

Die mineralogische Schausammlung im Maximilianischen Zeughaus in Innsbruck

Von Josef Ladurner

Die mineralogische Sammlung des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, die nun ihre endgültige Aufstellung im Maximilianischen Zeughaus gefunden hat, zählt, was die Qualität der Stücke anlangt, zu den schönsten Sammlungen tirolischer Minerale.

Die Erwerbung der einzelnen Stücke geht zum größten Teil in das vorige Jahrhundert zurück, besonders zwischen 1830 und 1860 haben Fachleute und Liebhaber sich am Zustandekommen dieser Sammlung beteiligt. Aber auch in den Jahren danach wurden bis in die heutige Zeit herauf immer wieder neue Minerale erworben, teils durch Kauf, teils durch Tausch, aber auch private Spender waren an der Vervollständigung dieser Sammlung mitbeteiligt. So stellt heute diese Sammlung eine nahezu vollständige Schau tirolischer Minerale dar, die dem Beschauer einen Einblick in den Mineralreichtum Tirols und in seine große bergmännische Vergangenheit gibt.

Man stößt beim Durchgang durch die Sammlung auf altbekannte und berühmte Namen von Mineralfundplätzen, die seinerzeit prachtvolle Mineralstufen geliefert haben, heute aber oft zur Gänze ausgebeutet sind. Dazu kommen neue Fundorte, und es ist die weitere Aufgabe, auch von diesen entsprechende Belegstücke zu erhalten.

Es ist verständlich, daß nicht alle Minerale ausgestellt werden konnten, denn viele sind zu klein und oft nur mit einer Lupe zu erkennen. So wurden aus der großen Zahl von Mineralen nur jene ausgewählt, die entsprechend ihrer Größe, ihrer Schönheit, oft auch ihrer Einmaligkeit wegen den Beschauer ansprechen und ihm so recht die ganze Großartigkeit dieser Kristalle vor Augen führen.

Die Minerale sind in acht großen Standvitriolen und vierzehn kleinen Wandvitriolen ausgestellt. Die Anordnung der Minerale ist keine systematische nach einzelnen Klassen, sondern regional, um so einen Überblick über den Mineralreichtum der einzelnen Gebiete Tirols zu geben. Was nicht ausgestellt werden konnte, ist ebenfalls regional geordnet und steht nach Maßgabe der Möglichkeiten als Studiensammlung interessierten Fachleuten zur Verfügung.

Aus der Fülle der ausgestellten Minerale möchte ich nun einige wenige, aber besonders schöne, auch besonders wertvolle oder in ihrer Art oft einmalige Stufen oder Einzelminerale herausgreifen.

Bereits beim Betreten der mineralogischen Schausammlung fällt eine Gruppe großer *Bergkristalle* aus dem Dorfertal (Osttirol) sofort ins Auge. Sie besteht aus sieben großen Kristallen, wovon die beiden größten und wohlausgebildeten Kristalle nahe-



Abb. 1: Periklin, Pfitscher Tal

zu 1 m in der Länge messen. Die restlichen fünf sind wesentlich kleiner. Sie stellen in ihrer Einmaligkeit einen ersten Glanzpunkt dieser Schausammlung dar.

Gleich in der ersten Vitrine erhalten wir dann einen Überblick über die Minerale des Haller Salzbergbaues, vor allem sind neben Stücken mit unzähligen *Gips*-Kristallen die verhältnismäßig großen und für den Haller Salzbergbau recht seltenen Würfel von *Steinsalz* zu erwähnen.

Das gleiche gilt auch für die *Fahlerz*-stufen von Schwaz. Hier sind es besonders die schönen tetraedrischen Kristalle dieses Minerals, die in ihrer Größe und Zahl zu den seltenen Funden im Bereich dieses Bergbaues zählen. Heute ist allerdings dieser Bergbau, dessen Anfänge bis an den Beginn des 15. Jahrhunderts zurückreichen und dessen Blütezeit im 15. und 16. Jahrhundert lag, eingestellt. Nicht uninteressant ist es, daß Kaiser Maximilian I. diesem Bergbau seine besondere Obsorge angedeihen ließ und daß er es war, der den sogenannten Erbstollen am Falkenstein vortreiben ließ. Der Raubbau, das Bestreben, nur die besten Erze abzubauen, die Überhandnahme des Wassers in den tieferen Grubenbauen und nicht zuletzt Knappenaufstände führten aber bereits in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts zum Niedergang dieses einst so blühenden Bergbaues.

Auffallend sind hier auch die schönen *Fahlerzspiegel*, die auf Rutschflächen im Bergbaubereich zurückzuführen sind. *Malachit*, *Azurit*, *Tirolit*, meist in traubig-



Abb. 2: Rauchquarz, Vennatal (halbe natürliche Größe)

nierigen Aggregaten von bemerkenswerter Größe stellen Oxydationsprodukte des Fahlerzes dar. Der alte Bergbau am Schwader ist durch schöne *Siderit*kristalle vertreten, auch hier sind die glänzenden *Sideriterzspiegel* bemerkenswert.

Unter den ausgestellten Mineralen fallen in weiterer Folge dann die ungewöhnlich großen Kristalle von *Periklin* aus dem Pfitscher Tal auf, die neben den dezimeterlangen und besonders dicken Kristallen von *Rutil* von der Burgumer Alm mit zu den Kostbarkeiten dieser Sammlung zählen. Auch schöne *Adulare* vom Schwarzenstein und der Wilden Gerlos sind zu nennen.

Große *Amethyste* aus der Gegend der Berliner Hütte und schöngefärbte *Rauchquarze* aus dem Pfitscher Tal und dem Vennatal zählen ebenfalls zu den seltenen Funden aus dem Bereich der Zillertaler Alpen. Nicht zu vergessen die großen, dicktafeligen *Apatit*kristalle vom Greiner, die in ihrer Art nicht alltägliche Funde sind.

Stufen mit zahlreichen langstengeligen *Diopsid*kristallen vom Schwarzenstein, radial bis wirrstrahlig angeordnete *Rhäticite* aus dem Pfitscher Tal und rotbraun angewitterte *Pyrit*würfel von beachtlicher Größe, ebenfalls aus dem Pfitscher Tal, sind weitere Besonderheiten dieser Schausammlung.

In einer anderen Vitrine fallen die besonders großen *Granat*kristalle (*Almandine* = Eisentongranat) auf, die von der bekannten Mineralfundstätte im hinteren Ötztal (Granatenkogel) stammen. Das gleiche gilt für die schönen *Andalusite* von der



Abb. 3: Andalusit, Lisens

bekanntesten Fundstelle Lisens (Sellraintal), die wegen ihrer besonderen Größe zu den schönsten Stücken der Sammlung zählen.

Zu den bekanntesten Mineralfundstellen Tirols zählen Theis (am Eingang in das Villnößtal) und die Seiser Alm. Berühmt und besonders geschätzt sind die bis zu zehn und mehr Zentimeter im Durchmesser messenden „Theiser Kugeln“, Geoden, die in vielen Fällen mit schönen *Amethyst*kristallen und verschiedenen Mineralen aus der Gruppe der *Zeolithe* (wasserhältige Silikate) ausgekleidet sind. Beim Namen Seiser Alm denken wir in erster Linie an die schönen *Analcime* von der Frommerlahn, aber auch an die großen *Calcite* vom Molygonpaß, die beide in besonders schönen Exemplaren in der Schausammlung vertreten sind.

Das Fassatal zählt zu den berühmtesten Mineralfundstellen Tirols. Große *Vesuviane* von Canzocoli und Monzoni, ziegelrote *Heulandite* und grünliche, kugelförmige Aggregate von *Prehnit* geben Zeugnis davon. Erwähnenswert sind auch die verschiedenen Spielarten von *Achat*, die durch ihre bunten und wechselvollen Farben auffallen.

Aus der Masuschlucht (bei Meran) stammen dezimeterdicke *Berylle*, die mit ihrer Länge von mehr als 40 cm zu den seltenen Funden aus dieser Gegend zählen; aus der Naif (bei Meran) lauchgrünes *Plasma* und lauchgrüner *Heliotrop* mit blutroten Flecken, beide intensiv gefärbte, dichte *Chalcedonarten*. Eine Besonderheit sind auch

die großen Stufen von farblosem oder leicht bläulich gefärbtem *Flußspat* aus dem Bergbau Rabenstein im Sarntal, wo neben *Flußspat* auch noch *Zinkblende* und *Bleiglantz* abgebaut werden.

Schöne *Bergkristalle*, dunkle *Rauchquarze* aus dem Iseltal, *Citrine* aus Matrei in Osttirol, gut ausgebildete *Adulare* und Stufen mit zahlreichen *Epidotstengeln* aus dem Iseltal weisen neben zahlreichen anderen Mineralien auf den großen Mineralreichtum Osttirols hin. Nicht unerwähnt soll in diesem Zusammenhang der Bergbau Rabant sein, der durch einige Proben von *Antimonglanz* vertreten ist.

In zwei Kojen sind besonders schöne Stufen mit zahlreichen bläulichen *Flußspat*-kristallen aus Rabenstein (Sarntal) und Obernberg (Brennergebiet) und solche aus Pergine (östlich von Trient) neben *Bergkristallen* aus Osttirol (Frosnitzal), dem Pfitscher Tal und einem besonders schönen *Rauchquarz* aus dem Zemmgrund (Zillertal) ausgestellt, die wegen der Größe und Pracht der Kristalle die besondere Aufmerksamkeit der Besucher erregen.

Eine eigene verdunkelte Vitrine enthält Minerale, die auffallende Lumineszenzerscheinungen zeigen. Lumineszenz ist ein Sammelbegriff, und man versteht darunter das Aufleuchten einer Substanz, besonders unter Einwirkung irgendeiner Strahlenart. Es können solche Erscheinungen aber auch durch Erwärmen, durch chemische Vorgänge oder in anderen Fällen durch mechanische Einflüsse hervorgerufen werden. Innerhalb dieser Lumineszenzerscheinungen unterscheidet man die Fluoreszenz, bei der das Aufleuchten sofort eintritt, und die Phosphoreszenz, bei der das Aufleuchten nicht unmittelbar bei der Bestrahlung auftritt; dafür zeigen diese Stoffe aber das sogenannte Nachleuchten, das Anhalten der Leuchterscheinungen noch einige Zeit nach der Bestrahlung, im Gegensatz zur Fluoreszenz, bei der die Leuchterscheinungen mit dem Aufhören der Bestrahlung ebenfalls verschwinden.

Von den Mineralen, die diese Leuchterscheinungen in besonders schöner Weise zeigen, sind ausgestellt: *Calcite* mit roter bis orangeroter Lumineszenz, *Flußspat* zeigt blaue bis violette Leuchtfarben, *Scheelit* wird bläulichweiß, *Hydrozinkit* erhält bei Bestrahlung eine leuchtend hellblaue Farbe, während die verschiedenen *Uranminerale* durch besonders kräftige gelbe bis gelblichgrüne Lumineszenzerscheinungen auffallen.

Die Bestrahlung erfolgt in diesem Fall mit einer Ultraviolett-Leuchtröhre, die verwendete Wellenlänge beträgt 2530 Å. Gleiche Leuchterscheinungen können aber auch bei Bestrahlung mit Röntgenstrahlen, Gammastrahlen oder Kathodenstrahlen auftreten. Bei allen diesen Leuchterscheinungen ist die Wellenlänge des emittierten Lichtes größer als die Wellenlänge des absorbierten Lichtes.

Der tirolische Bergbau ist neben den bereits erwähnten Gruben von Schwaz, Hall, Rabenstein und ihren Mineralien auch noch durch eine Reihe anderer Minerale vertreten. Gerade dieser Teil der Schausammlung soll aber in den nächsten Jahren ergänzt und erweitert werden, im Hinblick auf die Bedeutung, die Tirol als Bergbauland einst besessen hat, wenn auch heute der Bergbau Tirols sehr darnieder-

liegt. So finden sich in der Schausammlung die Belegstücke des *Magnesit*- und *Scheelit*bergbaues von Lanersbach im Zillertal, ebenso *Siderite* von Gebra (bei Kitzbühel), *Baryt* und *Cölestin* von Brixlegg sowie auch *Kupferkies* von der Kelchalpe und der Kupferplatte (südlich von Kitzbühel).

Zinkblende von Schneeberg (Ridnaun), *Kupferkies* und *Pyrit* vom Pfundererberg, *Pyrit* und *Kupferkies* aus Pretttau (Ahrntal), *Pyrit* von Tessenberg und Panzendorf sind Zeugen eines einst sehr lebhaften Bergbaues in Süd- und Osttirol.

Von besonderem Interesse sind die alten *Kupferkies*- und *Pyrit*bergbaue im Ahrntal, die bis in die Bronzezeit zurückreichen und die zur Zeit Kaiser Maximilians I. wichtige Kupferlieferanten für das Innsbrucker Zeughaus waren.

Der einzige *Gold*bergbau Tirols liegt im Zillertal und ist in der Schausammlung durch einige Proben vertreten. Die ausgedehnten Grubenbaue am Heinzenberg und Rohrberg waren durch 400 Jahre in Betrieb und wurden erst 1870 wegen großer Abbauschwierigkeiten eingestellt.

Auch die in der letzten Zeit gemachten *Uran*funde aus der Gegend von Fieberbrunn sind mit einigen Proben vertreten.

Aus der Fülle der ausgestellten Minerale wurden nur einige wenige besonders herausgehoben, sie zeichnen sich durch ihre Schönheit, ihre Größe oder auch wegen ihrer Seltenheit aus. Neben diesen sind aber alle bekannten und oft berühmten Fundstellen Tirols mit Belegstücken in der Schausammlung vertreten.

So stellt also diese Schausammlung einen einmaligen Überblick über den Mineralreichtum Tirols dar, Namen von Mineralfundstätten, die in aller Welt einen guten Klang haben, tauchen auf. Sie gibt aber auch Zeugnis von dem einst berühmten, reichen Bergsegen Tirols, dessen Blütezeit im 15. und 16. Jahrhundert lag und der immer wieder im Zusammenhang steht mit dem Namen jenes Kaisers, in dessen Zeughaus heute diese Mineraliensammlung zur Schau gestellt ist.

Anschrift des Verfassers:

Univ.-Prof. Dr. Josef Ladurner
6020 Innsbruck, Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Innsbruck,
Universitätsstraße 4/I

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [53](#)

Autor(en)/Author(s): Ladurner Josef

Artikel/Article: [Die mineralogische Schausammlung im Maximilianischen Zeughaus in Innsbruck. 221-226](#)