Localitäten kommen schwarze Abänderungen von grösserem specifischen Gewicht, die man mit den Namen Pleonast oder Ceylanit belegt hat. Unsere Sammlung besitzt die schwarze nordamerikanische Varietät durch die Bemühung des für unser Cabinet besonders thätig gewesenen verstorbenen k. k. Generalconsuls in New-York, Baron Lederer, in Krystallen von seltener Grösse und Vollkommenheit, wie z. B. Nr. 123 und 135. Die Species Korund ist von den älteren Mineralogen, namentlich von Werner, in die nur Varietäten darstellende Arten Saphir (mit Einschluss des Rubins), Salamstein, Korund in engerem Sinne, Demantspath und Smirgel abgetheilt worden. Die durchsichtigen dunkelblauen und die intensiv roth gefärbten Abänderungen des Korunds im weiteren Sinne (oder in der Ausdehnung, die die heutige consequente Mineralogie diesem Namen gibt) aus Ceylon und Pegu in Ostindien, die man Saphir und Rubin nennt, sind nach dem Diamante die kostbarsten gefärbten Edelsteine. Unsere Sammlung besitzt davon ausgezeichnete und mitunter auch ziemlich grosse Krystalle (bei Nr. 35 und 36) und kleine Geschiebe; die Farbenvarietäten in geschliffenen Stücken sowohl von dieser als den anderen Species von Edelsteinen müssen in der Ringstein-Sammlung unseres Cabinetes, die einen Theil der technischen Mineralien-Sammlung ausmacht, nachgesehen werden. Erwähnung verdienen beim Saphir noch die bei auffallendem Sonnen- oder Kerzenlichte einen sechsstrahligen Stern bildenden Varietäten, die man Asterien oder Stern-

Saphire nennt. Ein auch in anderer Beziehung merkwürdiges Geschiebe einer solcher Varietät liegt in dem Glasschälchen Nr. 41. Von dem Korund im engeren Sinne und Demantspath genannten, unreineren und nicht verschleifbaren Abänderungen sind in der Sammlung grosse Krystalle aus Sibirien, Ostindien, Thibet und China aufgestellt. Die das vorzüglichste Schleifpulver liefernde Varietät, die Smirgel heisst, findet sich in den reinsten Stücken ebenfalls in Ostindien und Thibet (man sehe z. B. das schöne und grosse Stück Nr. 83); in andere Gesteine eingesprengt am häufigsten auf der griechischen Insel Naxos. — Die Species Chrysoberyll besitzt die Sammlung in sehr ausgezeichneten einfachen Krystallen aus der Capitaine Minas Geraes in Brasilien (die vielen auf schwarze Holzpostamentchen aufgekitteten losen Krystalle neben der schiefen Fläche mit dem Species-Namen), in schönen Zwillings- und Drillingskrystallen aus Haddam in Nord-Amerika und Katharinenburg in Sibirien. (Man sehe von letzterer Localität das ausgezeichnet schöne Stück Nr. 74, welches das Cabinet von Herrn Bondi in Dresden erwarb.)

Schrank 37.

Die Reihe der Species dieses durch seinen Inhalt sehr kostbaren Schrankes eröffnet der Diamant. Die Krystalle, Kugeln und Theilungsgestalten dieser das Werthvollste unter allen Naturkörpern unseres Planeten liefernden Species konnten wegen Mangel an Raum nicht einzeln auf kleine Krystallträger, wie man sie bei anderen Species, z. B. beim Chrysoberyll im vorigen und beim Euklas in diesem Schranke sieht, befestiget werden, sondern mussten lose und theilweise in vielen Exemplaren in 16 Glasschälchen vertheilt werden, wodurch das Herausfinden der merkwürdigeren Stücke sehr erschwert wird. Unsere unter Glas aufgestellte Mineralien-Sammlung besitzt 160 lose Krystalle, Kugeln oder

Fragmente von Diamant, die zusammen über 107 Karat wiegen, und daher einen ansehnlichen Werth darstellen, nebst einem Exemplare eisenschüssigen Sandsteins (Cascalhao) aus Brasilien (Nr. 97 unter den Aufsatzstücken), in welchem zwei kleine Diamantkrystalle als in einer secundären Lagerstätte eingeschlossen sind. Unter den losen Krystallen befinden sich viele durch ihre Form, durch Schönheit der Ausbildung, regelmässige oder unregelmässige Zusammensetzung, Farbe u. s. w. merkwürdige, namentlich die bei dieser Species seltene Form des Hexaeders, entweder allein oder in Combination mit anderen Gestalten; sehr scharfe Krystalle in der Form des Octaeders und des rhombenflächigen Dodekaeders (von ersteren bei Nr. 1 zwei Krystalle, jeder von drei Karat an Gewicht); die beim Diamant häufig vorkommenden, von 24 und 48 Flächen begränzten Gestalten, die von Haidinger Galenoide und Adamantoide genannt werden; die nach der Ansicht von Mohs in ihre Hälften in das Tetraeder und in Haidinger's Borazitoide sich zertheilenden Octaeder und Adomantoide, die von Anderen für Zwillungsbildungen gehalten werden; endlich die wahren Zwillinge dieser Species von dreieckiger Form (Nr. 5). Die Reihe schliesst mit den aus vielen Individuen unregelmässig zusammengesetzten kugeligen untheilbaren Diamanten, die nicht geschliffen, sondern zerstoßen und gepulvert als Diamantbord zum Schneiden und Poliren anderer Diamanten angewendet werden, mit Fragmenten von Krystallen, an welchen die Theilungsrichtungen nach dem Octaeder wahrzunehmen sind und zuletzt mit der kürzlich in der brasilianischen Provinz Bahia entdeckten merkwürdigen amorphen Abänderung (unter Nr. 7), die man ohne Untersuchung ihres ganz fremdartigen Aussehens wegen gewiss nicht für Diamant halten würde. Sie liefert jetzt das meiste Material zum Schleifen und Poliren der Diamanten. Die zahlreichen in den Glasschälchen liegenden Diamantkrystalle zeigen auch

fast alle bei dieser Species vorkommenden Farben, die übrigens, wie schon bemerkt wurde, an geschliffenen Stücken besser erkannt werden können, darunter auch die seltene milchweisse, die grüne, schwarze Farbe u. s. w. — Die anderen diesen Schrank ausfüllenden Species sind; der Topas mit dem Physalit und Pyknit, der Euklas, der Phenakit und die vereinigte Species Smaragd und Beryll. Von der ersten, dem Topase, besitzt die Sammlung einige Krystalle, die sich durch Schönheit und Grösse besonders auszeichnen, wovon der die Reihe eröffnende Krystall Nr. 8 von Aduntschilon bei Nertschinsk in Sibirien den ersten Rang einnimmt; aber auch die losen blassgelben Krystalle vom Schneckenstein im sächsischen Voigtlande, Nr. 31, unter welchen ein für diese Localität ungewöhnlich grosser, und die dunkelgelben aus Minas Geraes in Brasilien Erwähnung verdienen. Besonders schöne und grosse Krystalle von letzterer Localität sieht man bei Nr. 18 und 23; bei Nr. 14 auch Krystalle von Topas, die an beiden Enden ausgebildet sind. Schöne aufgewachsene und Drusen bildende Topaskrystalle liefert vorzüglich Sibirien; weisse Geschiebe kommen aus Brasilien und Neu-Holland (man sehe das schöne grosse Stück Nr. 112 mit einer Theilungs- und einer muschlichen Bruchfläche). Unreine, keineswegs den Edelsteincharacter an sich tragende Abänderungen des Topas, die man Physalith genannt hat, liefert Fimbo bei Fahlun in Schweden, und stänglich zusammengesetzte, die den Namen Pyknit führen, kommen aus Sachsen und Böhmen. Die seltene und nur aus der Gegend von Villa rica in Brasilien bekannte sehr kostbare Species Euklas ist in der Sammlung in 22 losen Krystallen Nr. 48 bis 51 in einer Weise repräsentirt, wie wohl nur in wenig anderen Sammlungen. Die meisten dieser Euklaskrystalle, worunter einige mit einer grossen Anzahl von Flächen, kamen durch Herrn Marguier in unsere Sammlung. Ein an beiden Enden vollkommen aus-

gebildeter, von Herrn Virgil von Helmreichen aus Brasilien eingesendeter Krystall von Euklas verdient sowohl in krystallographischer Beziehung, als wegen seiner grossen Seltenheit ganz besondere Erwähnung*). Auch die vereinigte Species Smaragd und Beryll wird, was die erstere Varietät, den eigentlichen Smaragd von dem Hauptfundorte Santa Fé de Bogota in Columbien betrifft, wohl ebenfalls kaum in einer anderen Sammlung in Stücken von gleicher Anzahl und Schönheit zu finden sein (Nr. 54 — 59 unter den Stufen-Nr. 86 unter den Aufsatzstücken. Das Stück Nr. 57 ist von dem seltenen Parisit begleitet). Sie sind zum grösseren Theile Erwerbungen des Stifters unserer Sammlung, des römischen Kaisers Franz I. Unter den aufgestellten Varietäten des Berylls verdient ein ausgezeichnet schöner Krystall aus Sibirien, Nr. 64, besondere Erwähnung; in den darauf folgenden Glasschälchen, Nr. 65 und 66, befinden sich aber noch mehrere andere ihrer Krystallflächen wegen der Aufmerksamkeit würdige lose Krystalle aus Sibirien und von der Insel Elba (aus Elba ein besonders prachtvoller, wasserheller im Schälchen Nr. 65). Die undurchsichtige Abänderung des Berylls, der gemeine Beryll, kommt in sehr grossen Krystallen zu Ackwood und an anderen Orten in Nordamerika, wie auch in der Gegend von Katharinenburg in Sibirien, zu Limoges in Frankreich und anderen Orten vor. Das Mittelstück des Schrankes Nr. 83, eine ungewöhnlich grosse sechsseitige Säule von einer Spanne im Durchmesser, liefert ein Beispiel des amerikanischen, die ansehnliche Beryllsäule Nr. 87 ein Beispiel des sibirischen Vorkommens.

Schrank 38.

Die Sammlung geht mit diesem Schranke in den zweiten

*) Herr Schabus hat die Euklas-Krystalle des kais. Mineralien-Cabinetes in den Denkschriften der kais. Academie der Wissenschaften, Band VI, beschrieben.

Saal zurück. Der Schrank beginnt mit der in optischer Hinsicht interessanten Species Dichorit oder Cordierit (mit Einschluss von Jolith und Steinheilite), auf welche die fast den ganzen Inhalt dieses und den sämtlichen der nächstfolgenden fünf Schränke ausmachende grosse Species Quarz folgt. Sie ist nebst der Species Kalkspath oder Kalkstein die auf der Erdoberfläche verbreitetste und in zahllosen Abänderungen bekannt, wovon viele mit besonderen Namen belegt worden sind. Die Reihe eröffnet der, Amethyst genannte Quarz, meist von violblauer Farbe, wovon die sehr dunkel gefärbten, wie z. B. die von Pokura in Siebenbürgen (Nr. 30 bis 32, dann 114 und 116) die geschätztesten sind. Schemnitz und Sibirien, wie nicht minder Brasilien, sind reich an anderen Abänderungen. Der Bergkrystall umfasst die reinsten, meist wasserhellen, seltener braun gefärbten Varietäten des Quarzes. Die Stufen des vorliegenden Schrankes enthalten davon grössere einzelne Krystalle, dann Krystalldrusen, meist aus den schweizer, savoyischen und französischen Alpen. Bourg d'Oisans liefert die schönsten Krystalle, für welche die ungleiche Ausdehnung der Endflächen characteristisch ist. Unter den Aufsatzstücken des Schrankes werden die schönen Krystalldrusen von dieser Localität (z. B. Nr. 78, 80, 82, 84, 86, 139) die Blicke auf sich ziehen. Andere Bergkrystalldrusen aus der Schweiz mussten ihrer Grösse wegen an dem Mittelschranke Nr. 1 dieses Saales im Freien aufgestellt werden; daselbst befindet sich auch (rückwärts gegen den Ofen) ein seiner Grösse wegen merkwürdiger einzelner Bergkrystall von der Insel Madagaskar; ein Individuum von 139½ Pfund an Gewicht.

Schrank 39.

Die Aufsatzstücke desselben bestehen aus einzelnen Krystallen, mitunter von ansehnlicher Grösse (z. B. Nr. 79), dann aus Krystalldrusen von Bergkrystall vermischt mit

Krystalldrüsen und Geoden von Amethyst. Die Stufen sind aber bloß mit Musterstücken von eigentlichem Bergkrystall belegt. Auf diesen eröffnen die wasserhellen kleinen Krystalle aus Cayenne in Südamerika, aus der Marmarosch in Ungarn, von Zirknitz in Krain und von anderen Orten, die eingewachsen gebildet und daher an beiden Enden vollständig sind, die Reihe, darauf folgt eine grosse Anzahl von aufgewachsen gebildeten und daher an dem einen Ende unvollständigen Krystallen, theils um an ihnen die Combinationen anderer Gestalten mit der bei dem Quarz herrschenden Krystallform, dem sechsseitigen, gleichwinklichen Prisma mit sechs pyramidalen Endflächen zu zeigen, theils um die fremdartigen Einschlüsse im Inneren der Krystalle, z. B. Asbest, Chlorit, Strahlstein, Rutil, Grauspiesglanzerz, Brauneisenstein u. s. w., wie nicht minder Luft und Wassertropfen in Höhlungen der Krystalle vorzuführen. Den Schluss der Stufenstücke machen derbe Stücke von Bergkrystall zur Darstellung der Verhältnisse der Durchsichtigkeit, der Farbe, des Bruches und des Irisirens.

Schrank 40.

Die nur durchscheinenden oder ganz undurchsichtigen Abänderungen des Quarzes werden gemeiner Quarz genannt; sie füllen diesen Schrank ganz aus. Auf den Stufen sieht man zuerst lose Krystalle, worunter die eingewachsen gebildeten schwarzen von Monte Pulciano in Toskana und die netten rothen Krystalle von S. Jago di Compostella in Spanien, darauf einzelne aufgewachsen gebildete, woran verschiedene interessante Verhältnisse wahrzunehmen sind. Es folgt nun eine lange Reihe von Drüsen des gemeinen Quarzes aus verschiedenen Gegenden, manche darunter mit besonderen Eigenheiten. Den Schluss machen der Quarz mit Eindrücken (worunter der sonderbare sogenannte, gehackte Quarz), an welchen sich die Pseudomorphosen des eigent-

lichen Quarzes anschliessen, die theils Ueberzugs- oder Ausfüllungs-Pseudomorphosen sind, theils Umänderungen der Masse mit Beibehaltung der Form (Metamorphose). Ein ausgezeichnetes grosses Stück von pseudomorphem Quarz nach Gyps, von Passy bei Paris, ist ganz oben unter Nr. 124 aufgestellt.

Schrank 41.

Der gemeine Quarz setzt in diesem Schrank fort und endet darin. Die derben und Farbenvarietäten des Quarzes machen den Anfang. Von den letzteren nennt man die milchweissen und rosenrothen Milch- oder Rosenquarz, die himmelblauen Siderit, gewisse rothe und gelbe, mit Licht reflectirenden Glimmerschüppchen gemengte Abänderungen Aventurin. Es folgen nun der Quarz mit stänglicher Zusammensetzung oder der sogenannte Faserquarz, die zufälligen Gestalten oder Geschiebe, der Quarzgrus und der Quarzsand: der letzte sowohl los, als durch Einwirkung des Blitzstrahls zu in ihrem Innern geschmolzenen Röhren verbunden (die Blitzröhren oder Fulguriten Nr. 26). Die nun folgenden Abänderungen des Quarzes sind mit besonderen Namen belegt worden, diese sind: der Schwimmstein, eine poröse Abänderung, die vor Einsaugung des Wassers auf demselben schwimmt; das Katzenauge, eine Abänderung mit Lichtschein auf convex geschliffenen Flächen; der Prasem durch innige Mengung mit Strahlstein, der Eisenkiesel durch Mengung mit braunem und rothem Eisenocher entstanden; endlich der Chrysopras, der seine schöne apfelgrüne Färbung dem Nickel-oxyde verdankt und in reinen, gut gefärbten Stücken als Halbedelstein geschätzt wird. Man kennt diese Abänderung blos von Kosewitz und einigen benachbarten Orten in Schlesien. Den Schluss des Schrankes macht auf den Stufen der Anfang des Chalcedons, der in dem nächsten Schrank, den er ganz ausfüllt, eine grössere Entwicklung zeigt. Diese Varietät

ist durch die nachahmenden, vorzüglich nier- und tropfsteinartigen Gestalten und andere Kennzeichen eine der ausgezeichnetsten des Quarzes und auch hinsichtlich ihrer Entstehungsweise, vorherrschend in den Blasenräumen von Mandelsteinen, von Interesse. Unter den in diesem Schrank aufgestellten Stücken von Chalcedon verdienen die Pseudomorphosen desselben von Trestya in Siebenbürgen, die sich auch durch ein angenehmes Smalteblau auszeichnen, die von Haytor in Devonshire (der seltene sogenannte Haytorit Nr. 58) und die Chalcedon-Pseudomorphosen von Island und den Faroër-Inseln Erwähnung. Die letztgenannten Inseln sind mit Island die Hauptfundörter des Chalcedons, vorzüglich der nier- und tropfsteinartigen Varietäten.

Schrank 42.

Die am Schlusse des vorigen Schrankes erwähnten nachahmenden Gestalten des Chalcedons eröffnen die Reihe desselben auf den Stufen des vorliegenden Schrankes; es folgen darauf: die fremdartigen oder Versteinerungsgestalten des Chalcedons als Steinkern einer Muschel und als Steinkerne von Ammoniten und Turritellen; Chalcedon mit Dendriten, d. i. baumförmigen von Manganoxyd herrührenden Zeichnungen (die sogenannten Mochasteine); der Onyx oder Ausschnitte von bandförmig gestreiftem Chalcedon von verschiedenen, jedoch meist weissen und braunen Farbennüancen (Nr. 15) der Carneol von blutrother Färbung und endlich die Achate, oder verschiedenartig gezeichnete, manchmal auch mit verschiedenen Varietäten des Quarzes, namentlich Amethyst, Carneol und Jaspis verbundene Chalcedon-Abänderungen. Die meisten dieser Achate gehören zu dem sogenannten Fortifications- oder Festungsachat; wegen anderer Aehnlichkeiten nennt man andere: Band-, Corallen-, Moos-, Röhren-, Augen-, Punct-Achat u. s. w., den mit viel Jaspis gemengten meist in Sicilien vorkommenden Jaspachat, einige

fortificationsartige Regenbogenachate, wenn sie bei durchgehendem Sonnenlicht in Regenbogenfarben spielen. Auch der seiner Bildung wegen merkwürdige Trümmerachat von Rochlitz in Sachsen ist noch zu erwähnen. Der Hauptfundort der Achate ist die Gegend des fast nur von Steinschneidern bewohnten Städtchens Oberstein im ehemaligen Zweibrücken. Die Sammlung besitzt von den Spielarten des Achates, der durch die Art seiner Entstehung, nämlich durch einen Ausscheidungs- oder Infiltrationsprozess in den Blasenräumen der Mandelsteine auch geologisches Interesse in Anspruch nimmt, schöne und mitunter auch durch Grösse ausgezeichnete Stücke. Die grossen, schönen Stücke von Festungsachat unter Nr. 75, 79, 83, 139 und andere werden leicht in die Augen fallen. Unter Nr. 74 und 84 sieht man Stücke aus Blasenräumen des Mandelsteins, die zufällig eine merkwürdige Aehnlichkeit mit einer Citrone annahmen. Als Seltenheit ist der faserige Carneol Werners von Thorotzko in Siebenbürgen zu erwähnen (Nr. 20, 21, 76 und 81).

Schrank 43.

Von den weiteren Abänderungen der Species Quarz, die in diesem Schranke ihr Ende erreicht, folgen hier: das Plasma, eine sehr seltene, aber auch unbedeutende und eingeschränkte Varietät, welche die Alten zu Ring- und Schmucksteinen verarbeitet; der Heliotrop, ein inniges Gemenge von Chalcedon und Grünerde und fast stets mit blutrothen Jaspispuncten übersät; die bekannten mit einander sehr verwandten Varietäten Feuerstein und Hornstein, der erste, meist in der Kreide zu Hause, der andere die Versteinerungsmasse vieler Holzarten und dann Holzstein genannt, ist auch die Ausfüllungsmasse interessanter und seltener Pseudomorphosen (wie z. B. 30—34 und andere); der Kieselschiefer mit Einschluss des lydischen Steines, der den besten Probirstein abgiebt; endlich der Jaspis, die letzte von den Abänderungen

des Quarzes. Sie ist mit fremdartigen Substanzen verunreinigt und selbst an den Kanten undurchsichtig. Schöne kastanienbraun und ringförmig gezeichnete Abänderungen kommen in kugelförmigen Stücken häufig im Wüstensande Aegyptens vor; nicht minder schöne, bandförmig gestreifte vorzüglich in Sibirien und auch in Sachsen (der Bandjaspis). Der gemeine Jaspis, wovon die blutrothen Abänderungen stark hervorstechen, macht den gänzlichen Schluss der Species Quarz.

Schrank 44.

Er enthält die zwei zum Quarz noch in näherer Beziehung stehenden Arten Opal und Pechstein. Die letztere umfasst auch noch den Obsidian, Perlstein und Bimsstein. Den Opal theilten frühere Mineralogen ab: in edlen Opal, gemeinen Opal, Halbopal und Holzopal. Der erste enthält die merkwürdigen farbenspielenden Varietäten und ist ein beliebter Edelstein; (schöne Abänderungen davon auf dem Gestein, wie z. B. Nr. 2 bis 5, 107 und andere sind sehr selten); die zweite Varietät, der gemeine Opal enthält die durchsichtigen oder stark durchscheinenden Abänderungen von mannigfaltigen Farben, aber ohne Farbenspiel, mit Einschluss des gelben, glasartigen Feueropals: (wovon gute Musterstücke unter Nr. 15 und 86); die dritte Varietät die fast undurchsichtigen Opale und die vierte die in gemeinen Opal umgewandelten Holzarten. Zur Species Opal gehören ferner die von Werner als eigene Arten angesehenen Abänderungen, der Menilit, der Opaljaspis, richtiger Jaspopal, und der Hyalith mit Einschluss des Perlsinters oder Fiorites und des Kieselsinters. Es würde zu weit führen, die Unterschiede aller dieser Abänderungen anzugehen. Durch Entstehung und Gestalten (sie sind aber nur nachahmende, keine regelmässigen, die weder diese noch die folgende Species aufzuweisen hat) ist darunter der Hyalith, ein dem Glase ganz ähnlicher Körper,

die interessanteste. **Walsch** in **Böhmen** hat in neuerer Zeit die schönsten Exemplare von **Hyalith** geliefert, in früheren Zeiten **Santa Fiora** in **Toscana** (den **Fiorit** oder **Perlsinter**) wovon unsere Sammlung sehr gute Stücke (z. B. Nr. 40 und 41) besitzt. Den **Kieselsinter** setzen die heissen Wässer des **Geysers** in **Island** ab. Die zweite Species dieses Schrankes ist der **Pechstein** mit Einschluss des **Obsidians**, des **Perlsteins** und des **Bimssteines**. Die drei erstgenannten Varietäten, die man früher als eigene Arten angesehen hat, scheinen in gewissen charakteristischen Stücken von einander sehr verschieden; Uebergänge oder zum Theil Umwandlungen vermitteln jedoch die Verbindung zu Einer Species. Diese Varietäten sind Producte des **Feuers**, dessen Merkmale der **Obsidian**, ein vulkanisches Glas, am deutlichsten an sich trägt; durch weitere **Feuereinwirkung** unter Zutritt der **Luft** entsteht aus ihm der **Bimsstein**, wie das grosse schöne Stück unter Nr. 151 beweiset. Ohne Wahrnehmung solcher Uebergänge, oder eigentlich Umwandlungen, würde man den **Bimsstein** sonst kaum als Varietät dieser Species, die noch keinen einfachen **Collectiv-Namen** erhielt, ansehen können. Solch ein Uebergang ist auch, wenn gleich seltener, beim **Perlstein** in Stücken unserer Sammlung nachzuweisen. Das **Mittelstück** des Schrankes, **Obsidian** aus **Island** Nr. 76, ist durch **Grösse** und **Deutlichkeit** des muschligen Bruches ausgezeichnet.

Schrank 45.

Die Species dieses Schrankes sind folgende als Fortsetzung der Ordnung **Gemmen**: **Axinit**, **Chrysolith** mit **Olivin**, **Chondroit**, **Borazit** und **Turmalin**. Als **Schmucksteine** werden davon der **Chrysolith** und seltener der **Turmalin** verwendet; dieser und der **Borazit** sind auch in **physikalischer** Rücksicht durch die Eigenschaft, mittelst **Erwärmen** **polare Electricität** anzunehmen von Interesse. Die **Erden** der **Krystalle** dieser zwei Species, an welchen diese

Verschiedenheit des electricischen Zustandes wahrzunehmen ist, sind auch stets von ungleicher Bildung. Der Borazit gewinnt durch den Umstand noch höheres Interesse, dass er vier electricische Axen besitzt. Von dieser Species, dem Borazit, sind in der Sammlung viele sehr ausgezeichnete, theils lose, theils in Gyps eingewachsene Krystalle, die meisten mit vorherrschenden Hexaederflächen, von dem Hauptfundorte dieser Art, Lüneburg an der Elbe, vorhanden. Die Species Turmalin (früher mit Beizählung mehrerer fremdartigen Mineralien Schörl genannt) beginnt in diesem Schranke und setzt in den nächsten fort. In dem vorliegenden sind grössere lose, und nach diesen in verschiedenen Gesteinen auf- oder eingewachsene Krystalle aufgestellt. Die Reihe beginnt mit dem merkwürdigsten Exemplare (Nr. 32), einem losen, ringsum vollkommen ausgebildeten schwarzen Turmalin-Krystalle von sehr geringer Axenlänge, aber 3 Zoll im Durchmesser. Die zwei Enden dieses unvergleichlichen Krystalls sind von ungleicher Bildung; an dem einen Ende sind die Flächen von Einem, an dem anderen die Flächen von zwei Rhomboedern vorhanden. Der Fundort dieses Krystalls ist Gross-Meseritsch in Mähren. Auf ihn folgen grosse lose Turmalinkrystalle von dem bekannten Fundorte Hörberg bei Bodenmais in Baiern, aus Grönland, aus Modum in Norwegen und aus Connecticut in Nordamerika; nach diesen auf- und eingewachsene Krystalle von verschiedenen Farben, schwarze, blaulichgrüne, blassgrüne und rosenrothe von verschiedenen Fundörtern, wovon die schönen Exemplare aus Grönland Nr. 75, 112 u. s. w., aus Devonshire Nr. 73 und die der rothen Varietät von Rozna in Mähren, in zahlreichen Stücken vertreten, Erwähnung verdienen. Auch das prachtvolle Aufsatzstück von Axinit von Bourg d'Oisans Nr. 76 muss in diesem Schranke noch hervorgehoben werden.

Schrank 46.

Fortsetzung des Turmalins. Auf den zwei untersten Stufen des Schrankes, als den dem Beschauer nächsten, sind kleinere lose Krystalle von verschiedenen Form- und Farbenabänderungen aufgestellt; zuerst unter Nr. 1 ein höchst vollkommener und für seinen Fundort, Katharinenburg in Sibirien, grosser Turmalinkrystall von rother Farbe, mit sehr schönen Rhomboederflächen, aus der Von der Null'schen Sammlung stammend; darauf die rothen sibirischen Turmaline nur mit einer senkrecht auf der Axe stehenden Erdoberfläche, auch die rothen stänglich zusammengehäuften, ebenfalls aus Sibirien; die blassrothen, zum Theil auch weissen und grünen Turmalinkrystalle von der Insel Elba in grosser Anzahl mit verschiedenen und schönen Combinationen an dem Einen Ende; Fragmente von Krystallen aus Brasilien und Nordamerika, von aussen grün, von innen roth, endlich eine reiche Suite der dunkelgefärbten langen Krystalle aus Brasilien, worunter einige durch Grösse und Farbe merkwürdige Stücke (Nr. 17 und 18); die schwarzen aus Spanien (Nr. 20), welche am leichtesten electricisch werden, die lichtbraunen von einem noch nicht sicher ermittelten Fundort, angeblich von Windisch-Kappel in Kärnthen (Nr. 19) u. s. w. Die zweite in diesem Schrank befindliche Species ist der Vesuvian oder Idokras. Auch hier beginnen wieder die theils ein- theils aufgewachsen gebildeten losen Krystalle vom Wilui-Flusse in Sibirien, von der Mussa-Alpe in Piemont, vom Mozoniberge im Fassathale, von Oravicza im Banat u. s. w. die Reihe der Abänderungen; diesen folgen die Krystalldrüsen von Egg in Norwegen, eine schöne Suite vom Vesuv und die oben bei den losen Krystallen dieser Species angeführten Localitäten mit aufgewachsenen Krystallen, nebst ein paar Stücken vom Wilui-Flusse mit eingewachsenen Krystallen; den Beschluss der Species machen die braunen, oft stänglichen Abänderungen von Eger in Böhmen und die himmelblaue aus

Tellemarken in Norwegen, wovon man die ersteren Egeran und die zweiten Cyprin genannt hat. Den Schrank beschliesst die nur zu Schwarzenberg und Breitenbrunn in Sachsen vorkommende eingeschränkte und seltene Species Helvin, ihrer Krystallform, des nicht häufig vorkommenden Tetraeder wegen, von Interesse.

Schrank 47.

Er enthält den Schluss der Ordnung der Gemmen mit den Arten: Granat, Pyrop, Staurolith und Zirkon. Die erste ist eine der grösseren des Mineralreiches und von den älteren Mineralogen in mehrere Arten abgetheilt worden. Ausser dem eigentlichen Granat, der in edlen und gemeinen Granat zerfiel (der erste wurde auch Almandin genannt), unterschied man: Kaneelstein, Grossular, Melanit, Pyrenäit, Kolophonit und Allochroit. Die kleinen weissen Abtheilungszetteln machen diese Abänderungen in dem Schranke bemerkbar. Auch hier sind Anfangs wieder lose Krystalle der Species Granat, meist in zwölfköpfigen und in vierundzwanzigköpfigen einfachen Gestalten, wovon die erste, als die beim Granat besonders häufige, Granatdodekaeder oder Granatoid genannt wird, auf der untersten Stufe ausgelegt, welchen dann die in Gestein ein- und aufgewachsenen Krystalle, zusammengesetzte und derbe Varietäten folgen (unter ersteren der Kolophonit und unter den anderen der Allochroit). Leider ist der, der Species Granat in diesem Schranke zugewiesene Raum zu klein (nur zwei Aufsatzstücke derselben befinden sich im vorhergehenden Schrank), da man in der Regel, um die Uebersicht zu erleichtern, die Species mit dem Schrank abschliessen wollte. Es müssen daher hier mehr, als es sonst nothwendig ist, auch die auf den Hängepostamenten aufgestellten Aufsatzstücke durchgesehen werden. — Die nächste Species ist der Pyrop oder böhmische Granat, eine eingeschränkte vom Granat wenig verschiedene Species;

bekanntlich, wie andere Abänderungen des Granates, ein geschätzter Edelstein. Er kommt zuweilen, aber selten, in gekrümmten Hexaedern vor. Die Sammlung besitzt davon zwei kleine Schälchen voll (Nr. 48). — Es folgt die Species Staurolith, dem Granat in allen Characteren mit Ausnahme der regelmässigen Gestalt, die sehr verschieden ist, ähnlich. Die schönsten der aufgestellten losen säulenförmigen Krystalle lieferte die Bretagne in Frankreich (aus welcher auch die auf zweifache Art mit einander kreuzförmig verwachsenen Krystalle stammen), der St. Gotthardsberg und der Monte Campione im Canton Tessin. Den Schluss des Schrankes und der Ordnung der Gemmen macht die vereinigte Species Zirkon und Hyacinth*). Diese Species ist in mehrfacher Beziehung, auch in chemischer, von Interesse. Die schönsten Krystalle liefern Friedrichswärn, Laurwig und Stawärn in Norwegen, Miask am Ural und einige nordamerikanische Localitäten. Von der ersten Localität ist unter den Aufsatzstücken (Nr. 78) ein Krystall von seltener Grösse zu sehen; von dem uralischen Zirkon besitzt die Sammlung ein Schälchen voll lose Krystalle nebst mehreren in Gestein eingewachsenen Exemplaren. Der Hyacinth, von einem eigenthümlichen Roth, findet sich fast nur in losen Krystallen von geringer Grösse, sehr selten in Basalt eingewachsen.

Schrank 48.

Anfang der Ordnung der **Erze**. Diese und die darauf folgenden vier Ordnungen enthalten bloss metallische Mineralien, sind daher in technischer Beziehung von Wichtigkeit. Die Ordnung der Erze eröffnet die vereinigte Species **Sph en** und **T i t a n i t** (Werner's Gelb- und Braunmenakerz). In dem vorliegen-

*) Es muss bemerkt werden, dass die Juweliere mit den Namen Hyacinth gewöhnlich die braune, oben als Kaneelstein aufgeführte Granat-Varietät belegen

den Schranke folgen dann noch die Arten: Pyrochlor, Rutil mit Nigrin, Anatas, Rothzinkerz und Rothkupfererz mit Einschluss von Ziegelerz (dieses mit dem Schluss der Varietäten von Rothkupfererz erst im folgenden Schranke). Von diesen hier aufgeführten Arten der Erze wird nur von dem Rothkupfererz technische Anwendung gemacht; die anderen enthalten, mit Ausschluss des seiner Seltenheit wegen nicht verwendbaren, und nur an ein paar Orten in Nordamerika vorkommenden Rothzinkerzes Metalle, von denen noch keine Verwendung bekannt ist (Titanium und Tantalium). Von der ersten der oben aufgeführten Species beginnen die gelben, Sphen genannten Varietäten. Davon liegen auf den ersten Plätzen wieder isolirte Krystalle, theils einfache, theils Zwillinge; mitunter von seltener Grösse (wie Nr. 1 und 2). Der bereits so oft angeführte St. Gothardsberg in der Schweiz liefert die schönsten Krystalle, fast eben so ausgezeichnete einige Gegenden von Tirol. Die braunen, Titanit genannten Varietäten kommen meist von Arendal in Norwegen. Die Species Pyrochlor ist eine sehr seltene und eingeschränkte, auch nur aus Norwegen und dem Ural bekannt, aber eine höchst merkwürdige in chemischer Beziehung; (sie enthält nämlich nebst dem Tantal auch die so seltene Thonerde). Der Rutil und die darauf folgende Species Anatas sind nebst einer noch im Anhang des Mohs'schen Systems stehenden Species, dem Brookit, von gleicher chemischer Zusammensetzung (Titan und Sauerstoff), aber in naturhistorischer Beziehung, was merkwürdig ist, doch ganz verschiedene Arten. Den Rutil besitzt die Sammlung in guten Stücken von Rewuza im Gömerer Komitate Ungarns und von anderen Fundörtern; darunter auch viele lose, knieförmige Zwillingkrystalle, meist aus Nordamerika. — Von Anatas sind zuerst wieder lose Krystalle aufgestellt. Ein Krystall von einer, bei dieser Species seltenen Grösse (5 Linien Hauptaxenlänge) von Bourg d'Oisans in Frank-

reich (Nr. 96), dann tafelartige Krystalle dieser Species von gleichem Durchmesser nach einer der Nebenaxen aus der Capitanie Minas Geraes in Brasilien (Nr. 42) verdienen besondere Erwähnung. Bei diesen tafelförmigen brasilianischen Krystallen Nr. 42 liegt auch ein sehr schöner pyramidenförmiger loser Krystall von Bourg d'Oisans. Das Rothkupfererz ist durch die Schönheit und die mannigfaltige Combination seiner tessularen Gestalten, wie auch manchmal durch die Schönheit seiner koschenillrothen und fast durchsichtigen Krystalle ausgezeichnet. Es liefert auf der Insel Cuba und in Sibirien, zum Theil auch in Cornwall und im Banate, reiche Erze zur Kupferausbringung. Die losen, an der Oberfläche in Malachit verwandelten Krystalle von Chessy bei Lyon (zum Theil, wie bei Nr. 51, von ungewöhnlicher Grösse) eröffnen die Reihe der Abänderungen unter den Stufenstücken. Den Beschluss der Species Rothkupfererz machen im

Schrank 49

die derben Varietäten, die haarförmigen Krystalle der sogenannten Kupferblüthe (die jedoch nach neueren Untersuchungen eine eigene Species constituirt) und das Ziegelerz, eine erdige und meist mit Eisenoxyd verunreinigte Abänderung. Den Hauptinhalt des Schrankes macht die Species Zinnstein aus, auf welche die Arten Tantalit, Columbit, Wolfram, Pecherz und Cerinstein folgen. Der Zinnstein ist das einzige Mineral, aus welchem Zinn gewonnen wird; England, Sachsen und Böhmen sind die Hauptfundörter desselben. Das erstgenannte Land liefert von den krystallisirten Abänderungen schöne einfache, die zwei anderen, namentlich zu Ehrenfriedersdorf, Zinnwald, Schlackenwald und Graupen ausgezeichnete Zwillingskrystalle. Unsere Sammlung ist reich an schönen Stücken dieser Species. (Unter vielen schönen Exemplaren, worunter vorzügliche Stufenstücke, wollen wir nur auf Nr. 73, 75, 78 unter den Aufsatzstücken

hinweisen). Das seltene Holzzinnerz aus Cornwall in England und aus Mexico, eine faserig zusammengesetzte Varietät des Zinnsteine beschliesst diese Species. Die nun folgenden oben aufgeführten Arten sind selten und nur an wenig Orten zu finden; auch von keiner technischen Benützung, mit Ausnahme des Pecherzes, ein Uranoxydul, das ein Farbenmaterial abgiebt. Der Tantalit und der Columbit, beide von grosser Seltenheit, enthalten das Tantal-, der Wolfram- und der Cerinstein die gleichnamigen Wolfram- und Cerinmetalle, das Pecherz wie schon erwähnt das Uranmetall. Unter den aufgestellten Stücken dieser Species machen wir auf den Zwillingkrystall von Columbit von Bodenmais in Baiern (unter den Aufsatzstücken Nr. 78) und auf die schönen Krystalle des Wolframs aus Zinnwald unter den Stufenstücken aufmerksam. Auch der seltene, nur zu Bastnäs in Schweden und nur in derben Varietäten vorkommende Cerinstein ist in sehr guten, zum Theil ansehnlichen Stücken (wie Nr. 104) vorhanden.

Schrank 50.

Er enthält die Arten: Chromeisenstein, Titan-eisen mit Ilmenit, Iserin mit magnetischem Eisensand, Magneteisenstein, Franklinit und den Anfang der ausgedehnten Species Eisenglanz. Unter diesen Arten ist der Chromeisenstein für die Gewinnung des Chrommetalls, das in verschiedenen Verbindungen schöne Farbstoffe liefert, der Magneteisenstein und der Eisenglanz als reiche und verbreitete Eisenerze von Wichtigkeit. Auf Chromeisenstein wird in den österreichischen Staaten nur zu Kraubat in Steiermark, auf mehreren dem Erzherzog Johann zugehörigen Gruben Bergbau getrieben; ausserhalb derselben wird er jetzt an mehreren Orten, aber stets in Serpentinegebirgen gefunden. Unter diesen liefert Baltimore in Nordamerika diese Species auch in kleinen losen Krystallen. Das Titan-

eisen, der Iserin und der Franklinit sind, wenn man den zum Iserin gehörigen magnetischen Eisensand ausnimmt, drei seltene, auf wenige Gegenden eingeschränkte Species. Die erste, das Titaneisen, kommt in schönen Krystallen im Ilmengebirge Sibiriens und im nordamerikanischen Staate New-York vor (man sehe aus letzterem Fundorte die ausgezeichneten Aufsatzstücke Nr. 126 und 130, namentlich das letztere), die zweite, der Iserin, in Geschieben und als Begleiter von Edelsteinen am Fusse des Riesengebirgs im Isergrunde und auf Ceylon vor; die dritte Species, der Franklinit, ist allein auf den Fundort Franklin in Nordamerika beschränkt. Unsere Sammlung besitzt von der letzteren Art, sowie überhaupt fast von allen nordamerikanischen Mineral-Species ausgezeichnete Exemplare, worunter wir nur auf Nr. 82, 84 und 132 der Aufsatzstücke hinweisen wollen. Es bleibt von diesem Schranke noch der Magneteisenstein zu betrachten übrig, da wir die Species Eisenglanz bei dem nächsten Schranke, den er ganz erfüllt, besprechen wollen. Die Species Magneteisenstein ist eine auf der Erdoberfläche ziemlich stark verbreitete und ihrer magnetischen Eigenschaft wegen von Interesse. Der Norden von Europa, namentlich Schweden, besitzt sie in Lagermassen von grosser Mächtigkeit. Schöne Krystalle dieser Species liefern mehrere Gegenden. Wie gewöhnlich zu Anfang der Reihe von Abänderungen einer Art finden sich auch hier lose Krystalle von Magneteisenstein auf den Stufen des Schrankes; sehr nette Octaeder sowohl einfache als Zwillinge aus dem Ziller- und Pfitschthale Tirols, von Marianna in Brasilien, von Fahlun in Schweden; Granatdodekaeder von Traversella in Piemont (worunter ein ungewöhnlich grosser Krystall von mehr als Faustgrösse unter Nr. 138), die seltenen Hexaeder von Kraubat in Steiermark. Unter diesen losen Krystallen befinden sich auch die ihres rothen Striches wegen merkwürdigen Octaeder von Ouro fino in Brasilien (N. 59). Es folgen dann, wie

gewöhnlich, auf- und eingewachsene Krystallvarietäten des Magneteisensteins aus verschiedenen Localitäten, unter welchen die schwedischen vorwalten; Abänderungen für Zusammensetzung, Bruch u. s. w. Die Species Eisenglanz beginnt auf den Stufen dieses Schrankes mit einigen ausgezeichneten krystallisirten Stücken von Capao in Brasilien, von der Insel Elba und von Altenberg in Sachsen; auch vier Reihen der Aufsatzstücke gehören fast ganz dieser Species an und enthalten nur krystallisirte Abänderungen.

Schrank 51.

Wie bereits erwähnt worden ist, enthält dieser Schrank nichts anderes als Varietäten der Species Eisenglanz. Diese zerfallen in zwei Hauptabtheilungen, in den eigentlichen Eisenglanz mit Einschluss des Eisenglimmers und in den Rotheisenstein mit Einschluss der rothen Thoneisensteine. Von der ersten Abtheilung beginnen in der ersten Stufenreihe wieder ausgezeichnete lose Krystalle, worunter der unter Nr. 1 von der Insel Elba einer der prachtvollsten ist, die man sehen kann. Diese Insel liefert die schönsten Krystallvarietäten von Eisenglanz, die gewöhnlich auch bunt angelaufen sind. Durch gleiche Eigenschaften zeichnen sich die Drusen von Framont in Lothringen und von Altenberg in Sachsen aus. Der Rotheisenstein enthält nur zusammengesetzte Varietäten des Eisenglanzes, worunter diejenigen von der sogenannten Glaskopfstructur, d. i. nier- und tropfsteinartige von stänglicher Zusammensetzung, die gewöhnlichsten sind. Zuweilen sind diese Varietäten auch Ueberzugs- oder Ausfüllungs-Pseudomorphosen. Unsere Sammlung besitzt davon unter mehreren anderen auch das schöne, grosse Aufsatzstück Nr. 92. Der zum Poliren dienende Blutstein ist ein faseriger Rotheisenstein. Die mit Thon verunreinigten Abänderungen des Rotheisensteines sind von Werner mit verschiedenen Namen belegt worden. Unter

ihnen sind der stängliche Thoneisenstein, wie z. B. Nr. 84, seiner prismatischen Zerspaltung und der Röthel seines Gebrauchs wegen bemerkenswerth.

Schrank 52.

Die Sammlung geht mit diesem Schrank in den ersten Saal zurück. Der Schrank ist fast ganz mit der Species Brauneisenstein angefüllt; die zweite darin noch aufgestellte und dem Brauneisenstein nahe verwandte Art, das Nadeleisenerz, ist von geringer Ausdehnung. Die Species Brauneisenstein findet sich meist in nachahmenden, vorzüglich nierförmigen, tropfsteinartigen und traubigen Gestalten. In unserer Sammlung ist davon (hierorts durch Ueberfluss an Raum, da es in anderen Schränken an Raum gebrach) vielleicht eine zu grosse Anzahl von schönen Stücken aus verschiedenen Gegenden aufgestellt; die meisten lieferten: Hüttenberg in Kärnthen, Nadabula im Gömerer Comitate Ungarns, Horhausen in Nassau, Antonio Pereira in Brasilien u. s. w. Unter den vielen ausgezeichneten Aufsatzstücken von Brauneisenstein wollen wir nur auf Nr. 88 (mit schönen Dendriten), Nr. 92 (ein kopfförmiges Stück), Nr. 155, 161, 165 (diese drei aus Brasilien), und wegen des schönen Farbenspieles auf Nr. 85, 86 und 119 aufmerksam machen. Von den mit Thon gemengten Abänderungen des Brauneisensteins, die einen Theil des Thoneisensteins, nämlich den mit braunem Strich ausmachen, sind das Bohnerz von schaliger Structur und die Eisennierte, welche die Alten Adler- oder Klapperstein nannten, die bemerkenswerthesten. Alle Varietäten dieser Species sind ein vorzügliches Material zur Eisenausbringung. — Die Art Nadeleisenerz kommt in schönen Krystallen aus Lostwithiel in Cornwall; nadelförmige, meist büschelartig zusammengehäufte Krystalle sind am Onega-See in Russland in Amethyst und Bergkrystall eingewachsen. Grösere Stücke von der Species Nadeleisenerz finden sich unter den Aufsatzstücken des nächsten Schrankes.

Schrank 53.

Er enthält ausser einigen Aufsatzstücken von Brauneisenstein und von Nadeleisenerz folgende Species, die den Schluss der Ordnung der Erze machen: Stilpnosiderit, eine kleine, unbedeutende Art der Eisenerze, die seltenen auf wenige Orte und Varietäten beschränkten Species: Allanit mit Orthit, Gadolinit, Lievrit, Polymignit, Aeschynit, Fergusonit und Cerin, alle von schwarzer Farbe und mit Ausnahme des Lievrites, den vorzüglich und am schönsten die Insel Elba liefert, aus den nördlichsten Gegenden der Erde, aus Grönland, Norwegen, Schweden und Sibirien stammend, und mehr in chemischer als mineralogischer Hinsicht durch seltene Bestandtheile von Interesse — endlich die manganhaltigen Species Hausmannit, Braunit, Psilomelan (früher von Werner Schwarzeisenstein genannt), Manganit und Pyrolusit. Die zwei letzten Species wurden erst in neuerer Zeit aus der alten Art Graubraunsteinerz oder Graumanganerz gebildet und sind die einzigen technisch benützbaren unter den in diesem Schranke aufgestellten. Um unter diesen Arten, die sämmtlich in der Sammlung hinreichend gut repräsentirt sind, auf die vorzüglichsten Stücke hinzuweisen, müssen wir vor allen auf das grosse von dem Verfasser dieser Uebersicht in Livorno erworbene Mittelstück des Schrankes (Nr. 76), ein Prachtstück von Lievrit von der Insel Elba, desgleichen nur die grossherzogliche Sammlung in Florenz besitzt, aufmerksam machen. Den Allanit besitzt die Sammlung in sehr guten, von Giseke aus Grönland mitgebrachten Musterstücken, auch in isolirten Krystallen. Von Gadolinit fehlen der Sammlung Krystalle, die übrigens ungewein selten sind; dagegen sind reine derbe Stücke von der Grösse wie Nr. 9 und 10 von diesem Yttererdehaltigen Minerale etwas Ungewöhnliches. Erwähnung verdienen noch die schönen, glänzenden Krystalldrusen von Manganit von

Ilfeld am Harz (wie z. B. Nr. 74, 78 und mehrere andere) und die deutlichen Krystalle der für die Glasfabrikation wichtigen Species Pyrolusit von den Fundörtern Johannegeorgensstadt in Sachsen, Siegen in Westphalen, Horhausen in Nassau, Platten in Böhmen u. s. w.

Schrank 54.

Dieser und der nächste Schrank enthalten die Ordnung der Metalle. Sie gehören zu den werthvollsten der Sammlung. Der erste, oder der vorliegende Schrank Nr. 54, schliesst folgende Arten ein: Gediogener Arsenik, Gediogenes Tellur, Tellursilber, Tellurblei, Gediogenes Antimon, Antimonsilber, Gediogenes Wismuth, Amalgam, Gediogenes Queksilber, Gediogenes Silber. Die zwei ersten Arten besitzt die Sammlung als Seltenheiten in krystallisirten Stücken (siehe von der ersten Art, dem gediegenen Arsenik, Krystalle in traubiger Gruppierung unter Nr. 6, von der zweiten Art, dem gediegenen Tellur, kleine aber sehr scharfe Krystalle, unter Nr. 8). Das gediegene Tellur, eine der seltensten Arten und nur von dem einzigen Fundorte Facebay in Siebenbürgen bekannt, findet sich in der Sammlung auch in mehreren derben Stücken von körniger und stänglicher Zusammensetzung. Das Tellursilber und das Tellurblei, ebenfalls zwei sehr seltene Species, kannte man bisher nur vom Altai in Sibirien; kürzlich wurde die erste dieser zwei Arten, das Tellursilber, auch zu Nagyag in Siebenbürgen und zu Rezbanya in Ungarn aufgefunden (Nr. 14a und 100). Als Seltenheit verdient das in Hexaedern krystallisirte Tellursilber vom Altai (Nr. 95 unter den Aufsatzstücken) Erwähnung. Vom gediegenen Antimon oder Spiesglanz hat die Sammlung ausgezeichnete Stücke von körnigblättriger Zusammensetzung, darunter das schöne grosse Aufsatzstück Nr. 87 von Allemont in der Dauphiné aus der aufgelösten Heuland'schen Sammlung, ehe-

mals in London, aufzuweisen. Von dem gediegenen Wismuth, dessen Hauptfundort Sachsen ist, gehören Krystalle zu den grössten Seltenheiten. Die Sammlung besitzt ein Stück mit grossen jedoch nicht ganz deutlichen Krystallen unter Nr. 31. Eine gut theilbare Abänderung von einem neuen Fundorte, Penzance in Cornwall, durch Herrn Krantz in Bonn, dem unsere Sammlung viele interessante Erwerbungen verdankt, eingesendet (Nr. 25), gab Herrn Hörnes Veranlassung, das gediegene Wismuth aus dem tessularen in das rhomboedrische System zu versetzen. Das Amalgam findet sich zuweilen in grossen ausgezeichneten Krystallen zu Moschellandsberg in der Rheinpfalz; unserer Sammlung wären davon bessere, als die aufgestellten sind, zu wünschen. Das gediegene Quecksilber ist in den Höhlungen und auf Klüften zinnerhaltiger Gesteine in kleinen zerstreuten Tröpfchen nicht gut sichtbar; das in Quecksilbergruben sich ansammelnde kommt zuweilen als Jungfernquecksilber in den Handel. Ein solches füllt, als eine der wenigen tropfbar flüssigen Mineralspecies, ein Glasfläschchen unter den Stufenstücken der Sammlung. Den grössten Raum des Schrankes nimmt mit 100 Stücken die letzte und bedeutendste der darin aufgestellten Arten, das gediegene Silber in allen bekannten Varietäten und von vielerlei Fundörtern ein. Die seltensten der ersten sind deutliche regelmässige Gestalten. Die Sammlung besitzt davon deutliche Hexaeder, entweder als einfache Gestalt, oder in Combinationen mit dem Octaeder und dem Pentagonal-Dodekaeder (wie z. B. Nr. 42, 47, 48, 52); theils sehr scharfe Octaeder (Nr. 50). Von unregelmässigen und zusammengesetzten Abänderungen sind einige der nachahmenden Gestalten, namentlich zähnige, draht-, haar-, baum- und blechförmige, dann gestrickte Gestalten beim gediegenen Silber in grosser Auszeichnung zu finden. Unsere Sammlung bietet von allen diesen Abänderungen schöne Musterstücke dar. Die derben Stücke von

gediegenem Silber (wie z. B. Nr. 79c und 79e, das Aufsatzstück Nr. 86) besitzen inneren oder Metallwerth. Geschiebe (wie z. B. das grosse Nr. 79f) sind selten. Was die Fundörter des gediegenen Silbers betrifft, so liefern Kongsberg in Norwegen, Wittichen in Baden, Freiberg und Johanngeorgenstadt in Sachsen, Joachimsthal und Przibram in Böhmen, Zacatecas und Guanaxato in Mexico, Potosi in Bolivia und andere die meisten Musterstücke für Sammlungen. Von selteneren Localitäten wollen wir hier nur Schemnitz in Ungarn, Rudolstadt in Schlesien und Annaberg in Oesterreich (letztere unter Nr. 119) anführen und verweisen für mehrere andere Fundörter des gediegenen Silbers auf die technische Sammlung, da es dazu in der Hauptsammlung an Platz fehlte. Das goldhaltige oder sogenannte güldische gediegene Silber kommt von Schlangenberg in Sibirien.

Schrank 55.

Den Hauptinhalt dieses Schrankes macht die Species Gediegenes Gold mit Einschluss des Electrums; wenig Raum nehmen darin die Arten Osmium-Iridium, Gediegenes Platin und Gediegenes Eisen ein; den Schluss des Schrankes und der Ordnung der Metalle macht das Gediegene Kupfer. Die erste der genannten Species, das gediegene Gold, ist in diesem Schranke in 153 Nummern reich und, was die Varietäten betrifft, vollständig repräsentirt. Zur Ergänzung der Fundörter und der verschiedenen Gangarten des Goldes, dann zur Darstellung aller Sorten des Waschgoldes dient eine andere in der technischen Sammlung aufgestellte Reihe von 170 Nummern. In dem vorliegenden Schranke beginnen die Abänderungen des gediegenen Goldes, wie bei anderen Species, wieder mit isolirten Krystallen. Drei Schälchen (Nr. 1, 2, 3), jedes mit vier oder fünf Abtheilungen, enthalten theils sehr vollkommene lose Krystalle;

theils kleine Krystallgruppen. Unter den ersten zeichnen sich ein relativ sehr grosses Octaeder aus Columbien, ein Geschenk des Herrn Tyrell Moore, Combinationen des Hexaeders mit dem Octaeder, dann kleine aber sehr nette Hexaeder aus Brasilien aus; unter den letzteren baumförmig gruppirte Krystalle von Beresow in Sibirien und zwei Gruppen blassgelber Krystalle von Vöröspatak in Siebenbürgen und Dognatzka im Banat. Es beginnt dann eine lange Reihe von Varietäten des Goldes in drusig aufgewachsenen Kryställchen (man bemerke gleich bei Nr. 4 die sehr scharfen Octaeder auf einem Goldbleche und bei Nr. 5 eine herrliche Druse von vielen sehr netten übereinander gehäuften Hexaedern von Vöröspatak), darauf folgen die baumförmigen und gestrickten, zum Theil mit kleinen Kryställchen bedeckten Gestalten, die bei dieser Species besonders häufigen Bleche und Blätter, die Platten, die seltenen draht- und haarförmigen Gestalten u. s. w. Den Schluss der Reihe auf den Stufen bilden die zufälligen Gestalten, d. i. Geschiebe und Körner von Gold, worunter ein 80 Ducaten schweres Geschiebe aus Peru (Nr. 77). Unter den Aufsatzstücken (den Anhängen zu den Stufenreihen) befindet sich unter Nr. 93 ein geschiebartiges, aber doch in dieser Form eingewachsen gebildetes Goldstück aus den Goldwäschchen am Ural, 160 Ducaten schwer, ein Geschenk Sr. Majestät des Kaisers von Russland, Nikolaus I.; unter Nr. 91 eine Platte von Vöröspatak in Siebenbürgen, $25\frac{1}{2}$ Loth oder $127\frac{1}{2}$ Ducaten schwer; endlich ein merkwürdiges und reiches Stück von blechförmigem Gold, ebenfalls von Vöröspatak Nr. 87. Die werthvollen Quarzgeschiebe Nr. 86 und 123 von La Paz in Bolivia (sogenannte Pepiten) enthalten das Gold fein eingesprengt oder sind mit baumförmigem Gold durchwachsen. Von den Fundörtern des gediegenen Goldes ist die reichste Goldlagerstätte des österreichischen Kaiserstaates und auch Europa's das schon von den Römern betriebene Goldbergwerk Vöröspatak unweit Abrudbanya im westlichen Theile

von Siebenbürgen am reichsten vertreten, nebst dem andere benachbarte siebenbürgische Localitäten, wie Offenbanya, Toplicza, Füzesd, Boicza, Trestya, Csertes, Facebay u. s. w. Aus Ungarn besitzt die Sammlung reiche Stücke von Magurka und Bocza im Liptauer Comitate (von der ersteren Localität sehe man die werthvollen Stücke Nr. 98, 103 und 106, von der zweiten Nr. 111) wie auch von Kremnitz im Barscher Comitate. Aus Böhmen lieferte Eule, im Mittelalter seines Goldreichthums wegen berühmt, nebst einigen kleineren Stufenstücken das kostbare Aufsatzstück Nr. 89. Aus den österreichischen Alpenländern sind die Goldbergwerke von Zillerthal in Tirol und von Schellgaden in Salzburg vertreten. (Das im Mittelalter reiche Grosskirchheim in Kärnthen nebst anderen inländischen Localitäten, die hier keinen Platz fanden, wird man in der technischen Sammlung finden). Von fremden Localitäten nennen wir von den repräsentirten und schon nicht früher erwähnten nur noch Olonecz in Russland, Beresow in Sibirien, Matto grosso in Brasilien. Das lichte, stark silberhältige Gold, das man Electrum heisst, findet sich gleich dem güldischen Silber zu Schlangenbergs in Sibirien. Diese zwei Varietäten gehen in einander über, da sich Gold und Silber nicht in bestimmten chemischen Verhältnissen verbinden; es ist daher zwischen den zwei Species Gediogenes Silber und Gediogenes Gold keine scharfe Grenze zu ziehen. Gegenüber dem Schranke Nr. 57 ist auf einem schmalen Tisch unter einer Glasglocke ein vergoldetes Gypsmodell von dem bisher grössten bekannten Goldstück aus dem Ural aufgestellt. Das Original, 64 Pfund $7\frac{1}{2}$ Loth Wiener Gewicht schwer, befindet sich in der Mineralien-Sammlung des Corps der kaiserl. russischen Bergwerksingenieure in St. Petersburg und stellt einen inneren Werth von ungefähr 46.000 Fl. C. M. dar. — Die Species Osmium-Iridium, in den sibirischen Goldwäschereien in kleinen Kryställchen, in Körnern und Plättchen vorkommend, ist wegen Mangel an Raum in fünf über einander gestellten Glasschälchen

nicht gut zur Ansicht gebracht. *) Vom gediegenen Platin befinden sich kleine Körner und Plättchen aus Sibirien und Columbien in verschiedenen Abänderungen in fünf übereinander gestellten Glasschälchen; in einem anderen Schälchen unter Nr. 82 liegen die grösseren Geschiebe oder geschiebeähnlichen Stücke von sibirischem Platin, wovon das grösste $14\frac{2}{3}$ Wiener Lothe wiegt. Viel grössere Stücke befinden sich in den Petersburger Sammlungen (siehe die Modelle der zwei grössten, wovon das grössere 17 Pfund 5 Loth Wiener Gewicht schwer ist, neben dem früher besprochenen Goldmodelle); ansehnlich grosse in der Berliner königlichen und in anderen Sammlungen, durch die Freigebigkeit des Fürsten Demidoff. Das Gediogene Eisen ist kein Product unseres Planeten; es fällt theils in derben oder durch Verwachsung mit Olivin ästigen Massen, theils als Gemengtheil der meisten Meteorsteine aus dem grossen Weltraum auf die Erde herab. Unsere Mineralien-Sammlung verwahrt davon nur drei Musterstücke, nämlich ein derbes vom Red River in Texas und ein durch Auswitterung des Olivins ästig gewordenes Meteoreisen von Krasnojarsk am Flusse Jenisey in Sibirien, dann einen Meteorstein mit reichlich eingesprengtem Gediogenen Eisen von Seres in Macedonien. Viele merkwürdige Verhältnisse, welche diese Meteor Massen darbieten, namentlich die sogenannten Windmannstätten'schen Figuren des Meteoreisens müssen im vierten Saale nachgesehen werden, da man im kaiserlichen Kabinete diese eben so räthselhaften als interessanten Körper, wie es auch in anderen grösseren Kabinetten geschehen sollte, die davon eine grössere Anzahl besitzen, z. B. die Berliner und Londoner, in eine eigene Sammlung vereinigt hat. (Siehe Nr. VIII dieser Uebersicht.) Den Schluss der Metalle macht

*) Die im zweiten Bande der Mohs'schen Mineralogie hier folgende, jedoch in der Charakteristik im ersten Bande dieses Werkes nicht aufgeführte Species Gediogenes Iridium mnsste wegen Mangel an Raum wegbleiben. — Das gediegene Palladium fehlt der Sammlung.

die Species Gediogenes Kupfer. Die schönsten, zuweilen krystallisirten, meist aber baumförmigen Abänderungen liefert Sibirien. Grosse lose Massen sind kürzlich in Nordamerika gefunden worden. Ein Beispiel im Kleinen zeigt das schöne Aufsatzstück Nr. 94 vom Antonagon-River, ein Geschenk des Herrn Schwarz in Wien, Consuls der Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Schrank 56.

Diesen und den nächsten Schrank füllt die Ordnung der **Kiese**. In dem vorliegenden sind folgende Species enthalten: Kupfernickel, Axotomer Arsenikkies oder Gölingit, Prismatischer oder eigentlicher Arsenikkies (Misspichel) mit Weisserz, Weisser Speiskobalt mit Kobaltwismuthertz, Glanzkobalt, Kobaltkies (Schwefelkobalt) und Nickelspiessglanzerz. Der Kupfernickel ist mit dem von Mohs nicht in das System aufgenommenen Nickelglanz das reichste Erz zur Darstellung des metallischen Nickels. Dieser wird in neuerer Zeit zur Darstellung einer silberähnlichen Metallcomposition viel begehrt und hat deshalb, und weil er nirgends in grösserer Menge vorkömmt, einen ziemlich hohen Werth erlangt. Schladming in Steiermark, Sachsen, Riechelsdorf in Hessen sind die vorzüglichsten Fundörter. Krystallisirt ist diese Species nur sehr selten zu finden. (Man sehe Nr. 5.) Der axotome und der prismatische Arsenikkies (Lölingit und Misspichel) sind sehr verwandte Species; die letztere ist viel mehr verbreitet und in sehr ausgezeichneten Abänderungen, vorzüglich von Freiberg in Sachsen bekannt. Hier findet sich auch die silberhältige Abänderung, die den Namen Weisserz führt. Der weisse Speiskobalt ist ebenfalls vorzüglich in Sachsen zu finden; er wird nebst dem grauen Speiskobalt, der noch im Anhang des Mohs'schen Systemes steht, zur Bereitung der Smalte und in der Porcellanmahlerei verwendet. Unsere Sammlung besitzt eine Reihe der schönste

krystallisirten Abänderungen des weissen Speiskobaltes; darunter verdient das Stück Nr. 27 von Schneeberg in Sachsen, eine Combination des Hexaeders mit dem Octaeder und dem Granatdodekaeder, dann Nr. 85 von demselben Fundorte wegen Grösse der Krystalle besondere Erwähnung. Diese Species kommt auch sehr ausgezeichnet in gestrickter Gestalt vor. Bei Nr. 45 ist dem weissen Speiskobalt ein ausgezeichnetes Stück des seltenen Kobaltwismutherzes von Schneeberg in Sachsen angereiht. Den Glanzkobalt liefert vorzüglich Tunaberg in Schweden und zwar in eingewachsenen Krystallen von vorzüglich schöner Ausbildung. Krystalle von der Grösse wie die unter Nr. 46 aufgestellten sind übrigens Seltenheiten. Der Kobaltkies ist eine seltene Species, die bisher nur zu Müsen bei Siegen in der preussischen Provinz Westphalen und in Schweden gefunden wurde; der erstere Ort und Lobenstein im Fürstenthume Reuss lieferten bisher auch allein die seltene Art Nickelspiesglanzerz. Dagegen gehört die nun folgende, der Hexaedrische oder eigentliche Schwefelkies (Beudant's Pyrit) zu den in der Natur verbreitetsten Arten. Wie gewöhnlich in unserer Sammlung beginnt die Reihe der aufgestellten Stücke mit losen Krystallen. Die schönsten davon sind von den Fundörtern Traversella in Piemont und Insel Elba. Einige von diesen Krystallen sind durch ihre Grösse und Vollkommenheit oder ihrer Combinationen wegen merkwürdig. (Z. B. Nr. 63, 65, 67, 93, 143.) Den Schluss der Stufenreihe machen aufgewachsene Krystalle von hexaedrischem Schwefelkies von verschiedenen Fundörtern, darunter unter Nr. 90 eine Krystalldruse mit Octaedern von ungewöhnlicher Grösse von Elba.

Schrank 57.

Der Hexaedrische Schwefelkies setzt in den Stufenstücken in diesem Schranke fort und zwar in der unteren Reihe zuerst in kleineren losen Krystallen, die mit einer merkwürdigen vierundzwanzigflächigen Gestalt, Haidinger's Diploid,

(unter Nr. 15) enden, auf welche nachahmende und Versteinungs-Gestalten, Umwandlungen des Schwefelkieses in Brauneisenstein u. s. w. folgen. Die nächste Species ist eine mit dem Hexaedrischen Schwefelkies sowohl in der chemischen Zusammensetzung als in allen naturhistorischen Eigenschaften mit Ausnahme der Grundgestalt ganz identische, nämlich der Prismatische Schwefelkies, dessen regelmässige Formen von einem, mit dem Hexaeder der vorigen Species ganz unvereinbaren Orthotyp, d. i. einer geraden ungleichkantigen vierseitigen Pyramide, abgeleitet werden. Die Varietäten dieser Species, für die man die Trivialnamen Markasit, Wasserkies oder Vitriolkies vorgeschlagen hat, führten bei Werner die Namen Speerkies, Strahlkies, Kammkies, Leberkies und zum Theil Zellkies; die Species ist in unserer Sammlung nach diesen Varietäten aufgestellt und diese, wie gewöhnlich, durch kleine Abtheilungszetteln kenntlich gemacht. Den Schluss der Art Prismatischer Schwefelkies machen wieder die Umwandlungen derselben in Brauneisenstein, wozu ein Theil des Bohnerzes (die dichte, nicht die schalige Abänderung) gehört. Es folgt nun die Species Magnetkies. Sie kommt selten krystallisirt vor; die Sammlung besitzt aber davon unter Nr. 55 sehr ausgezeichnete auf gediegenes Silber aufgewachsene, gleichwinklige sechsseitige Prismen von Kongsberg in Norwegen, die sie, wie so viel anderes Ausgezeichnetes, in neuerer Zeit der Mineralien-Handlung des Herrn A. Krantz in Bonn (früher in Berlin) verdankt. Derbe Varietäten mit schaliger Zusammensetzung liefert vorzüglich Bodenmais in Baiern. Die zwei letzten Arten aus der Ordnung Erze, von Mohs zu Einem Genus vereinigt, nämlich das Buntkupfererz und der Kupferkies machen den Schluss des 57. Schrankes. Die erste, das Buntkupfererz (Haidinger's Bornit) findet sich ebenfalls nur selten krystallisirt (Nr. 59 und 105 aus Cornwall) und zwar in zogenen Hexaedern, die man früher für Rhomboeder

Viel verbreiteter ist in der Natur und auch häufig in regelmässigen Gestalten, wenn gleich nicht sehr oft in netten und gut messbaren Krystallen (wesswegen auch bei dieser Art das Krystallsystem lange verkannt wurde), der Kupferkies (Beudant's Chalkopyrit)*) anzutreffen. Er liefert das Hauptmaterial zur Darstellung des metallischen Kupfers, namentlich in England und Ungarn. Wir machen der Vollkommenheit oder Grösse der Krystalle wegen auf die Stücke Nr. 66, 86, 88, 92, 96, 142 aufmerksam.

Schrank 58.

Anfang der Ordnung **Glanze**, die vier Schränke einnimmt. Der vorliegende 58. Schrank enthält die Arten: Zinnkies, Fahlerz mit Schwarzerz, Tennantit, Antimonkupfererz oder Wölchit, Bournonit, Zinkenit, Plagionit, Kupferglanz, Silberkupferglanz und den Anfang der Species Glaserz. — Der Zinnkies findet sich sehr selten krystallisirt und ist bisher auf den einzigen Fundort St. Agnes in Cornwall beschränkt. Von ziemlich zahlreichen Fundorten und von interessanten Krystall-Combinationen ist die nächste Species, das Fahlerz, bekannt. Das Tetraeder, die Hälfte des regelmässigen Octaeders, zeigt sich kaum bei einer anderen Species in so schöner Ausbildung. Das grosse schöne Mittelstück des Schrankes Nr. 85 von Kapnik an der ungarisch-siebenbürgischen Grenze ist mit zahlreichen sehr vollkommenen derlei Krystallen bedeckt. Schwatz in Tyrol und seine Umgegend liefert schöne und

*) In den letzteren Jahren ist die mineralogische Nomenclator, meist durch Beudant und Haidinger, mit einer grossen Anzahl neuer Trivialnamen bereichert worden. Es ist diesen Namen das Verdienst nicht abzustreiten, dass sie meist einfache Wörter und in jeder Sprache zu gebrauchen sind. Es lag nicht in dem Plane dieser populären Uebersicht, sowohl diese noch wenig gebrauchten Trivialnamen, als die Mohs'schen systematischen Benennungen viel zu berücksichtigen.

verhältnissmässig grosse Krystalle, an welchen die Flächen des Granatdodekaeders die herrschenden sind (gute Krystalle liegen davon unter Nr. 20). Das Fahlerz ist nicht selten silberhältig. Die letztgenannte Gegend in Tirol hat im fünfzehnten und sechszehnten Jahrhundert in silberhältigen Fahlerzen reiche Ausbeute geliefert. Der mit dem Fahlerze sehr nahe verwandte Tennantit ist auf die mineralienreiche englische Grafschaft Cornwall beschränkt. Die Oberfläche der Krystalle beschlägt sich in Sammlungen, vorzüglich wenn sie dem Lichte ausgesetzt sind, leicht mit einer braunen Rinde; unsere Sammlung bewahrt deshalb neu angekaufte Exemplare dieser Species in den Schiefbüchern. Der Antimonkupferglanz oder Wölchit, eine der wenigen von Mohs aufgestellten Arten, hat sich bisher als Seltenheit nur in Kärnthen (in der Wölch bei St. Gertraud im Lavant-Thale) gefunden, wird aber mit der folgenden Species zu vereinigen sein. Das Aufsatzstück Nr. 110, vom ständischen Joanneum in Gratz eingetauscht, ist der Grösse seiner Krystalle wegen, die aber bei dieser Species an der Oberfläche meist eine Umwandlung erlitten haben, merkwürdig. Der Bournonit (Werner nannte ihn Schwarzspiesglanzerz) ist aus mehreren Gegenden bekannt. Die schönsten und grössten Krystalle liefert der Harz (man beachte unter mehreren das grosse Aufsatzstück Nr. 90, dann Nr. 34 und 91). Die zusammengesetzten Krystalle von Kapnik in Siebenbürgen führen den Namen Rädelerz. Unsere Sammlung besitzt von dieser Localität viele und sehr ausgezeichnete Stücke (z. B. Nr. 39, 42, 134, 136 und andere). Die zwei Arten Zinkenit und Plagionit liefert bloss das Bergwerk Wolfsberg am Harz. Eine weit mehr verbreitete Art ist der Kupferglanz, den man in Cornwall, im Banate, in Sibirien als ein reiches Kupfererz ausbeutet. Gleich dem Tennantit verwittert auch die Oberfläche des Kupferglanzes, vorzüglich wenn man die Stücke dem Lichte aussetzt. Die schönsten krystallisirten Stücke unseres Kabi-

netes von dieser Species werden daher ebenfalls in den Schieb-
fächern aufbewahrt. Cornwall lieferte die ausgezeichnetsten
Krystalldrüsen, bis in neuester Zeit aus Nordamerika noch
weit schönere in Handel kamen. Von dem seltenen Silber-
kupferglanz besitzt die Sammlung nur die derbe Varietät von
Schlangenberg in Sibirien; die krystallisirte von Rudelstadt
in Schlesien ist eine grosse Seltenheit. Die letzte in diesem
Schranke zur Schau gestellte Species, die aber in den Stufen-
stücken in dem nächsten Schrank fortsetzt, ist das Glaserz,
eines der reichsten Silbererze. Die Krystallformen dieser
Species sind vorne unter den kleineren Stufenstücken des
nächsten Schrankes zur besseren Anschauung gebracht; der
vorliegende enthält meist Aufsatzstücke von Glaserz, worunter
einige durch ihre Grösse Beachtung verdienen, wie z. B. Nr. 83,
eine Masse von $7\frac{1}{2}$ Pfund an Gewicht von Joachimsthal, und
Nr. 87, $8\frac{1}{2}$ Pfund schwer, von einem alten Silberbergbau bei
Weipert in Böhmen. Diese Stücke besitzen grossen Geld-
werth, da das Glaserz 87 p. C. reines Silber enthält. Der
vorzüglichste Fundort des Glaserzes sind mehrere Gegenden
von Sachsen, namentlich Freiberg, wo sich in früheren Zei-
ten grosse Massen davon gefunden haben.

Schrank 59.

Wie schon gesagt wurde, setzt sich die Species Glas-
erz in diesem Schranke fort und nimmt in sehr ausgezeich-
neten krystallisirten Exemplaren die zwei unteren Stufen
ein. Freiberg, Joachimsthal und Schemnitz lieferten vorzüg-
lich die schönen, und oft sehr scharfkantigen Hexaeder,
Octaeder, Dodekaeder und Ikositetraeder und die Combina-
tionen dieser Gestalten mit einander, die man da ausgelegt
findet. Wir machen wegen Vollkommenheit oder Grösse
der Krystalle auf Nr. 1 bis 3, 6, 11, 12, 16 bis 18 auf-
merksam. Den bei weitem grösseren Theil des Schrankes
und namentlich die ganze für die Aufsatzstücke bestimmte

Abtheilung nimmt die Species Bleiglanz ein, dem Auge durch die Schönheit und Manigfaltigkeit der hier aufgestellten Krystalldrusen, wie auch durch den metallischen Glanz auf den Bruchflächen der derben Stücke ein wohlgefälliges Bild darbietend. Bekanntlich wird fast alles Blei und ein grosser Theil des Silbers aus dem Bleiglanze gewonnen. England (vorzüglich Derbyshire), Spanien (Linares) und Kärnthen (Bleiberg) sind die bleireichsten Länder von Europa. Auch für den Harz ist der Bleiglanz das wichtigste Erz. Neudorf liefert daselbst die schönsten Krystalldrusen. Von den genannten Localitäten und ausserdem von Schemnitz in Ungarn, von Rodna in Siebenbürgen, von Przibram, Altwoschitz und Ratiborschitz in Böhmen stammen die meisten der aufgestellten Exemplare. Ein Theil des sogenannten Blaubleierzes ist eine Pseudomorphose von Bleiglanz nach Braunbleierz, die vorzüglich Poullaouen in Frankreich liefert; ein anderer Theil ein Gemenge von Braunbleierz mit einer feinschuppigen Varietät des Bleiglanzes, die man mulmigen Bleiglanz nennt. (Pseudomorphosen der ersteren Art stehen unter Nr. 86f und 86g). Die dichten Abänderungen des Bleiglanzes heissen Bleischweif. An diesen finden sich zuweilen Spiegelflächen, wovon das grosse Aufsatzstück 82 im nächsten Schranke Nr. 60 ein gutes Beispiel liefert.

Schrank 60.

Dieser Schrank enthält folgende 9 Arten aus der Ordnung der Glanze: Steinmannit, Tellurwismuth, Blättererz, Tetradymit, Molybdänglanz, Sternbergit, Wismuthglanz, Nadelerz und Schrifterz. Von diesen haben nur der Molybdänglanz und der Wismuthglanz eine relativ grössere Verbreitung auf der Erdoberfläche, die anderen 7 Arten sind sehr selten und jede Art fast nur auf einzelne Localitäten beschränkt. Es gibt einen Beweis von dem Reichthum unserer Sammlung, dass es möglich war

den vorliegenden grossen Schrank, der 157 Nummern enthält, mit Ausschluss sechs grösserer Stücke von Bleiglanz, mit Exemplaren von diesen seltenen Arten zu füllen. Die erste der aufgestellten Arten ist der sehr seltene Steinmannit, dem Bleiglanz sehr nahe verwandt und nur durch ein kleineres spezifisches Gewicht unterschieden. Das reiche Przibram liefert auch diese Art. Das Tellurwismuth, welches Werner, auf eine irrige Vermuthung gestützt, ganz unrichtig Molybdän Silber nannte, hat sich vor langer Zeit in einem nun aufgelassenen Bergwerke bei Deutsch-Pilsen in Ungarn gefunden und ist vor einigen Jahren auch zu San José in Brasilien gefunden worden. Es fehlt den meisten Sammlungen; die unserige besitzt davon drei ausgezeichnete Exemplare von dem ungarischen Fundorte (Nr. 3—5). Die nächste Species, das Blättererz oder Blättertellur, Werner's Nagyager Erz, werden nur wenige Sammlungen in gleicher Schönheit und Anzahl der Exemplare aufzuweisen haben. Unter den 42 davon aufgestellten Stücken, die wegen des Goldgehaltes in der chemischen Zusammensetzung dieser Species auch grossen inneren Werth besitzen, befinden sich mehrere in deutlichen Krystallen, worunter die zwölf ersten Stufenstücke (Nr. 6 bis Nr. 17). Durch die Grösse der Krystalle ist das Aufsatzstück Nr. 130 bemerkenswerth. Nagyag in Siebenbürgen ist der einzige Fundort dieser Species. Der Tetradymit ist mit dem Tellurwismuth nahe verwandt, vielleicht mit ihm identisch. Er findet sich stets krystallisirt in einem aufgelösten Gestein eingeschlossen, von welchem man die Krystalle leicht trennen kann. Unsere Sammlung hat davon viele lose, sehr ausgezeichnete Krystalle und Krystallgruppen auf drei Glasschälchen aufzuweisen. Schubkau bei Czernowitz in der Gegend von Schemnitz ist bisher der einzige sichere Fundort dieser Species. Der Molybdän glanz (früher Wasserblei genannt), wie bereits erwähnt eine ziemlich verbreitete Species, aber nirgends in bedeutender Menge vorkom-

mend, ist in deutlichen Krystallen sehr selten. Durchschnitte von Krystallen in der Form eines regelmässigen Sechseckes wie z. B. Nr. 31, an einem Stücke von Arendal in Norwegen, finden sich zuweilen in Quarz u. s. w.; Krystalle jedoch, die sich vom Gesteine trennen lassen, und von der Grösse wie jener unter Nr. 89 von Haddam in Connecticut sind grosse Seltenheiten. Dieser Krystall hat $3\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser. An dem Stücke Nr. 33 von Narssak in Grönland sind deutliche gleichkantige sechsseitige Pyramiden von Molybdänglanz eingewachsen, aus welcher Herr Hörnes die Abmessungen des Grundrhomboeders dieser Species berechnen konnte. (Siehe dessen Mohs'sches Mineralsystem Seite 115.) Die bekanntesten Fundörter des Molybdänglanzes sind übrigens die böhmischen und sächsischen Zinnbergwerke zu Schlackenwald, Zinnwald, Altenberg und Ehrenfriedersdorf. Der Sternbergit ist ehemals zu Joachimsthal in Böhmen mit anderen Silbererzen vorgekommen; unsere Sammlung besitzt diese sehr seltene Species in mehreren sehr ausgezeichneten krystallisirten Exemplaren (das schönste unter Nr. 45). Unter den aufgestellten Musterstücken von Wisnuthglanz ist Nr. 86 von St. Austle in Cornwall der freistehenden Krystalle wegen besonders beachtenswerth. Das Nadelerz, dessen einziger Fundort Beresow am Ural ist, zeigt in den davon in der Sammlung vorhandenen ausgezeichneten Stücken nur wenig Abwechslung und undeutliche Krystalle. Die letzte Species dieses Schrankes, das goldreiche und daher werthvolle Schrifterz oder Schrifttellur ist in der kaiserlichen Mineralien-Sammlung besonders gut repräsentirt. Unter den 42 von dieser Species zur Schau gestellten Exemplaren ist das Mittelstück des Schrankes Nr. 87 zwar von seltener Grösse und zeigt in grosser Ausdehnung und Deutlichkeit die schriftartige Aneinanderreihung nadelförmiger und plattgedrückter undeutlicher Krystalle, die der Species den Namen gab, andere Stücke aber sind, wie z. B. Nr. 91 und

Nr. 118, durch Reichthum und Deutlichkeit der Krystalle, eine Seltenheit bei dieser in krystallographischer Hinsicht noch nicht ganz aufgeklärten Species, noch bemerkenswerther. In letzter Beziehung verdienten auch noch mehrere Stufenstücke Erwähnung, da sie Krytsalle mit messbaren Endflächen besitzen. Die zwei ersten Stufenstücke von Schrifterz Nr. 68 und 69 bestehen aus plattenförmigen Zusammenhäufungen von Krystallen ohne Gestein, ebenfalls eine Seltenheit bei dieser Species, die sich fast stets auf sehr dünnen Gangklüften gebildet hat. Offenbanya in Siebenbürgen ist der einzige sichere Fundort derselben.

Schrank 61.

Er enthält den Schluss der Ordnung der Glanze in den fünf Species: Grauspiesglanzerz mit Federerz, Jamesonit, Schilfglaserz, Polybasit und Sprödglasserz. Die erste von diesen Arten, das Grauspiesglanzerz, ist unter ihnen die verbreitetste. Die Krystalle derselben sind meist spiessig oder nadelförmig und nur selten von jener Vollkommenheit der Ausbildung, namentlich in den Endflächen der Prismen, wie sie die drei ersten Stufenstücke Nr. 1—3 von Felsöbanya in Ungarn zeigen. Diese Localität liefert zahlreiche Abänderungen. Das grosse und schöne Mittelstück des Schrankes Nr. 91 von Schemnitz in Ungarn ist der Gebrechlichkeit der langen Krystalle wegen von da bis Wien getragen worden. Das Buntanlaufen der Krystallflächen zeigt, mit Ausnahme der Eisenglanzkrystalle von der Insel Elba, (diese aber mit geringerer Beständigkeit, wenn sie einige Zeit dem Lichte ausgesetzt bleiben) keine andere Species so deutlich, wie die vorliegende. Die filzartig durcheinander verwachsenen haarförmigen Krystalle des Grauspiesglanzerzes nennt man Federerz. Neuere Mineralogen halten diese Abänderung für eine einige Species. Der Jamesonit ist naturhistorisch dem Grauspiesglanzerze nahe verwandt. Er ist

zuweilen gold- und silberhäftig und dann, wie zu Arany-Idka in Ungarn, Gegenstand des Bergbaues. Das Schilfglaserz gehört zu den seltensten Mineralspecies. Das kaiserliche Mineralien-Kabinet besitzt davon nur zwei, aber ausgezeichnete krystallisirte Stücke, beide von Freiberg in Sachsen, eines (Nr. 96 unter den Aufsatzstücken) von dem alten, das andere (Nr. 53 unter den Stufenstücken) von dem neuen Vorkommen. Das letzte ist ein werthvolles Geschenk der Frau Johanna von Henikstein, dermalen in Gratz, Besitzerin einer sehr ausgezeichneten Mineralien-Sammlung. Die nun folgende Species Polybasit wurde lange mit der Species Sprödglaserz, die letzte sowohl im vorliegenden Schranke als von der Ordnung der Glanze verwechselt. Beide sind reiche Silbererze. Von Polybasit weist die Sammlung schöne Krystalle von Schemnitz und Freiberg auf; die letztere Localität liefert auch nebst Prizibram die bestausgebildeten Krystalle von Sprödglaserz, wovon die Sammlung theils lose Stücke, theils ausgezeichnete Drusen (wie z. B. Nr. 69 und 70 auf den Stufen) besitzt. Leider verlieren die Krystalle, dem Lichte ausgesetzt, ihren Glanz und beschlagen sich mit einer matten Rinde.

Schrank 62.

Das Gleiche ist bei der ersten Species in diesem Schranke, welcher mit dem nächsten Schrank Nr. 63 die Ordnung der **Blenden** umschliesst, der Fall. Noch viel schneller verliert nämlich die Species Manganblende Frische und Glanz. Sie ist bisher fast nur von dem Fundort Nagyag in Siebenbürgen in Sammlungen anzutreffen. Krystallisirte Abänderungen sind eine Seltenheit (man sehe Nr. 1 und 3 unter den Stufen- und das besonders ausgezeichnete Exemplar Nr. 115 unter den Wandstücken), aber auch diese werden genauerer Untersuchung meist durch eine sie bedeckende Rinde von kleinen Quarz- und Rothmanganerz-Krystallen entzogen. Nebst dieser ersten Species der Ordnung der Blenden ent-

hält der Schrank Nr. 62 noch die Arten Wismuthblende, die eigentliche Blende (Zinkblende) und das Rothspiesglanzerz mit dem Zundererze. Die Wismuthblende ist eine mineralogische Seltenheit, eine zwar durch ihre Krystallgestalten merkwürdige, aber nicht bedeutende und auf den Fundort Schneeberg in Sachsen eingeschränkte Species. Sehr zahlreich sind dagegen die Abänderungen und die Fundörter der eigentlichen Blende oder Zinkblende, die auch zur Darstellung des Zinkes, wenn auch in weit geringerer Masse, als es mit dem Galmei und Zinkspathe der Fall ist, Verwendung findet. Die Krystallformen derselben sind ziemlich mannigfaltig, jedoch durch die häufig vorkommenden Zwillingbildungen meist schwer auszumitteln. Als Theilungsgestalt besitzt diese Species das sonst als solche so selten vorkommende Dodekaeder mit Rhombenflächen, wie es unter Nr. 62 auf den Stufen zu sehen ist. Von den zahlreichen Fundörtern der Blende liefern Schemnitz und Kapnik in Ungarn, Rodna in Siebenbürgen, Ratiborschitz und Altweschütz in Böhmen, dann Derbyshire und Cumberland die ausgezeichnetsten, in der Sammlung zahlreich und sehr gut repräsentirten Krystalldrusen, Schemnitz auch die schöne, gelbe und durchsichtige Farbenvarietät (wovon ein prachtvolles Aufsatzstück unter Nr. 87), Przibram in Böhmen und Raibel in Kärnthen zumeist die zusammengesetzten Varietäten, die bei dieser Species seltener vorzukommen pflegen. (Strahlige und fasrige Blende.) Die letzte Species in diesem Schranke, das Rothspiesglanzerz, ist ein wenig verbreitetes und nur in haarförmigen, schwer bestimmbareren Krystallen vorkommendes Mineral; zudem wahrscheinlich nur Metamorphose von Grauspiesglanzerz und daher kein ursprüngliches Erzeugniß. Perneck bei Malaczka in Ungarn und Bräunsdorf unweit Freiberg in Sachsen liefern die ausgezeichnetsten Abänderungen. Von ersterem Fundorte zeigt Nr. 127 unter den Wandstücken ein sehr ausgezeichnetes

Exemplar. Die Natur des Zundererzes, das der Harz liefert, und welches man als eine Varietät des Rothspiesglanzerzes gelten lässt, ist noch nicht hinreichend aufgeklärt.

Schrank 63.

Dieser Schrank enthält den Schluss der Ordnung der Blenden in den drei Species Rothgiltigerz, Miagyrit und Zinnober, letztere mit Einschluss des Quecksilber-Lebererzes. Die zweite dieser Species, der Miagyrit, erst in neuerer Zeit von der ersten getrennt, mit der sie in allen mineralogischen und chemischen Kennzeichen mit Ausnahme der Krystallgestalt nahe übereinstimmt, ist sehr eingeschränkt und bisher auch nur von Einem Fundorte, Bräunsdorf bei Freiberg, bekannt. Weit bedeutender sind die zwei anderen Species, das Rothgiltigerz und der Zinnober, das erste ein reiches Silber-, das andere das bei weitem wichtigste Quecksilbererz. Beide Arten sind in der kaiserlichen Sammlung auf eine würdige Art vertreten. Von Rothgiltigerz machen wir auf die prachtvollen krystallisirten Aufsatzstücke Nr. 91, 94, 97 von einem Anbruche in Joachimsthal vom Jahre 1822 aufmerksam, die durch den damaligen Bergverwalter Fritsch dem verewigten Kaiser Franz überreicht wurden und einen grossen inneren Werth an Silber besitzen. Letzteres gilt auch von dem Klumpen derben, dunklen Rothgiltigerzes mit haarförmigem, gediegenen Silber Nr. 95 aus Peru. Gute krystallisirte Stücke besitzt die Sammlung von den Fundörtern Schemnitz, Przibram, Joachimsthal, Freiberg, Andreasberg u. s. w. in hinreichender Menge. Die schönen lichtrothen und durchsichtigen Abänderungen von Joachimsthal, Annaberg u. s. w. unterliegen leider ebenfalls dem Einflusse des Lichtes. Ein besonders schönes Exemplar dieser lichtrothen Varietät von Joachimsthal, das aber bereits gelitten hat, ist unter Nr. 98 aufgestellt. — Bei der Species Zinnober gehören deutliche und gut messbare Krystalle zu den nicht

gewöhnlichen Erscheinungen. Für Grösse der Krystalle sind die zwei Stufenstücke von Almaden in Spanien Nr. 56 und 57 und das Wandstück Nr. 118 von der nämlichen Localität grosse Seltenheiten. Nebst diesem Fundort Almaden, der in Europa die grösste Ausbeute an Quecksilber gibt, liefert Idria in Krain die meisten Zinnober-Exemplare für Mineralien-Sammlungen. Der erdige, durch seine Farbe sehr in die Augen fallende hochrothe Zinnober kommt meist aus der Rheinpfalz und die dichte, sehr dunkle, verunreinigte Abänderung des Zinnobers, die man Lebererz nennt, aus Idria.

Schrank 64.

Die Ordnung **Schwefel**, die sechszehnte und letzte Ordnung der zweiten Mohs'schen Klasse, nur aus drei Species bestehend, nimmt nur Einen und zwar diesen Schrank Nr. 64 ein. Die drei Species sind: Auripigment (Rauschgelb), Realgar und Schwefel (im engeren Sinne). Von der ersten Species (Auripigment) machen wir auf die seltenen krystallisirten Varietäten unter Nr. 1 bis 5 von Tajova bei Neusohl in Ungarn aufmerksam. Die schönsten derben Varietäten kommen aus dem Oriente als Droguerie-Waare zu uns und sollen ehemals auch zu Moldawa im Banate vorgekommen sein. Den durch seine morgenrothe Farbe ausgezeichneten Realgar liefern in schönen Krystallen vorzüglich Felsöbanya in Ungarn und Nagyag in Siebenbürgen. Die kais. Sammlung besass bei der Aufstellung unter Mohs im Jahre 1827 sehr schöne Musterstücke davon, die aber seitdem durch den Einfluss des Lichtes, obwohl man später bei der letzten Aufstellung im Jahre 1842 den Schrank durch einen Vorhang, der nur an den Tagen des allgemeinen Eintrittes aufgezogen wird, zu schützen suchte, sehr gelitten haben. Die neuen Ankäufe von Realgar, worunter herrliche Krystalle aus Nagyag, werden daher in den Schubladen aufbewahrt, um sie nicht dem Verderben Preis zu geben. Von

dem eigentlichen Schwefel besitzt die Sammlung grosse und ausgezeichnete Krystalldrusen und auch einzelne grosse Krystalle, besonders von verschiedenen Fundörtern in Sicilien und von Conil bei Cadiz, auf die wir nicht besonders aufmerksam zu machen brauchen, da sie durch ihre grelle Farbe ohnediess stark in die Augen fallen, können aber doch nicht unterlassen, auf die prachtvollen Aufsatzstücke von Conil unter Nr. 86, 89 und 91, und die sicilianischen unter Nr. 105, 109, 116 und 125 hinzuweisen. Von der in der Farbe von dem gewöhnlichen Schwefel ganz verschiedenen, in Knollen vorkommenden Abänderung von Radoboy in Kroatien zeigt Nr. 113 unter den Aufsatzstücken ein ungewöhnlich grosses, ursprüngliches Stück.

Schrank 65.

Er ist wie die Schränke Nr. 20, 23 und 24 in vertikaler Richtung in zwei Theile getheilt, wovon jeder eine Ordnung der dritten und letzten Mohsischen Klasse enthält, und zwar die erste Abtheilung die Ordnung der **Harze** und die zweite die Ordnung der **Kohlen**. Die erste Ordnung, die Harze, zählt 4 Arten, nämlich Honigstein, Bernstein, Idrialit und Erdöl mit Erdpech und Erdwachs. Die erste davon, der Honigstein, ist eine sehr eingeschränkte Species und bis vor Kurzem nur krystallisirt und nur zu Artern in Thüringen gefunden worden. Besonders grosse, lose Krystalle dieser Species liegen in dem Glasschälchen Nr. 5. Beim Bernstein, dessen vorzüglichster Fundort bekanntlich die Ostseeküste in Preussen ist, machen wir auf das ungewöhnlich grosse und werthvolle Aufsatzstück Nr. 67, wie auch auf die erste Nummer dieser Species unter den Stufenstücken (Nr. 6), welche die Tropfenform des Bernsteins zeigt, wie er aus den Bäumen ausquoll, aufmerksam. Das erwähnte grosse, $7\frac{1}{2}$ Zoll lange Stück Nr. 67 wiegt 1 Pfund $26\frac{1}{2}$ Loth Wiener Gewicht, also mehr als zwei preussische Pfunde. Die nächste Species, der Idrialit,

ist ein seltenes, auf den Fundort Idria beschränktes Mineral. Dagegen zeigt, was Fundörter und Varietäten betrifft, die nun folgende letzte Species in der Ordnung der Harze eine weit grössere Verbreitung und Ausdehnung. Diese Art erscheint sowohl im tropfbar flüssigen Zustande als Erdöl (Naphta), als auch in festem Zustande als Erdpech (Asphalt) und Erdwachs (Ozokerit), wovon letzterer, der Ozokerit, eine Paraffinartige Substanz, wohl eine eigenthümliche Species bildet. Die Verbindungsstufen zwischen dem flüssigen und festen Zustande vermitteln der Bergtheer, der sich an der Luft immer mehr verdickt, und das seltene elastische Erdpech (Elaterit) aus England. (Man beachte das grosse Aufsatzstück Nr. 76). Die Verwendung, die der Asphalt in neuerer Zeit gewonnen hat, ist bekannt. Der Asphalt vom toten Meere in Palästina (wovon grosse und frisch geschlagene Aufsatzstücke mit schönem muschligen Bruch unter Nr. 41 und 45) diente im Alterthume zur Mumisirung der Leichname. Bekannt sind auch die heiligen Feuer der alten Perser, die durch Naptha genährt wurden. Das Erdwachs dient in der Moldau und in Galizien zu ordinären schwarzen Kerzen, würde aber gereinigt, wie jetzt bereits zu Bonn geschieht, ein ganz weisses und durchscheinendes Beleuchtungsmaterial liefern. Die zweite Hälfte des Schrankes Nr. 65 schliesst die Ordnung der Kohlen mit den zwei Species Steinkohle und Anthracit (Werners Glanzkohle und Stangenkohle) ein. Von den zahlreichen Varietäten und den zahllosen Fundörtern der Steinkohle konnte wegen Platzbeschränkung nicht Vieles aufgestellt werden; doch zeigen namentlich die Stufenstücke alle Hauptabänderungen der Steinkohle, die man in Schwarz- und Braunkohle und diese dann wieder in folgende Abänderungen einzutheilen pflegt, nämlich: Schieferkohle, Blätterkohle, Russkohle, Grobkohle, Kannelkohle, Pechkohle, gemeine Braunkohle, Moorkohle, Papierkohle, Erdkohle, bituminöses Holz und Bastkohle. — Bei der Species Anthracit,

welche in neuerer Zeit vorzüglich in Nordamerika ebenfalls zur Feuerung verwendet wird, und als reiner Kohlenstoff ihrer Verwandtschaft mit Graphit und Diamant wegen grosses Interesse darbietet, machen wir auf die grossen bunt angelaufenen Aufsatzstücke Nr. 127 und 131 vom Schuylkill-River in Nordamerika aufmerksam. Die Stangenkohle, die man dem Anthracit zuweist, ist eine durch Einwirkung vulkanischer Kräfte (Basalteruption) umgewandelte, ihrer flüchtigen Bestandtheile beraubte und stänglich zerspaltene Braunkohle. Sie ist ursprünglich wahrscheinlich Pechkohle gewesen.

Schränke 66 und 67.

Sie enthalten die drei Mohs'schen Anhänge und zwar der Schrank Nr. 66 den ersten, der Schrank 67 den zweiten und dritten Anhang. Zu dem ersten Anhang rechnete Mohs die „Mineralien, welche künftig als eigene Species im Systeme werden aufgenommen werden können“, zum zweiten Anhang die „Mineralien, deren specifische Selbstständigkeit noch sehr zweifelhaft ist,“ zum dritten Anhang endlich die „Mineralien, von denen nicht zu erwarten, dass sie künftig als eigene Species im Systeme werden aufgenommen werden können.“ Einen vierten Anhang könnte man aus den Mineralien bilden, die Herr Zippe, dem Herausgeber des zweiten Theiles der Mohs'schen Naturgeschichte des Mineralreiches, welcher die Physiographie enthält und im Jahre 1839 erschien, nicht bekannt waren oder seitdem neu entdeckt oder doch mit neuen Namen beschrieben worden sind. Der Raum der zwei letzten Schränke der systematischen Mineralien-Sammlung war nicht hinreichend, um alle diese Mineralien aufzunehmen, so wie es auch uns hier an Platz gebricht, die Namen der aufgestellten wahren oder vorgeblichen Species aufzuzählen. Wir verweisen deshalb auf unser in Druck gelegtes Schema der kais. Mineralien-Sammlung, Seite 40 bis 46. Sowohl die hier aufgeführten,

als auch die seit 1839 neu entdeckten oder doch für neu gehaltenen Mineralien sind in einer Schubladen-Sammlung, von der später die Rede sein wird, ohne Rücksicht auf die früher erwähnte Mohsische Eintheilung der Anhänge in alphabetischer Ordnung zusammengestellt worden, daher zwar nicht für Jedermann, doch für Gelehrte und Wissenschaftsfreunde gegen frühere Anmeldung und an Tagen, an welchen kein allgemeiner Eintritt statt findet, zugänglich*). Unter den Mineralien des dritten Mohsischen Anhanges, meist zerstörte und gemengte, erdige oder zerreibliche Mineralien enthaltend, befinden sich viele, die zu den gemeinsten gehören, aber auch grosse technische Anwendung finden, z. B. die Thonarten, die Walkerde, verschiedene Farbeerden, als Bol, Gelberde, Umber, ferners Meerscham, Tripel, Wetzschiefer, Zeichenschiefer und andere, welche nebst der Porcellanerde, die aber schon beim Feldspath (Schrank Nr. 31) aufgeführt worden ist und anderen verwendbaren Mineralien in den zwei letzten Abtheilungen des 5. Schrankes der technischen Mineralien-Sammlung, von der später gesprochen werden wird, zahlreichere Vertreter, als es hier möglich war, gefunden haben. Unter den Mineralien der zwei ersten Anhänge befinden sich mehrere seltene oder durch naturhistorische und chemische Charactere ausgezeichnete unter den hier in den Schränken Nr. 66 und 67 zur Schau gestellten, wie nicht minder viele durch Grösse und Schönheit ausgezeichnete Exemplare, in deren nähere Erörterung wir jedoch nicht eingehen können. Wir wollen nur im Schrank 66 auf die grossen Aufsatzstücke von mährischem Retinasphalt (Nr. 87 und 175), der seitdem als eigene Species unterschied-

*) Die kais. Sammlung enthält in den Anhängen zum Mohsischen Mineralsystem gegenwärtig (bei der letzten Revision dieser Uebersicht im Monate Juli 1854) 400 wahre oder vermeintliche Species von Mineralien. In der angeführten Mohsischen Naturgeschichte des Mineralreiches, im Jahre 1839 herausgegeben von Zippe, sind im Systeme mit Einschluss des Wassers und der Gase, nur 310 Species enthalten.

den und von seinem Fundorte Walchowit genannt worden ist, auf das grosse Mittelstück des Kastens Nr. 88, Jeffersonit aus Nordamerika, den eben daher stammenden Gibbsit, Nr. 89, 94 und 111, (mit dem jetzt der brasilianische Wavellit vereinigt werden muss), auf die goldreichen Stücke des hier zahlreich vertretenen Weiss-sylvanerzes von Nagyag in Siebenbürgen, auf den schönen Brookit Nr. 98 aus Wales, auf die Krokydolithe, Rubinglimmer (Göthite), Glaukolithe, Monazite, Triphylline aufmerksam machen, müssen aber Anderes unerwähnt lassen. — Im Schranke Nr. 67 weisen wir nur auf das höchst seltene, schon lange nicht mehr vorkommende Kupfer-sammterz von Moldawa im Banate (Nr. 25, 26, 113, 137), auf das in chemischer Hinsicht interessante Vanadinbleierz aus Schottland und Sibirien (Nr. 93 und 105) und auf die grossen Aufsatzstücke von Gurhofian aus Niederösterreich hin, übergehen aber alles Andere, um die Beschreibung der Hauptsammlung endlich zu schliessen.

II.

Zu der

Krystallmodellen-Sammlung,

nach den Species der Mineralien in der Reihenfolge des Mohs'schen Systemes geordnet, legte eine Sammlung den Grund, die der selige Kaiser Franz während seines Aufenthaltes zu Paris im Jahre 1815 bestellte, und daselbst von H. Beloeuf unter der Aufsicht des berühmten Mineralogen Abbé Haüy ausführen liess. Von dieser französischen Modellensammlung konnten zur gegenwärtigen Aufstellung, nach Beseitigung aller, zur Erklärung der Haüy'schen Krystallstructurs-Theorie dienenden, dann der an Mineralien nicht vorkommenden Primitivgestalten, endlich der fehlerhaft geschnittenen Modelle, nur 800 Stücke benützt werden. Um diese Sammlung, die einen nothwendigen und wichtigen Anhang zur Haupt-Sammlung des Kabinetes bei dem Studium der krystallisirt vorkommenden Mineralien bildet, nach dem neuesten Zustande der Wissenschaft zu ergänzen, musste ein dieser Aufgabe vollkommen gewachsener Mann gesucht werden. Dieser fand sich glücklicherweise an Herrn Carl Prüfer alhier*), dessen Krystallmodelle hinsichtlich der Genauigkeit in den Winkeln der Krystallflächen und der Vollkommenheit ihrer Ausführung überhaupt nichts zu wünschen übrig lassen. Er hat bisher (October 1853) 1400 Stück Krystallmodelle für die systematische oder nach den Mineral-Species geordnete Krystallmodellen-Sammlung abgeliefert, ohne

*) Vorstadt Landstrasse, Ungargasse, Nr. 413.

der in der terminologischen Sammlung befindlichen zu erwähnen. Die drei, in Hufeisenform die unterirdische Heizung umgebenden Pultschränke Nr. V, VI und VII in der Mitte des ersten Saales, welche diese Krystallmodellen-Sammlung auf Stufengerüsten einschliessen (von der anderen zur terminologischen Sammlung gehörigen, ebenfalls unter Glas aufgestellten wird später die Rede sein), werden nach ihrer Vollendung an 2600 Holzmodelle enthalten. Diese sind oder werden sämtlich auf Drähten nach den Axen aufrecht gestellt und die Krystallflächen mit Buchstaben bezeichnet. Auf den Postamentchen jeden Modelles erklärt eine Etiquette (ein Aufschriftzettel) die Bedeutung jeder Fläche nach der Mohs'schen Bezeichnungs-Methode. Auf diesen Etiquetten drücken die schwarz geschriebenen Buchstaben und Zahlen die krystallographische Bezeichnung aus; die unterhalb derselben stehenden rothen Buchstaben deuten die Flächen an, auf welche die Bezeichnung Bezug hat.

III.

Die terminologische oder Kennzeichen-Sammlung,

in 4 Pultschränken mit Stufenreihen in der Mitte des ersten Saales (in den mit I bis IV bezeichneten Mittelschränken) aufgestellt und mit Einschluss einer hierher gehörigen Sammlung von 480 Stück Krystall-Modellen (die beinahe den ganzen ersten Schrank einnimmt) 1611 Nummern zählend, hat den Zweck, dass man durch sie die Eigenschaften, welche die Mineralien in ihrem ursprünglichen Zustande besitzen, die Kennzeichen, wodurch man sie von einander unterscheidet, und zugleich die in der Mineralogie übliche Kunstsprache kennen lerne. Sie erläutert im ersten Schranke zuerst den Begriff des Individuums im Mineralreiche oder des einfachen Minerals, dann die von zusammengesetzten und gemengten Mineralien. Von den naturhistorischen Eigenschaften, die den einfachen Mineralien zukommen, werden die an regelmässigen Gestalten oder Krystallen wahrzunehmenden durch 25 Reihen von musterhaft geschnittenen Holzmodellen (von H. Carl Prüfer angefertigt) versinnlicht, die fast das ganze Gebäude der Krystallographie darstellen. Sie zeigen, was man unter einfachen oder regelmässigen und unter symmetrischen Gestalten verstehe; sie stellen die verschiedenen Arten der einfachen Gestalten, die vollflächigen, die Doppelgestalten und die Hälften und Viertel der zerlegbaren einfachen Gestalten dar. Auf die Krystallsysteme übergehend werden von dem vielaxigen oder Tessular-Systeme Combinationen der verschiedenen einfachen Gestalten dieses

Systemes unter einander, dann von den einaxigen Krystall-Systemen, deren Mohs sechs aufstellte, von jedem derselben zuerst Reihen der einfachen Gestalten, die Grenzen dieser Reihen, dann wieder die wichtigsten Combinationen der einfachen Gestalten unter einander dargestellt. Nach diesem im ersten Schranke durch Modelle erläuterten krystallographischen Theile der Terminologie werden im zweiten Schranke an Musterstücken von Mineralien die Unvollkommenheiten der Krystalle, welche von der eigenen Bildung der Individuen abhängen, als: unregelmässige Vergrösserung, Krümmung der Flächen u. s. w., darauf die Verhältnisse der Theilbarkeit, des Bruches, die verschiedenen Arten von Flächen und die verschiedenartige Beschaffenheit derselben, endlich die optischen Eigenschaften der Mineralien (in zugerichteten Musterstücken, die einfache oder doppelte Strahlenbrechung, letztere wieder entweder mit einfacher oder doppelter Axe, besitzen); die Erscheinungen des Farbenspiels, der Farbenwandlung, der Lichtwandlung oder des Opalisirens und des Dichroismus gezeigt. Auf die Eigenschaften übergehend, die nur den zusammengesetzten Mineralien zukommen, sind (mit Ausschluss von jenen der regelmässig zusammengesetzten oder Zwillingkrystalle, die durch Modelle erläutert, einen Anhang bei der krystallographischen Sammlung im ersten Schranke bilden) die Begriffe von Krystallgruppe und Krystalldruse, die verschiedenartigen nachahmenden Gestalten aus diesen beiden, (kuglige, nier- und traubenförmige, staudenförmige, zähnlige, draht- und haarförmige, baumförmige, blatt- oder blechförmige, gestrickte, tropfsteinartige und zackige Gestalten), die gestaltlosen Zusammensetzungen (die derben Massen), die regelmässigen und unregelmässigen Pseudomorphosen (bereits im dritten Schranke), darauf die Structur der zusammengesetzten Mineralien (körnige, stängliche und schalige Zusammensetzung u. s. w.), endlich die Zusammensetzungsflächen und der Bruch der zusammengesetzten Mineralien durch viele

und ausgezeichnete Exemplare von Mineralien deutlich gemacht. Von den naturhistorischen Eigenschaften, die den einfachen und den zusammengesetzten Mineralien gemeinschaftlich zukommen, sind Glanz, metallische und nicht metallische Farben (letztere auf den Schrank Nr. 4 übergehend), andere Farbenerscheinungen, wie das Anlaufen und die Zeichnung, ferner Phosphoreszenz, Strich, Durchsichtigkeit, Aggregation, Härte, eigenthümliches Gewicht, Magnetismus, Electricität, Geschmack, Geruch, Adhäsion, Anfühlen, Abfärben, endlich in einem Anhang die Verwitterung oder Zerstörung der Mineralien durch nicht minder vollkommene und zahlreiche Musterstücke erläutert.

Anfänger in der Mineralogie müssen mit dem Studium dieser terminologischen Sammlung beginnen, die durch ihre im Vorangehenden skizzirte consequente Gliederung (mit Ausnahme einiger Zusätze streng nach der Methode von Mohs durchgeführt) und die Auswahl der Stücke sicher auch jedem Eingeweihteren Befriedigung gewähren wird.*)

*) Eine ins Einzelne gehende Uebersicht enthält die Schrift: Die terminologische oder Kennzeichen-Sammlung im k. k. Hof-Mineralien-Kabinete zu Wien. Ein tabellarisches Schema zum leichteren Zurechtfinden in derselben, von P. Partsch. Wien 1844. 8. bei J. G. Heubner.

IV.

Die technische Sammlung von Mineralien und Felsarten

enthält in fünf Pultschränken in der Mitte des zweiten Saales und in 2511 Nummern alle jene Mineralien und Felsarten, die nur irgend eine Verwendbarkeit besitzen und mitunter viele Stücke, die wegen Mangel an Raum in den zwei Hauptsammlungen von Mineralien und Gebirgsarten nicht untergebracht werden konnten, wie dies z. B. mit den zahlreichen Mustern von Waschgold, dann mit den vielen Fundörtern des gediegenen Goldes und Silbers in anstehenden Gangarten der Fall war, so wie nicht minder mit vielen anderen Stücken, namentlich den geschliffenen Edelsteinen, den polirten Marmorplatten u. s. w., die darin auch nicht an ihrem Platze gewesen wären, da sie durch Schleifen, Poliren und andere Verarbeitung nicht mehr alle ihre naturhistorischen Eigenschaften wahrnehmen lassen. Eine Zusammenstellung der Mineralien und Felsarten aus dem Gesichtspunkte der verschiedenen Arten ihrer Benützbarkeit bietet zudem auch Gelegenheit dar, manche lehrreiche Anordnung zur Schau zu bringen, die man anderen Ortes nicht ausführen konnte; bei den Bausteinen z. B. eine mineralogische (nicht geologische) Eintheilung der Felsarten; bei den geschliffenen Edelsteinen eine Reihenfolge ihrer Farbenabänderungen; bei den Gegenständen des Bergbaues eine chemische Anordnung, wenigstens der meisten metallischen Mineralien, nach ihrem electropositiven Bestandtheil, wodurch alle, vorwaltend Silber, Kupfer, Blei, Eisen u. s. w. enthaltenden Mineralien zusam-

men kamen, die nach dem Mohs'schen naturhistorischen System in verschiedenen Ordnungen, bei den Baryten, Keraten, Malachiten, Erzen, Metallen, Kiesen, Glanzen und Blenden gesucht werden müssen. Bei der Abtheilung jener Mineralien, die in der Land- und Hauswirthschaft, zu Farben, zum Zeichnen, in Gewerben u. s. w. angewendet werden, gröstentheils erdige, zerstörte und gemengte Mineralien, welche die strenge naturhistorische Methode von Mohs keiner näheren Betrachtung unterzieht, war es möglich, eine hinreichende Menge von Exemplaren aufzustellen, was um so wünschenswerther schien, als die zahlreichen von Mohs in drei Anhänge verwiesenen Mineralien, in den zwei letzten Schränken der Haupt-Sammlung Nr. 66 und 67 nur ungenügenden Raum fanden, und daher an diesem Orte nur sehr unvollständig repräsentirt werden konnten.

Die technische Sammlung zerfällt in folgende zehn Abtheilungen:

1) Rohe Edelsteine und Halbedelsteine, in 68 Nummern (Schränk I, Abtheilung 1 und zum Theil Abtheilung 2), worunter sich in der vorderen gegen das Fenster gekehrten Seite des Schrankes zwei sehr werthvolle Stücke befinden, nämlich ein ausgezeichnetes Smaragd von Santa Fe de Bogota in einer Gangmasse von Kalkspath mit anhängendem Gebirgsgestein (schwarzem Thonschiefer) und der berühmte 1 Pfund und 2 Loth Wiener Gewicht schwere edle Opal von Czerwenitza bei Kaschau in Ungarn, der grösste und werthvollste in der Welt, von dem herrlichsten Farkenspiel und ohne alles Nebengestein, dessen Werth auf mindestens 70.000 Gulden C. M. geschätzt wird*). Rückwärts vom

*) Herr von Pulsky schätzte denselben in einem über die ungarischen Opalgruben in der Versammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher zu Kaschau und Eperies gehaltenen Vortrage auf zwei Millionen. (Siehe: Bericht über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien. Band 3, Seite 221). Nach einer durch den verstorbe-

Mittelschranke ist im Freien ein bemerkenswerther durchsichtiger Bergkrystall von der Insel Madagascar aufgestellt, eine einzelne lose Säule, mit Pyramidenflächen an beiden Enden (also ein Individuum, keine Krystalldruse), 139½ Wiener Pfund schwer.

2) Geschliffene Edelsteine, theils zu einem kostbaren Blumenstrauss vereinigt (Schrank I. Mitte der Abtheilung 2), theils in 308 Ringe gefasst (Schrank I. Abtheilung 3). Den in einem Topfe von Bergkrystall befestigten Blumenstrauss, aus 78 Objecten bestehend, brachte die grosse Kaiserin Maria Theresia bei der Aufstellung des k. k. Mineralien-Cabinetes in dem gegenwärtigen Locale der kaiserlichen Burg, also um das Jahr 1765, dem Gründer desselben, ihrem Gemal, dem römischen Kaiser Franz I., oder eigentlich der kaiserlichen Sammlung, unter dem Vorwande „eines Anfanges zur Edelstein-Sammlung“, wie Stütz sich ausdrückt*), als Geschenk dar. Es ist daran sowohl das kostbare Material, worunter nebst den vielen schönen, wenn auch nicht sehr grossen, durch das Ganze zerstreuten Diamanten, und den grossen Spinellen der Mittelblume, der grosse böhmische Granat oder Pyrop (oben links) den grössten Werth besitzt,

nen Custos Megerle von Mühlfeld mitgetheilten Tradition (die Anfertigung regelmässiger Acquisitions-Verzeichnisse begann im k. k. Mineralien-Cabinete erst im Jahre 1806) soll dieser Opal unter der Regierung der Kaiserin Maria-Theresia von dem Wiener Steinhändler Haupt, welcher ausgesendet wurde, um Feuersteine für das Aerar zu suchen, aufgefunden worden sein. In der kaiserlichen Schatzkammer befindet sich ein geschnittener edler Opal von der Form und Grösse eines Hühnereies, welcher vielleicht von dem Stücke der kaiserlichen Mineralien-Sammlung stammt.

*) Stütz, Director der k. k. Naturalien-Sammlung in Wien, Mineralogisches Taschenbuch. Wien und Triest, 1807, Seite 14. Es ist darin eine Geschichte der k. k. Naturalien-Cabinetes bis zum Tode des Verfassers (1806) enthalten.

als auch, und wohl noch mehr, die höchst mühsame und geschmackvolle Arbeit zu bewundern*).

In der eben so kostbaren als lehrreichen Ringstein-Sammlung (in den Spalten einer schiefen Fläche von weissem Sammt, in 15 Reihen unter Spiegelglas aufgestellt) stammen die meisten Ringe entweder von dem Stifter, dem römischen Kaiser Franz I., oder aus einem werthvollen Vermächtniss des im Jahre 1821 zu Wien verstorbenen k. k. Staatskanzlei-Rathes von Hoppe; aus letzterem mehr als ein Drittel (120 Ringe), worunter die schönsten und mehrere der werthvollsten. An den Diamanten dieser Sammlung kann man in den 18 ersten Nummern oder Ringen (wovon aber, wie überhaupt in dieser Sammlung, abgesehen von der Carmoisirung, oft mehrere Steine in Einen Ring gefasst sind) alle Arten des Diamantenschliffes als Brillant (der erste werthvolle in der ersten Reihe Nr. 1 aus der Hoppe'schen Sammlung ist von erstem Wasser und wiegt fast 4 Karat) sowohl von zwei- als dreifachem Schliche und als französischer Brillant, als Raute oder Rosette (sowohl die Holländer als Brabanter Rosette), die Spitz-, Dick- und Dünusteine, die Porträtsteine und die sogenannten Labor- oder indischen, unregelmässigen Schliche, endlich auch die Formen, welche die Diamanten bei ihrer ersten Bearbeitung,

*) Der Werth dieses Juwelen-Blumenstrausses kann auf 20.000 bis 25.000 Gulden C. M. gesetzt werden, obwohl er, vorzüglich der mühsamen Arbeit wegen, mehr gekostet haben mag. Er soll von dem Juwelier Grosser in Wien gefertigt worden sein. Die in einer Wiener Zeitschrift von Dr. Lotzky ausgesprochene Behauptung (siehe Oesterreichischer Zuschauer, Nr. 67 vom 19. März 1850), dass unser Juwelen-Blumenstrauss derselbe sei, dessen Göthe (Aus meinem Leben, 12. Ausgabe in 40 Bänden, Band 20, Seite 182) erwähnt, und welcher kurz vor der Krönung Kaiser Joseph II. in Frankfurt der Juwelier Lautensack in Hanau für den als grosser Liebhaber von Juwelen bekannten Kaiser Franz I. zusammenstellte, ist eine grundlose Vermuthung. Ihr widerspricht die Angabe in dem Cabinets-Inventar, dass Grosser der Verfertiger des Strausses sei. Möglich wäre es aber doch, dass Lautensack dazu Einiges, oder vielleicht das Meiste lieferte.

bei dem Schneiden oder Grauen erhalten, kennen lernen. Die meisten dieser Diamanten, wie nicht minder einige der interessantesten Krystalle unter den rohen Diamanten der Hauptsammlung sind ein Geschenk des verstorbenen k. k. Hofjuweliers M. Cohen*). Die nun folgende Farbenreihe des Diamantes zeigt in 19 Ringen (aber in einer grösseren Anzahl von Steinen) alle beim Diamant vorkommenden Nüancen von Weiss (Milchweiss), Roth, Grün, Blau, Gelb, Braun und Schwärzlich. Wir machen darunter auf den kostbaren blauen Diamanten Nr. 26 von 5 Karat an Gewicht, auf den hinsichtlich seines Schliffes unvergleichlichen lichtgelben unter Nr. 30, etwa vier Karat schwer, auf den grossen dunkelgelben schön gefassten unter Nr. 32, 5 Karat schwer, und auf die seltene braune Abänderung Nr. 33, etwa 4 Karat schwer, aufmerksam. Die letzte soll der Tradition nach ein Geschenk eines Fürsten Liechtenstein an Kaiser Joseph II. sein**). Der letzte Diamantring Nr. 36 enthält, von 11 Brillanten und kleinen Stückrosetten umgeben, einen kleinen ringsum ausgebildeten Bergkrystall, welcher in seinem Innern zwei Conturen von gleicher aber kleinerer Krystallform einschliesst. Dieser werthvolle Ring ist ein Vermächtniss des als Schriftsteller bekannten, im Jahre 1815 in Wien verstorbenen Naturforschers Hacquet. Der kleine merkwürdige Bergkrystall

*) Siehe: Beschreibendes Verzeichniss einer Sammlung von Diamanten und der zur Bearbeitung derselben nothwendigen Apparate, welche allerhöchst Seiner Majestät dem Kaiser für das k. k. Mineralien-Cabinet in Wien allerunterthänigst dargebracht wurden von dem k. k. Hofjuwelier M. Cohen. Wien. 1822, 4.

***) Sonderbarer Weise ist unter dem Volke von Wien, namentlich dem Handwerkerstande, die Sage verbreitet, dass die fürstliche Familie Liechtenstein ihren Namen von einem lichten Steine erhielt, der im k. k. Mineralien-Cabinette aufbewahrt sein soll. Es wird von dieser Volksklasse, die bei den früheren Dienstags-Einlasstagen in der Oster- und Pfingstwoche zu Tausenden in dasselbe strömte, auch jetzt noch öfter nach dem Liechtenstein gefragt.

stammt von Zirknitz in Krain. Aehnliche Farbenreihen stellen die anderen Edel- und Halb-Edelsteine dar; zuerst, da sie nach ihren Härtegraden geordnet sind, die mineralogische Species des Korundes, die den Saphir, einen Theil des Rubins und den Diamantspath umfasst (eine besonders schöne Suite in 36 Ringen, worunter der erste in dieser Reihe, ein herrlicher, sehr dunkel berlinerblauer Saphir Nr. 37 von grossem Werthe, und die drei ersten Rubine, Nr. 54, 55, 56 besondere Beachtung verdienen); darauf folgen: Chrysoberyll (13 Ringe), Spinell (14 R., eine besonders reiche Farbenreihe), Topas (13. R.), Smaragd und Beryll (15 R., worunter die zwei ersten Smaragde Nr. 112 und 113 von ausgezeichneter Farbe und Reinheit), Euklas (2 R.), Zirkon und Hyacinth (3 R.), Granat, Pyrop und Kaneelstein (16 R.), Vesuvian (3 Abänderungen in 1 R.), Andalusit (1 R.), Nr. 146a die merkwürdige dichroitische Abänderung aus Brasilien), Turmalin (13 R.), Dichroit (2 R.), Amethyst (4 R.), Bergkrystall (Farbenabänderungen und Einschüsse von anderen Mineralien, 19 R.), Rosenquarz (1 R.), Chrysopras (3 R.), Katzenauge (3 R.), Chalcedon mit Dendriten (Mochastein, wovon, als einer Liebhaberei des Vermächtnisslassers von Hoppe eine eben so schöne als reiche Auswahl in 18 Ringen vorhanden ist), Carneol (2 R.), verschiedene ausgewählte Abänderungen von Chalcedon (Punctagat, Bandagat, besonders schöne Augen- oder Kreisagate und Onyxen, zusammen 39 R.), Aegyptischer Jaspis (einen Türkenkopf als Naturspiel darstellend, 1 R.), Chrysolith (2 R.), edler und gemeiner Opal (26 R., worunter der erste Nr. 253 von bewunderungswürdigem Farbenspiel), Obsidian (3 R.), Adular oder Mond- und Sonnenstein (8 R.), Türkis oder Calait (4 R., worunter der erste Nr. 290 von vorzüglicher Schönheit). Einen Anhang bilden einige ebenfalls in Ringen befindliche Mineralien, die in der Regel nicht in solche gefasst werden, nämlich Diopsid, Malachit, eine schöne ringförmig

gezeichnete Abänderung von Eisenglanz mit Roth-Eisenstein oder Blutstein, Galmei in der Farbe von Türkis, Beintürkis und Bernstein (zusammen 7 Ringe)*).

3) Geschliffene, aber nicht gefasste Edel- und Halb-Edelsteine, 65 Nummern (Abtheilung 4 im Schrank Nr. 1). Fast alle in der Abtheilung 2 angeführten Arten und Abänderungen sind auch hier, meist aber in grösseren Exemplaren, die keine Fassung erlaubten (auf 7 Stufen vertheilt, in weissen Schälchen liegend) vorhanden. Erwähnung verdient darunter ein grosser weisser Topas (Nr. 1), ein sehr grosser Amethyst (Nr. 2); schöne Abänderungen von gelbem Bergkrystall aus Brasilien (Nr. 3 bis 9 und 40 bis 43), aus wasserhellem Bergkrystall geschnittene getreue Modelle der vier grössten Diamanten in Europa, des englischen, russischen, österreichischen und französischen (Nr. 38); Diamanten, mit welchen Kaiser Franz I. Versuche über ihre vermuthete Schmelzbarkeit vornahm (Nr. 12b); eine reiche Farbensuite von Zirkon (Nr. 25); ein grosser Chrysolith (Nr. 33); schöne Stücke von Onyx (Nr. 48, 49); ein besonders schöner und grosser unten ausgehöhlter Augenagat (Nr. 50), der Eigenthum von Tipppo Saib gewesen sein und ihm als Schale zum Waschen der Augen gedient haben soll; ein herrlicher, herzförmig geschnittener edler Opal über $24\frac{1}{2}$ Karat schwer von wenigstens 400 Ducaten an Werth (Nr. 58); ein schöner Feueropal (Nr. 61); eine Reihe von Mochasteinen (sämmtlich unter Nr. 65 in einem langen schwarzen Rahmen), worunter das grosse Mittelstück von ausgezeichnete Schönheit ist.

4) Dosen, Gefässe und andere aus Stein gearbeitete Gegenstände (135 Nummern auf 5 Stufen, in der 5. Abtheilung des Schrankes I) als Gegenstände der Steinschneide-

*) Der Werth der Ringstein-Sammlung ist 24,000 fl. C. M.

kunst. Unter den grösseren Objecten dieser Abtheilung zeichnen sich aus: Gefässe von Bergkrystall, Agat, Onyx, Carneol, Nephrit, Serpentin u. s. w.; eine grosse in Jerusalem aus dem bitumenhältigen Kalkstein des todten Meeres überaus kunstvoll in durchbrochener Arbeit verfertigte Vase Nr. 65, ein Geschenk der israelitischen Gemeinde in Jerusalem an Se. Majestät den jetzt regierenden Kaiser, Dosen aus Lasurstein (wovon die prächtige unter Nr. 21, Eigenthum des berühmten Prinzen Eugen von Savoyen gewesen ist), edlem Granat, Chrysopras, Bernstein, Nephrit, aus den verschiedensten Abänderungen von Agat, aus Holzstein- und Holzopal (darunter zwei unter Nr. 10 und 14, ägyptischer Jaspis und Agat, mit merkwürdigen sogenannten Naturspielen, einen Hundskopf und eine Madonna täuschend darstellend); Messer- und Dolchhefte; Figuren aus chinesischem Bildstein; Beile, Lanzen und Pfeilspitzen aus Feuerstein, Beilstein, Grünstein, Quarz u. s. w.; ein menschlicher Fuss, in Mexico aus Holzzinn geschnitten (Nr. 76); die Figur eines Götzen aus Beilstein von Neuseeland (Nr. 80); die eines Llama aus Serpentin aus einem alten peruanischen Grabe (Nr. 74a); ein Scarabaeus aus Plasma aus einer ägyptischen Mumie (Nr. 85) und Aehnliches; endlich Amulette, Ringe u. s. w.

5) Gegenstände der Steinschneidekunst in kleineren und grösseren Steinplatten (Schrank I, Abtheilung 6 und Schrank II vordere Hälfte, gegen den ersten Saal; in ersterem 117, in dem anderen 295, zusammen 412 Stücke). Sie stellen, auf schiefen Flächen symmetrisch gereiht, eine Musterkarte von allen in der Steinschneiderei verwendbaren edleren oder feineren Mineralien dar, mit Ausschluss der Marmorarten, der Porphyr- und andern Felsarten, die zugleich Gegenstände von architectonischen Verzierungen sind, obwohl hier eine strenge Sonderung weder möglich noch nothwendig ist. Die meisten Abänderungen der Species Quarz sind auch hier wieder vorherrschend, darunter vorzüglich die vielen Varietäten von Agat,

dann Carneol, Heliotrop, Jaspis, Holzstein; von anderen Mineralien sind Lasurstein, Labrador, Holzopal und edler Opal (dieser, als sogenannte Opalmutter, in sechs ausgezeichnet schönen Stücken, Schrank I, Abtheilung 6, Nr. 7, 54, 56, 67, 90, 102), Malachit und Manganspath am häufigsten vertreten. Erwähnung verdienen wegen ihrer Grösse und Schönheit drei Onyx (I. Abtheilung 6. Nr. 17, 29. 111).

6) Material zu architectonischen Verzierungen u. dgl. (602 Nummern). Zuerst sind in der hintern, gegen den dritten Saal gekehrten Hälfte des Schrankes Nr. II auf einer schiefen Fläche, ferner in einem grossen senkrechten Rahmen ausserhalb dieses Schrankes im Freien, alle härteren, als Verzierungsmaterial angewendeten Felsarten aufgestellt (231 Nummern) nämlich, Granit, Syenit, Gabbro oder Euphotid, Grünstein oder Diorit, mit dem schönen antiken Grünporphyr, (von den Antiquaren *Serpentino verde antico* genannt) mit dem noch schöneren Kugeldiorit aus Corsika; Feldspathporphyr (sowohl der schöne *Porfido rosso antico* aus Aegypten, als der schwedische von Elfdalen), Eklogit, Weissstein u. s. w. und nur einige wenige weiche Gesteine (mit Ausschluss aller Marmorarten im engeren Sinne), wie Gyps oder Alabaster und Serpentin; letzterer theils ungemengt, theils mit weissem, körnigen Kalkstein, eine schöne breccienartige, von den Antiquaren *Verde antico* genannte Felsart constituirend. Darauf sind, theils auf beiden Seiten des Schrankes Nr. III auf schiefen Flächen unter Glas, theils auch ausserhalb der Schränke Nr. III, IV und V im Freien, an der Vorderseite derselben, in grossen senkrechten Rahmen festgeschraubt, die zahlreichen Abänderungen von Marmor, oder von körnigem und dichtem Kalkstein, und mehrere Abänderungen von fasrigem Kalkstein oder sogenanntem orientalischen Alabaster, in Stücken von verschiedenem Formate und verschiedener Grösse zur Schau gestellt (371 Nummern). Es befinden sich darunter fast alle, von

den Italienern mit den verschiedensten Namen belegten Varietäten (Giallo antico, Rosso antico, Cippolino, Porta santa, Brocadello di Spagna, Mischio und Diaspro tenere di Sicilia, Rosso di Francia, Porto Venere, Bardiglio, Bianco' e nero antico, Marmo africano, Marmo di sette basi, Breccia antica, Lumachella u. s. w.), auch mehrere sehr ausgezeichnete Stücke des durch seine Zeichnung merkmürdigen, sogenannten Ruinen-Marmors von Florenz, Parma, Klosterneuburg bei Wien und Ellixhausen bei Salzburg. Diese Sammlung wird sowohl von Architecten als auch zum Behufe von Steinnachahmungen (welche letztere, wie das Stativ der Marmorbüste des Kaisers Franz im ersten Saale, von Herrn Kreutzer verfertigt, bezeuget, in Wien zu einem hohen Grade von Vollkommenheit gediehen sind), vielfältig benützt und auch vom grösseren Publicum mit Interesse besichtigt.

7) Bau-, Deck- und Pflastersteine, auch Materialien zum Mörtel, zu Bildhauer- und Steinmetzarbeiten, 301 Nummern auf Stufenreihen im Mittelschrank Nr. IV des zweiten Saales. Die Gebirgs- oder Felsarten dieses Schrankes (denn nur solche erlauben obige Benützungsarten), von schönem, mittelgrossen und gleichen Formate, auch durchaus mit frischen Bruchflächen versehen, zerfallen in folgende drei Abtheilungen: 1) ungleichartige oder gemengte Felsarten und durch innige Mengung scheinbar gleichartige Gesteine; hieher: Granit mit Schrifgranit und Greisen; Syenit mit Hypersthen-Syenit; Gneiss, Glimmerschiefer, Itacolumnit, Granulit oder Weissstein, Gabbro oder Euphotid, Grünstein oder Diorit, mit Aphanit, Grünsteinporphyr und Grünsteinschiefer; Feldspathporphyr, Klingstein oder Phonolith, Trachyt, Pechsteinporphyr; Augitporphyr oder Melaphyr mit Mandelstein; Dolerit, Basalt (Wacke) und Lava. 2) Gleichartige Felsarten, d. i. solche, welche in mineralogischem Sinne zusammengesetzt (nicht gemengt) und daher auch Gegenstand der Mineralogie sind, hieher: Quarzfels und Kieselschiefer, Serpentin, Hornblende-

gestein und Hornblendeschiefer, Chlorit und Talkschiefer, ein Theil des Glimmerschiefers (der keinen Quarz enthält) mit den Uebergängen in Thonschiefer; Gyps, Dolomit, körniger und dichter Kalkstein (letzterer in allen Abänderungen der verschiedenen Formationen, die man mit besonderen Namen belegt hat, wie Grauwacken-Uebergangs- oder silurischer Kalkstein, Bergkalk oder Kohlenkalkstein, Zechstein, Muschelkalk, Liaskalk, Oolithen- oder Jurakalk mit lithographischem Stein, Portlandstein, Purbeckkalk, harte Kreide mit Scaglia, -Tertiär- oder Grobkalk und Süsswasserkalk), mit den im mineralogischen Sinne zum Kalkstein gehörigen Abänderungen des Travertins, Kalktuffes, der Kreide, des Mergels verschiedener Formationen (des Keuper-, Lias-, Kreide-, Pläner- und tertiären Mergels) und bituminösen Mergelschiefers. 3) Trümmergesteine mit den Producten der Schlemmung (daher scheinbar gleichartigen Gesteinen, wie Schieferthon und Thonschiefer) und losen Gesteinen. Diese Abtheilung enthält ausser den eben genannten zwei Schieferarten noch den Brand-, Alaun- und Wetzschiefer, dann von deutlichen Trümmergesteinen die Grauwacke (silurischen Sandstein) und die Sandsteinarten der verschiedenen Formationen (den alten rothen oder devonischen Sandstein, den Kohlensandstein, das rothe Todtliegende, den bunten Sandstein, den Keupersandstein, Liassandstein, Wiener- oder Karpathensandstein, Eisen- oder Hastingssandstein, Grünsand und Quadersandstein, endlich die Molasse und den tertiären Sandstein mit dem Braunkohlensandstein), die Conglomerate (Nagelfluh, Puddingstein) und Breccien, die vulkanischen Tuffe mit Basalttuff, Peperin und Trass, die vulkanischen Auswürflinge (Lapilli) mit einem Theil der Puzzolane, mit vulkanischem Sand und vulkanischer Asche, endlich Gerölle, Grus und Sand. Derjenige, dem es blos um die Kenntniss der Gebirgsteine zu thun ist, wird sich hier leichter unterrichten können, als in der grösseren geognostischen Samm-

lung, wo diese Gesteine, wenigstens was die nicht krystallinischen betrifft, nach Formationen in verschiedenen Schranken zerstreut sind. So viel es möglich war, hat man hier die Steine der berühmtesten Bauwerke und Monumente des Alterthums und der Neuzeit, oder Gesteine von Orten mit geschichtlichen Erinnerungen einzureihen gesucht; den Granit der ägyptischen Obeliskten (Nr. 1), der Alexandersäule, und der Säulen an der Isakskirche zu Petersburg (Nr. 10), den Nummulitenkalk der Pyramiden von Gizeh (220), die Kreide der Königsgräber zu Theben (226), den körnigen Kalk des Parthenon von Athen (189) und der ehemaligen Sophienkirche wie der anderen grossen Moscheen in Constantinopel (190), den Peperin (lapis quadratus) der ältesten Bauten von Rom (293, 294), den Travertin (lapis tiburtinus) der öffentlichen Gebäude Roms, sowohl aus der Zeit der Kaiser als aus jener der Päbste (Colosseum, Peterskirche, 222, 223), den vulkanischen Tuff der römischen Catacomben (288), des Pausilippus bei Neapel (290) und des tarpejischen Felsens am Capitol zu Rom (289), die Bausteine der Kathedralen von Cöln (119), Gran (121), London (213), Paris (218), Wien (219), Würzburg (263), Bamberg (264), Dresden (274), des Heidelberger Schlosses (262), der Walhalla bei Regensburg (215); Bausteine von Jerusalem und Bethlehem (Nr. 216, 217) u. s. w.; den Pflasterstein der römischen Consularstrassen (silex romanus, 151), und verschiedener Städte, wie Wien (7 und 28), Dresden (40), Pest (122) Neapel, (150); die vulkanische Bedeckung von Herculanium (vulkanischer Tuff Nr. 291) und von Pompeji (301 und 303), letztere aus Bimssteinbröckchen und vulkanischer Asche bestehend und ganz ähnlich der vulkanischen Asche von Santorino (Santorinerde Nr. 303b), die ein vortreffliches Mörtelmaterial zu Wasserbauten abgibt. Auch andere Mörtelmaterialien sind vorhanden, wie nicht minder die schiefrigen Gesteine, die zum Dachdecken dienen (z. B. Nr. 240 die vortrefflichen engli-

schen Dachschiefer) und endlich das Material zu Bildhauer- und Steinmetzarbeiten (wie z. B. der Statuenmarmor von Carrara Nr. 192 und von Schlanders in Tyrol Nr. 188).

8) Gegenstände des Bergbaues, des Seifen- und Hüttenbetriebes; 374 Nummern auf der Vorderseite des Schrankes Nr. V. Diese Abtheilung enthält vorzüglich metallische Mineralien, darunter gediegenes Gold in seinen Gangarten aus allen Theilen der Erde, 85 Stücke (von den ungarischen und siebenbürgischen Localitäten wohl alle, dann sibirische, russische, amerikanische u. s. w., auch Gold aus Schweden, Norwegen, Böhmen, Salzburg, Tirol, Kärnthen, Piemont, Frankreich u. s. w.); 85 Schälchen von Waschgold, an Gesamtgewicht mehr als 320 Ducaten, ebenfalls aus allen Theilen der Erde, die meisten jedoch aus Siebenbürgen und Brasilien; auch Waschgold aus dem Rheine, aus der Donau bei Tulln (106), aus Irland, Guinee, Süd-Carolina, Bolivia, Californien (117) u. s. w.; ferner eine Reihe von Geschieben und Körnern von Platin vom Ural, aus Columbien und Brasilien; die gold- und silberhältigen Tellurerze aus Siebenbürgen; zwei Reihen von reichen Stücken gediegenen Silbers fast von allen bekannten Fundörtern, dabei auch die seltenen von Rudolstadt in Schlesien, Markirchen in Elsass, Bourg d'Oisans in Frankreich, Annaberg in Oesterreich u. s. w. Es folgen nun die Ordnungen: Quecksilber, Kupfer, Eisen, Blei, Zinn, Kobalt und Arsenik, Nickel, Wismuth, Mangan, Spiessglanz oder Antimon und Chrom. Den Beschluss machen Schwefel und die drei Schwefelkiesarten, aus denen Schwefelsäure gewonnen wird; Steinsalz, natürlicher Alaun und Alaungesteine, Erdpech; endlich die Repräsentanten der drei gewöhnlichsten Steinkohlenvarietäten (denen man hier keine grössere Ausdehnung geben konnte) und der Anthracit.

9) Mineralien, die in der Land- und Hauswirthschaft, zu Farben und zum Zeichnen verwendet werden; 78 Nummern in der ersten Abtheilung der Rückseite des Schrankes Nr. V.

Die hieher gehörigen Mineralien sind nach den Benützungsarten in folgende Gruppen vertheilt: zur Verbesserung des Bodens, als Würze der Speisen, Brennmaterialien, zum Beleuchten (Erdöl), Schleifsteine, zum Feueranschlagen, zum Ausbringen von Fettflecken und zum Putzen, zur Verfertigung von Gefäßen (ohne chemische Veränderung des Materials, nämlich Topfstein), zu Feuerzeugen (Asbest), zu Fensterscheiben und für Bilder (Glimmer), zum Scheuern; Farbstoffe (die ebenfalls keine weitere chemische Veränderung zu erleiden haben); zum Zeichnen und Schreiben.

10) Mineralien, welche in Gewerben und Fabriken angewendet werden; 68 Nummern in der zweiten Abtheilung der Rückseite des Schrankes Nr. V. Sie sind folgender Massen vertheilt: Geschirr- und Ziegel-Materialien (dabei eine Reihe von Porcellanerde, dann Abänderungen von Töpferthon, Tegel, Lehm und Löss) zur Glasfabrikation, Mühlsteine, zum Schneiden, Poliren und Putzen von Steinen, Metallen u. s. w., zum Glasschneiden und Graviren in Stein (einige kleine Diamanten, die zusammen genau 1 Karat wiegen), Probirsteine, zum Walken, zur Verfertigung von Gefäßen und kleineren Geräthen (Meerschäum, Bernstein, Serpentin), zum Pflastern (Erdpech oder Asphalt, mit Ausschluss der eigentlichen Pflastersteine), zu Geweben (Amianth), zur Frictionsverminderung (Graphit), zum Formen (Quarzsand), zur Fabrikation von Schwefelsäure und Eisenvitriol, zur Alaunerzeugung, zur Erzeugung von chemischen Producten.

V.

Die allgemeine geologisch-paläontologische Sammlung

zählt in 14 Wandschränken (I his XIV) des vierten Saales, ferners mit Einschluss der, ihrer Grösse wegen daselbst im Freien ausgestellten Stücke 1832 Nummern. Sie gibt ungeachtet ihrer mässigen, durch den Raum bedingt gewesenen Ausdehnung einen hinreichenden Ueberblick über alle, die Erdrinde unseres Planeten zusammensetzenden Gebirgs- oder Felsarten. Diese sind zuerst in zwei grosse Hauptabtheilungen, in versteinungslose und versteinungsführende gebracht, wovon die erste wieder in vulkanische und plutonische, diese neuerdings in ungeschichtete und geschichtete zerfallet; die zweite aber nach ihrer Altersfolge, nach gewissen Verhältnissen der Lagerung und dem Charakter der von ihnen umschlossenen organischen Ueberreste in mehrere Formationen getheilt ist. — Von den versteinungslosen Gebilden nehmen die vulkanischen Felsarten (Lava, Basalt, Dolerit, Augitporphyr oder Melaphyr, Phonolith oder Klingstein, Trachyt, Perlstein mit Obsidian- und Bimstein-Porphyre, dann Alaunfels) die zwei ersten Schränke ein. — Die Stücke sind in sämmtlichen Schränken dieser Sammlung theils auf fünf Stufen, theils auf Wandpostamenten in horizontalen Reihen aufgestellt, durch Aufschriften erläutert und mit Fundörtern versehen. — Von den plutonischen Gebirgsarten füllen die ungeschichteten (Granit, Syenit, Eklogit, Gabbro oder Euphotid, Serpentin, Feldspath- und Pechstein-Porphyr, endlich Diorit oder Grünstein, mit seinen Abtheilungen in

Grünporphyr, Aphanit, Kugeldiorit u. s. w.), die zwei nächsten Schränke Nr. 3 und 4; die geschichteten plutonischen oder metamorphischen (umgewandelten), mit welchen die Reihe der geschichteten oder normalen Felsarten beginnt (und zwar die Gesteine: Dioritschiefer, Hornblendeschiefer, Granulit oder Weissstein, Gneiss, körniger Kalk, Dolomit, körniger Gyps, Quarzfels, Itacolumit, Eisenglimmerschiefer, Chlorit- und Talkschiefer, Glimmerschiefer und der sogenannte Urthonschiefer) wieder zwei Schränke, nämlich Nr. 5 und 6. — Von der nun beginnenden Reihe der versteinерungsführenden Felsmassen, die nach Formationen geordnet sind, enthält der Schrank Nr. 7 die Grauwacken- und Steinkohlen-Formation mit den Felsarten: Uebergangsthonschiefer, Grauwacke und Uebergangskalk, alter rother Sandstein, Bergkalk oder Kohlenkalkstein, und die Gesteine des Steinkohlengebirges (Steinkohlensandstein, Schieferthon, Steinkohlen u. s. w.); der Schrank Nr. 8 die Zechstein- und Trias-Formation mit den Unterabtheilungen: rother Sandstein oder rothes Todt-liegendes, Kupferschiefer, Zechstein, bunter Sandstein, Muschelkalk und Keuper; der Schrank Nr. 9 die Jurakalk- oder Oolith-Formation mit dem Lias und den anderen, nach der grossen Entwicklung, welche diese Formation in England zeigt, darin angenommenen Unterabtheilungen, meist mit englischen Provinzialnamen; der Schrank Nr. 10 die Kreide-Formation mit den Abtheilungen: Wälder- oder Eisensand, Grünsand- oder Quadersandstein und eigentliche Kreide, mit den zwei Anhängen; Kreidetuff von Maastricht und Gossau-Ablagerungen. Die vier letzten Schränke von Nr. 11 bis 14 enthalten endlich die Tertiär-Formation. Die Gesteine und Versteinерungen derselben sind hier grösstentheils nach Becken aneinander gereiht. Mit den ältern beginnend stellen sie in drei Schränken (11 bis 13) zuerst die Tertiär-Becken von London und Hampshire, von Paris, die der Umgebungen von Vicenza, Castell' Gomberto, Verona und des Monte Bolca;

darauf die jüngeren Becken von Bordeaux und Dax, der Touraine an der Loire, die Becken von Mainz und von Wien, das Molassen-Becken des Schweizerhügellandes, die Schichten des Landes an beiden Seiten der Apenninenkette (der Subapenninen-Hügel), des Crag in Suffolk und Norfolk, endlich die ganz jungen Gebilde von Sicilien und Malta und anhangsweise die knochenreichen Ablagerungen der Siwalikberge an der Himalaya-Kette in Ostindien dar. Als Anhang der Tertiär-Formation überhaupt sind zuletzt im Schranke Nr. 14 Knochenbreccien und organische Reste aus Knochenhöhlen, die älteren und jüngeren tertiären Braunkohlen- und Süsswasser-Ablagerungen, endlich die älteren und jüngeren vulkanische Tuffe mit Peperin und Trass aufgestellt.

Da die organischen Ueberreste oder Versteinerungen den Gebirgsarten jeder Formation eingereiht wurden, vorzüglich grössere Exemplare und die jede Formation charakterisirenden, so gewährt eine aufmerksame Betrachtung der acht Schränke Nr. 7 bis 14 einen lehrreichen Ueberblick über die Reihenfolge, in welcher die organischen Wesen auf der Erdrinde auftreten, und über den zoologischen und botanischen Charakter jeder der angedeuteten geologischen Perioden. In der Grauwacken-Formation (dem silurischen und devonischen Gebirgs-Systeme) werden z. B. die ausgestorbenen Geschlechter *Orthoceratites*, *Spirifer*, *Euomphalus* u. s. w. und die Familie der Trilobiten die Aufmerksamkeit auf sich ziehen; in der Steinkohlen-Formation die zahlreichen Abdrücke von Farrenkräutern, von Stämmen von *Lepidodendren*, *Calamiten*, *Sagenarien* u. s. w.; beim Kupferschiefer die vielen schwarzen Fischabdrücke und das höchst merkwürdige Skelett-Fragment eines eidechsenartigen Thieres von Glücksbrunn in Thüringen (*Protorosaurus Speneri*, Nr. 72 im Schrank Nr. VIII; das Exemplar, welches Swedenborg bekannt machte); beim Muschelkalk die *Ceratiten* und die sonderbar gebildeten lilienförmigen *Encriniten*; bei dem Lias-

und Jurakalk die grosse Menge von Ammoniten und die Reste grosser Saurier (vorzüglich von Ichthyosaurus); in der Kreideperiode das oftmalige Erscheinen von Echiniden-Resten, von Inoceramen, Hippuriten, gewissen Arten von Plagiostomen, Grypheen, Belemniten u. s. w.; in der Tertiär-Formation endlich, ausser dem gänzlichen Verschwinden gewisser Geschlechter, z. B. Ammoniten und Belemniten, und dem häufigen Auftreten von Formen wirbelloser Thiere, die immer mehr an die der Jetztzeit erinnern, die zahlreichen Reste von Wirbelthieren; theils ganze Skelette von Fischen (wovon der eilfte Schrank eine nicht unbedeutende Anzahl gut erhaltener Abdrücke aus dem berühmten Monte Bolca im Veronesischen einschliesst), theils Knochen-Fragmente, vorzüglich Zähne von Säugethieren. Eine Anzahl von grossen Exemplaren (Schädel und Kiefer) von vorweltlichen Elephanten (Mamuth), Rhinocerosen, Mastodonten, Dinotherien, Bären, Hirschen und Ochsen sind (nebst einigen zu anderen Formationen gehörigen grossen Arten von Ammoniten u. s. w. und auch ein Paar Basaltsäulen) theils oberhalb der Wand-schränke, theils auf einem Gestelle zwischen den zwei Fenstern dieses Zimmers im Freien aufgestellt. Oberhalb der Thüren dieses Zimmers und des dritten Saales hängen zwei auf Liasschiefer aufgewachsene grosse und ein kleineres Skelett von Ichthyosaurus von Ohmden bei Boll in Würtemberg, dann ein Skelett des *Myriosaurus longipes* von dem nämlichen Fundort. Auf der in das k. k. Münz- und Antiken-Cabinet führenden Thür befinden sich der Gypsabguss des Schädels eines grossen vorweltlichen froschartigen Thieres (*Mastodonsaurus*) ebenfalls aus Würtemberg, von welchem, wie man vermuthet, die Fährten herrühren, die auf einer unterhalb dieses Gypsabgusses befindlichen Sandsteinplatte von Hessberg bei Hildburghausen zu sehen sind. (Kaup nannte das Thier früher *Chirotherium Barthii*.) Die Wand zwischen den zwei Fenstern des Zimmers, in welchem die

eben besprochene Sammlung Nr. V den grössten Raum einnimmt, schmückt ein grosses Oelgemälde von den Künstlern Mesmer und Kohl. Auf demselben ist der erlauchte Gründer des kais. Naturalien- wie auch des kais. Münz- und des physikalischen Cabinets, der römische Kaiser Franz I. in ganzer Figur und in Lebensgrösse an einem Mosaiktisch sitzend und Gegenstände der Naturalien-Sammlung betrachtend, dargestellt; umgeben von den Vorstehern von vier wissenschaftlichen Instituten aus dem Anfange der Sechsziger-Jahre des vorigen Jahrhunderts, nämlich von dem Hofbibliotheks-Präfecten und kais. Leibarzte van Swieten, dem Director der Naturalien-Sammlung, Obersten von Baillou, dem Münz- und Antikencabinets-Director Duval, und dem Director des physikalischen und Kunstcabinetes Abbé Marzie. Das Porträt des Kaisers auf diesem Bilde gilt für das ähnlichste aus seinen letzteren Lebensjahren (er starb 1765) und wurde desshalb für den Kaisersaal in Frankfurt von Schiavoni copirt.

VI.

Die specielle geologisch - paläontologische Sammlung von Nieder-Oesterreich

mit Theilen der benachbarten Länder enthält in 4 Pultschränken in der Mitte des dritten Saales 1123 Nummern. Da fast alle Provinzial-Hauptstädte der österreichischen Monarchie in ihren Landes-Museen die geologische Beschaffenheit der respectiven Provinz darzustellen bemüht waren, sollte es doch dem Stammlande der Monarchie nicht an einer ähnlichen Sammlung fehlen. Sie ist dem bei Weitem grössten Theile nach das Resultat der mehrjährigen geognostischen Reisen, die der Herausgeber dieser Blätter auf Kosten der niederösterreichischen Stände ausgeführt hat, und beschränkt sich nicht bloss auf das Land unter der Enns, sondern dehnt sich, um die nicht mit der politischen Grenze endenden Gebirgszüge und die geognostische Beschaffenheit der verschiedenen Gebirgssysteme deutlicher darzustellen, auch über mehr oder weniger beträchtliche Theile der Nachbarländer, des Landes ob der Enns, Böhmens, Mährens, Ungarns und der Steiermark aus. Diese Sammlung*) ist nach Gebirgssystemen folgender Massen aufgestellt:

A) Die zwei ersten Pultschränke stellen (Jeder in vier Abtheilungen mit 5 Stufenreihen) das Felsgebäude der östlichen Alpen in Oesterreich und Steiermark, mit den letzten

*) Zur besseren Benützung derselben wird dienen: Geognostische Karte des Beckens von Wien und der Gebirge, die dasselbe umgeben, von P. Partsch. Wien 1943. Dazu: Erläuternde Bemerkungen von demselben. Wien 1844 8.

Verzweigungen derselben in Ungarn dar; zuerst die Glieder der Centalkette mit den bei Wiener-Neustadt, Oedenburg und Güns auslaufenden Vorgebirgen, sammt den Inselbergen am Leytha-Fluss und Neusiedler-See, nämlich sogenannte Urfelsarten: Gneiss, Granit, Hornblendegesteine, Weissstein, Serpentin, Glimmerschiefer u. s. w. mit den ihnen untergeordneten Lagermassen. An diese schliessen sich Gesteine an, die den krystallinischen Character verloren haben und den Gebilden der sogenannten Uebergangsperiode, und theilweise auch jüngeren Gebilden bis zum bunten Sandstein hinauf zugetheilt werden müssen: Thonschiefer, die quarzigen und grauwackenartigen Gesteine des Semmerings, der Gegenden von Reichenau, Eisenerz u. s. w. mit untergeordneten Massen von Kalkstein und reichen Lagern von Spatheisenstein; mit Stöcken von Serpentin bei Rothengrub nächst Wiener-Neustadt und von Gyps, wie am Semmering u. a. O. — Es folgen nun zahlreiche Stücke des weit verbreiteten, mit dem Namen Alpenkalk belegten, grösstentheils der Lias- und Jura-Formation zugehörigen Gebildes, das, am westlichen Rande des Wiener-Beckens zwischen Kalksburg und St. Johann am Steinfeld beginnend, in einem breiten Streifen in die Hochalpen hineinzieht. Demselben sind die untergeordneten Lager von Sandstein, Mergelschiefer, Schieferthon und Steinkohlen, dann die von Alpenkalk umschlossenen Massen von Dolomit, Gyps, Thon und Steinsalz (das Hasel- und Lebergebirg der oberösterreichischen Salzwerke) angeschlossen*). — Mit diesem Kalke in innigem Verbande stehen die nun folgenden Reihen eines meist mergeligen Sandsteines und der mit diesem

*) Nach neueren durch die geologische Reichsanstalt mit grossartigen Mitteln ausgeführten, genaueren Untersuchungen, die sich auf die Bestimmung der vielen in den Alpen letzthin aufgefundenen fossilen Reste gründen, gehören die Steinsalzlagerungen dem bunten Sandstein, die Alpenkohle dem Lias und ein Theil des Alpenkalkes dem Muschelkalke an.

wechselnden Schichten, die nicht nur das Wienerwald- oder cetische Gebirg, sondern auch in unserem Bereiche den schönen nördlichen Gebirgssaum der Alpen vom Kahlenberge bei Wien bis nach Stadt Steier und bis an die oberösterreichischen Seen bilden. Man hat ihn Wiener-Sandstein, Karpathen-Sandstein u. s. w. genannt. Die Einreihung desselben in die Reihenfolge der Formationen ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt. — Das Alpensystem schliesst mit einigen der Kreide-Formation angehörigen Gesteinen, dem Hippuritenkalk und den Gossau-Ablagerungen.

B) Drei Abtheilungen des dritten Mittelschrankes bringen die geognostische Beschaffenheit des Böhmerwald- und mährischen Gebirges im nordwestlichen Theile von Niederösterreich und dem südwestlichen von Mähren zur Anschauung; zuerst die auf dem mährischen Plateau und jenem damit zusammenhängenden des Kreises Ober-Manhartsberg, dann in den am Donaustrudel, bei Pechlarn, und zwischen Melk und Göttweih über die Donau setzenden südlichen Verlängerungen desselben herrschenden krystallinischen oder Urfelsarten, meist Gneiss und Hornblendegesteine, mit Weissstein u. s. w. und einem mächtigen und merkwürdigen Granitzuge; darauf die Grauwacken- oder devonische Formation zwischen Brünn und Olmütz, mit den, derselben bei Sloup, Adamsthal u. s. w. untergeordneten Kalkmassen; die Steinkohlen- oder rothen Sandstein-Gebilde von Brünn, Czernahora, Rossitz und Oslawan, endlich die Grünsand-Gebilde der Gegend von Blafsko und Mährisch-Trübau.

C) Die Karpathen haben in dem hier zur geologischen Darstellung gebrachten Theile des österreichischen Staates die geringste Ausdehnung, weshalb denselben auch nur Eine, und zwar die letzte Abtheilung des dritten Pultschrankes gewidmet ist. Nach den krystallinischen oder Urfels-Gesteinen der Umgebungen von Wolfsthal und Pressburg, wo Granit vorherrscht, und des von da aus nach Norden ziehenden

Gebirges, die kleinen Karpathen genannt, folgen die an beiden Rändern dieses schmalen Gebirgszuges auftretenden grau-wackenartigen Gesteine mit dem Thon- oder Dachschiefer von Mariathal bei Stampfen, der Ammoniten enthält; darauf der Karpathen-Sandstein der weissen Berge, in denen zugleich viel Dolomit auftritt, und der Sandstein der mehr nördlichen Berge im Hradischer Kreise Mährens und zwischen diesem Kreise und dem Trentschiner Comitáte, wieder mit untergeordneten Kalk- und Dolomitmassen. Der isolirte Kalkberg von Stramberg in Mähren und die mit diesem, vorzüglich in ihren organischen Ueberresten analogen Gesteine der Gegend von Kremsir deuten darauf hin, dass man in das Gebirgssystem der Karpathen und in die Jurakalk-Reihe auch jene merkwürdigen isolirten Kalkberge bei Brünn und Nikolsburg in Mähren, bei Falkenstein, Staats und Ernstbrunn im österreichischen Kreise Unter-Manhartsberg bringen müsse. Unter den davon aufgestellten Mustergesteinen fällt der lichte Kalkstein von Ernstbrunn mit den Steinkernen von *Diceras arietina* auf. Den Schluss der Karpathen-Aufstellung machen die abnormen Gesteine, die aus dem Karpathen-Sandstein hervorgestiegen sind; die Augitporphyre der Gegend von Breitenbrunn nächst Malaczka, die Trachyte und Basalte der Gegend von Banov und Hrosinkau im Hradischer Kreise, und die Grünsteine zwischen Neutitschein und Teschen.

D) Das Kesselland oder die Mulde zwischen den abgehandelten drei Gebirgszügen, den östlichen Alpen, den westlichen Karpathen und den südöstlichen Abfällen des Mährischen- und Böhmerwald- (eigentlich Manharts-) Gebirges, gewöhnlich das Becken von Wien genannt, ist von einem grossen, interessanten Tertiär-Gebilde ausgefüllt, dessen geologische und paläontologische Beschaffenheit der vierte und letzte Schrank darstellt. Die Vorderseite desselben enthält alle dieses Gebirge zusammensetzenden Gebirgs-Schichten, vom plastischen Thon der isolirten Braunkohlenlager, die

Süsswasser-Gebilde sind, und dem plastischen Mergel oder Tegel, der die Unterlage der successiven Meeresabsätze macht, bis zu den jüngsten Gliedern der Diluvialzeit, dem Schotter und Löss. Von den mittleren Ablagerungen des Sandes und Sandsteines, des älteren und jüngeren Grobkalkes sind vorzüglich die des letzteren, der auch Leithakalk genannt wird und in zahlreichen Steinbrüchen die Werksteine für Wien und das ganze Land liefert, in vielen und lehrreichen Exemplaren vertreten. Den Schluss der Aufstellung der tertiären Gesteine machen einige Musterstücke von Dolerit von Pullendorf bei Oedenburg, da es allen Anschein hat, dass diess vulkanische Gebilde, gleich den isolirten Basaltbergen der Raaber Ebene bei Sagh und Somlyo erst in der Tertiärzeit hervorgebrochen ist.

Die Rückseite des Schrankes enthält endlich, meist auf schwarzen Täfelchen von Pappe, eine schön aufgestellte und interessante Sammlung von Tertiär-Versteinerungen des Wiener-Beckens in 447 Arten, dem grössten Theile nach, vorzüglich was die Mollusken betrifft, von dem Herausgeber dieser Uebersicht aus eigenen Mitteln zusammengebracht und dem Kabinete übergeben. Von den Resten der Säugethiere, meist Zähnen, vom Elephanten, Mastodon, Nashorn, Acerotherium, von einem schweinartigen Thiere (*Sus palaeochocerus*) von Paläotherium, Hippotherium, Pferd, Riesenhirsch, Dorcatherium, Paläomeryx, Höhlenbär, Höhlenhyäne, Seekalb und Halitherium, den Schildern einer Lederschildkröte oder Trionyx und den Ueberresten mehrerer Gattungen von Fischen, vorzüglich Sparoiden und Haifischen, geht die Sammlung auf die Schalen zahlreicher Arten von Mollusken, dann die weniger zahlreichen Arten von Cirrhipeden, Anneliden, Crustaceen, Radiaten und Polypen über, und schliesst mit jenen merkwürdigen, an einigen Stellen der Wiener Gegend zahllos abgelagerten mikroskopischen Foraminiferen oder Rhizopoden, deren Entdeckung und Sichtung man den rastlosen

Bemühungen des Herrn Vicepräsidenten von Hauer verdankt. Einen Anhang zu den Versteinerungen des Wiener-Beckens bilden zwei Reihen von Steinkernen und einige grössere Bivalven, die wegen Mangel an Raum in der Vorseite des Schrankes, bei den Gebirgsarten dieses Beckens aufgestellt werden mussten*).

*) Seit der Aufstellung dieser Sammlung von Thierresten aus dem Wiener-Tertiärbecken im Jahre 1842 sind durch die Bemühungen des Custosadjuncten, Doctors Moritz Hörnes, und durch zahlreiche Nachgrabungen, welche die seitdem in's Leben getretene k. k. geologische Reichsanstalt machen liess, darin viele für dasselbe neue Arten aufgefunden worden, daher die hier unter Glas gestellte Sammlung, vorzüglich an Schalen vorweltlicher Mollusken, unvollständig ist; vieles wurde auch seitdem durch zwei andere Sammler, Kulda und Zelebor, in weit vollständigeren und schöneren Exemplaren eingebracht. Man sehe eine Zusammenstellung der bisher im Wiener-Becken aufgefundenen Versteinerungen in dem „Verzeichniss der Fossil-Reste des Tertiär-Beckens von Wien von Doctor Moritz Hörnes“, das 1014 Species aufführt, in den „Erläuterungen zur geognostischen Karte der Umgebungen Wien's von Johann Czjzek. Wien 1849“. Im Jahre 1851 hat Doctor Hörnes ein grösseres Werk mit Abbildungen auf Kosten der k. k. geologischen Reichsanstalt begonnen: „Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien“, von welchem bis zum Sommer des Jahres 1854 acht Lieferungen in 4to. erschienen waren. Das Ganze ist auf 20 Lieferungen berechnet.

VII.

Die Petrefacten-Sammlung,

die Geschlechter (Genera) der wirbellosen Thiere (Avertebrata) nach der zoologischen Methode und die wichtigsten Geschlechter der fossilen Pflanzen nach der botanischen Methode geordnet in 1302 Nummern darstellend, ist in 2 Pultschränken (Nr. II und III) dann in 3 Nebenkästchen in der Mitte des vierten Saales aufgestellt. Sie hat den Zweck Anfängern in der Paläontologie oder Petrefactenkunde Gelegenheit zu verschaffen, die Charactere der Geschlechter an einer, einigen oder mehreren Arten von jedem Geschlechte, je nach der kleineren oder grösseren Anzahl bekannter Arten in jedem derselben kennen zu lernen. Die aus der grösseren Petrefacten-Sammlung ausgewählten, fast durchaus vortrefflich erhaltenen Exemplare der fossilen wirbellosen Thiere (auf schwarz überzogenen Täfelchen oder Holzplättchen von verschiedener Breite aber gleicher Höhe aufgeklebt, die auf Leisten ruhen, deren auf jeder der schiefen Flächen der Pulte der ganzen Länge nach sechs angebracht sind) stellen sich dem Auge des Beschauers so dar, dass er ihre charakteristischen Merkmale, durch zweckmässige Aufstellung der Exemplare, sowohl von der Vorder- als von der Rückseite, leicht aufzufinden im Stande ist. Nebst dem Namen des Genus ist auch der Name der Art (wenige Fälle ausgenommen, wo die Bestimmung noch unsicher ist), und der Fundort beige-
setzt. Unterhalb der arabischen Nummer, die jedem Täfelchen beige-
gefügt ist, auf die Cataloge hinweist und die leichtere Auffindung in der Sammlung bezweckt, befindet sich eine

zweite römische Zahl, die nach einem in jeder Abtheilung liegenden erklärenden Schema, die geologische Formation andeutet, der die auf dem Täfelchen befestigte Species angehört. Grössere Aufschriften machen die drei Hauptabtheilungen der wirbellosen Thiere: Mollusca oder Weichthiere, Articulata oder Gliederthiere und Zoophyta oder Pflanzenthiere bemerkbar; kleinere die Klassen, die in den zwei Schränken folgender Massen vertheilt sind: Schrank II, Abtheilung 1: Cephalopoda oder Kopffüssler; Abtheilung 2. 3. 4: Pteropoda oder Flügelfüssler und Gasteropoda oder Bauchfüssler; Schrank III, Abtheilung 1 und 2: Conchifera oder Acephala, Machelträger oder Kopflose; Schrank III, Abtheilung 3: Brachiopoda oder Armfüssler (mit dem Anhang Rudistae); Cirrhipedia oder Rankenfüssler; Annulata oder Ringelwürmer; Crustacea oder Krustenthiere, mit den Familien der Trilobiten; Arachnidae oder Spinnen; Insecta oder Insecten; Schrank III, Abtheilung 4: Radiata oder Strahlthieren mit den Familien Echiniden, Stelleriden und Crinoideen; Polypi oder Polypen (Coralen); Rhizopoda oder Foraminifera, Wurzelfüssler oder Lochträger. Von letzteren, unrichtig auch mikroskopische Cephalopoden genannt, liegen die fossil vorkommenden in Gypsmodellen, von Herrn Dessalines d'Orbigny in Paris angefertigt, und zum Vergleichen auch einige natürliche sehr kleine Exemplare auf dem horizontalen Theil des Schrankes.

Im Ganzen sind (ohne die Subgenera zu rechnen) in dieser Sammlung der fossilen wirbellosen Thiere 300 Genera durch 937 Species in 2640 Exemplaren vertreten. — Mit Einschluss der in der österreichischen, dann in der allgemeinen geologisch-paläontologischen Sammlung aufgestellten organischen Reste von Wirbel- und wirbellosen Thieren, mag sich die Anzahl der davon zur Schau gestellten Species über 1500 belaufen. Der Raum gestattete nicht davon mehr zur Anschauung zu bringen; zudem ist die Petrefacten-Sammlung des k. k. Mineralien-Kabinetes diejenige, welche neuer be-

deutender Erwerbungen am meisten bedarf. In den letzteren Jahren ist sie durch Ankäufe und Tausch schon ansehnlich vermehrt worden.

Zur Darstellung der Reihenfolge der Geschlechter der Avertebraten und zur leichteren Auffindung derselben dient nachfolgende Tabelle.

<p>I. Mollusca.</p> <p>1. Cephalopoda. Bellerophon. Beloptera. Rhyncholithus. Conchorhynchus. Belemnites. Orthoceratites. Cyrtoceratites. Spirula. Nautilus. Clymenia. Ammonites mit Goniatites und Ceratites. Scaphites. Hamites. Baculites. Turrilites.</p> <p>2. Pteropoda. Cleodora.</p> <p>3. Gasteropoda. A. Trachelipoda. a. Zoophaga. Conus. Oliva. Ancillaria. Terebellum. Cypraea. Ovula. Volvaria. Marginella.</p>	<p>Voluta. Mitra. Columbella. Terebra. Buccinum. Dolium. Harpa. Monoceros. Purpura. Cassis. Cassidaria. Strombus. Pterocera. Rostellaria. Tritonium. Murex. Ranella. Pyrula. Fusus. Fasciolaria. Cancellaria. Pleurotoma. Cerithium. b. Phytophaga. Turritella. Murchisonia. Siliquaria. Vermetus (Serpulorbis). Phasianella. Turbo. Monodonta. Trochus. Rotella. Solarium.</p>	<p>Euomphalus mit Cirrus. Pleurotomaria. Delphinula. Scalaria. Pyramidella. Nerinea. Tornatella. Haliotis. Sigaretus. Natica. Nerita. Neritina. Ampullaria. Paludina. Rissoa. Melanopsis. Melania. Niso. Limnea. Physa. Planorbis. Cyclostoma. Strophostoma (Ferrussacia). Auricula. Pedipes. Succinea. Achatina. Clausilia. Helix. B. Gasteropoda sensu strictiori. Bulla mit Bullina.</p>
---	--	---

Crepidula.
 Calyptraea.
 Pileopsis (Capulus
 mit Brocchia).
 Hipponyx.
 Fissurella.
 Emarginula.
 Parmophorus.
 Umbrella.
 Dentalium.
 Patella.

4. Conchifera.

A. Dimyaria.
 Clavagella.
 Fistulana.
 Teredina.
 Teredo.
 Pholas.
 Solen.
 Panopaea.
 Pholadomya.
 Mya.
 Lutraria.
 Mactra.
 Crassatella.
 Amphidesma.
 Corbula.
 Saxicava.
 Petricola.
 Sanguinolaria.
 Psammobia.
 Tellina.
 Corbis.
 Lucina.
 Gratelouppia.
 Crassina (Astarte).
 Cyprina.
 Cytherea.
 Venus.
 Venericardia.
 Cardium.
 Cardita.
 Cypricardia.

Isocardia.
 Megalodon.
 Cucullaea.
 Arca.
 Pectunculus.
 Nucula.
 Trigonia (Lyrio-
 don)
 Myophoria (Trigo-
 nellites).
 Unio.
 Diceras.
 Chama.
 Modiola.
 Mytilus.
 Congeria (Dreis-
 sena).
 Pinna.

B. Monomyaria.

Inoceramus.
 Posidonia (Posido-
 nomya).
 Perna.
 Gervillia.
 Avicula mit Mono-
 tis und Pterinea.
 Lima.
 Plagiostoma.
 Pecten.
 Hinnites.
 Plicatula.
 Spondylus.
 Gryphaea.
 Exogyra.
 Ostrea.
 Placuna.
 Anomia.

5. Brachiopoda.

Lingula.
 Terebratula.
 Strygocephalus.
 Spirifer (Trigono-

treta od. Delthy-
 ris mit Atrypa).
 Orthis.
 Uncites.
 Productus (Stro-
 phomena oder
 Leptaena).
 Crania.
 Orbicula.
 Calceola.
 Anhang. Rudi-
 stae.
 Sphaerulites (Ra-
 diolites u. Biro-
 strites).
 Hippurites.

**II. Articu-
 lata.**

1. Cirrhipedia.
 Balanus.

Anhang.
 Aptychus.

2. Annulata.
 Serpula.
 Spirulaea.
 Terebella.

3. Crustacea.
 Cancer.
 Gonoplax.
 Leucosia.
 Doripes.
 Ranina.
 Eryon.
 Ophnea.
 Glyphaea.

Trilobites.
 Calymene.
 Asaphus.
 Paradoxides.
 Conocephalus.

Ellipsocephalus.
Harpes.
Agnostus (Battus).

4. Arachnidae.

Aranea.

5. Insecten.

Curculio.
Mordella.
Blatta.
Gryllus.
Formica.
Termes.
Phryganea.
Papilio.
Leptis.
Syrphus.
Milesia.

III. Zoophyta.

1. Radiata.

A. Echinides.

Cidarites.
Echinus.
Gallerites.
Clypeaster.
Scutella.
Cassidulus.
Nuceolites.
Ananchytes.
Spatangus.

B. Stellerides.
Ophiura.
Comatula.

C. Crinoidea.

Pentatremites.
Eugeniocrinites.
Encrinites.
Pentacrinites.
Apiocrinites.

Cyathocrinites.
Actinocrinites.
Rhodocrinites.

2. Polypi.

Calamopora.
Aulopora.
Syringopora.
Catenipora.
Sarcinula.
Astrea.
Heliopora.
Cyathophyllum.
Lithodendron.
Anthophyllum.
Turbinolia.
Meandrina.
Agaricia.
Fungia (Cyclolites).

Lunulites.
Orbulites.
Ovulites.
Stromatopora.
Ceriopora.
Millepora.
Retepora.
Eschara.
Flustra.
Diploctenium.
Isis.
Cnemidium.
Siphonia.
Tragos.
Scyphia.
Achilleum.

3. Rhizopoda.

Glandulina.
Nodosaria.
Dentalina.
Orthocerina.
Fronicularia.
Lingulina.
Marginulina.

Planulina.
Textularia.
Polymorphina.
Guttulina.
Globulina.
Pyrulina.
Virgulina.
Sphaeroïdina.
Clavulina.
Uvigerina.
Bulimina.
Valvulina.
Rosalina.
Rotalia.
Discorbites.
Trochulina.
Turbinulina.
Calcarina.
Globigerina.
Gyroïdina.
Truncatulina.
Operculina.
Anomalina.
Polystomella.
Dendritina.
Peneroplis.
Spirolina.
Robulina.
Cristellaria.
Saracenaria.
Nonionina.
Nummulina.
Assilina.
Siderolina.
Bioculina.
Spiroloculina.
Triloculina.
Articulina.
Quinqueloculina.
Adelosina.
Amphistegina.
Alveolina.
Fabularia.

Es fehlen in dieser Uebersicht viele in den letzten zehn Jahren neu aufgestellte und auch manche ältere Geschlechter wirbelloser Thiere, es war jedoch des beschränkten Raumes wegen nicht möglich, sie aufzustellen. Anfängern im Studium der Paläontologie, für welche die Sammlung vorzüglich bestimmt ist, wird sie genügen.

Die Geschlechter der fossilen Pflanzen sind ebenfalls nicht vollständig repräsentirt, ja noch viel unvollständiger als die Genera der wirbellosten Thiere, da der zu ihrer Aufstellung (erst seit dem Erscheinen der ersten Auflage der vorliegenden Uebersicht) gewonnene Raum nur in drei kleinen Nebenschränken des vierten Saales besteht. Jeder dieser kleinen Nebenschränke besteht aus zwei Abtheilungen, einer oberen, in welcher die Gegenstände auf einer sanft geneigten Fläche fast horizontal, und aus einer unteren, in der sie auf horizontalen Abtheilungsbrettern senkrecht aufgestellt sind.

Die hier zur Schau gestellten fossilen Pflanzen zerfallen zuerst in zwei Abtheilungen

A. Pflanzenabdrücke.

B. Versteinerte Hölzer.

Die Reihenfolge der Genera (nach der Synopsis plantarum fossilium autore Fr. Unger. Lipsiae 1845) ist in folgender Tabelle ersichtlich gemacht.

<p>A. Pflanzenabdrücke. (Abtheilung a im Schranke 1, oben.)</p> <p>Algae (<i>Phyceae</i>). *)</p> <p>Sargassites. Cystoseirites. (<i>Florideae</i>.)</p> <p>Baliostichus. Chondrites. Halymenites.</p>	<p>Sphaerococcites. Delesserites.</p> <p>Calamariae (<i>Calamiteae</i>). Calamites. Equisetites. (<i>Asterophyllitae</i>.) Asterophyllites.</p> <p>Filices (<i>Danacaceae</i>). Taeniopteris.</p>
--	---

*) Der erste Name bezeichnet die Klasse, die zweite die Ordnung.

(*Gleicheniaceae.*)

Gleichenites.

(*Neuropterides.*)

Neuropteris.
Odontopteris
Cyclopteris.
Noeggerathia.

(*Sphenopterides.*)

Sphenopteris.
Hymenophyllites.

(*Pecopterides.*)

Diplazites.
Thaumatopteris.
Acrostichites.
Alethopteris.
Cyatheites.
Pecopteris.

Hydropterides (*Marsiliae-*
ceae.)

Jeanpaulia.
Sphenophyllum.

Selagines (*Stigmarieae.*)

Stigmaria.

(*Sigillarieae.*)

Sigillaria.

(*Lepidodendrae.*)

Lepidodendron.
(Abtheilung b im Schrank 3, oben.)
Lepidodendron. Fortsetzung.

(*Lycopodiaceae.*)

Lycopodites.
Lepidoflojos.

Zamieae (*Cycadeaceae.*)

Pterophyllum.
Nilsonia.

Fluviales (*Najadeae.*)

Zosterites.

Principes (*Palmae.*)

Flabellaria.

Coniferae (*Cupressineae.*)

Juniperites.
Thuytes.
Cupressites.

Coniferae (*Abietineae.*)

Pitys.
Elate.
Araucarites.
Voltzia.

Juliflorae (*Myricaceae.*)

Comptonia.
Myrica.

Calyciflorae (*Combreta-*
ceae.)

Terminalia.

Juliflorae (*Betulaceae.*)

Alnus.

(*Cupuliferae.*)

Quercus.
Fagus.
Carpinus.

(*Ulmaceae.*)

Ulmus.

(*Balsamifuae.*)

Liquidambar.

(*Salicineae.*)

Populus.
Salix.

Juliflorae dubiae.

Credneria.

Thymelaeae (*Laurineae*).

Daphnogene.
Laurus.

Acera (*Acerineae*).

Acer.

Frangulaceae (*Rhamnoideae*).

Rhamnus.

Therebinthineae (*Juglandaeae*).

Juglans?

Leguminosae (*Papilionaceae*).

Adelocercis.

Plantae incertae sedis.

Carpolites.

(Abtheilung c im Schrank 1, unten.)

Sie enthält ausser grösseren Exemplaren der Species von 19 Geschlechtern, die schon in den Abtheilungen a und b erscheinen (nämlich von *Cytosecrites*, *Chondrites*, *Calamites*, *Equisetites*, *Taeniopteris*, *Cyclopteris*, *Noeggerathia*, *Sphenopteris*, *Alethopteris*, *Cyatheites*, *Pecopteris*, *Stigmara*, *Sigillaria*, *Lepidodendron*, *Pterophyllum*, *Flabellaria*, *Juniperites*, *Thuytes*,

Araucarites und *Liquidambar*) noch Species in grösseren Exemplaren von folgenden 8 Geschlechtern, die da nicht vertreten werden konnten.

Algae (*Florideae*).

Münsteria.

Calamariae (*Asterophyllitae*).

Annularia.

Filices (*Pecopterides*).

Asplenites.
Polypodites.

(*Incertae sedis.*)

Protopteris.

Selagines (*Lepidodendreae*).

Bergia.
Knorria.

Terebinthineae (*Anacardiaceae*).

Rhus.

B. Versteinte Hölzer.

(Abtheilung d im Schranke 2, oben.)

Filices (*Pecopterides*).

Protopteris.

Selagines (*Psaronieae*).

Psaronius.

Zamiae (*Cycadeaceae*).

Zamites.

Principes (*Palmae*).

Fasciculites.

<p>Coniferae (<i>Cupressinae</i>).</p> <p>Thuyoxylon.</p> <p>(<i>Abietinae</i>.)</p> <p>Pissadendron.</p> <p>Pinites.</p> <p>Peuce.</p> <p>Juliflorae (<i>Betulaceae</i>).</p> <p>Betulinium.</p> <p>(<i>Cupuliferae</i>.)</p> <p>Quercinium.</p> <p>Fegonium.</p> <p>Thymelaeae (<i>Aquilarinae</i>).</p> <p>Hauera.</p>	<p>Acera (<i>Acerinae</i>).</p> <p>Acerinium.</p> <p>Plantae incertae sedis.</p> <p>Petzholdtia.</p> <p>Nicolia.</p> <p>Charpentiera.</p> <p>Bronnites.</p> <p>Lillia.</p> <p>Fichtelites.</p> <p>Mohlites.</p> <p>Cottaites.</p> <p>Schleidenites.</p> <p>(Abtheilung e und f unten.)</p> <p>Sie enthalten grosse Exemplare aus den hier aufgeführten 9 Geschlechtern Psaronius, Thuyoxylon, Pinites, Peuce, Quercinium, Fegonium, Petzholdtia und Nicolia *).</p>
--	---

*) Bei den versteinten Hölzern befinden sich in der Sammlung fast von allen Geschlechtern dünne Plättchen zur microscopischen Untersuchung mit Längen- und Querschnitten.

VIII.

Die Sammlung von Meteoriten

(mit einem Feuermeteor vom Himmel gefallene Steine und Eisenmassen, von den Alten heilige Steine oder Bätlyien genannt) ist zwar hinsichtlich der Anzahl der Stücke die kleinste von den zur Schau gestellten Sammlungen des kais. Mineralien-Kabinetes, da sie in 350 Nummern von 121 Localitäten*) nur Einen langen Mittel- oder Pultschrank (mit Nr. I bezeichnet) im vierten Saale einnimmt, aber doch die reichhaltigste und vorzüglichste unter allen bestehenden öffentlichen und Privat-Sammlungen ihrer Art und überhaupt eine der merkwürdigsten Sammlungen von Naturproducten. An Reichthum in Localitäten, d. h. in der Anzahl von Musterstücken von Orten, wo Steine und Eisenmassen auf unseren Planeten niedergefallen sind, nähert sich ihr von öffentlichen Sammlungen nur die königl. Mineralien-Sammlung in Berlin, die im Jahre 1842 Exemplare von 78 Localitäten besass. (Sie ist aber seitdem um 18 Localitäten vermehrt worden.)**) Von

*) Die Meteoriten-Sammlung hat sich daher seit der ersten Auflage dieser Uebersicht, d. i. seit dem Jahre 1843 um 26 Localitäten und um 90 Nummern vermehrt. In der am Schlusse dieser 8. Abtheilung befindlichen Tabelle sind die der kais. Sammlung seit dem Jahre 1843 zugewachsenen Localitäten von Meteoriten mit der Zahl der ähnlichsten Localität und Beifügung eines Buchstabens bezeichnet.

**) Von anderen reichen Sammlungen enthielt in dem genannten Jahre das naturhistorische Museum zu Paris 42, das britische Museum in London 35 Localitäten von Meteoriten; sie werden sich aber seitdem ebenfalls vermehrt haben. (Das britische Museum besass im Jahre 1847 schon 59 Localitäten von ächten Meteoriten.) Unter den Privatsammlungen

mehreren derselben sind nicht nur Bruchstücke, sondern auch ganze und mitunter grosse, mehrere Pfunde wiegende Massen, wie von den Localitäten: Tabor, Wessely, Lissa, Stannern, L'Aigle, Seres, Mezö-Madaras, Bokkeveld, Toluca, Arva vorhanden, und ausserdem noch die berühmte, 70 Pfund schwere, vortrefflich erhaltene Masse von gediegenem Eisen, die im Jahre 1751 bei Agram in Croatien niederfiel, und von allen bekannten Meteoreisen-Massen bis zu dem merkwürdigen Ereigniss von Braunau in Böhmen am 14. Juli 1847, wo zwei Eisenmassen niederfielen, die einzige gewesen ist, deren Fall von mehreren Zeugen nicht bloss genau beobachtet, sondern selbst ämtlich beglaubiget worden ist. Wenn auch nicht mehr in ihrer vollen Integrität, ist doch wegen der durch Herrn von Widmannstätten vortrefflich ausgeführten Aetzung einer grossen Schnittfläche und wegen der merkwürdigen krystallinischen Beschaffenheit der durch so manche Schicksale abgenützten Oberfläche, die gegenwärtig noch 140 Pfund wiegende berühmte Meteoreisen-Masse von Elbogen in Böhmen, der verwünschte Burggraf genannt, der Agramer Masse an die Seite zu stellen. Sie sind die zwei werthvollsten und merkwürdigsten Stücke der kais. Meteoriten-Sammlung^{*)}. Einen grossen Vorzug vor allen anderen Sammlungen gleicher Art verleiht der unsrigen der Umstand, dass ein grosser Theil der darin enthaltenen Stücke durch Herstellung anpolirter Flächen an Meteorsteinen, und durch Aetzen mit Säuren, oder Anlaufen durch Hitze an polirten Flächen von Meteoreisen-Massen,

ist die des Freiherrn von Reichenbach auf dem Reisenberg nächst Wien die bei weitem vorzüglichste und reichste und dürfte auch von öffentlichen Sammlungen dieser Art nur von denen in Berlin und London übertroffen werden. An die Reichenbachische dürften die Meteoriten-Sammlungen des Herrn Lettsom in London, des Herrn Greg in Manchester und des Herrn Shepard zu New-Haven in Nordamerika als die reichsten anzureihen kommen.

^{*)} Der Gesamtwertb der kais. Meteoriten - Sammlung kann auf 36.000 fl. C. M. geschätzt werden.

in einen Zustand versetzt worden ist, der zu einer genauen wissenschaftlichen Untersuchung und Unterscheidung derselben so nothwendig ist. Die Meteoreisen-Massen erhalten durch Aetzen oder Anlaufen eigentlich erst wissenschaftliches Interesse, da fast bei allen von ihnen durch diese Prozesse jene höchst merkwürdigen Zeichnungen oder Figuren zum Vorschein kommen, die man nach ihrem Entdecker Widmannstätten'sche Figuren genannt hat und von eingemengten Blättchen einer Verbindung von Phosphor mit Nickeleisen herrühren, eine Verbindung, die noch nie in einem terrestrischen Mineral gefunden worden ist.

Ohne hier weiter auf Betrachtung anderer interessanter Verhältnisse an Meteorsteinen, z. B. die schwarze, durch Schmelzung während des Niederfallens entstandene Rinde, wodurch sie, weitere Merkmale nicht zu gedenken, von allen terrestischen Mineralien unterschieden sind; die merkwürdigen Eindrücke auf ihrer Oberfläche, in welcher Hinsicht vorzüglich die Agramer Eisenmasse ungemein lehrreich ist, u. s. w. einzugehen, verweisen wir auf eine, von uns in Druck gelegte Schrift*) und liefern am Schlusse ein Verzeichniss der in der Sammlung des kais. Mineralien-Kabinetes befindlichen Meteoriten nach der Verwandtschafts- und zugleich Reihenfolge ihrer Aufstellung.

*) „Die Meteoriten oder vom Himmel gefallenen Steine und Eisenmassen im k. k. Hof-Mineralien-Kabinete zu Wien.“ Wien 1843. 8. bei Kaulfoss Wittwe, Prandel & Comp. — Man sehe auch das Werk des verdienstvollen Gründers der kaiserlichen Meteoriten-Sammlung des ehemaligen Directors der vereinigten k. k. Hof-Naturalien-Kabinete, Hofrathes Carl von Schreibers (gestorben 1852) „Beiträge zur Geschichte und Kenntniss meteorischer Stein- und Metall-Massen und der Erscheinungen, welche deren Niederfallen zu begleiten pflegen.“ Wien 1820, bei J. G. Heubner, Folio.“ Nebst höchst genauen Beschreibungen sind darin auch sehr gelungene Abbildungen vieler in der kais. Sammlung aufbewahrten Meteoriten, wie auch ein unmittelbarer Abdruck von der grossen geätzten Schnittfläche unserer Eisenmasse von Elbogen enthalten.

In den 5 Abtheilungen des Glasschranks Nr. I sind und zwar in der ersten Abtheilung die meisten der erwähnten grossen und ganzen Meteorsteine und Meteoreisen-Massen, von letzteren auch einige grosse Abschnitte von den Localitäten Atacama, Lenarto, Bohumilitz, Bahia, Krasnojarsk, Arva, Schwetz, Braunau und Seres aufgestellt; die zweite Abtheilung enthält jene Meteorsteine, die kein gediegenes Eisen enthalten (Alais bis Bishopville); die dritte und vierte die Meteorsteine mit gediegenem Eisen (Parma bis Macao); die fünfte und letzte endlich die Meteoreisen-Massen, sowohl die ästigen mit Olivin (Atacama bis Sachsen) als die derben und dichten (Bitburg bis Grönland). — Die nähere Bezeichnung des Fund- oder Fallortes findet man auf den Aufschriften der Untersätze jedes Stückes oder jeder Nummer. Allda ist auch das Jahr des Falles, oder (wie bei allen Eisenmassen, mit Ausnahme der Agramer und der Braunauer) die Zeit ihrer Auffindung beigefügt.

Folgendes ist (Juli 1854) der jetzige Stand der kaiserlichen Meteoriten-Sammlung.

Fortlaufende Zahlen.	Fundort (Localität).	Fallzeit.	Anzahl der Nummern.
I. Meteorsteine.			
1. Anomale Meteorsteine *).			
1	<i>Alais</i> , Dep. du Gard, Frankreich.	15. März 1806.	1
2	<i>Simonod</i> , Dep. de l'Ain, Frankreich.	13. Nov. 1835.	1
3	<i>Bokkeveld</i> , Capland, Afrika.	13. October 1838.	3
4	<i>Chassigny</i> , Dep. de la Haute Marne, Frankr.	3. October 1815.	2
2. Normale Meteorsteine ohne gediegenes Eisen.			
5	<i>Juvenas</i> , Dep. de l'Ardèche, Frankreich.	15. Juni 1821.	4
6	<i>Stannern</i> , Iglauer Kreis, Mähren.	22. Mai 1808.	35
7	<i>Constantinopel</i> , Türkei.	Juni 1805.	1
8	<i>Jonzac</i> , Dep. de la Charente inférieure, Frankr.	13. Juni 1819.	9
9	<i>Bialystok</i> , gleichnamige Provinz, Russland.	5. October 1827.	1
10	<i>Lontalax</i> , Finnland, Russland.	13. Dec. 1813.	1
11	<i>Nobleborough</i> (Nobleboró), Staat Maine, Nordamerika.	7. August 1823.	1
12	<i>Mässing</i> (Eggenfelden), Niederbaiern.	13. Dec. 1803.	1
12a	<i>Bishopville</i> , Staat Südcarolina, Nordamerika.	März 1843.	1
3. Normale Meteorsteine mit gediegenem Eisen.			
13	<i>Parma</i> (Casignano), Herzogthum Parma.	19. April 1808.	2
13a	<i>Okaninach</i> (Okniny), Gouv. Volhynien, Russl.	27. Dec. 1833.	1
14	<i>Siena</i> , Toskana.	16. Juni 1794.	7
15	<i>Ensisheim</i> , ehemals Elsass, jetzt Dep. du Haut-Rhin, Frankreich.	7. Nov. 1492.	5
16	<i>L'Aigle</i> , Dep. de l'Orne, Frankreich.	26. April 1803.	12
17	<i>Liponas</i> , Dep. de l'Ain, Frankreich.	7. Sept. 1753.	2
17a	<i>Chançakapoor</i> , im Thal von Beraar, Ostindien.	6. Juni 1838.	2
18	<i>Chantonay</i> , Dep. de la Vendée, Frankreich.	5. August 1812.	4
19	<i>Renazzo</i> , Provinz Ferrara, Kirchenstaat.	15. Januar 1824.	2
20	<i>Richmond</i> , Staat Virginien, Nordamerika.	4 Juni 1828.	3
21	<i>Weston</i> , Staat Connecticut, Nordamerika.	14. Dec. 1807.	5
22	<i>La Baffe</i> , Dep. des Vosges, Frankreich.	13. Sept. 1822.	1
22a	<i>Little-Piney</i> , Staat Missouri, Nordamerika.	13. Februar 1839.	1
23	<i>Benares</i> (Krakhut), Ostindien.	13. Dec. 1796.	3
23a	<i>Utrecht</i> , Niederlande.	2. Juni 1843.	2
24	<i>Gow. Pottawa</i> , Russland.	Unbekannt.	1
25	<i>Krasno-Ugol</i> , Gouv. Rjäsan, Russland.	9. Sept. 1829.	1

*) Ueber diese Eintheilung sehe man die Verwandtschafts-Tabelle, die dem vorher citirten Werke über die kaiserliche Meteoriten-Sammlung beigelegt ist.

Fortlaufende Zahlen.	Fundort (Localität).	Fallzeit.	Anzahl der Nummern.
26	<i>Erzleben</i> , preussische Provinz Sachsen.	15. April 1812.	2
26a	<i>Kleinwenden</i> (Nordhausen), preussische Provinz Sachsen.	16. Sept. 1843.	3
27	<i>Gouv. Simbirsk</i> , Russland.	Unbekannt.	1
27a	<i>Jowa</i> (Staat Jowa), Nordamerika.	25. Februar 1847.	2
28	<i>Mauerkirchen</i> , Inn-Kreis, Oesterr. ob d. Enns.	20. Nov. 1768.	2
28a	<i>Macerata</i> (Monte Milone), Kirchenstaat.	8. Mai 1846.	1
29	<i>Nashville</i> (Sumner-County), Staat Tennessee, Nordamerika.	9. Mai 1827.	2
30	<i>Lucé</i> , Dep. de la Sarthe, Frankreich.	13. Sept. 1768.	3
31	<i>Lissa</i> , Bunzlauer Kreis, Böhmen.	3. Sept. 1808.	4
32	<i>Omahu</i> , eine der Sandwich-Inseln, Australien.	15. Sept. 1825.	2
33	<i>Charkow</i> , gleichnamiges Gouv., Russland.	1. October 1787.	1
34	<i>Zaboreczka</i> , Gouv. Volhynien, Russland.	30. März 1818.	4
35	<i>Bachmut</i> , Gouv. Ekaterinoslaw, Russland.	3. Februar 1814.	1
36	<i>Politz</i> , Fürstenthum Reuss.	13. October 1819.	3
37	<i>Ruleschofka</i> , Gouv. Poltawa, Russland.	12. März 1811.	2
37a	<i>Girgenti</i> , Sicilien.	10. Februar 1833.	1
38	<i>Slobodka</i> , Gouv. Smolensk, Russland.	10. August 1818.	3
38a	<i>Kikina</i> , Gouv. Kaluga, Russland.	1809.	1
39	<i>Milena</i> , Warasdiner Comitatz, Croatien.	26. April 1842.	1
40	<i>Forsyth</i> , Staat Georgien, Nordamerika.	8. Mai 1829.	2
41	<i>Woldcottage</i> , Yorkshire, England.	13. Dec. 1795.	1
42	<i>Glasgow</i> , Schottland.	5. April 1804.	1
43	<i>Berlanguillas</i> , Alt-Castilien, Spanien.	8. Juli 1811.	1
44	<i>Apt</i> , Dep. de Vaucluse, Frankreich.	8. October 1803.	2
45	<i>Vouillé</i> , Dep. de la Vienne, Frankreich.	18. Juli 1831.	1
46	<i>Château-Renard</i> , Dep. du Loiret, Frankreich.	12. Juni 1841.	4
47	<i>Sales</i> , Dep. du Rhône, Frankreich.	8. od. 12. März 1798.	2
48	<i>Agen</i> , Dep. Lot et Garonne, Frankreich.	5. Sept. 1814.	2
49	<i>Nanjemoy</i> , Staat Maryland, Nordamerika.	10. Februar 1825.	1
50	<i>Asco</i> , Insel Corsika, Frankreich.	November 1805.	1
51	<i>Toulouse</i> , Dep. de la haute Garonne, Frankr.	10. April 1812.	1
52	<i>Blansko</i> , Brünnner Kreis, Mähren.	23. Nov. 1833.	1
52a	<i>Cereseto</i> , Piemont.	17. Juli 1840.	2
53	<i>Wessely</i> , Hradischer Kreis, Mähren.	9. Sept. 1831.	2
54	<i>Adare</i> , Grafschaft Limerik, Irland.	10. Sept. 1813.	3
55	<i>Grüneberg</i> , Reg.-Bezirk Liegnitz, Schlesien.	22. März 1841.	1
56	<i>Moorefort</i> , Grafschaft Tipperary, Irland.	August 1810.	2
57	<i>Gouv. Kursk</i> , Russland.	Unbekannt.	1
58	<i>Lizna</i> (Dünaburg), Gouv. Witepsk, Russland.	12. Juli 1820.	1
58a	<i>Cabarras-County</i> , Nord-Carolina, N.-Amerika.	31. October 1849.	1
59	<i>Tabor</i> (Plan), Taborer Kreis, Böhmen.	3. Juli 1753.	7
60	<i>Charsonville</i> (Orleans), Dep. du Loiret, Frankr.	23. Nov. 1810.	2
60a	<i>Esnaude</i> , Dep. Charente inférieure, Frankr.	August 1837.	1
61	<i>Doroninsk</i> , Gouv. Irkutsk, Sibirien.	25. März 1805.	2
61a	<i>Mezö-Madaras</i> (Fekete), Maroscher Stuhl, Siebenbürgen.	4. Sept. 1852.	14
62	<i>Seres</i> , Macedonien, Türkei.	Juni 1818.	4
63	<i>Sigena</i> , Aragonien, Spanien.	17. Nov. 1773.	1
64	<i>Barbotan</i> , Dep. des Landes, Frankreich.	24. Juli 1790.	2

Fortlaufende Zahlen.	Fundort (Localität).	Fallzeit.	Anzahl der Nummern.
65	<i>Eichstädt</i> , Franken, Baiern.	19. Februar 1785.	2
66	<i>Gross-Divina</i> (Budetin), Trentschiner Comit., Ungarn.	24. Juli 1837.	1
67	<i>Zebrak</i> , Berauner Kreis, Böhmen.	14. October 1824.	1
67a	<i>Gütersloh</i> , Provinz Westphalen.	17. April 1851.	1
68	<i>Timochin</i> , Gouv. Smolensk, Russland.	13. März 1807.	2
69	<i>Macao</i> , Prov. Rio grande do Norte, Brasilien.	11. Nov. 1836.	6
II. Meteoreisen.			
1. Aestiges Meteoreisen.			
70	<i>Atacama</i> , Republik Bolivia, Süd-Amerika.	Bekannt seit 1827.	3
71	<i>Krasnojarsk</i> , Gouv. Jeniseisk, Sibirien.	Gefunden 1749. Bekannt seit 1776.	6
72	<i>Brahin</i> , Gouv. Minsk, Russland.	G. 1810. B. s. 1822.	1
73	<i>Sachsen</i> (? Steinbach bei Eibenstock, Erzgeb. Kreis), Sachsen.	Bekannt seit 1751.	4
2. Darbes Meteoreisen.			
74	<i>Bitburg</i> , preussische Provinz Niederrhein.	G. 1805 B. s. 1814.	3
75	<i>Toluca</i> , Mexiko.	Bekannt seit 1784. War den Bewohnern seit Jahrhunderten unter dem Namen der ver- wünschte Burggraf bekannt, als Meteorit erkannt im Jahr 1811.	3
76	<i>Elbogen</i> , gleichnamiger Kreis, Böhmen.	Gefallen den 26. Mai 1751.	4
77	<i>Agram</i> , gleichnamiges Comit., Croatien.	G. 1814. B. s. 1815.	5
78	<i>Lenarto</i> , Saroscher Comit., Ungarn.	Bek. seit 1841.	8
78a	<i>Petropawlonsk</i> , Gouv. Tomsk, Sibirien.	Gefunden 1850.	1
78b	<i>Schmetz</i> , Provinz Preussen.		2
79	<i>Red-River</i> , Texas, N.-Am. (früher als Meteor- eisen von Louisiana bekannt).	G. 1808. B. s. 1814.	4
79a	<i>Seneca-River</i> , Staat New-York, Nordamerika.	Bek. seit 1851.	1
80	<i>Durango</i> , Mexiko.	Bek. seit 1811.	4
80a	<i>Smith-County</i> (Coney-Fork, auch Cartago- Eisen genannt), Staat Tennessee, N.-Am.	Bek. seit 1840.	1
80b	<i>Ruff's Mountain</i> , Newberry, Staat Süd-Carolina, Nordamerika.	Bek. seit 1850.	1
81	<i>Guilford</i> , Staat Nord-Carolina, Nordamerika.	G. 1820. B. s. 1830. Als Meteoreisen erkannt im J. 1828 (diente aber seit Jahrhunderten als Bank vor der Kirche von Caille). Bekannt seit 1833.	1
82	<i>Caille</i> , (Grasse), Dep. du Var, Frankreich.		2
82a	<i>Burlington</i> , Otsego-County, Staat New-York, Nordamerika.	Bek. seit 1844.	1
83	<i>Ashville</i> , Buncombe-County, Nord-Carolina.	Bek. seit 1839.	2

Fortlaufende Zahlen.	Fundort (Localität).	Fallzeit.	Anzahl der Nummern.
84	<i>Cocke-County</i> (Cosby-Creek, auch Sevier-Eisen genannt), Staat Tennessee, Nordamerika.	Bek. seit 1840.	4
84a	<i>Arva</i> , (Szlanicza), Arvder Comitat, Ungarn.	G. 1840. B. s. 1844.	10
85	<i>Bohumilitz</i> , Prachiner Kreis, Böhmen.	G. 1829. B. s. 1830.	5
85a	<i>Seeldsgen</i> , Neumark, Provinz Brandenburg.	Bek. seit 1847.	4
86	<i>Bahia</i> (Bemdegó), Capitanie Bahia, Brasil.	G. 1784 B. s. 1816.	6
86a	<i>Braunau</i> , Königgrätzer Kreis, Böhmen.	G. 14. Juli 1847.	5
87	<i>Zacatecas</i> , Mexiko.	Den Einwohnern seit undenklichen Zeiten bekannt, durch gedruckte Nachrichten seit 1792.	4
88	<i>Rasgata</i> , Republik Neu-Granada, Südamerika.	G. 1810. B. s. 1824.	5
89	<i>Tucuman</i> (Otumpa), Argentinische Republik, Südamerika.	G. 1783. B. s. 1788.	3
89a	<i>Salt-River</i> , Staat Kentucky, Nordamerika.	Bek. seit 1851.	1
90	<i>Senegal</i> (Gegenden am obern Senegal), Afrika.	Wurde in Europa zwischen 1760 und 1770 bekannt.	5
90a	<i>Chesterville</i> , Staat Süd-Carolina, N.-Amerika.	Bek. seit 1849.	2
91	<i>Vorgebirg der guten Hoffnung</i> , Afrika.	G. 1793. B. s. 1801.	3
91a	<i>Green-County</i> (Babbs-Mill) Greenville, Staat Tennessee, Nordamerika.	Bek. seit 1845.	1
92	<i>Clairborne</i> , Staat Alabama, Nordamerika.	G. 1834. B. s. 1838.	1
Anhang.			
93	<i>Oazaca</i> , Mexiko.	Bek. seit 1843.	1
94	<i>Grönland</i> (Baffings-Bay).	Bek. seit 1819.	1

A n h a n g.

Die in mehr als 2000 Schubladen (Schubfächern) aufbewahrten (wegen Mangel an Raum theilweise auch verpackten) und daher dem grösseren Publikum nicht sichtbaren Sammlungen des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes sind die folgenden:

1) Eine systematisch geordnete Mineralien-Sammlung grösseren Formates, in Exemplaren meist von 3—4zölligem Formate in der Länge, nahe an 6400 Stücke zählend*), in die der grösste Theil der neuen Acquisitionen eingetheilt wird, und in welcher namentlich die von Mohs in die Anhänge verwiesenen oder seitdem entdeckten neuen Mineralien zahlreich vertreten sind. (Handsammlung Nr. I in den Schubladen der Schränke Nr. II, III, IV, V, in der Mitte des zweiten Saales.)

2) Eine ebenfalls streng systematisch geordnete Mineralien-Sammlung kleineren Formates, meist von 2 bis 2½ Zoll Länge, über 4600 Stücke stark, in welcher die seltensten und theuersten Mineralien, eben so wie in der Sammlung Nr. I sich wohl nur in geringer Anzahl befinden, die aber sehr lehrreich ist, und Personen, denen man volles Vertrauen schenken kann, gegen besondere Erlaubniss von Seite des Vorstandes eben so wie die Sammlung Nr. I zur Benützung

*) Die Angabe der Stückzahl in diesem Anhang bezieht sich auf eine Zählung und Schätzung vom Monate August 1853.

überlassen wird. (Handsammlung Nr. II in dem Mittelkasten Nr. I des vierten Saales, unterhalb des Pultes mit den Meteoriten.)

3) Eine Mineralien-Sammlung von Stücken sehr ungleichen, meist aber grossen oder sehr kleinen Formates, daher hierin der Mehrzahl nach von den Stücken der Sammlungen Nr. I und II verschieden, in welcher die seltenen Species fehlen oder schlecht vertreten sind. Die Stücke sind, mit Ausnahme der grösseren, von weniger gutem Aussehen und meist nur für Fundörter, begleitende Mineralien u. s. w. von Interesse. Sie zählt an 5900 Stücke. (Die sogenannte Mineralien-Reserve-Sammlung, in den Schubladen der Schränke Nr. 13—19, dann 38 bis 51 im zweiten Saale.)*)

4) Ungefähr 1000 Stück Mineralien sehr grossen Formates, die, als für die Schubladen zu gross, in den Schiebern von sechs Schränken des Vorzimmers aufbewahrt werden.

5) Eine Sammlung kleiner, isolirter Krystalle von Mineralien, 1800 Stücke, auf Postamentchen von Holz befestiget. (Im Untertheile des Mittelkastens Nr. VI im ersten Saale.)

6) Eine Sammlung von mehr als 2000 Krystallmodellen aus Gyps, von Herrn Zippe, damals Professor in Prag, angefertigt, nach den Species der Mineralien geordnet, dann zwei Sammlungen von Krystallmodellen aus Holz zum Behuf der

*) Diese drei Sammlungen von Mineralien Nr. 1, 2, 3 bestehen nur zum geringeren Theile aus Doubletten, da in der unter Glas aufgestellten Haupt-Sammlung von Mineralien wegen Mangel an Raum bei weitem nicht alle Abänderungen. Fundörter u. s. w. berücksichtigt werden konnten; auch werden, um fortwährende Umstellungen unter den Schaustücken und daraus hervorgehende Abänderungen in den Catalogen oder Inventarien zu vermeiden, die neuen Ankäufe von Mineralien in die Schubladen-Sammlungen nach der Grösse ihres Formates eingereiht. Was Doubletten betrifft, so sind solche, im strengsten Sinne genommen, bekanntlich in keinem Naturreiche weniger vorhanden, als in dem an Arten ärmsten, aber an Abänderungen reichsten unorganischen Reiche.

krystallographischen Terminologie und zum Gebrauch von Studirenden bestimmt (an 500 Stücken), endlich eine kleine in Paris angefertigte Sammlung von Krystallmodellen aus Porcellan, nebst Mustern von Modellen aus gefärbtem Glas, Speckstein, Gusseisen u. s. w. (In den Schiebfächern des Mittelkastens Nr. V im ersten Saale.)

7) Eine Sammlung von Marmorplatten verschiedener Grösse und von anderen polirten Steinen, ungefähr 2500 Stücke, ein Anhang zur technischen Mineralien-Sammlung. (In drei Schränken in dem Cabinets-Magazine befindlich.)

8) Die geologisch-paläontologische Handsammlung; frische, schön geschlagene Exemplare aus allen Theilen der Erde; über 4000 Stücke von dreizölligem Formate; dabei als Anhang zwei geologische Suiten (2 Centurien) aus den westlichen Schweizer Alpen und aus Graubündten, von Herrn Professor Studer in Bern zusammengestellt. (In den Schubladen der zwei Mittelkästen Nr. II und III im vierten Saale.)

6) Eine grosse Anzahl von Gebirgsarten von sehr verschiedenem Formate, die eine Reserve zur künftigen, nothwendig sehr erweiterten Aufstellung der Schaustücke der geognostischen Sammlung bilden, wegen Mangel an Raum jedoch und zur uerlässlichen Erweiterung der Petrefacten-Sammlung in Kisten verpackt werden mussten. Dieser Reserve sind auch die Gebirgsarten aus den aufgelösten Suiten-Sammlungen aus Oesterreich, Siebenbürgen, Würtemberg, Brasilien u. s. w. einverleibt werden, da es der Raum nicht gestattet, in dem kaiserlichen Mineralien-Cabinete, nach dem Beispiel der mineralogischen Museen von Paris und Berlin, geographische Suiten von Mineralien und Gebirgsarten zusammenzustellen. Die Totalsumme dieser, bis zu einer Erweiterung unserer Localitäten verpackten Fels- oder Gebirgsarten beträgt ungefähr 10.000 Stücke.

10) Die Petrefacten- oder paläontologische Sammlung. Sie nimmt 900 Schubladen ein und besteht aus nahe an

krystallographischen Terminologie und zum Gebrauch von Studirenden bestimmt (an 500 Stücken), endlich eine kleine in Paris angefertigte Sammlung von Krystallmodellen aus Porcellan, nebst Mustern von Modellen aus gefärbtem Glas, Speckstein, Gusseisen u. s. w. (In den Schiebfächern des Mittelkastens Nr. V im ersten Saale.)

7) Eine Sammlung von Marmorplatten verschiedener Grösse und von anderen polirten Steinen, ungefähr 2500 Stücke, ein Anhang zur technischen Mineralien-Sammlung. (In drei Schränken in dem Cabinets-Magazine befindlich.)

8) Die geologisch-paläontologische Handsammlung; frische, schön geschlagene Exemplare aus allen Theilen der Erde; über 4000 Stücke von dreizölligem Formate; dabei als Anhang zwei geologische Suiten (2 Centurien) aus den westlichen Schweizer Alpen und aus Graubündten, von Herrn Professor Studer in Bern zusammengestellt. (In den Schubladen der zwei Mittelkästen Nr. II und III im vierten Saale.)

6) Eine grosse Anzahl von Gebirgsarten von sehr verschiedenem Formate, die eine Reserve zur künftigen, nothwendig sehr erweiterten Aufstellung der Schaustücke der geognostischen Sammlung bilden, wegen Mangel an Raum jedoch und zur unerlässlichen Erweiterung der Petrefacten-Sammlung in Kisten verpackt werden mussten. Dieser Reserve sind auch die Gebirgsarten aus den aufgelösten Suiten-Sammlungen aus Oesterreich, Siebenbürgen, Würtemberg, Brasilien u. s. w. einverleibt werden, da es der Raum nicht gestattet, in dem kaiserlichen Mineralien-Cabinete, nach dem Beispiel der mineralogischen Museen von Paris und Berlin, geographische Suiten von Mineralien und Gebirgsarten zusammenzustellen. Die Totalsumme dieser, bis zu einer Erweiterung unserer Localitäten verpackten Fels- oder Gebirgsarten beträgt ungefähr 10.000 Stücke.

10) Die Petrefacten- oder paläontologische Sammlung. Sie nimmt 900 Schubladen ein und besteht aus nahe an

30.000 entweder grösseren Exemplaren oder Kästchen (Kartandel), in welchen mehrere, oft sehr viele kleine Exemplare liegen. (In dem untern Theil der Wandschränke im ersten, dritten und vierten Saale, dann in den Schubladen der vier Mittelkästen im dritten Saale.)

Die mit dem k. k. Hof-Mineralien-Cabinete verbundene Bibliothek zählte, als der Catalog derselben im Jahre 1851 in Druck gelegt wurde*), 2869 Werke und Karten mit Einschluss von Broschüren und kleineren Abhandlungen. Bis ersten September 1853 sind derselben zugewachsen: 715, daher Stand derselben mit Ende August 1853: 3584; die Zahl der Bände oder Hefte beträgt 5304. (Kartenwerke, wenn sie auch aus mehreren Blättern bestehen, wurden als Einheiten angesetzt.)

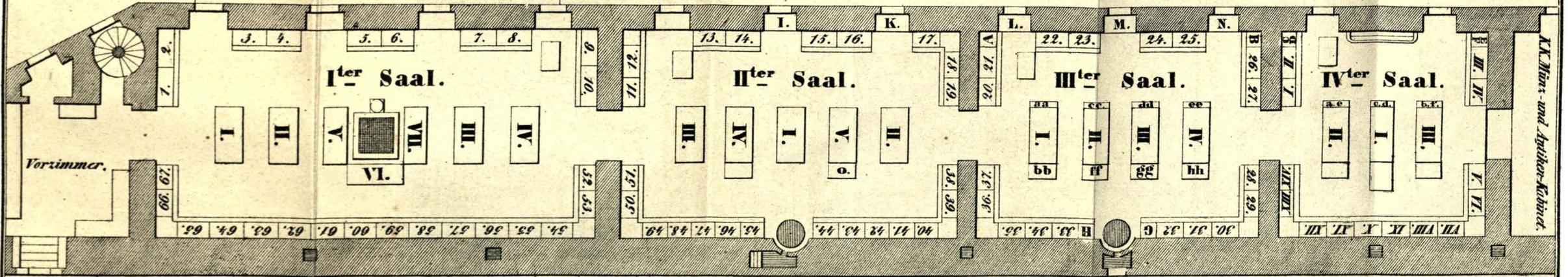
*) Catalog der Bibliothek des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes in Wien. Zusammengestellt von Paul Partsch. Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien 1851. Lexicon 8.

GRUNDRISS

DES K.K.

HOF - MINERALIEN - KABINETTES

B U R G - B A S T E Y .



A U G U S T I N E R - G A N G .

Eingang in das
K.K. Mineralien
Kabinet.