

IV.

U e b e r s i c h t

der

aufgestellten vaterländischen, technischen
Mineralien - Sammlung im Joanneum,

nebst

allgemeinen Uebersichts - Bemerkungen.

Vom Professor Anker.

Durch die jährlich unternommenen mineralogischen Excursionen, und jährlich erhaltenen Beyträge durch Einschickungen a) an Mineralien ist dann im Jahre 1823 die Aufstellung einer eigenen vaterländischen technischen Mineralien - Sammlung möglich, und zu Stande gebracht worden.

Die Aufstellung selbst geschah dergestalt in der Mitte des zweyten Zimmers der Mineralien - Sammlung, und zwar in einem niedern langen pultartigen, mit Schubladfächern und zur bequemeren Ansicht der Stufen, oben mit Glasflügeln versehenen Kasten von Eichenholz.

a) Siehe die Joanneums - Jahrsberichte, worin die Einschickungen und Auffindung angezeigt werden.

Dieser pulvertartige Kasten ist in 6 Abtheilungen gebracht worden, und die Aufstellung auf folgende Art geschehen:

Die 1. Abtheilung wurde für das landwirthschaftliche Fach gewidmet, darin in der ersten und zweyten Reihe sich die Uebergänge der festen Gesteinarten, durch die sogenannte Verwitterung, in die Erdarten zeigen, so z. B. der Uebergang des Glimmerschiefers und des Thonschiefers in die Thonerde, u. s. w.

In der dritten Reihe sind die bisher in Steyermark aufgefundenen Gypse, und in der vierten und fünften Reihe die, hier vorkommenden verschiedenen Mergelarten aufgestellt zu ersehen.

Die Fortsetzung dieser in den Glasfächern aufgestellten Stufen erfolgt von jeder dieser Abtheilungen in den Schubladfächern dieses Kastens.

Jede aufgestellte Stufe ist mit einer Aufschrift versehen, worauf der Name des Minerals und der Fundort angezeigt ist.

Außer diesen Aufschriften ist bey jeder der 6 Abtheilungen oben in der Mitte der ersten Reihe eine Uebersichtstafel angebracht worden, auf der die technischen Bemerkungen über die nützlichen Verwendungen der aufgestellten Gesteinarten verzeichnet sind.

Die 2. Abtheilung enthält jene Mineralien aufgestellt, welche vorzüglich durch die Verschmelzung zu verschiedenen Zwecken zu benützen sind, wobey zugleich die Uebergangs-Producte in der Verschmelzung sammt den daraus erhaltenen verkäuflichen Kunstproducten zu ersehen sind, und zwar in der ersten und zweyten Reihe sind die in Steyermark zur Erzeugung des Kupfers, Schwefels — und Vitriols benützten Mineralien, nämlich: die sogenannten Kupferkiese und Eisenkiese (Schwefelkiese) sammt den Uebergangs-Schmelz- und daraus erhaltenen verkäuflichen Kunstproducten, als: Kupfer, Schwefel und Vitriole.

Durch die Aufstellung der Uebergangs-Schmelzproducte, und der Schlacken wollte man einige instructive Ansicht des Schmelzungs-Processes erzwicken.

In der dritten Reihe sind die silberhältigen Bleiglanze mit den daraus durch Verschmelzung erhaltenen Uebergangs- und ver-

käuflichen Producten, als von letzteren, nämlich: Silberglätt, Bleymetall und Silber aufgestellt.

In der vierten und fünften Reihe dieser 2. Abtheilung sind dann die Eisen- = Verschmelzungs- = Producte, als: einige der vorzüglichsten Eisenspäthe, dann all die Hauptverschiedenheiten des steyer-märkischen Roheisen (Floßen) sammt den verschiedenen Schlacken bey verschiedenen Schmelzofengang und Kohlenzufaßes.

Bev dieser Abtheilung fühlte ich am meisten, wie erwünscht mir ein größerer Raum zur Aufstellung gewesen wäre, welche vergrößerte Aufstellung auch allerdings binnen einem Jahre vielleicht erfolgen dürfte?

Die 3. Abtheilung enthält jene steyermärkische Mineralien aufgestellt, welche in der Baukunst zu verschiedenen Zwecken zu benützen sind. So findet man in der ersten, zweyten und dritten Reihe jene Gesteinarten, welche zur gemeinen Baukunst können angewendet werden, und zwar in der ersten Reihe einige Hauptverschiedenheiten von Kalkgesteinen, als den Körnigen = Kalkstein (Urkalk), dann jüngere, sandige, thönige, und Muschelkalkgesteine aufgestellt, welche zum Kalkbrennen zu benützen sind, und nach ihrer Verschiedenheit verschiedenen gebräunten Kalk liefern.

In der zweyten und dritten Reihe sind jene steyermärkischen Gesteinarten aufgestellt, welche zur Grundlegung, zu Taggebäuden, Gewölbbauungen, Dachdecken, und zum Pflastern zu gebrauchen sind: als

Zur Grundlegung; die kieselerdeigen Gebirgsgesteine, nämlich der quarzreiche feste Granit, Gneis und Glimmerschiefer, sehr feste Sandsteine, u. d. gl., die zur Grundlegung eines Gebäudes als die zweckmäßigsten, und in Abgang derselben auch die dichten und festen Kalkgesteine zu verwenden wären;

Dann zu Taggebäuden (in Ermanglung der Ziegeln) die festen mehr schiefrigen Gesteinarten, als die festen Thonschiefer, Glimmerschiefer u. d. gl.

Ferner zu feuerfesten Gebäuden, der Serpentin, rother Sandstein, Talkgestein.

Zu Gewölbungen die Luffsteine, leichte poröse Basalte.

Zum Dachdecken der Dachschiefer, und in Ermanglung dessen der in dünne Platten spaltbare Gneis.

Zum Pflastern Granite, Gneis, und feste Sandsteine.

Dann folgen die zur schönern Baukunst zu verwendenden Gesteinarten, wozu vorzüglich die verschiedenen Kalk-Marmorarten und auch andere Gesteinarten, welche eine schöne Politur oder eine gefällige Farbenspielung zeigen, sind aufgestellt worden.

Bei dieser Aufstellung bemerkte man vorzüglich die Nützlichkeit derselben; indem vor der Entstehung des Joanneums in der Hauptstadt kaum 5 verschiedene Marmorarten zur Kenntniß und Anwendung gebracht worden sind, so reich auch unser gebirgvolles Steyermark an verschiedenen Marmorarten ist, wovon bereits jetzt schon bey 40 Verschiedenheiten sehr schöner und anwendbarer Marmorarten im Joanneum aufgestellt sind. So ist z. B. die Benützung des weißen Marmors seit vielen Jahren fast ganz außer Anwendung gekommen, der in den ältern, besonders zu Römer-Zeiten so häufig verwendet wurde, wovon in Steyermark die alten römischen Denkmähler die Beweise liefern, welche alle aus dem mehr oder minder grobkörnigen weißen Kalkstein gefertigt worden sind.

Schon glückte es mir im vorigen Jahre auch einen sehr feinkörnigen schneeweißen Kalkstein im Bachergebirge anzutreffen, welcher an Schönheit dem wirklich Carrarischen Marmor nichts nachgibt, und wovon das Muster im Joanneum aufgestellt ist; nur zeigt sich dieser schöne weiße Marmor bisher in kleinen Parthien, und öfters sieht man an seiner Oberfläche Sprünge, vielleicht verlieren sich diese in der Tiefe, welches eine fortgesetzte Untersuchung bald zeigen wird.

In der 4. und 5. Abtheilung sind dann noch folgende steyermärkische Mineralien zur Ansicht aufgestellt worden, welche zu verschiedenen Gewerben und Künsten zu benützen sind; so sind:

In der ersten Reihe der 4. Abtheilung einige Hauptverschiedenheiten der steyermärkischen Mühlsteine in kleinem Mühlstein-Format nebst dem rohen unbearbeiteten Gesteine aufgestellt zu sehen.

In der 2. Reihe dieser Abtheilung folgen dann die verschiedenen Schleifsteine.

In der dritten verschiedene Weßsteine.

Bei diesen bisher in der Steyermark seit der Entstehung des Joanneums aufgefundenen sehr brauchbaren Weßsteine ersieht man, daß auch dieser Handels-Artikel noch größtentheils aus andern Ländern bezogen worden ist.

In der vierten und fünften Reihe der 4. und ersten und zum Theil zweyten Reihe der 5. Abtheilung sind dann für die Geschirrfabrikanten zu benützenden Feldspathgesteine und verschiedene Thonarten bis zum gemeinen Ziegelthon aufgestellt.

Das dem Geschirrfabrikanten so wichtige Feldspathgestein welches man vor einigen Jahren hier im Lande beynahe noch nicht kannte, viel weniger in Anwendung brachte, wird nun bereits von einigen hiesigen Geschirrfabrikanten schon fleißig aufgesucht und in Anwendung gebracht, so daß man mit Grund bald bessere, das ist, schöner und dauerhaftere Geschirr-Erzeugungen in unserm Lande erwarten darf.

In der fünften und sechsten Reihe der 5. Abtheilung sind einige Mineralien aufgestellt, woraus Farben können bereitet werden, als: das Chromeisen sammt der daraus erzeugten gelben und grünen Farbe (Chromoxyd), dann der Speiskobalt mit der Schmalte-Farbe, und endlich mehrere verschiedenfärbige Eisenoxyde, die aus den verschiedenen Eisenerzen erzeugt worden sind.

In diesem Kunstfache, nämlich der Farbenbereitungs-Kunst, dürfte in unserem Lande noch viel in Hinsicht der Verwendung zu wünschen übrig bleiben; daher ich in diesem Fache vorzüglich besorgt seyn werde, die aus den verschiedenen Mineralien erzeugten Farben in dieser technischen Sammlung zur Ansicht bringen zu können.

In der 6. und letzten Abtheilung dieses pultartigen Kastens ist dann angefangen worden, die chemischen Analysen von steyermärkischen Mineralien aufzustellen.

Diese Abtheilung dürfte (wenn sie einmahl zur größeren Vollkommenheit gediehen ist) für den rationellen Techniker vom großen Interesse erscheinen.

Allgemeine Bemerkungen

über die im Joanneum verschiedenartig aufgestellte Mineralien zu verschiedenen Zwecken.

Es bestehen bisher in allem folgende verschiedene Aufstellungsarten der Mineralien am Joanneum:

I. Eine eigene Kennzeichen - Mineralien-Sammlung, welche sich in dem Vorlesefaal in den Schubladkästen befindet.

Diese Sammlung, welche bey 2000 Stücke in der Anzahl beträgt, wird vorzüglich nur bey den Vorlesungen benützt, wodurch alle Kennzeichen an den Mineralien selbst vorgezeigt, und den Zuhörern bey dem Unterricht zum Ansehen in die Hände gegeben werden.

Die Vortheile einer solchen eigenen Kennzeichen-Sammlung sind, daß der Unterricht dadurch vollkommener gegeben, und zugleich die übrige aufgestellte Sammlung mehr geschont und erhalten wird.

In dieser Kennzeichen-Sammlung findet sich außer einer Krystallgestalten-Sammlung auch eine von Holz verfertigte Krystall-Modellen-Sammlung; die erstere ist in einem pultartigen, mit Glasflügeln versehenen Kasten in diesem Saale aufgestellt.

Diese Kennzeichen-Sammlung ist selbst in folgende Abtheilung gebracht:

1. In jene Mineral-Stufen, an welchen die Kennzeichen der räumlichen Verhältnisse nachgewiesen und vorgezeigt werden, als:

Die regelmäßigen äußern Gestalten, das ist die Krystallgestalten.

Dann die innern regelmäßigen Gestalten, das ist, die Theilungsgestalten sammt den Apparaten, welche zur Erhaltung der Theilungsgestalten und Messung der Winkel der regelmäßigen Gestalten angewendet werden.

Endlich folgen die unregelmäßigen sowohl äußere als innere Gestaltungen, als auch die verschiedenen Zusammensetzungen.

2. Folgt dann die Abtheilung, welche jene Mineralien enthält, an welchen die Kennzeichen, welche die Verhältnisse der Mineralien gegen das Licht begreifen, vorgezeigt werden können, als:

Die verschiedenen Glanzarten, die Farben und Durchsichtigkeit ꝛc.

3. Endlich folgt die 3. Abtheilung, in welcher jene Mineralien enthalten sind, welche zur Vorzeigung der Kennzeichen welche die Masse und Substanz der Mineralien betreffen, benöthiget werden, als:

Die Härte, Grade, Aggregation, das eigenthümliche Gewicht, der Magnetismus, Electricität, der Geschmack, und der Geruch an den Mineralien.

Wozu dann auch die nöthigen Apparate gezeigt werden.

Durch diese Art, die Kennzeichenlehre vorzutragen, daß man nämlich die Kennzeichen so viel möglich an den Mineralien selbst vorgezeigt, hat die Vorlesung allerdings an Interesse gewonnen, und die Zuhörer werden dadurch allmählig zu einem großen Umfang der Erkenntniß von Mineralien geleitet.

Nach Vollendung der Kennzeichen = Lehre, und Bestimmungs = Methode werden dann die Hauptansichten der Geognosie vortragen. Bey welchem Vortrage ebenfalls die Gebirgsgesteine selbst vorgezeigt werden, die in dem Vorlesesaal zu diesem Zwecke bey der Kennzeichen = Sammlung angeschlossen vorrätzig sind.

II. Befindet sich wie diese Zeitschrift im Hefte No. 2 bereits angezeigt hat, eine bedeutende systematische Mineralien = Sammlung von dermahl ungefähr 8000 Stück sammt den Versteinerungen.

Diese systematische aufgestellte Mineralien = Sammlung ist nicht allein in Hinsicht seiner Pracht, und seltenen Stücken sehenswürdig, sondern im Bezuge der instructiven Aufstellung besonders zweckmäßig, da jedes Mineral mit einer systematischen Aufschrift der Benennung versehen ist, und damit selbe für die verschiedenen Systematiker auch brauchbar seyn möge; so hat man aus dem

Grunde die dreyerley Benennungen, nämlich die Moßsische, Wernerische und Hausische angebracht.

Dann bestehet

III. Eine eigene vaterländische geognostische und Oryktognostische Mineralien = Sammlung, welche dermahlen an der Anzahl sich schon gegen 4000 belaufen wird.

Diese in einem eigenen Zimmer abgesonderte vaterländische Sammlung hat sowohl für den Inn- als Ausländer ein großes Interesse; indem erstere mit den in ihrem Vaterlande vorkommenden Gebirgssteinen, und Mineralien bekannt gemacht werden, und letztere einen bequemern Ueberblick derselben erhalten.

Nachdem die Auffindung der vaterländischen Mineralien mit jedem Jahre bedeutend zunimmt; so dürfte nächstens zur größeren Ausbreitung derselben eine Veränderung in der Aufstellung erfolgen.

IV. Ist die am Eingange dieser Anzeigungs = Schrift bemerkte technische Mineralien = Sammlung.

Diese abgetheilte aufgestellte Sammlung, deren nützlicher Zweck für unser Vaterland aus der Aufstellungsart von sich selbst hervorgehen dürfte, entspricht bereits schon mehrere gute Erfolge.

Aus allen diesen angeführten, zur Ansicht aufgestellten, und verschieden abgetheilten Sammlungen ersieht man, daß das sämtlich verschiedenartige Wissen von den mineralischen Naturproducten in Anregung, und zur dahin abzweckenden Uebersicht und Kenntniß gebracht worden ist.

Auf diese Art durch diese eigenen Abtheilungen wird jede verschiedenartige Wissenschaft der mineralischen Naturproducte rein erhalten, und bey der Erlernung derselben nicht nur allein unserm Verstande eine große Erleichterung verschafft; sondern man verfährt dabey auch gehörig nach den logischen Regeln, daß nämlich in einer jeden Wissenschaft nur ein und zwar derselben homogenes Princip angewendet werden darf.