

**www.e-rara.ch**

**Naturgeschichte der Vulcane und der damit in Verbindung stehenden  
Erscheinungen**

**Landgrebe, Georg**

**Gotha, 1855**

**ETH-Bibliothek Zürich**

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-98308>

L.

---

**www.e-rara.ch**

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

---

**Nutzungsbedingungen** Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

**Terms of Use** This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

**Conditions d'utilisation** Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

**Condizioni di utilizzo** Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

oxyd und  $36,14$  Wasser, gemäss der Formel:  $\text{Cu S} + 5 \text{H}$ , besitzt einen muscheligen Bruch, Glasglanz und ist bald halbdurchsichtig, bald auch nur durchscheinend. Die dunkel-himmelblauen, in das Berlinerblau und in das Spangrün übergehenden Farben des Kupfervitriols sind allgemein bekannt. Spec. Gew. =  $2,19$ , Härte =  $2,5$ . Ausser in Krystallen, die aber im Allgemeinen selten und dabei auch stets von unbedeutender Grösse sind, erscheint der Kupfervitriol auch in getropften, nierenförmigen, zelligen und derben Gestalten, bisweilen in körniger Absonderung als neueres Erzeugniss, hervorgegangen aus der Zersetzung verschiedener Kupfererze, namentlich des Kupferkieses, und zwar auf der Lagerstätte dieses Erzes, so wie auf Gesteinklüften, in auflässigen Gruben u. dgl.

Man kennt bis jetzt blos einige Stellen, wo man ihn im vulcanischen Gebirge aufgefunden hat, und zwar am Vesuv in der Nähe von Portici, in den Zellen einer blasigen Lava ausgeschieden und begleitet von salzsaurem Kupfer, Eisenvitriol, Eisenglanz und andern Sublimations-Producten. Auch in den Trapp-Gebilden auf den Färöar kommt er vor und hier wurde er schon gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts, obwohl als Seltenheit, entdeckt in Begleitung von gediegnem Kupfer und Kupfergrün.

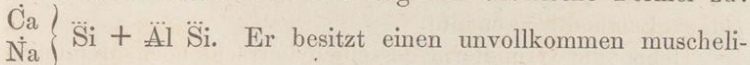
#### Labradorit.

Syn. Edler Feldspath.

Er bildet diejenige Feldspath-Art, welche in der basaltischen Abtheilung der vulcanischen Gesteine besonders häufig auftritt und für sie sehr bezeichnend ist. Wohl ausgeprägte und wohl erhaltene Krystalle, die man mit der nöthigen Schärfe hätte messen können, scheinen eine grosse Seltenheit zu seyn. Mit zu den deutlichsten gehören diejenigen, welche *Abich* (s. *Poggendorff's* Ann. der Phys. Bd. 50. S. 347) auf einer Wanderung durch das Val del Bove am Aetna, in der Nähe des Monte Calanna, zugleich mit schönen Augit-Krystallen einem grobkörnigen Sande eingelagert fand, welcher, wahrscheinlich das Product mechanischer Zerstörung, von einem der ältern Lavaströme herrühren dürfte, die den Boden des Thales während der historischen Zeit ausgefüllt haben. Sämmtliche Kry-

stalle erscheinen in Zwillingform, tragen jedoch alle die Spuren einer Zersetzung an sich. Die grössten derselben sind einen Millimeter dick und 6—8 Millimeter lang. Sie besitzen eine braune Farbe und sind auf's innigste mit kleinen, glänzenden und scharfen Augit-Krystallen durchwachsen. Eben so deutlich scheinen diejenigen Labrador-Krystalle zu seyn, welche *Descloizeaux* auf den Färöar entdeckt hat, die sich jedoch ebenfalls nicht mit der erforderlichen Schärfe messen liessen. So viel stellte sich aber heraus, dass ihre Grundform von einem schiefen, unsymmetrischen Prisma gebildet wird. Die Zwillinge sind denen des Albits sehr ähnlich, unterscheiden sich aber von ihnen durch das Kennzeichen, dass sie sich in Salzsäure auflösen, während dies beim Albit nicht statt findet.

Dem Labradorit kommt folgende chemische Formel zu:



gen, in's Unebene und Splitterige übergehenden Bruch, auf den vollkommenern Spaltungsflächen perlmutterartigen Glanz, welcher auf dem Bruche fettartig erscheint. Im reinen Zustand ist der Labrador durchscheinend, im weniger reinen findet dies nur an den Kanten statt. Er erglänzt oft in lebhaftem, theils einfarbigem, theils buntem, bisweilen metallischem Farbenspiel, wobei blaue, grüne, gelbe, rothe, braune Farben in verschiedenartigem Wechsel, mitunter in regelmässigen Streifen, zum Vorschein kommen. Das spec. Gew. =  $2,67 - 2,76$ , die Härte = 2. Der Strich ist weiss.

In geognostischer Beziehung ist der Labrador von grosser Wichtigkeit, denn er bildet einen wesentlichen Bestandtheil verschiedener plutonischer sowohl als vulcanischer Felsarten, in denen er mit Augit, Diallag, Hypersthen vergesellschaftet ist. Auf diese Weise erscheint er im Dolerit, Euphotid, Hypersthenfels, Diabas, so wie in mehreren Porphyren. Auch in einigen Meteorsteinen hat er sich gefunden. Er bildet auch den feldspathigen Gemengtheil fast aller Syenite. Im Kugelporphyr auf Corsica hat man ihn ebenfalls entdeckt.

Der farbenspielende Labrador findet sich besonders häufig und schön an der Küste von Labrador und auf der St. Pauls-Insel, theils in anstehenden krystallinischen Massen, theils in Geschieben, welche hinsichtlich ihrer Structur manchen Gra-

niten ähnlich sehen, sich aber von diesen durch den Mangel an Quarz unterscheiden. In losen Blöcken begegnet man ihm an den Küsten des finnischen Meerbusens bei Peterhof, Ojamo und Miölö bei Sweaborg. Das Strassenpflaster von St. Petersburg besteht zum Theil daraus. Im Dolerit des Meisners hat er in seltenen Fällen noch sein Farbenspiel beibehalten, meist aber erscheint er zersetzt und gebräunt. Kommt er mit Hypersthen verbunden vor, so ist seine Farbenpracht gross; auf diese Weise trifft man ihn besonders auf der Insel Sky an.

#### Laumontit.

Er wurde zuerst, in Begleitung von Kalkspath, auf Quarzgängen in Thonschiefer zu Huelgoët in der Bretagne von *Gillet Laumont* aufgefunden und das Fossil ihm zu Ehren von *Hauy* „Laumontit“ genannt.

Ueber die Grundform desselben herrscht noch Meinungsverschiedenheit; *Dufrénoy* (a. a. O. III, 453) sieht das schiefe rhombische Prisma für dieselbe an. Die Krystalle erscheinen öfters in der Form vier- oder sechsseitiger Säulen, kommen jedoch meist in strahlenförmigen Bündeln oder auch blätterigen Massen von milchweisser, gelblich- oder röthlich-weisser Farbe vor. Ist der Laumontit von blätteriger Textur, so hat er einen unebenen Bruch und besitzt in frischem Zustande auf den Spaltungsflächen einen perlmutterartigen, auf den andern Flächen bloß einen glasartigen Glanz. In diesem Falle ist sein spec. Gew. =  $2,2 - 2,3$ , die Härte =  $3,5$ ; dabei ist er äusserst zerbrechlich. Vor den meisten Mineralien zeichnet sich der Laumontit besonders dadurch sehr aus, dass er an der Luft äusserst leicht verwittert, seinen Glanz, so wie sein durchscheinendes Ansehen verliert, dabei aber doch bisweilen noch Spuren seiner blätterigen Textur wahrnehmen lässt, endlich aber zu einer lockern, leicht zerreiblichen und sandig anzufühlenden Masse zerfällt. Worauf dies eigenthümliche Verhalten basirt ist, weiss man noch nicht mit Zuverlässigkeit; ob in seiner chemischen Constitution, ist ungewiss. So viel ist sicher, dass der Laumontit von verschiedenen Fundstätten in dieser Beziehung sich auch verschieden verhält. Seine Mischung wird durch folgende Formel ausgedrückt:  $\text{Ca Si}^2 + 3 \text{Al Si}^2 + 12 \text{H}$ . Vor dem Löthrohr schmilzt er zu einer

weissen, durchscheinenden Perle, wird von Salzsäure leicht zersetzt und gelatinirt mit derselben.

Er findet sich in sehr verschiedenen Gebirgsarten, besonders in Blasenräumen von Mandelstein, Basalt, auch auf Klüften und Weitungen von Granit, Syenit, Diorit und Diabas und ist daselbst öfters begleitet von Kalkspath, Prehnit, Apophyllit, Pistazit, Chlorit, Apatit, Quarz u. dgl. Am liebsten scheint er in der Gesellschaft von Kalkspath aufzutreten, und man hat dann öfters Gelegenheit, die Beobachtung zu machen, dass die Krystalle des Laumontit's in die des Kalkspathes eingewachsen sind.

Unter den auswärtigen Fundorten ist wohl Peters-Point im britischen Nordamerica der interessanteste, woselbst der Laumontit in Höhlungen eines Mandelsteins vorkommt, welche sechs Fuss im Durchmesser besitzen, und wo schöne Krystalle von Apophyllit und Kalkspath sich auf Krystallen von Laumontit abgesetzt haben.

Ausser im vulcanischen Gebirge findet sich der letztere auch auf Lagern und Gängen, bisweilen auch auf Erzgängen im Gneis, Glimmerschiefer, Hornblendeschiefer, so wie im Thonschiefer.

#### Lazurstein.

Syn. Lazulith, Lapis Lazuli, Outremer.

Dieses schon im frühesten Alterthume wegen seiner herrlichen lasurblauen Farbe sehr geschätzte und besonders in der Malerei häufig angewandte Fossil kommt nur äusserst selten krystallisirt vor, doch besitzt die Ecole des mines in Paris eine Stufe mit sehr deutlichen regulären Dodekaëdern, deren Flächen einen spiegelnden Glanz besitzen und sich mit dem Reflexions-Goniometer messen lassen. Hinsichtlich seiner chemischen Mischung ist der Lazulith erst in neuester Zeit bekannt geworden. Man giebt ihm jetzt die Formel:  $\text{Na}, \text{Ca}, \text{Al}, \text{Si}, \text{S}$ . Nach *Clément* und *Désormes* (s. *Ann. de chim. et de phys.* T. 7. p. 317) besteht das aus dem Lazurstein dargestellte Ultramarin in 100 Th. aus  $35,8$  Kieselsäure,  $34,8$  Thonerde,  $23,2$  Natron,  $3,1$  kohlen-saurem Kalk,  $3,1$  Schwefel. Die blaue Farbe scheint von einer Schwefelverbindung, vermuthlich von einer Verbindung des Schwefels mit Eisen, herzurühren.

Der Lazurstein besitzt einen unebenen, in's Muschelige übergehenden Bruch. Sein Glanz ähnelt dem Glasglanz, oft ist er nur schimmernd und an den Kanten durchscheinend. Sein spec. Gew. =  $2,5 - 3$ , seine Härte =  $5,5$ . Die prachtvolle ultramarinblaue Farbe, welche in's Smalte- und Berlinerblaue übergeht, zeichnet ihn ausserordentlich aus. Diese wird durch beigemengte Glimmerschüppchen, Körner weissen Kalkes und Schwefelkies (von den Alten für Gold gehalten) bisweilen noch sehr erhöht.

Der Lazurstein findet sich im Orient, z. B. in Persien. Unweit der Einmündung der Sjudänka in den Baikal-See scheint er nach *Laxmann* (s. *Pallas*, Neue nordische Beiträge, Bd. 5. S. 306) an der Grenze von Granit und Marmor auf einem Gange in letztgenannter Felsart vorzukommen. Auch in Tibet und an mehreren Orten in China ist er vorgekommen, besonders aber in der Tatarei und namentlich bei Badakschan und Usbekistan.

Schon *Monticelli* und *Covelli* führten den Lazurstein unter den Erzeugnissen des Vesuv's an; dies ist durch *Scacchi* neuerdings insofern bestätigt, als auch er dies Mineral in kalkigen Gebilden am Monte di Somma aufgefunden hat. Auch *Wiser* gedenkt (in *Leonhard's* Jahrb. 1842. S. 225) eines Lazursteines vom Vesuv, der mit silberweissem Glimmer daselbst in einem körnigen Kalkstein (sogen. salinischem Marmor) vorkam.

#### Ledererit.

Syn. Chabasie.

Eine nach dem österreichischen Minister *von Lederer* benannte Zeolith-Gattung, welcher eine Stelle in der Nähe des Chabasit's anzuweisen seyn wird, wenn sie nicht mit demselben identisch seyn sollte. Sie wurde zuerst von *Jackson* (s. *Lond. and Edinb. philos. journ.* 1834. T. 4. p. 393) am Cap Blomidon in Neu-Schottland entdeckt und darauf beschrieben. Das Fossil macht sich sehr kenntlich durch seine stark glänzenden, durchsichtigen, farblosen, sechsseitigen, prismatischen Krystalle, welche an der Endfläche eine sechsflächige Zuspitzung wahrnehmen lassen. Manche Krystalle sind jedoch nur durchscheinend und besitzen eine blassrothe Farbe. Dies Mineral wurde bald für Apatit, bald für Nephelin, bald für Da-

vyn gehalten. Zufolge einer Analyse von *Hayes* (in *Silliman's American Journ.* T. 25. p. 78) besteht es in 100 Th. aus 49,<sup>47</sup> Kieselsäure, 21,<sup>48</sup> Thonerde, 11,<sup>48</sup> Kalkerde, 3,<sup>94</sup> Natron, 3,<sup>48</sup> Phosphorsäure, 0,<sup>14</sup> Eisenoxyd, 8,<sup>58</sup> Wasser (0,<sup>03</sup> Bergart, 1,<sup>4</sup> Verlust). *Berzelius* (Jahresber. 14. Jahrg. S. 175) berechnet

daraus folgende Formel:  $\left. \begin{matrix} \text{Ca}^3 \\ \text{Na}^3 \end{matrix} \right\} \text{Si}^2 + 3 \text{Al Si}^2 + 6 \text{H}$ . Er

meint, man könne den Ledererit als einen Kalk-Analzim betrachten, allein die Krystallform spricht doch zu sehr dagegen.

An der angegebenen Stelle kommt dies Fossil in einer basaltischen Gebirgsart vor, begleitet von Mesotyp, Stilbit und Analzim. In beide letztern sind die Krystalle des Ledererits gewöhnlich eingewachsen.

#### Lehuntit.

Eine von *Thomson* (*Outl.* I, 338) aufgestellte Mineral-Species, welche wohl weiter nichts, als ein dichter Mesotyp seyn dürfte. Sie besteht aus 47,<sup>33</sup> Kieselsäure, 24,<sup>00</sup> Thonerde, 13,<sup>20</sup> Natron, 1,<sup>52</sup> Kalk, 13,<sup>63</sup> Wasser. Das Fossil besitzt eine fleischrothe Farbe, einen schuppig-körnigen Bruch, Perlmutterglanz, eine Härte = 3,<sup>75</sup> und ein spec. Gew. = 1,<sup>953</sup> — 2,<sup>153</sup>. Es findet sich in Blasenräumen eines Mandelsteines bei Glenarm in der Grafschaft Antrim in Ireland.

#### Leonhardt.

Ein früher mit dem Laumontit verwechselter Zeolith, der jedoch von *R. Blum* (s. *Poggendorff's Ann. der Phys.* Bd. 59. S. 336) davon getrennt, hernach getauft und näher beschrieben wurde. Die Selbstständigkeit dieser Gattung ist jedoch noch nicht bewiesen; vielleicht ist sie nur ein unreiner Laumontit oder ein Gemenge, auch wird ihr Wassergehalt verschieden angegeben und schwankt von 11,<sup>641</sup> — 13,<sup>80</sup>.

Die Grundform soll eine schiefe rhombische Säule seyn, doch sind die Krystalle meist säulenförmig auf-, durcheinander- und zusammengewachsen und in der Richtung der Hauptaxe verlängert. Ihre Seitenflächen sind parallel der letztern gestreift. Der Blätterdurchgang ist sehr deutlich nach den Seitenflächen, weniger deutlich nach den Endflächen der Prismen. Der Bruch ist uneben, die Härte = 3 — 3,<sup>5</sup>, das spec. Gew. = 2,<sup>25</sup>. Die Krystalle sind spröde und leicht zerbrech-

lich, an den Kanten durchscheinend und auf den Spaltungsflächen perlmutterglänzend. Der Bruch ist glasglänzend. Ihre Farbe geht aus dem Weissen in's Gelbliche und Bräunliche über. Sie geben einen weissen Strich und verwittern an der Luft sehr leicht. Vor dem Löthrohr schmelzen sie leicht unter Aufblättern und Schäumen zu einem weissen Email. Ihre Zusammensetzung ergibt sich aus folgender Formel:  $3 \text{Ca Si} + 4 \text{Al Si}^2 + 12 \text{H}$ .

Auf den Drusenräumen eines zersetzten, braun gefärbten, lockern trachytischen Gesteins findet sich der Leonhardt in reinen Krystallen bei Schemnitz in Ungarn; am sogen. Sattel bei Niederkirchen unfern Wolfstein in Rheinbayern ist er in Prehnit umgewandelt und kommt daselbst auf den Klüften eines etwas zersetzten Diorites vor.

#### Leuzit.

Syn. Amphigène, Leucolite.

Ein sehr leicht zu erkennendes Mineral, welches stets in Trapezoëdern krystallisirt und dem folgende chemische Formel zukommt:  $\text{K}^3 \text{Si}^2 + 3 \text{Al Si}^2$ . Wegen der milchweissen Farbe der Krystalle hat ihm *Werner* den Namen „Leuzit“ gegeben, doch kommen auch graue vor und in der Nähe von Albano bei Rom fleischrothe, welche indess etwas zersetzt zu seyn scheinen. Nach *Hauy* soll der Leuzit Spuren von Blätterdurchgängen nach den Flächen des Würfels besitzen, was andere Mineralogen jedoch nicht gefunden haben. Deutlicher ist jedenfalls der Blätterdurchgang nach den Flächen des Rhomben-Dodekaëders. Der Bruch ist muschelig, zuweilen in's Unebene übergehend. Die Krystalle besitzen Glasglanz, der zum Fettartigen neigt; sie sind bald durchsichtig, bald nur an den Kanten durchscheinend. Ihr spec. Gew. =  $2,4-2,5$ , die Härte =  $5,5-6$ . Vor dem Löthrohr sind sie unschmelzbar. Sie finden sich fast stets in ursprünglich eingewachsenen, regelrechten Gestalten oder Körnern, selten in kleinen, derben Massen von körniger Zusammensetzung als Gemengtheile vieler Laven und Lavaströme, Krystalle der verschiedensten Grösse untereinander in dem nämlichen Strome, die kleinern in der Regel mehr rund, die grössern oft in die Länge gezogen, vollständig erhalten oder zerbrochen. Durch Einwirkung saurer Dämpfe,

so wie durch meteorische Einflüsse erleiden sie bisweilen eine Zersetzung, verlieren ihren Glanz und ihre Durchsichtigkeit, werden aufgelockert und zerfallen zuletzt zu einer weissen, mehrlartigen Substanz. Die Leuzite, welche besonders die Somma-Laven charakterisiren, kommen bisweilen so häufig darin vor, dass die Krystalle einander berühren und die Lavensubstanz nur als bindender Teig zwischen denselben erscheint. Am Vesuv scheinen besonders die ältern Laven reich an Leuziten zu seyn. Der Lavastrom, worauf die Trümmer von Pompeji ruhen, umschliesst besonders schöne und deutliche Krystalle.

Der Leuzit kommt besonders gern in Verbindung mit Augit vor und bildet damit bald in krystallinisch-körnigem, bald in porphyrtartigem, bald in undeutlichem oder innigem Gemenge eine besondere Gebirgsart, den Leuzitophyr, den wir später werden näher kennen lernen. Ausserdem findet er sich in denjenigen vulcanischen Conglomeraten und Tuffen, welche hinsichtlich ihres Ursprungs dem Leuzitophyr nahe stehen, z. B. im Peperin von Albano und im römischen Tuff. In diesen Gegenden kommt er auch in vulcanischen Auswürflingen, so wie in losen Krystallen in der sogen. vulcanischen Asche vor. In den Rhein-Gegenden kennt man ihn aus der Nähe des Laacher Sees bei Rieden; eben so findet er sich in den doleritischen Gesteinen des Kaiserstuhles; nach *Selb* (in *Leonhard's Taschenb. für Min.* Bd. 9. S. 395) soll er auch am Hohentwyl vorkommen, angeblich auch als Begleiter von gediegnem Gold, Eisen- und Kupfer-Oxyd in Mexico nach *Dolomieu* (im *Journ. des mines*, Nr. 27. p. 177), und nach *Lelièvre* (ebend. S. 184) auch im Glimmerschiefer und Gneis, welche in der Nähe von Gavarnie in den Pyrenäen auftreten; doch haben spätere Geognosten ihn hier nicht auffinden können.

**Levyn.**

S. Chabasie.

**Limbilit.**

S. Chrysolith.

**Lincolnit.**

S. Stilbit.

**Magnesit.**

S. Bitterspath.

II.