Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1877)

Heft: 923-936

Artikel: Die neuern Vermehrungen der mineralogischen Sammlungen des städtischen Museums in Bern

Autor: Bachmann, Isidor

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318913

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Isidor Bachmann.

Die neuern Vermehrungen der mineralogischen Sammlungen des städtischen Museums in Bern.

Vorgetragen in der geologisch-mineralogischen Sektion, den 3. April 1877.

Seit einem letzten zusammenfassenden Bericht über neuere Acquisitionen und Geschenke der hiesigen städtischen Mineralsammlung (Mittheil. d. bern. naturforschenden Gesellschaft 1874) habe ich allerdings zu wiederholten Malen einzelne Novitäten unseres Museums im Schoosse der Gesellschaft zur Sprache gebracht. Eine weitere Suite von neuen Vorkommnissen aus dem Fellinenthal, Uri, im Schattig Wichel, fand im Jahrbuch des S. A. C. 1874 eine entsprechende Behandlung.

Aus denselben Gründen, von denen wir uns früher leiten liessen, erscheint aber gerade im gegenwärtigen Augenblicke eine übersichtliche Mittheilung der neuern Vermehrungen der Mineralsammlung wünschbar. Dieselbe ist besondern Gönnern für die werthvollsten Geschenke verpflichet. Anderseits muss es für die naturforschende Gesellschaft, welcher offenbar der Gang und die Pflege naturwissenschaftlicher Sammlungen zunächst am Herzen liegen darf, von Interesse sein, in Erfahrung zu bringen, was in den bezüglichen Anstalten geleistet wird. Wir verschaffen uns überdiess mit einer solchen Uebersicht Materialien für eine

Berichterstattung an die subventionirenden Behörden, wie dieselbe von Zeit zu Zeit erstattet werden soll. Mit der weitern Absicht, durch solche Kenntnissgabe an ein weiteres Publikum auch ein allgemeineres Interesse zu erwecken, wollen wir uns vorläufig nicht schmeicheln. Es darf indessen immerhin bemerkt werden, dass neben der zoologischen (allerdings viel populärern) Sammlung die mineralogische Abtheilung des hiesigen Museums der Naturgeschichte eines grossen Zuspruchs sich erfreut, zumal von Seite der Fremden, welche vielfach weit mehr im Stande sind, hierseitige Spezialitäten zu kennen und zu schätzen, als diess oft bei Einheimischen der Fall zu sein scheint.

Abgesehen von reichlichern Suiten, wie dieselben in der Folge z. B. aus dem Lötschenthal erwähnt werden, handelt es sich bei der mitzutheilenden Uebersicht nur um Vermehrungen, welche in der Schausammlung noch bei dem vorhandenen beengten Raum zur Aufstellung gelangen konnten. Ein sehr werthvolles Material wartet vorläufig noch in den Schubladen einer passenden und ausgiebigen Verwerthung zu öffentlicher Belehrung, zu welcher in erster Linie derartige Sammlungen angelegt werden.

Je nach momentan vorhandenem Interesse werden im Folgenden die neuen Acquisitionen, sowie die Geschenke unter Angabe der Donatoren nur kurz oder weitläufiger aufgeführt.

Den verehrten Herren Gönnern, unter welchen vor Allem Herr Fr. Bürki und sodann Herr Edm. von Fellenberg zu nennen sind, soll schon zum Voraus der geziemende Dank im Namen der Stadt und der Wissenschaft ausgesprochen sein. Ihr glän-

zendes Beispiel möge immer weitere Nachahmung finden.

Zuerst lassen wir einzelne Stücke folgen, während später eine mehr zusammenfassende Behandlung einzelner Vorkommnisse Platz finden soll.

1. *Milarit.*

Von diesem ausserordentlich seltenen, bisher auf eine einzige Lokalität im Val Milar im Tavetsch beschränkten und daher im Preise auch entsprechend hochstehenden Minerale erhielt die Sammlung zwei ausgesuchte Stücke. Das eine wurde angekauft, das andere bei demselben Anlasse von unserm Gönner, Herrn Fr. Bürki, dessen Name schon unter so vielen ausgezeichneten Stücken als Donator glänzt, zum Geschenke gemacht; letzteres war um den Preis von 80 Fr. angeboten.

Beide Stücke zeigen Krystalle des Milarits von aussergewöhnlicher Grösse und Vollkommenheit der Ausbildung. Dieselben sitzen oder liegen wenig fest auf chloritischen Kluftflächen eines feinkörmigen feldspathreichen Gneiss. Zwei davon sind beidseitig ausgebildet und in der einen Hälfte auffallend mit Chlorit imprägnirt, während die andere wasserhell oder schwach gelblich grün erscheint. Es sind hexagonale Combinationen von ∞P_2. P. $_0P$ und erinnern im Habitus an gewisse Smaragdvorkommnisse von Elba. $_0P$ ist entweder vorherrschend, oder stumpft die Endecke der Pyramide nur schwach ab. Im Allgemeinen sind die Krystalle langprismatisch ausgebildet.

Der Milarit glänzt lebhaft glasartig und hat eine äusserst interessante Zusammensetzung, indem er zu den Zeolithen gehört und darunter eine der wenigen

hexagonalen Spezies darstellt. Wesentlich ist er ein wasserhaltiges Natron-Thonerde-Silicat und wird wohl mit dem Natronfeldspath des Muttergesteins in genetischer Beziehung stehen.

Bei der Entwickelung, welche unsere Mineraliensammlung in den letzten Jahren aufzuweisen hat, kömmt es immer seltener vor, dass wirkliche Novitäten eingereiht werden können; mit um so grösserm Vergnügen geschieht diess jeweilen, wenn der Etiquette noch ein eidgenössisches Kreuz aufgeklebt werden kann, womit die schweizerischen Vorkommnisse ausgezeichnet werden.

2. *Natürlicher Kalialaun.*

Dieses an sich gemeine Mineral gibt mir nur Veranlassung zu einer kurzen Bemerkung, weil gut krystallisirte Vorkommnisse von wirklichem natürlichem Alaun seltener in Sammlungen aufbewahrt werden. Wir erhielten aus dem Nachlasse des Herrn Carl von Fischer-Ooster sel., langjährigem Präsidenten der Museumskommission, ein solches Stück von Whithy in Yorkshire. Zollgrosse regelmässige Oktaeder sind reihenweise gruppirt. Es stammt dieses Exemplar von einer aus etwa 20 von solchen Aggregaten bestehenden Gruppe, welche auf einem Muttergestein von Alaunschiefer aufsass.

3. *Scheelit (Tungstein).*

Von diesem hauptsächlich auf die Zinnerzlagerstätten beschränkten wolframsauren Mineral erhielten wir schon vor längerer Zeit die aussergewöhnlich grossen Krystalle von Traversella in Piemont. Dieselben kommen daselbst neben modellartigen Oktaedern von Magneteisenerz und hübschen Schwefelkieskry-

stallen aufgewachsen auf körnigem Magneteisenerz oder einem Gemenge von diesem und bunt angelaufenem Kupferkies, zum Theil in einer steinmarkartigen Masse sitzend vor. Die pyramidalen Gestalten sind fast vollständig ausgebildet und erreichen zum Theil fast 4 Ctm. Höhe. Immerhin ist die Grundgestalt P vorherrschend, daran erscheinen combinirt $P\infty$ und $^1/_3P$. Auf einzelnen Pyramidenflächen ist eine sehr eigenthümliche Täfelung bemerkbar. — Einige ausgezeichnete Stücke wurden ebenfalls von Herrn Bürki geschenkt.

Ein neueres Vorkommen desselben Minerals, welches ebenfalls angeschafft wurde, ist dasjenige vom Fürstenberge bei Schwarzenberg in Sachsen. Erbsengelbe Pyramiden von hoher Vollkommenheit sitzen neben weissem Flussspath und gemeinem Gangquarz in drusenartigen Hohlräumen.

4. *Lettsomit (Kupfersammterz).*

Ein Stück dieses sehr seltenen, durch tief azurblaue Farbe ausgezeichneten Kupferminerals, welches in kleintraubigen Aggregaten in Hohlräumen eines ockerigen Malachit führenden Brauneisenerzes zu Moldawa im Banate vorkommt, konnte durch meine Vermittlung der Schausammlung einverleibt werden.

5. *Eisenvitriol.*

Hübsche, frische, krystallinische, kugelige Aggregate von Melanterit brachte Herr Edm. von Fellenberg bei einer frühern Reise nach Schweden aus dem „alten Mann“ verlassener Gruben von Fahlun zurück.

6. *Coelestin.*

Von den bekannten reichen, durch gediegenen Schwefel gezierten sicilianischen Gruppen kam durch

eine Zusendung des Herrn Dr. Stöhr, Direktor von Schwefelwerken zu Rocalmuto, eine hübsche neue Anzahl in unsern Besitz.

Prachtvolle wasserhelle Krystalle in drusenartigen Hohlräumen von Kalkstein von Ratibor in Schlesien verschaffte sich die Sammlung durch Vermittlung unseres Kommissionsmitgliedes Herrn Edm. von Fellenberg. Es ist diess ein altes Vorkommen von aufgelassenen Gruben.

7. *Gyps.*

Die eben genannte Zusendung aus Sicilien enthielt gute Gruppen von pfeilförmigen Gypszwillingen, nach dem bei aufgewachsenen Krystallen gewöhnlichen Gesetze.

8. *Ludwigit.*

Von diesem erst durch neuere Analysen genauer präcisirten Mineral von Moravicza im Banat verschaffte uns Herr Hoseus ein wohl charakterisirtes Specimen.

Der Ludwigit besteht kurz aus $Mg^4Fe^2B^2O^{10}$.

9. *Turnerit.*

Abermals der Generosität des Herrn Fr. Bürki verdanken wir ein reiches Vorkommen dieses nur zu Sta Brigitha bei Dissentis im Tavetsch auftretenden seltenen Minerals. Grössere diamantartig glänzende braungelbe Krystalle liegen zahlreich neben kurzstängeligem Epidot in Chlorit und Brauneisenocker auf einem feinschuppigen grauen Schiefer.

10. *Pyrosmalit.*

Grosse aufgewachsene hexagonale Prismen mit der Endfläche auf einem Magneteisenerz führenden Grün-

stein, ein unerwartetes neues Vorkommen von Philippstadt, Schweden, der einzigen für dieses Mineral bekannten Lokalität. Früher fand es sich daselbst nur in Form von unansehnlichen sechsseitigen Täfelchen.

11. *Kieselzink (Hemimorphit, Galmei).*

Ein grosses Aufsatzstück wohl ausgebildeter reihenförmig angeordneter Krystalle auf körniger Galmei von Franklin, New Jersey, U. S. A., ein weiteres Geschenk des Herrn Bürki.

12. *Prehnit.*

Kugelige, knospenförmige, grünlichgraue Aggregate von dem gewöhnlichen Habitus vom Monte Rondella im Fassathal, Tyrol.

13. *Serpentin.*

Hier ist vor Allem zu erwähnen ein 60 Ctm. breites, grosses Aufsatzstück der gelbgrauen fasrigen Abänderung von Serpentin, wie sie als Kluftausfüllung in grünen serpentinähnlichen Penninschiefern in der Umgebung des Findelengletschers, besonders am Rimfischwäng oberhalb Zermatt im Nikolaithal vorkommt. Auf und in diesem Schaustück stecken knollen- und zapfenförmige Aggregate von gelbgrünem, in filzigen Schweizerit eingebettetem Granat und Magneteisenerz. — Geschenk von Herrn Fr. Bürki.

Demselben Gönner verdanken wir schon länger den Besitz einer höchst bemerkenswerthen Pseudomorphose eines specksteinähnlichen Serpentins oder vielmehr Schweizerits nach einem tafelförmig ausgebildeten Quarzkrystall von der gleichen Fundstelle.

Eine Pseudomorphose von Serpentin nach Kalkspath in stumpfen rhomboedrischen Combinationen

aus dem mineralienreichen Fassathal wurde angekauft.

14. *Pimelit*

von Kosemütz in Schlesien und

15. *Saponit (Seifenstein)*

aus dem Staate New-York enthielt der Nachlass des Herrn von Fischer-Ooster.

16. *Pyrophyllit.*

Als solcher wurde von Guembel das silberglänzende talkähnliche Mineral erkannt, welches in den alpinen Anthrazitbildungen der Tarentaise und des Wallis als Versteinerungsmaterial der bekannten Kohlenpflanzen auftritt. Ein Probestück wurde der Schausammlung einverleibt.

17. *Paragonit.*

Dieser feinschuppige wasserhaltige Natronglimmer bildet bekanntlich das Muttergestein der schönen Disthen- oder Cyanit- und Staurolith-Krystalle der Tessineralpen. Am reinsten erscheint er auf der Spondaalp am Monte Campione oberhalb Chironiko im Tessin.

18. *Muskowit, Kaliglimmer.*

Reichlich aufgewachsene Täfelchen neben Apatit auf Gneissgranit vom Piz Valletta am Gotthardt. Ein von Herrn Banquier Alfred Schwab geschenktes Stück.

19. *Biotit, einachsiger Magnesiaglimmer.*

Ein Stück von schwarzem Glimmerschiefer enthält eine grosse Zahl von hanfkorngrossen Pseudomorphosen von Biotit nach Granat. Dieselben sind jeweilen gegen das umgebende Gestein durch eine sehr dünne, weisse Rinde abgegrenzt. Das wichtige Stück stammt von Scandolera bei Chiavenna

und wurde neben einer grossen Zahl von Felsarten aus den Alpen, dem Taunus und der Rheinprovinz von Herrn Dr. Rolle, früher in Darmstadt, nunmehr in Zürich, dem Museum geschenksweise übersendet.

20. *Rubellan*,

Grossblättrige, in angitreichem Dolerit eingebettete Krystalloide vom Laachersee in der Eifel.

21. *Marekanit.*

Von diesem obsidianähnlichen Gebilde, das wohl nicht zu den einfachen Mineralen zu rechnen ist, stellten wir indessen das typische Vorkommen von der Marekanka bei Ochotsk in Sibirien, sodann ein Geschenk des Herrn Professor Sartorius von Waltershausen von Hruni in Island auf.

22. *Hyalophan*,

im weissen zuckerkörnigen Dolomit von Imfeld im Binnenthal acquirirten wir in einem guten Krystall.

23. *Jadeit.*

Diese Species der feldspathartigen Minerale wird durch einen gut erhaltenen wohl polirten Steinkeil aus der Pfahlbaustation bei Gerlafingen am Bielersee repräsentirt und wurde zu dem Zwecke von Herrn Bürki geschenkt. Wie der Nephrit wird auch dieses Mineral wohl aus Asien herstammen.

24. *Chloromelanit.*

Desgleichen ein kleiner Steinmeissel, höchst wahrscheinlich ebenfalls aus einem Pfahlbau der neolithischen Zeit, aber leider von unbekannter Lokalität. — Das specifische Gewicht, welches diese archäologisch so interessanten Minerale schon von dem Nephrit genügend unterscheidet, war von Herrn Professor von Fellenberg bestimmt worden.

25. *Oligoklas, Amazonenstein.*

Dieser durch Kupferoxyd grün gefärbte klinotome Feldspath fand sich vor Kurzem zum Theil in riesigen wohl entwickelten Krystallen 30 miles vom Pike's Peak, Colorado, U. S. A. Durch Herrn Hoseus erhielten wir ein ganz hübsches Stück der Combination $\infty P.\ \infty \breve{P}\infty.\ {}_2\breve{P}\infty.\ {}_0P.\ \dot{P}'\infty\ {}_2P'\infty.\ P\breve{2}$

26. *Orthoklas, Kalifeldspath.*

Wie bei manchen andern häufigern Mineralen erwähne ich auch hier nur die wichtigsten Vermehrungen.

Von Herrn Fr. Bürki wurden prachtvolle aufgewachsene Krystalle, die wiederholte basische Zwillinge darstellen und mit blassem Rauchquarz vergesellschaftet sind, aus dem Oberwallis, geschenkt.

Herrn Edm. von Fellenberg ist das Museum verpflichtet für eine neue Suite von Orthoklas von Baveno am Langensee, sowie für Pseudomorphosen von Feldspath nach Leucit von Oberwiesenthal im Erzgebirge.

27. *Axinit.*

Als fernere werthvolle Geschenke gingen von Herrn Fr. Bürki ein, erstlich eine gehäufte Gruppe scharfkantiger Axinitgestalten, neben Albit, Orthoklas, Amiant und Chlorit aus dem Medels, und zweitens eine grosse reiche Aufsatzstufe, von nelkenbraunem, theilweise mit Chlorit imprägnirtem Axinit vom Skopi am Lukmanier. In den letzten Jahren sind in der Kette des Skopi offenbar sehr ergiebige Axinitanbrüche gemacht worden. Herr Bürki besitzt auch in seiner Privatsammlung noch eine grosse ausgezeichnete, ganz mit Axinit überkleidete Platte.

28. *Epidot* (Pistazit).

Von dem prächtigen Vorkommen zu Obersulzbach im Pinzgau trat Hr. Bürki zwei weitere ausgezeichnete Krystalle dem Museum ab.

29. *Topas.*

Von nicht sicherer Herkunft ist ein krystallographisch auffallender 6 Ctm. hoher Krystall, welchen Hr. Edm. v. Fellenberg der Sammlung dedicirte. Derselbe ist von unansehnlicher gelblichgrauer Farbe und ziemlich rissig, aber durch das einzige Auftreten des Grund- oder Amphibolprismas ausgezeichnet. Die vollständige Combination setzt sich aus folgenden Flächen zusammen: ∞P. $\infty P\breve{\infty}$. $P\bar{\infty}$. $P\breve{\infty}$. ${}_2P\breve{2}$. ${}_0P$.

Ebenfalls durch Vermittelung desselben eifrigen Mehrers der Sammlungen seiner Vaterstadt erhielten wir einen zweiten grossen Topaskrystall, welcher ihm seiner Zeit von Cap. Jéréméeff von Petersburg war mitgetheilt worden. Dieser Krystall ist von bläulich grauer Farbe und lebhaftem Wasser. Morphologisch ist er ausgezeichnet durch das Vorherrschen des schärfern oder augitischen Prismas und des Längsdomas. Er stammt aus dem urulungaischen Gebirge bei Nertschinsk in Sibirien.

30. *Beryll* (Aquamarin).

Von wohlkrystallisirtem Beryll von bläulicher Färbung fanden sich isolirte und mit Rauchquarz verwachsene Vorkommnisse von den Moran Mountains in Irland unter dem von Fischer-Ooster'schen

dem Museum zugekommenen Nachlass. Der Rauchquarz stimmt in allen Beziehungen, auch krystallographisch durch das Auftreten von Trapezoëder- und steilen Rhomboëderflächen mit manchen alpinen Funden, z. B. im Fellinenthal, auf der Göscheneralp oder am Galenstock, so überein, dass man unwillkürlich vom Wunsche hingerissen wird, auch bei uns den bisher noch fehlenden Beryll finden zu können.

31. *Nephrit.*

Von diesem archäologisch wie kulturgeschichtlich eben so ausgezeichneten Mineral wie der Jadeit stellten wir kleine Steinbeile aus der Pfahlbaustation Lüscherz im Bierlersee auf, welche 1872 ausgebeutet worden ist.

Geschenksweise bekamen wir von Herrn Edm. v. Fellenberg einen dunkelgrünen Säbelgriff aus Nephrit, eine Agraffe oder vielleicht einen kleinen Richterstab aus China und sodann von dem edeln chinesischen Nephrit oder edeln Jü ein wohl polirtes Katzenidol, sowie von Herrn Alfred Schwab, Banquier, eine bewunderungswürdig bearbeitete und polirte Broche. Der Nephrit ist bekanntlich sehr hart und ausserordentlich zäh.

32. *Augit.*

Grosse Aufsatzstücke von Augitlava von Teneriffa illustriren die Bedeutung des vorgesetzten Minerals für solche Gesteine, sowie die Art des Vorkommens ringsum ausgebildeter Krystalle. — Dasselbe augitreiche Gestein ist ferner durch ein Schaustück sogenannter seilförmiger Lava (lave en corde), welche 1858 am Vesuv in dieser Form von kleinen Strömchen erstarrte, vertreten.

33. *Willemit.*

Ein gutes derbes Stück von gelbgrüner Farbe mit etwas anhängendem Franklinit von Franklin, N. J., verschaffte uns neben Anderm Herr Pisani.

34. *Tagilit.*

Ein Stück dieses leicht zu verwechselnden Minerals von Nischne Tagilsk konnte aus einer alten Sammlung erhalten werden.

35. *Phosphorochalcit,*

in einem Exemplar von Rheinbreitenbach, sowie

36. *Libethenit*

von Libethen in Ungarn, durften wir auf die Donationenliste des Herrn Fr. Bürki setzen.

37. *Kobaltblüthe.*

Ein seltenes Vorkommen aus dem Tyrol lag unter dem Nachlasse des Herrn von Fischer-Ooster.

38. *Vivianit.*

Als Blaueisenerde hatte sich dieses Mineral auf der Hirschhorn-Fassung eines noch steckenden Steinmeissels in dem Pfahlbau von Port bei Nidau entwickelt, welcher 1874 von der Juragewässerkorrektion angeschnitten und entdeckt wurde.

Herr von Fellenberg und ich fanden vor Kurzem ein eisenhaltiges Kalkgeschiebe auf einem Acker in der Nähe von Worb, welches oberflächlich und in Rissen mit Eisenblau bekleidet war.

Ein mir eben durch die Hände gegangener thoniger Steinkern eines neogenen Mytilus von unbekanntem Fundort erschien so bedeutend mit Vivianit imprägnirt, dass er stark blau abfärbte.

39. *Walpurgin* und 40. *Uranotil*,
zwei jüngst unterschiedene neue Uranminerale von Schneeberg in Sachsen verschafften wir von Freiberg.

41. *Pucherit.*

Ich erwähne gerade hier auch den Pucherit, ein Wismut-Vanadinat, welches in lebhaft glänzenden complicirten brookitähnlichen Krystallen mit Wismutocker auf Quarz ebenfalls bei Schneeberg ungefähr gleichzeitig gefunden wurde.

42. *Dewalquit* (Ardennit).

Ein stängeliges gelbes Mineral von complicirter chemischer Zusammensetzung, ebenfalls durch Vanadinsäure ausgezeichnet, von Salm Château in Belgien.

43. *Wavellit.*

Langstrahlig in rothem Sandstein der Dyas von Kommarrov in Böhmen. Geschenk von Herrn Alfred Schwab, Banquier in Bern.

44. *Kakoxen.*

Ein reiches neues Vorkommen, ausgezeichnet durch feinfaserige Struktur und goldgelbe Farbe von Weilburg, Nassau.

45. *Apatit.*

Wasserhelle, sehr flächenreiche kleine Krystalle mit Orthoklas, Albit und Chlorit vom Skopi am Lukmanier (Geschenk des Herrn Fr. Bürki), sowie zahlreiche auf Gneiss aufgewachsene Krystalle vom Viescherglетscher, Wallis, neue Vorkommnisse.

46. *Kampylit.*

Pomeranzengelbe zierliche Knospen von Dryggil in Cornwall.

47. *Pyromorphit* (Buntbleierz).

Sehr hübsche Nadeln und garben- oder büschelförmige Gruppen in Hohlräumen von Gangquarz. Routongill, Cornwall.

48. *Weissbleierz.*

Gute Krystalle von Badenweiler, sowie sehr vollkommene Durchkreuzungszwillinge in Höhlungen von Brauneisenerz, von der Friedericke Fundgrube bei Siegen in Westphalen, waren zur Vervollständigung unserer Cerussitsuite immerhin erwünscht.

49. *Aragonit.*

Unter den Mineralen des Herrn von Fischer-Ooster fand sich ein kleines, aber vorzügliches Stück mit aufgewachsenen Aragonitkrystallen von vorherrschend tafelartiger Gestalt; ein Individuum zeigt $\infty P\breve{\infty}$. $_5P\overline{\infty}$. $P\breve{\infty}$. Molina in Aragonien, Spanien. Aufgestellt wurde ferner ein sehr elegantes Stück mit zahllosen spiessigen, auf Serpentin des Aostathals aufsitzenden Gestalten.

50. *Eisenspath.*

Ein schon grossentheils in Brauneisenerz umgewandeltes Schaustück mit aufgewachsenem Rutil (Sagenit) aus dem Tavetsch, verdanken wir Herrn Fr. Bürki.

51. *Dolomit.*

Wasserhelle tafelförmige basische Zwillinge aus kleinen Drusen des zuckerkörnigen Binnenthalerdolomits schenkte Herr Cand. Engelmann. Diese hübschen Zwillinge stimmen vollkommen überein mit den schon länger bekannten und oft fälschlich für Doppelspath gehaltenen Krystallen aus dem Dolomite des Campo longo.

52. *Kalkspath.*

Von diesem verbreiteten Mineral erhielten wir unter Anderm eine grosse Aufsatzstufe von gelbbraunen skalenoedrischen Gestalten aus dem Gasterenthal, von Herrn Fr. Bürki, eigenthümliche ebenfalls skalenoedrische Gruppen aus einer Kluft der Neunenen (Stockhornkette) und grosse Drusen aus dem Jurakalk von Prägelz, oberhalb Neuenstadt, von Herrn Edm. von Fellenberg.

Der Kalkspath von Neunenen muss nach seinen Dimensionen eine beträchtliche Kluft auskleiden. Die unten parallel verwachsene Krystallen sind über 15 Ctm. lang. Die freien Enden zeigen das gemeinste Skalenoeder R^3. Alle Spitzen sind aber, obgleich von verschiedener Länge, einseitig von einer rauhen streifigen Fläche, bisweilen von einem Flächenpaar schief abgestutzt. Im letztern Falle glaubt man ein stumpfes Skalenoeder $^1/_3 R^3$ zu erkennen. Die Flächen sind aber sehr rauh und namentlich dadurch auffallend, wie wohl aus dem Angedeuteten zu bemerken, dass die schiefe Abstumpfungsfläche nur einseitig orientirt erscheint. Weil sie auf kürzern und längern Krystallen ganz gleich auftritt, so kann trotz mancher Aehnlichkeit von einer blossen Wachsthumshemmung, etwa durch die gegenüber stehende Wand, nicht die Rede sein.

Auch die grossen bekannten Skalenoeder vom Fluhberg, auf der Nordseite des Bäderbergs, oberhalb Boltigen im Simmenthal, sind in neuerer Zeit wieder massenhaft exploitirt worden. Dieselben zeigen keine Spur von vorerwähnter Eigenthümlichkeit.

53. *Brauneisenerz* (Limonit).

Gemeines Brauneisenerz übersandte Hr. Dr. Rolle aus der Gegend von Homburg vor der Höhe

Eine zum Morasterz gehörige Abänderung fand sich unter Gesteinsarten aus Rumänien, von Baja de Arana.

54. *Goethit* (Pyrrhosiderit).

In neuerer Zeit scheint die als Sammtblende unterschiedene Varietät in Přzibram, Böhmen, wieder reichlicher angebrochen worden zu sein. Wir erhielten durch Hrn. Hoseus ein exquisites Stück vom Aussehen des feinsten schwarzbraunen Sammt. Zierlich zerstreute wasserhelle stumpfe Rhomboeder von Kalkspath erhöhen noch die Eleganz des Vorkommens.

Zu diesem wasserärmern Brauneisenerz werden meistens auch die häufigen Pseudomorphosen gezogen. Durch Herrn Fr. Bürki wurden ein mächtiger grösstentheils umgewandelter Krystallstock von Schwefelkies aus der Champagne und sehr vollkommene Afterkrystalle nach Eisenspath, neben milchweissem Albit, vom Gotthardt, für das Museum gekauft.

55. *Magneteisenerz.*

Die schönen, vollständig regelmässigen aufgewachsenen Oktaeder von Traversella, Piemont, wurden bereits beim Scheelit erwähnt. Ausgezeichnete Stücke wurden abermals von Herrn Fr. Bürki geschenkt.

56. *Spinell.*

Eine Anzahl sehr schöner kleiner Oktaeder und oktaedrische Zwillinge war in Herrn von Fischer-Oosters Nachlass enthalten. Ein grösserer, zum Pleonast oder Ceylanit gehöriger Krystall von Warwick in New-York reiht sich hier an.

57. *Chromeisenerz.*

Körnig; durch Herrn Franz von Fellenberg von Batonda und Achmet-Aga auf Euböa.

58. *Opal.*

Zufällig wurde erst in letzter Zeit menilitartiger Halbopal aus dem neogenen Süsswasserkalk von Locle, meines Wissens der einzigen schweizerischen Lokalität für dieses Mineral, aufgestellt.

59. *Quarz.*

Unter den von Herrn von Fischer-Ooster hinterlassenen Mineralen zeichnete sich eine Suite verschiedener geschliffener Abänderungen von Katzenaugen (Faserquarz), leider ohne Fundorte, wahrscheinlich aber von verschiedener Herkunft, aus.

Chalzedon oder Hornstein in sehr vollkommenen Pseudomorphosen nach prismatischem Kalkspath enthielt eine alte Sammlung von Keswick in Cumberland.

Amethyst, allerdings sehr blass gefärbt, wurde durch Herrn Nil, Hauptmann in holländischen Diensten, von Halmaheira (Gilolo), östlich von Borneo, überbracht.

Amethystähnlicher Quarz aus dem Gadmenthal.

Anfangs Oktober 1875 erhielt ich von Herrn Pfarrer Rätzer in Gadmen ein höchst eigenthümliches Quarzvorkommen, welches vom Thaleggli, gegen den Steinberg im Gadmenthal, stammt. Dasselbe stellt eine kleine, wenig über zollgrosse Gruppe von zwei sehr verschiedenartig ausgebildeten Krystallen dar, welche eine graulich röthlich violette Farbe zeigen, — ein Mittelding zwischen Rauchquarz und Ame-

thyst. Die beiden verwachsenen Krystalle besitzen eine ganz verschiedene krystallographische Entwickelung. Das eine Individuum ist durch Vorherrschen zweier Pyramidenflächen dünn tafelartig ausgebildet, während die horizontal gestreiften Prismenflächen und die übrigen Pyramidenflächen sehr zurücktreten und auf den schmalen Seiten vielfach miteinander oscilliren. Das andere Individuum ist fast gleichmässig pyramidal als Dihexaeder ausgebildet, so dass die Prismenflächen kaum angedeutet erscheinen. Eigentlich stellt dasselbe einen Krystallstock dar, welcher auf der einen Seite einheitliche und zwar wahrnehmbar rhomboëdrische Entwickelung der Flächen, auf der andern dagegen eine Zusammensetzung aus zahlreichen parallelen Individuen zeigt. — An beiden erkennt man leicht die bei typischem Amethyst sonst seltene Fleckung oder Landkartenbildung auf den Pyramidenflächen. Der Glanz ist nur gering; auch nach Farbe und Pellucidität sind die Krystalle unansehnlich und trübe.

Diese, meines Wissens wenigstens, noch nirgends beobachtete Varietät des im Uebrigen so vielgestaltigen und mannigfaltigen Minerals beweisst abermals, dass jede Lokalität ihren Produkten ein eigenthümliches Gepräge aufdrückt.

Das *Thaleggli*, nahe dem Steinberg am Sustenpass, liegt im Gneissgebiet, nicht weit vom Contact mit dem Kalk. Nach einer im Gadmenthal vorhandenen Sage wurde ehemals an dieser Stelle von unbekannten Fremden, wahrscheinlich von Venedigern, die so viel ausgeführt haben müssen, nach Schätzen gegraben; eine Höhle gebe noch davon Kenntniss. In dem Eingang zu dieser Höhle fand man alterthümliche Keile und Instrumente aus Eisen. Es wäre interessant, durch

weitere Nachforschungen festzusetzen, ob jene Fremden nach den beschriebenen amethystähnlichen Quarzen oder nach metallischen Mineralen gegraben haben. — Die letztern historischen Angaben verdanke ich, wie das Stück selbst, genanntem Herrn Pfarrer, einem eifrigen Durchforscher jener Gegenden.

Das Exemplar ist in der städtischen Mineralsammlung beim Quarz aufgestellt.

60. *Brookit.*

$1^1/_2$ Ctm. hohe braune durchsichtige Tafeln mit der bekannten sanduhrartigen Zeichnung, mit linsenförmigem Kalkspath, sowie eine Reihe kleinerer mit Bergkrystall vergesellschafteter Vorkommnisse vertreten gegenwärtig das kostbare Madernanermineral befriedigend und zwar zumeist durch die Vorsorge des Herrn Fr. Bürki.

61. *Anatas.*

Reichlich aufgewachsene Krystalle von schwarzer oder tief indigoblauer Farbe, P. und P.∘P. — Herr Fr. Bürki. — Ferner flächenreiche hellgelbe Krystalle, z. B. $\infty P\infty . {}^3/_5P . {}^1/_6P . P\infty$ von der Alp Lercheltini im Binnenthal. — Herr Fr. Bürki und Herr Seligmann von Koblenz.

62. *Zinnerz.*

Prachtvolle einfache aufgewachsene Individuen von hoher Pellucidität und röthlich brauner Farbe. Reiche Stufe von Dalcoath, Cornwall.

63. *Titaneisen.*

Körnig. — Binnenthal, Wallis.

64. *Basanomelan.*

Neuern Datums sind die Entdeckungen von hübschen Eisenrosen und vorherrschend skalenoedrisch

ausgebildeten, basisch abgestumpften Krystallen auf glimmerreichem feinkörnigem und dünnschiefrigem Gneiss des Binnenthals. Früher konnte man daher hauptsächlich sehr regelmässige Visirzwillinge tafelförmiger Gestalten nach R. — Herr Fr. Bürki.

65. *Rotheisenerz* (Hämatit).

Lebhaft glänzender kleinblättriger Eisenglanz (Eisenglimmer) mit sehr regelmässig auskrystallisirtem dihexædrischem Quarz auf Rotheisenstein von Frizzington, Cumberland.

66. *Rothkupfererz.*

Angekauft wurde ein reiches grosses frisches Stück mit wohl ausgebildeten Oktædern und von Herrn Fr. Bürki geschenkt ein elegantes Vorkommen von Kupferblüthe (Chalkotrichit), beide von Redruth, Cornwall.

67. *Salmiak.*

Sublimationsprodukt vom Vesuv, 1872. Grosses Aufsatzstück. — Geschenk von Herrn Fr. Bürki.

68. *Buntkupferkies.*

Krystallisirte, gehäufte und reihenweise geordnete ziemlich vollkommene Oktaeder. Redruth, Cornwall.

69. *Magnetkies.*

Ein neues Vorkommen in derben Massen aus dem Baltschiederthal, Wallis, von Herrn Edm. von Fellenberg zurückgebracht. Obschon an diesem Stück nur Magnetkies, und kein anderes Mineral, wie Schwefelkies, Bleiglanz und Quarz, erscheint, so muss doch das Vorkommen dem altbekannten von der goldenen Sonne an dem Hauri bei Trachsellauenen, im Hintergrunde des Lauterbrunnenthals, ganz analog sein·

Nach Herrn von Fellenberg berechtigen auch die geognostischen Verhältnisse zu diesem Schlusse.

70. *Jamesonit*, und

71. *Plagionit*

von Wolfsberg am Harz, sowie

72. *Geokronit*

von Sala in Schweden enthielt in guten Stücken der vom Museum acquirirte Theil des Nachlasses des verstorbenen Berghauptmanns Beckh in Thun.

73. *Miargyrit.*

Aus derselben Sammlung stammt ein guter tafelförmiger, auf Quarz sitzender Krystall des genannten werthvollen Silberminerals von Brännsdorf bei Freiberg, Sachsen.

74. *Freieslebenit* (Schilfglaserz.)

Vom Himmelsfürst bei Freiberg.

75. *Nadelerz* (Aciculith).

Derb und undeutlich stängelig in Quarz von Beresowsk, Sibirien.

76. *Fahlerz* (Tetraedrit).

Ein Schaustück mit grossen tetraedrischen, mit bunt angelaufenem Ueberzug von Kupferkies bekleideten Krystallen auf Quarz, Eisenspath und derbem Fahlerz aus Cornwall.

77. *Kupferblende.*

Dieses durch rothes Strichpulver auffallende fahlerzartige Mineral aus der alten Mordgrube bei Brand, nahe Freiberg, Sachsen, wurde der Sammlung durch Herrn Edm. von Fellenberg einverleibt.

78. *Polybasit.*

Blättrige Krystalloide mit Kalkspath vom Himmelsfürst bei Freiberg.

79. *Molybdänglanz.*

Ein grosses Aufsatzstück von Siegen, Westphalen, fand sich im Nachlasse des Herrn Dr. R. Shuttleworth, Esq.

80. *Schwefelkies* (Pyrit).

Merkwürdig verzogene Krystalle und sogenannte Zwillinge des „eisernen Kreuzes“ von Vlotho, Westphalen, erhielten wir durch Tausch von Herrn Dr. Witte, Apotheker.

81. *Nickelantimonkies* (Ullmannit).

Aus der Grube Petersbach zu Hamin an der Sieg.

82. *Antimonglanz.*

Eine ausgezeichnete Druse der feinsten haarförmigen biegsamen Krystalle mit Quarz von Brännsdorf bei Freiberg (Beckh).

83. *Auripigment.*

Reiches Stück von Tajowa, Oberungarn.

84. *Realgar.*

Sehr flächenreiche, in Glanz und Farbe sehr frische, durch Stanniol vor dem Licht geschützte Krystalle von Nagyag, Siebenbürgen.

85. *Zinkblende.*

Ausser einigen Stücken aus dem Binnenthal erhielten wir eine sehenswerthe Stufe von Blende von Koswick, Cumberland, und als Geschenk von Herrn Bürki ein riesiges, durch tief honiggelbe Farbe und fast vollständige Durchsichtigkeit ausgezeichnetes granatoedrisches Spaltungsstück aus Asturien, Spanien. — Diese gelbe Blende soll den stärksten Gehalt an dem neu entdeckten, Gallium genannten Metall besitzen.

86. *Kupferglanz.*

Ausgezeichnete flächenreiche kurzprismatische und tafelförmige Krystalle auf Ziegelerz — von Herrn Fr. Bürki, ferner gehäufte, bunt angelaufene Krystallgruppen auf reicher Stufe — beide von Redruth.

87. *Haarkies* (Millerit).

Ein reizendes, drusenartiges Vorkommen langer haar- und nadelförmiger Gestalten in schwarzem Thonschiefer von der Hilfe Gottes zu Dillenburg, Nassau, ist Herrn Edm. von Fellenberg nicht entgangen.

88. *Schwefel.*

Zahlreiche krystallographisch und entwickelungsgeschichtlich interessante Stufen von Grotti, Rocalmuto, Cimicia u. s. f. auf Sicilien sind dem Museum durch die Sendung von Herrn Dr. Stöhr zugekommen.

89. *Bernstein.*

Der Ankauf eines grösseren angeschliffenen Stückes aus der Ostsee wurde neben Anderm von der Museumskommission genehmigt.

90. *Asphalt.*

Ein werthvolles Vorkommen aus Schottland war in Fischer-Oosters Sammlung enthalten. Erwähnen wir hier zugleich aus demselben Nachlass ein feines Stückchen von Elaterit (elastisches Erdpech) von Castleton, Odin.

91. *Braunkohle.*

Durch Herrn von Fellenbergs Vermittelung erhielt die Sammlung ein überraschendes Stück von sogenannter Bastkohle, die sehr biegsam und lang faserig ist, von Dorheim in der Wetterau.

92. *Gagat* (Schwarzkohle).

Ein hübsches anpolirtes Stück aus den Schichten des untern Dogger von Whitby in Yorkshire war unter den Mineralen des Herrn von Fischer-Ooster vorhanden; ein zweites langstreckiges lineales Stück aus oberm Lias von Reutlingen kam durch fachfreundliche Vermittelung in hierseitigen Besitz.

93. *Graphit.*

Die schon erwähnte Zusendung von Herrn Dr. Rolle enthielt ein neu entdecktes Graphitvorkommen, welches in dünnen Schichten eingelagert in Glimmerschiefer auftritt südlich von Pago Nero, nördlich vom Pizzo Truzzo, an 4 Kilom. südwestlich von Campodolcino, Splügen.

94. *Diamant.*

Durch Ankauf gelangte die Sammlung in Besitz von 4 krystallographisch vorzüglichen *Diamanten* aus Südafrika.

95. *Elektrum.*

Einen sehr reichhaltigen Goldquarz (Gold 53, Silber 47) vom Thames River, Neuseeland, brachte Herr Prof. Th. Studer von seiner Weltumsegelung zurück. Das Stück war ihm auf Auckland von Herrn Siegfried Cohn geschenkt worden.

96. *Gold.*

Blättrig und zart moosförmig, wie die feinste Filigranarbeit auf grauem Porphyr von Vöröspatak, Siebenbürgen. Ansehnliches von Herrn Fr. Bürki geschenktes Kabinetstück.

97. *Kupfer.*

Eine grosse Pepita krystallisirten Kupfers, zum Theil in gut ausgebildeten Pyramidenwürfeln von Kavenow Point am Lake superior, Nord-

amerika, wurde ebenfalls von Herrn Fr. Bürki dem Museum verschafft.

98. *Platin.*

Sand und Blättchen (Waschplatin) von Borneo — durch Tausch von dem seither verstorbenen Göttinger Akademiker Herrn Prof. Sartorius von Waltershausen, nebst einer werthvollen Sammlung von Harzpetrefakten.

In den bisherigen Aufzählungen der Vermehrungen und Acquisitionen der Mineralsammlung des städtischen Museums sind absichtlich einzelne Suiten nicht in Rechnung gebracht worden, um dieselben mehr zusammenhängend, wenigstens kurz, besprechen zu können.

Ich muss hier der Vollständigkeit wegen erinnern an bedeutungsvolle Funde und Acquisitionen, welche Herr Edmund von Fellenberg bei seinen geologischen Untersuchungen besonders im Walliser Lötschenthal, sodann auf zwei Reisen in's Ausland, die eine in's Breisgau an den Kaiserstuhl, die andere nach Oberstein (Rheinpreussen), zu machen Gelegenheit fand, sowie auch an das von Herrn Prof. Dr. Th. Studer von seiner Weltumsegelung mit der „Gazelle“ zurückgebrachte mineralogische Material.

Der zum ersten Male exploitirte und viel versprechende neue alpine Fundort liegt im Lötschenthal, Wallis. Geognostisch gehört derselbe der durch ihren Mineralreichthum dem ganzen Alpengebirge entlang so ausgezeichneten Zone der grünen Schiefer an. In derselben Region folgen sich nämlich viele Fundorte in Tavetsch, Maderan, am Sustenpass, in der Umgebung von Guttannen, u. s. f.

In den thonschieferartigen, chloritischen, talkigen oder amphibolitischen grünen Schiefern kommen kluftförmige oder nesterartige, mit losem Chlorit und dessen Zersetzungsprodukt, mit braunem Lehme ausgefüllte Hohlräume vor, in welchen mannigfaltige Minerale lose eingebettet liegen oder auf den ebenfalls im Chlorit steckenden Trümmern von Nebengestein Ueberzüge bilden.

Diese Verhältnisse erklären uns mehrfache, auf den ersten Blick auffallende Eigenthümlichkeiten derartiger Vorkommnisse.

Hieher rechne ich das oft ganz scherbenartige Aussehen von Quarzkrystallen, die aber ringsum spiegelnde Flächen zeigen und nirgends aufgewachsen sein konnten; ferner das Vorkommen von recht ansehnlichen Blöcken, welche über und über z. B. mit Orthoklas oder Albit nebst jüngerm Chlorit bekleidet sind, wo demnach der Ausbildung der Krystalle nach allen Richtungen gleiche Hindernisse entgegen stehen mussten, d. h. ebenfalls keine Befestigungsstelle des Muttergesteins erkennbar ist. Das Magma gewissermassen, in welchem diese Vorgänge der Krystallisation und Mineralbildung vor sich gehen, ist der lose Chlorit. Lagen doch selbst die riesigen schwarzen Quarzkrystalle der berühmtesten, 1868 am Tiefengletscher entdeckten Krystallhöhle lose in einem Haufen von Chlorit. Dieselben waren allerdings von den durch mannigfaltige Auslaugungsprozesse aufgelockerten, aus Gneissgranit bestehenden Drusenwandungen, an welchen sie ursprünglich fest sassen, aus denen sie herausgewachsen waren, in Folge ihres Gewichtes losgerissen und abgefallen.

Aber wir bewahren in unserm Museum einen wichtigen Krystall dieses Fundes auf, — neben der imposanten und unübertroffen dastehenden Gruppe, welche Herr Bürki der Stadt schenkte. Dieser sehr beachtenswerthe Krystall trägt den ganz bezeichnenden Namen „Zweispitz.“ Derselbe, bei 31 Ctm. hoch und 29 Ctm. Umfang haltend, zeigt nämlich, auffallenderweise das einzige derartige Stück von dem betreffenden grossartigen Funde, beidseitig ausgebildete Pyramiden. Man erkennt aber deutlich auf der einen Seite die alte Ansatz- oder Bruchfläche, welche erst später, als der Krystall abgebrochen lose auf dem Boden der Höhle lag, geheilt oder vielleicht besser gesagt, vervollständigt wurde. Wir lassen uns hier von Erfahrungen leiten, die bei jeder Salpeterkrystallisation gemacht werden können, wenn man einzelne der angeschossenen Krystalle abbricht und in der Mutterlauge liegen lässt.

Am massenhaftesten ist im Lötschenthale der Kalkspath vorgekommen. Vor Allem fielen unter mehrern Zusendungen riesige Rhomboeder R, in den Kanten bis 5 Ctm. lang, in die Augen. Diese Grundgestalten, an sich schon selten, sind mit Chlorit bedeckt, sonst ganz frisch und nicht rissig. Häufiger als allein für sich sehen wir R in Combination mit ₀R, welches sehr vorwalten kann. Es ergeben sich dadurch zum Theil riesenhafte tafelartige Gestalten, bis 16 Ctm. im Durchmesser haltend, welche verschiedentlich auf und durch einander gewachsen erscheinen.

Diese Combinationen mit vorherrschender Basisfläche sind am häufigsten und zeigen auf letzterer meist eine ausgesprochene trianguläre Streifung oder

sie sind zuletzt, ebenfalls basisch, ganz aufgeblättert, so dass eine Art Schieferspath mit Perlmutterglanz entsteht.

Meist ist dieser Kalkspath mit einem Chloritüberzug bekleidet oder mit Chlorit vollständig imprägnirt. In andern Fällen erscheint er auch rein und gehört dann einer spätern Generation an.

Sehr lehrreich ist es nämlich, wie mit Chlorit überrindete Primitivrhomboeder, welche sehr regelmässig und ebenflächig ausgebildet sind, auf den einen Flächen einen kompleten, auf den andern erst theilweisen Ueberzug von reinem Kalkspath der Combination $R^3 . {}^1/_2 R^3$ zeigen. Beide Skalenoeder sind gleichmässig entwickelt oder das stumpfe herrscht vor, so dass immer der rhomboedrische Habitus deutlich in die Augen springt. Es gibt aber auch Stücke, bei denen R^3 vorwaltet und an den Endecken nur ein rauhflächiges Rhomboeder R auftritt. Diese Combination erinnert, abgesehen von den Dimensionen, lebhaft an die bekannten Kalkspathe mit Bergkrystall aus der Dauphiné.

Ganz ähnlichen Kalkspath liefert in den letzten Jahren die Umgebung der Ruseinbrücke bei Trons im Vorderrheinthal.

Sehr hübsch sind solche Kalkspathvorkommnisse, wenn sie auf Bergkrystall zerstreut aufgewachsen erscheinen, welcher letztere demnach älter sein muss. In demselben Neste kommen aber rohe Klumpen von korrodirtem basisch aufgeblättertem Kalkspath vor, welche ringsum mit Bergkrystall überkleidet sind. Ueberhaupt scheint im Allgemeinen der Kalkspath das ältere Mineral zu sein, wie es sich aus der Betrach-

tung vieler solcher Assoziationen alpiner Vorkommnisse ergibt.

In dieselbe Kategorie mitgenommenen Kalkspaths gehören linsenförmige Gestalten, welche merkwürdig genug nur auf der einen Seite gerundet und fein korrodirt erscheinen, so dass sie hier einen ganz eigenthümlichen matten Sammtglanz zeigen, auf der andern dagegen noch frisch die Combination R. $^1/_2$ R′, letzteres paralell den Combinationskanten gestreift, aufweisen. Dabei sind andere kleinere bereits ganz aufgeblättert.

Mit kurzfaserigem, gelbgrünem Amiant oder Byssolith bekleidete Gesteinsstücke zeigen ebenfalls aufgewachsenen Kalkspath von dem beschriebenen Habitus, welcher eine Unmasse losgerissener Amiantnädelchen eingehüllt hat.

Unter den hier berücksichtigten Mineralen des Lötschenthals bietet im Weitern besonders der Quarz Gelegenheit zu einigen nicht uninteressanten Beobachtungen.

Der Quarz erscheint zunächst als gemeiner Bergkrystall, in den gewöhnlichen aufgewachsenen Gestalten oder dann in losen unvollkommen, wenn auch ringsum ausgebildeten scherbenförmigen Aggregaten. In reichlichern Chloritnestern treten namentlich reihenweise gruppirte, oft nur sehr unvollkommen entwickelte, mit Chlorit durch und durch verunreinigte Aggregate auf. Der damit brechende chloritische Kalkspath ist immer jünger.

Andere reine Quarzkrystalle erscheinen vollkommen wasserhell oder eigenthümlich perlgrau, zum Theil an den Enden sehr regelmässig rhomboedrisch ausgebildet.

Schon in einem frühern Jahre brachte Hr. Edm. von Fellenberg eine Zahl von höchst merkwürdigen, ganz unanständig lückenhaft ausgebildeten Bergkrystallen aus dem Lötschenthal zurück. Die unregelmässigen Lücken, welche noch mit ockeriger Erde ausgefüllt waren, geben nicht die geringste Andeutung über die Natur des hinderlichen Mineralkörpers. Im Uebrigen erscheinen nämlich diese Krystalle sehr frisch und zeigen hübsche Zwillingsfleckung.

Am bemerkenswerthesten kamen uns aber Quarzkrystalle vor, welche durch feinfilzigen und bergledererartigen Asbest in ihrem Wachsthum gehindert wurden. Ganze Krystallenden, einzelne Kanten oder Ecken sind räthselhaft gerundet, wie auf's Feinste abgefeilt.

Wie mehrere Stücke beweisen, haben wir es hier wirklich mit einer durch sehr feinfaserigen Asbest veranlassten Bildungshemmung zu thun.

Anfänglich dringt, wohl unzweifelhaft durch Infiltration entstandener Quarz, zapfenförmig oder in stängeligen Ausscheidungen, welche in der Richtung der Asbestlagen gekrümmt sind, in die Masse ein; kein Asbest wird aber von den einzelnen Quarzstängeln eingewickelt, sondern derselbe wird verdrängt und auf die Seite geschoben. Nach und nach individualisiren sich diese Stängel oder Zapfen von Quarz und nur einzelne Parthien ihrer Oberfläche bleiben gehindert und unvollständig, bis schliesslich die Krystallisationskraft und neu hinzutretende Quarzmasse alle Hindernisse überwunden hat.

Schon mehrfach wurde Chlorit als verunreinigendes oder die Mineralbildung vermittelndes Material erwähnt. Im Lötschenthal tritt er aber auch für sich

auf und zwar in säulenförmigen zollhohen Aggregaten, welche zu den grössten derartigen Krystallen gehören mögen. Leider ist er nicht mehr frisch, sondern eisenockerig verwittert, auf der Basisfläche tombackbraun und fast metallisch glänzend.

Derselbe in Zersetzung begriffene Chlorit bildet auch wurmförmige Aggregate, wie sie etwa bei Markasit in plastischen Thonen auftreten.

Weitergehend entstanden eigentliche Pseudomorphosen von Brauneisenerz nach Chlorit, die meist im Innern hohl sind und zum Theil aufsitzende Quarzkrystalle zeigen. Schon vor mehrern Jahren erhielt ich am Rhonegletscher übereinstimmende Pseudomorphosen mit der Angabe, dass dieselben von den Moränen des genannten Gletschers stammen. Sie sind so vollkommen identisch mit den erwähnten Vorkommnissen aus Lötschen, dass ich eher an eine, vielleicht absichtlich falsche Angabe des Fundorts glauben möchte.

Häufig erscheint ferner Orthoklas. Die kleinen prismatischen Krystalle sind besonders gern parallel und reihenförmig gruppirt, unansehnlich, weiss und undurchsichtig. Von besonderm Interesse sind zahlreiche gedrehte Individuen mit windschiefen oder sattelförmigen Flächen. Diese treten für sich, auf Quarz, besonders aber mit Asbest zusammen auf und zeigen immer nur die einfache Combination ∞P. $^1/_2 P\infty$, wie alle gedrehten Feldspathkrystalle, die ich noch gesehen habe. Sie finden sich übereinstimmend auf dem reichen Fundort der Rothlaue bei Guttannen an der Grimselstrasse, am Cuolm da Vi bei Sedrun in Tavetsch. Das Lötschenthalervorkommen und dasje-

nige von Guttannen zeigen überhaupt die grössten Analogien.

Desmin, in garbenförmigen etwas matten Büscheln und schöne Krystalle von Stilbit auf Bergkrystall zeigten sich weniger häufig.

Ganz neu für das betreffende Alpengebiet ist das Vorkommen von nelkenbraunem Axinit, welcher in kleinen Krystallen neben Bergkrystall und Chlorit aufgewachsen oder in körnigen Quarz eingewachsen erscheint.

Die nähere Bezeichnung der wichtigern Fundstellen ist folgende: Rothenberg; Koppistein, rechte Thalseite; rother Zahn und Meigbach, unterhalb der Meiggeren am rechten Lonzaufer; Gegend von Gampel u. s. f.

Eine ausgiebigere Behandlung werden wir von dem Lokalgeologen, Hrn. Edm. von Fellenberg, erhalten.

Auch aus den südlichen Wallisthälern sind einzelne Novitäten zu erwähnen. Ich nenne indessen von unserer Sammlung Zugekommenem nur Buntkupferkies und Malachit, Rothkupfererz (Ziegelerz) und Malachit neben Kalkspath in grünem Schiefer von der Moräne des Turtmanngletschers im Hintergrunde des Thales gleichen Namens. Ferner erhielten wir gute Skalenoeder von Kalkspath auf einem Hornblendeschiefer aus dem gleichen Thale. Es sind diess immerhin kleine Beiträge zur Topographie der alpinen Minerale.

Eine Reise in den Kaiserstuhl bei Freiburg im Breisgau gab ebenfalls Herrn Edm. v. Fellenberg Gelegenheit, verschiedene Mineralvor-

kommnisse anzuschaffen, sowie namentlich Felsarten für das Museum zu sammeln.

So erhielten wir reiche Aufsatzstücke und zwar einzelne von reizendem Bau von Aragonit in nadelförmigen, büscheligen und garbigen Gestalten von Sasbach; ferner Philipsit in zierlichen drusigen Ueberzügen von Hohlräumen des Doleritmandelsteins von Sasbach; Faujasit, der bishin unserer Sammlung fehlte, in charakteristischen rothbraunen warzigen Gestalten, ebendaher; Perowskit; Ittnerit von Oberbergen und Schorlomit von Oberschaffhausen, ein schwarzes derbes, in neuerer Zeit abgethanes und blos für Granat oder Augit erklärtes Mineral.

Derselbe unermüdliche Mehrer der städtischen Sammlungen konnte auf einer fernern Reise, welche ihn unter Anderm durch Idar und Oberstein, Rheinpreussen, führte, unterstüzt von dem guten Zufall, dass gerade für einen neuen Schulhausbau ein bedeutender Anbruch des dortigen Mandelsteins war gemacht worden, eine Reihe von Vorkommnissen acquiriren, von welchen er manche werthvolle Stücke dem Museum schenkte.

Hauptsächlich sind es Amethyst, Kalkspath, Harmotom und Chabazit, welche da vorzüglich vertreten sind. Herr von Fellenberg schenkte eine mächtige schinkenförmige Geode, gebildet zunächst aus unansehnlichem Amethyst, welchem gelbbrauner spitzrhomboedrischer Kalkspath aufsitzt; sowohl der Quarz wie der Kalkspath sind ganz übersäet mit lebhaft glänzenden weissen erbsengrossen Harmotomkrystallen.

In ähnlicher Weise erscheint Chabasit reichlich als Ueberzug des Amethysts einer dünnwandigen kugeligen kopfgrossen Druse.

An andern grossen Bruchstücken solcher Drusen sehen wir den Kalkspath, 2 R′, gedrängt in zollgrossen Krystallen, ebenfalls mit aufgewachsenem Harmotom. Aeltere Vorkommnisse derartigen Kalkspaths in Obersteiner Amethystdrusen erscheinen rein und nicht mit Harmotom oder Chabazit bekleidet.

Bei Heimbach in der Nähe von Idar fand sich der Harmotom auch wieder in scheinbar einfachen Individuen, von ziemlicher Grösse, bis über 1 Ctm., vergleichbar demjenigen von Strontian, Schottland.

Bekanntlich verarbeitet die blühende Achatindustrie Obersteins vorherrschend fremdes, nicht aus der Gegend stammendes Material. Vor Allem sind es zwei brasilianische Achate, die von Herrn von Fellenberg acquirirt hier noch besondere Erwähnung verdienen.

Das eine Stück stellt eine förmliche Perimorphose von Achat nach einer 7 Ctm. hohen Hälfte eines Skalenoeders R^3 von Kalkspath dar. Diese Abformung ist eine so ausgezeichnete und vollkommene, dass an der Präexistenz des Kalkspaths gar nicht gezweifelt werden kann. Der Kalkspath in den Achatmandeln von Oberstein ist immer jünger als der Quarz. Da in vorliegendem brasilianischem Stück, einem kegelförmigen Ausschnitt aus einer grossen, hauptsächlich aus chalzedonartigem Quarz bestehenden Mandel, auch von der untern Hälfte des abgeformten Skalenoeders noch eine Parthie vorhanden ist, so kann dasselbe nicht etwa herausgefallen oder herausgebrochen worden sein. An eine künstliche Lösung braucht

man auch nicht zu denken. Wir haben demnach in der Geschichte dieser Mandel 3 hauptsächliche Phasen zu unterscheiden, nämlich erstens das Dasein des grossen Skalenoeders von Kalkspath, zweitens die vollkommen anschliessende Umhüllung und Abformung desselben durch Achat und drittens das Verschwinden des Kalkspaths durch Auslaugung und zwar offenbar durch die Achatmasse hindurch.

In letzterer Beziehung gleich verhält sich ein zweites, auch nach Aussagen der Steinschneider wohl einzig dastehendes Stück aus der Provinz Salto in Brasilien, während es nach anderen Rücksichten ganz räthselhaft erscheinen muss.

Ein faustgrosser Rest einer Achatmandel, bestehend aus dem vorzüglichsten Kameenstein oder Onyx in regelmässig wechselnden kugelig schaligen bräunlichen und weissen Schichten, zeigte Andeutungen eines im Innern vorhandenen Hohlraumes. Auseinander gesprengt, legte sich in der That der Hohlraum eines tafelartig krystallisirten Minerals klar. Von der ursprünglichen Mineralsubstanz fand sich keine Spur mehr vor. Wir haben hier eine eben so vollkommene Perimorphose oder Abformung, wie im vorigen Falle, nur nach einem fremdartigen Mineral. Alle bis jetzt gemachten Vergleichungen und Erkundigungen führten noch zu keinem Resultat über Art und Natur dieses räthselhaften Einschlusses. Die Beschaffenheit des Hohlraumes, die Abgrenzung durch noch vorhandenen Onyx ist eine derartige, dass auch hier eine spätere Auslaugung des ursprünglich vorhandenen merkwürdigen Kerns nicht bezweifelt werden kann.

Hergestellte Wachs- und Paraffinausgüsse liessen vorläufig erkennen, dass der Einschluss höchst wahr-

scheinlich ein orthorhombisch krystallisirendes Mineral war. Eigentlich besteht er aus zwei parallel verwachsenen Individuen, an denen ein sehr stumpfes orthorhombisches Prisma vorherrscht; an den scharfen Seitenkanten treten Zuschärfungen durch zwei weitere Prismen in sehr schmalen Combinationsflächen auf; auf der einen Seite sind diese vertikalen Gestalten geschlossen durch die 4 Flächen einer stumpfen Pyramide und durch ein Querdoma. Möglich wäre es immerhin, dass das Krystallsystem klinorhombisch wäre. Die Abgüsse sind zu wenig scharf begrenzt, um sichere Messungen vornehmen zu können. Wir behalten uns vor, den Versuch mit metallischen Ausgüssen zu machen.

Der Habitus dieses 5 Ctm. langen und 3 Ctm. breiten, in der Mitte etwa 3 Mlm. dicken Krystallhohlraumes ist ein so eigenthümlicher, dass wir ihn mit keinem bekannten Mineral vergleichen können.

Es schien mir interessant genug, vorläufig auf dieses merkwürdige Exemplar hinzuweisen.

Von Merzig in Rheinpreussen schenkte Herr Edm. von Fellenberg ferner ein Handstück eines Breccienachates, welcher zahlreiche Stücke eines graulichen Thonjaspis enthält; dieser letztere wird in Oberstein zur Herstellung von künstlichem Lapis lazuli verwendet.

Zum Schlusse sei es gestattet, rein vom Standpunkte der Registratur an's Museum eingegangener Minerale, zu erinnern an eine Suite vulkanischer Vorkommnisse von Kerguelens Island, welche Hr. Prof. Dr. Th. Studer zurückgebracht hat. Es zeichnen sich darunter aus Analzim, Desmin, Chabazit, verschiedene Varietäten von Quarz, wie

krystallisirter aus der grossen Walfischbay, Chalzedon, krustenförmig und traubig, sowie in schönen Pseudomorphosen nach Dolomit (Braunspath) aus der Rhodesbay, Kalkspath in skalenoedrischen grossen Combinationen auf braunrothem Dolerit u. s. f. Alle diese Arten liegen in zahlreichen Stücken vor.

Aus den Goldminen am Thames River, Neuseeland, Nordinsel, brachte Herr Studer zierliche, auf Quarz aufgewachsene Büschel von Aragonit und von Punamu den dort anstehenden Nephrit (Beilstein, Punamu der Maori).

Wie schon in den einleitenden Bemerkungen zu dieser Uebersicht gesagt wurde, hat nach der gemachten Aufführung des Wichtigsten die mineralogische Abtheilung in den letzten 2 Jahren eine ganz erkleckliche Vermehrung aufzuweisen. Eine Menge interessanter Stücke liegen noch in den Schubladen versteckt; manche derselben verdienten ebenfalls in der Schausammlung aufgestellt zu werden, wenn der drückende Platzmangel diess nicht unmöglich machte. Hoffen wir, dass trotzdem die stete planmässige Vermehrung durch ausgewählte, später manchmal gar nicht mehr zu beschaffende Vorkommnisse, nicht aufgegeben werden müsse, vor Allem aber, dass am morgigen Tage die Burgergemeinde der Stadt eines ihrer wichtigsten Institute so dotire, dass der lange verschobene Neubau ermöglicht wird.

Ich bin überzeugt, dass jeder wohlwollende Leser unserer Mineralsammlung, wie dem gesammten Museum überhaupt ein lebhaftes Vivat, crescat, floreat zuruft.

Mit höchster Befriedigung können wir hier nachträglich mittheilen, dass die zu dem Zwecke zahlreich

versammelte Burgergemeinde der Stadt Bern vom 4. April 1877 einstimmig den Neubau des Museums der Naturgeschichte beschlossen und die nöthige Bausumme bewilligt hat. Es ist diess eine würdige Vorsorge für ein Institut, dessen Nutzen ein mehr indirekter ist. Bedenkt man aber, dass das Museum hauptsächlich von der Universität, den verschiedenen städtischen Unterrichtsanstalten und insbesondere von den Landschulen benützt wird, so kann man den hohen Gemeinsinn nicht ehrend genug anerkennen, dessen Ausdruck obgenannter Beschluss ist. Die nach dem Neubau erst mögliche volle Entfaltung der reichen Schätze, welche jetzt trostlos auf einander gehäuft werden müssen, wird eine Hauptzierde Berns, einen grossen Anziehungspunkt für Fremde bilden. Höher aber stellen wir die Bedeutung eines zeitgemäss eingerichteten naturhistorischen Museums als öffentliche gemeinnützige Bildungsanstalt, als Tempel zur Pflege der Naturgeschichte, welche als Zweig der gesammten Naturwissenschaften zu den wichtigsten modernen Bildungsmitteln gehört. Möge dieser ideale Sinn und Geist, welcher selbstsuchtslose wissenschaftliche Thätigkeit ermöglicht, immerfort über der Stadt walten. Ein schöneres Denkmal hätte die Gemeinde zu Ehren ihres grossen Mitbürgers, dessen hundertjährigen Todestag wir 1877 feiern, nicht errichten können.

Was die mineralogische Abtheilung speziell betrifft, so ist derselben eine sehr bedeutende und ungeheuer werthvolle Vermehrung bestimmt, sobald die neuen Räume bezogen werden können. Angeregt durch den eben erwähnten hochherzigen Beschluss, sowie durch einen generösen Zuschuss von 10,000 Fr. des Herrn Fr. Bürki an die Einrichtungs-

kosten hat sich Herr Edmund von Fellenberg entschlossen seine werthwolle Mineraliensammlung schon jetzt dem Museum seiner Vaterstadt zum Geschenk zu machen.

Diese Sammlung ist die Frucht vieljährigen enthusiastischen Eifers, ausgedehnter Reisen und sehr bedeutender ökonomischer Opfer. Sie enthält einzelne Unica, manche seither nicht mehr gefundene Vorkommnisse und es darf ihr Werth auf über 8000 Fr. angeschlagen werden. Die stete Anerkennung der Mitbürger, der Dank der Vertreter der Wissenschaft und die fortdauernde lebhafte Theilnahme an der Förderung unserer städtischen Mineraliensammlung gewähren dem wohlwollenden Donator die edelste Befriedigung. Vivat sequens !

J. H. Graf.

Vertauschung von Parameterweg und Argumentweg bei einem Normalintegral 3. Art algeb. Funktionen.

(Vorgetragen in der mathem. Sectionssitzung vom 28. März 1877.)

Denken wir uns eine homogene algebraische Gleichung

$$f(x, y, z)^n = 0.$$

Setzen wir $z = 1$, dann ist durch diese Gleichung, wo x die unabhängige Variable bedeutet, y als algebraische Function von x gesetzt. Zu jedem Werthe von x gehören n verschiedene Werthe von y und wir haben zur Notirung dieser Werthe n verschiedene Blät-