

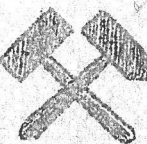
Philippus 70/778
86

Nr 778

DER KARINTHIN



Beiblatt der Fachgruppe für Mineralogie u. Geologie
des Naturwissenschaftlichen Vereines f. Kärnten zur
Carinthia II: "Naturwissenschaftliche Beiträge zur
Heimatkunde Kärntens".



Folge 3

S. 33 - 48

30. Oktober 1948.

FESTFOLGE

ZUR FEIER DES 100 JÄHRIGEN BESTANDES DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINES FÜR KÄRNTEN

Vor 100 Jahren, in einer Zeit, in welcher ungeheure Spannungen die Welt erzittern liessen, kam es zur Gründung des Naturwissenschaftlichen Vereines für Kärnten. Diese Tat kann geradezu als symbolisch für die Ziele und Bestrebungen angesehen werden, die damals zum Zusammenschluss der um die naturwissenschaftliche Erforschung des Landes bemühten Männer führte. Fern von allem äußeren Geschehen, aber immer jung und mit der Zeit mitgehend, hat der Verein in all den vielen Jahrzehnten regste wissenschaftliche Arbeit gepflegt. Heute nach 100 Jahren sind wir wieder in einer Welt voll Aufruhr und wieder sehen wir, dass der Verein unbeirrt seinen lauterem Weg verfolgt, der nur ein Ziel kennt, Förderung aller naturwissenschaftlichen Arbeiten und Forschungen im Lande Kärnten.

Als jüngste Fachgruppe möchten wir dem jubelnden Verein ganz besonders alles Gute für sein weiteres Blühen und Gedeihen wünschen!

Wir grüssen ihn mit dem alten Bergmannsgruss

G l ü c k a u f !

Für die Fachgruppe für Mineralogie und
Geologie des Naturwissenschaftlichen
Vereines für Kärnten.
Bergdir. Dipl. Ing. Tausch.

Geschichte der mineralogischen Erforschung Kärntens.

Von Dr. Heinz M e i x n e r.

Kärnten ist ein uraltes Bergbauland. Bekannt sind die Nachrichten schon der römischen Schriftsteller, die die Güte des n o r i s c h e n Eisens hervorheben, Eisen, das vor 2000 Jahren und mehr größtenteils aus K ä r n t n e r E r z e n erschmolzen wurde. Wir kennen viele alte Urkunden, die von Bergbauen und Bergstädten, von Eröffnung und Einstellung, von Gewinn und Verlust, von Knappenwirren und Knappenfe-
sten berichten. Die Namensgebung einer Reihe von Ortsnamen ist berg-
baulicher Tätigkeit zuzuschreiben. So ist es nicht verwunderlich, daß man in Kärnten sich schon frühzeitig mit mineralogischer Forschung befaßte.

Typisch für die altösterreichischen Verhältnisse schon in "Vorzeit und Altertum der mineralogischen Erforschung Kärntens" treten da drei Männer hervor, keiner gebürtiger Kärntner, sie kamen aus ganz verschie-
denen Teilen Europas, durchkreuzten es kreuz und quer, waren wahrhaf-
te Europäer und standen in regem Gedankenaustausch mit den Grossen der anderen Nationen. Lange Jahre verbrachten sie in oder nahe Kärn-
ten, sammelten und beobachteten und schrieben. Kärnten verdankt ih-
nen viel.

I. Aus der "Vorzeit" der mineralogischen Erforschung Kärntens.

Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim,
genannt PARACELSUS (1 bis 4)

geb. 17.12.1493 in Maria Einsiedeln im Kanton Schwyz (sein Vater Wil-
helm Bombast von Hohenheim, ein Spross einer alten schwäbischen Adels-
familie, lebte von 1502 bis 1534 als Stadtphysikus in Villach), Jugend-
ausbildung durch den Lavanter Bischof Eberhard Paumgartner und den
Weibbischof Nikolaus von Hyppo in Kärnten. Mit 16 Jahren auf die Univ.
Basel, Weiterbildung auf den hohen Schulen fast aller Länder Europas!
1526-1528 Prof.d.Med. in Basel, 1528-37 bereist er lehrend und heilend
Deutschland.

1537 holen ihn die in Oberkärnten Bergbau treibenden Fugger als Hüt-
tenchemiker nach Villach, 1538 zieht er nach St. Veit an der Glan,
schreibt hier drei den Ständen Kärntens, seinem "anderen Vatterlandt,
in welchem zwe und dreissig Jar mein lieber Vatter gewohnt hat, ge-
storben und vergraben" zugeeignete Abhandlungen, denen eine "Kurze
Chronik und Vrsprung des Landts Kärnten" beigelegt ist, worin vom
Bergsegen (Erze, Halbedelsteine und Sauerbrunnen aus Bleibarg, Hüttenberg
Lavanttal usw.) berichtet wird. - 1540 nach Mindelheim, 1541 nach
Salzburg, wo er am 24.9. starb.

II. Aus dem "Altertum" der mineralogischen Erforschung Kärntens.

Franz Xaver Freiherr von WULFEN (5 bis 10),
geb. 5.11.1728 in Belgrad (Vater österr. Feldmarschalleutnant aus pom-

marercher Familie), wurde Geistlicher, studierte auch Philosophie und höhere Mathematik in Wien, 1755 Lateinlehrer in Görz, 1756 an der Theresian. Rittersakademie in Wien, studiert dann wieder 1756-60 Theologie mit Abschluss Dr. theol. u. phil. in Graz, 1761 Lehrer der Mathematik in Görz, 1762 der Philosophie in Laibach, 1764-68 der Physik und Mathematik am Lyceum in Klagenfurt, ab 1769 allein Seelsorger, verlor 1777 beim Brande Klagenfurts seine Wohnung, 1798 wurden Teile seines berühmten Herbars durch französische Besatzungstruppen geraubt; mit 70 Jahren bestieg er noch den Grosse Glockner, er verschied am 17.3.1805 in Klagenfurt.

Als Wissenschaftler war W. schon zu Lebzeiten weit über die Grenzen Österreichs hinaus bekannt, insbesondere als Botaniker; die von ihm als neue Gattung aufgefundene seltene Alpenpflanze *Wulfenia* trägt seit Jacquin's Beschreibung seinen Namen, ebenso erfolgte nach ihm die Benennung einer Reihe neuer Arten aus anderen Pflanzenfamilien.

Hier interessiert seine mineralogische Tätigkeit, sein grosses, mit vielen Farbtafeln ausgestattetes Buch "Abhandlung vom kärntnerischen Bleispath" (Wien 1785 bei Krause), wonit unser Gelb- oder Molybdänbleierz gemeint ist, das Heidinger, 1841 mit der heute völlig eingebürgerten Bezeichnung *Wulfenit* belegte; Wulfen beschränkte sich dabei nicht auf das Gelbbleierz, er beschrieb die ganze Paragenese vom Bleiglanz angefangen, von verschiedenen Vorkommen Mittel- und Unterkärntens.

Ein weiteres Werk "Abhandlung vom kärntnerischen pfauen-schweifigen Helmintholith oder dem sogenannten opalisierenden Muschelmarmor" (Erlangen 1793 bei Palm) behandelt das noch heute in vielen Sammlungen vertretene, berühmte Vorkommen von Bleiberg.

Wulfen's Grabstein zieht jetzt als Denkmal den Platz vor dem Kärntner Landesmuseum am Viktringer Ring in Klagenfurt.

Belsazar HACQUET (11)

Um 1740 in der Bretagne geboren, kannte er weder Vater noch Mutter, bekam später bei all seinen angestregten Familienforschungen nur heraus, dass er einer französischen Adelsfamilie mit 16 Ahnen entstamme. 1753 erreichte er an einem französischen Jesuitenkollegium schon den Doktorhut, anschliessend studierte er Peilkunde in Paris. 1757 präbte man ihn als Schiffsjungen in die französische Flotte. In der Zeit bis 1761 kam er quer durch Europa von Schlacht zu Schlacht, wechselte mehrmals die Gefangenschaft, fand aber bei Engländern, Franzosen, Preussen und Österreichern stets als Chirurg Verwendung. 1764 vervollkommnete er seine Ausbildung an der Univ. Wien, lernte dort den berühmten Leibarzt der Kaiserin Maria Theresia Gerhard van Swieten kennen, der ihm 1766 die Stelle eines Bergarztes in Idris verschaffte, die er über 20 Jahre ausübte; 1773 wurde er ausserdem Prof. d. Chirurgie an der Univ. Laibach. Was ihm in diesen 20 Jahren Arzts- und Universitätstätigkeit noch Zeit blieb, verwendete er zu umfangreichen touristischen, geologisch-mineralogischen und botanischen Forschungsfahrten, oft wochenlangen Fussmärschen quer durch Krain, Kärnten und Steiermark; doch wurden ausserdem die Türkei, Ätna und Vesuv besucht! 1785 wurde er "nach Beendigung seiner Nachforschungen im südlichen Teil der Monarchie" Prof. an der Univ. Lemberg, 1805 desgl. in Krakau; diese Städte waren ihm Basis zu Untersuchungen in Galizien und in den Karpathen, zu Reisen nach Sachsen, Schleswig-Holstein, Dänemark, Schweden und zum Schwarzen Meer! 1810 ging er nach Wien in Pension, wo er am 10.1.1815 starb.

Hacquet war eine wahrhaft grosse und geniale Forscherpersönlichkeit.

er stand so ziemlich mit allen berühmten Naturforschern seiner Zeit in regem Briefwechsel (von Swieten, Linne, Marsigli, von Born, usw.), ein Brand vernichtete 1774 da wertvolles Material. Sein bester Freund war der Freiherr von Hall in Salzburg, der Herausgeber der "Jahrbücher" (1797-1801), der "Annalen..." (1802-1804), der Ephemeriden" (1805-1809) und der "Neue Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde" (1809-1826).

Von Hacquet's zahlreichen, umfangreichen, mehrbändigen, z.T. auch mehrmals aufgelegten Werken seien hier nur "Mineralogisch-botanische Lustreise von dem Berg Terglou in Krain zu dem Berg Glogner in Tyrol, im Jahre 1779 und 1781, Wien 1884 (2. Aufl.)" und "Reise durch die Norischen Alpen, unternommen in den Jahren 1784 bis 1786, I. u. II. Teil, Nürnberg 1791" erwähnt.

Eine Fülle wertvoller Beobachtungen mineralogischer, geologischer, bergwerksgeschichtlicher und lagerstättenkundlicher Art sind u.a. darin niedergelegt. Hacquet hat wohl als erster das Karstproblem richtig erkannt, auf ihn, nicht auf unsern berühmten Leopold von Buch geht die Erkennung der geologischen Dreigliederung der Ostalpen zurück.

Für viele, v.a. bergbaugeschichtliche Kärnten und die übrigen Alpenländer betreffende Fragen sind Hacquet's heute viel zu unbekannte Werke wichtige Quellen; sie einmal daraufhin genauer durchzuarbeiten, wäre eine dankenswerte Aufgabe!

Hier mag noch angeführt werden, dass Hacquet 1779 auf seiner "min. bot. Lustreise" auch durch Klagenfurt kam; über die Begegnung mit Wulfen berichtete er: "In dem ganzen Orte war für mich nichts merkwürdiges, als dass der oben angeführte genaue Beobachter Herr Abt Wulfen. Das war das erste Mal, dass ich das Vergnügen hatte, ihn persönlich kennen zu lernen".

III. Das "Mittelalter" der mineralogischen Erforschung Kärntens.

Einige Jahrzehnte Pause. Kärnten hatte noch keine eigene mineralogische Forschungsstätte. Wohl konnten die führenden Mineralogen zu Beginn des 19. Jahrhunderts nicht an den schönen Mineralfunden aus Kärntens Bergbauern vorbeigehen. Wir finden teils kristallographische, teils chemische, teils lagerstättenkundliche Untersuchungsergebnisse von Kärntner Material bei Berzelius, Klaproth, L. v. Buch, G. Rose, Bournon, Hauy, Werner, Mohs, Breithaupt, Zippe, Wauermann, Smithson, Karsten, Haidinger u.a. dieser Zeit.

In Österreich war naturwissenschaftliche Forschung noch weitgehend an Wiens Arbeitsstätten gebunden. Das m.W. erst 1846 von Hörnes für den Fundort Lölling-Hüttenberg erwähnte Mineral Skorodit lag schon um 1795 mit der Erläuterung "lauchgrüne Pyramiden eines vollkommen unbekannten Minerals" in der berühmten Sammlung des Naturhistorischen Museums in

Wien; 1801 wurde es von einem anderen Fundort erstmals in der Literatur erwähnt, 1817 Skoditz genannt.

Einen Wandel schufen die bekannten Taten Erzherzog Johann's in Steiermark: Gründung des steierm. Landesmuseums Joanneum in Graz (1811) mit der Besetzung durch so namhafte Fachleute, wie Mohs und Anker, Gründung der Landesoberrealschule und der Technischen Hochschule in Graz, einer Montanschule in Vordernberg, die später in die Montanistische Hochschule Leoben überführt wurde, Gründung des geologisch-montanistischen Vereines für Steiermark neben entsprechenden Schöpfungen zur Hebung von Obstbau und Landwirtschaft. Das führte nicht nur zu einem unerhörten Aufschwung von wissenschaftlicher Forschung, Bergbau, Industrie und Landwirtschaft in Steiermark, sondern griff bald auf die anderen Länder der Monarchie und sogar darüber hinaus über!

In Kärnten treffen wir da auf die Gebrüder Rosthorn, deren Vater 1765 von Maria Theresia von England nach Österreich geholt wurde, um bei Wien Knopffabriken einzurichten; sie hatten um 1820 in Prevali mit Erfolg die Zinkerzverhüttung aufgenommen (Erze von Bleiberg und Raibl, Kohle von Liescha), vorher verwertete man hier nur das Blei, sich mit Schloss Wolfsberg in Kärnten angekauft und die Eisenbergbaue und Werke des Lavanttales (St. Gertraud, Frantschach, Wölch) zu hoher Blüte gebracht.

Im Zusammenhang mit dieser Studie von besonderer Bedeutung ist Franz von ROSTHORN (12; 13), der jüngste der fünf Brüder:

geb. am 18.4.1796 in Wien, Studium 1814-18 an der Bergakademie in Schemnitz, "bergmännische Reise durch Kärnten", seit 1823 dauernd hier ansässig, 1830 ergänzte er seine mineralogischen Kenntnisse bei Mohs in Wien. Rosthorn's montanistisch - geologisches Wissen war weit bekannt; Personen, wie der Hofrat von Keferstein, L. von Buch, Ami Boné, Escher von der Linth, Prof. Schrötter u.a., deren Namen auch heute noch guten Klang haben, suchten ihn auf, erweiterten ihre geologischen Kenntnisse auf langen Wander- und Bergfahrten (u.a. Grossglockner, Triglaw), Rosthorn bestieg noch mit 76 Jahren den Grintone und starb am 17.6.1877 zu Klagenfurt. Ein neues Herz aus der Eozänkohle vom Sonnberg bei Guttau hat 1871 Höfer R o s t h o r n i t genannt und damit die Verdienste dieses Mannes um Kärnten festgehalten.

Von besonderer Bedeutung für Kärnten wurde die Freundschaft Erzherzog Johann's zu Franz von Rosthorn; dieser war ein häufiger Reisebegleiter des Erzherzogs auf seinen Forschungs- und Jagdfahrten in Steiermark, Kärnten und Salzburg; er hielt auch zu ihm, als dem Erzherzog von gewissen Kreisen die "nicht standesgemässe Heirat" übel angekreidet wurde; und er wurde Bannerträger der fortschrittlichen Ideen Johann's in Kärnten!

In diesem Geiste erfolgte am 28.10.1846 im "Historischen Verein

zu Klagenfurt der Antrag des bekannten Zoologen Prof. Meinrad R. von Gallenstein (14) ein naturhistorisches Museum und einen naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten zu schaffen; die Ausführung wurde der "k.k. kärntnerischen Gesellschaft für Landwirtschaft und Industrie" übertragen.

F.v. Rosthorn bestimmte 1847 den Grafen Gustav Egger (erfolgreicher Eisangewerke in Treibach - Hüttenberger Erzberg) seine reichen Sammlungen dem zu gründenden Museum zu widmen.

So kam es genau vor 100 Jahren zur Gründung des Naturhistorischen Museums und des Naturwissenschaftlichen Vereines für Kärnten in Klagenfurt.

Erster Kustos wurde noch 1848 Friedrich SIMONY (15) geb. am 30.11.1811 in Erachbortelsitz in Böhmen. Schon 1850 zog er als Chefgeolog für das Salzkammergut an die Geologische Reichsanstalt nach Wien, ab 1851/52 wurde er Prof. an der Univ. Wien, wo er als Geograph grosse Bedeutung erlangte. Das Mineral Simonyit (heute sind dafür die Bezeichnungen Astrakanit und Blödit gebräuchlicher) nannte G. Tschermak, 1869 ihm zu Ehren. Simony starb als Hofrat und Prof. i. R. am 20.7.1896 an St. Gallen bei Admont in Steiermark.

Als Nachfolger Simony's als Kustos am Kärntner Landesmuseum wurde Josef Leodegar CANAVAL (16) bestellt.

Geb. am 5.10. 1820 in Linz, studierte er Rechte und Technik in Wien, unterrichtete den jungen Max von Rosthorn, kam 1848 nach Klagenfurt, wurde hier, wie erwähnt 1850 Kustos, 1851 auch Handelskammersekretär, welche Stellen er mehr als 40 Jahre inne hatte. 1854 heiratete er eine Tochter des damaligen Handelskammerpräsidenten Franz von Rosthorn. Lange Jahre wirkte Canaval im Landtag, Landesausschuss und Landesvertretung, schliesslich auch im Reichsrat als Vertreter der kärntnerischen Handelskammer, ferner als Gemeinderats- und Stadtschulratsmitglied in Klagenfurt. An der Lösung zahlreicher kultureller Aufgaben des Landes Kärnten, wie besonders der Stadtgemeinde Klagenfurt, hat C. hervorragenden Anteil, was durch die Verleihung des Titels "kaiserlicher Rat" 1880 anerkannt wurde. Am 21.4. 1898 verstarb C. in Klagenfurt.

Bald nach Beginn seiner Tätigkeit am Museum hat Canaval eine eigene Museumszeitschrift geschaffen, das "Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten", es erschienen 1. (1852) bis 28. (1909) und 29. (1918).

Um 1850 hatten bereits die meisten österreichischen Kronländer (z.B. Niederösterreich: Stütz 1777 und 1807, Steiermark: Anker 1809/10 und 1835, Salzburg: Schroll 1786 und 1797) - seit 40 Jahren und mehr - eine oder sogar mehrere Landesmineralogien erhalten; Kärnten nicht!

Rosthorn hatte Zeit seines Lebens Material zu solch einem Werk gesammelt, war selbst aber nicht zur Veröffentlichung zu bewegen gewesen.

Die Aufzeichnungen seines Schwiegervaters überarbeitet und ergänzte Canaval, so erschien - dies ist als Markstein

in der mineralogischen Erforschung Kärntens zu werten - 1853 im 2. Bunde des Jahrbuches des naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten eine 63 Seiten starke Abhandlung:

F.v. Rosthorn und J.L. Canaval: Übersicht der Mineralien und Felsarten Kärntens...., die erste Kärntner Mineralogie

Canaval veröffentlichte in den folgenden Jahren in derselben Zeitschrift noch einige kleinere einschlägige Beiträge, wie über "Vanadinit vom Obir", über "Pharmakosiderit und Wismutocker von Hüttenberg", viel höher ist zu werten, dass es ihm gelang, Bergleute zu Mitarbeit an Museum und Jahrbuch zu gewinnen! Mit diesem Kreis haben wir uns nun zu befassen.

Die hervorragendste Persönlichkeit darunter war Ferdinand SEELAND (17) Geb. im Oktober 1822 in Kiking bei Aggsbach in Niederösterreich, Gymnasien in Melk und Kremsmünster, 1843-46 jurid. u. polit. Studien an der Univ. Wien, 1847/48 Bergakademie Schemnitz, Berg- und Hüttenkurse 1849/50 an der Montanlehranstalt in Vordernberg bzw. Leoben, statl. Montandienst zunächst an der Geolog. Reichsanstalt in Wien, 1852/55 Assistent an der Lehrkanzel für Geologie und Paläontologie der Bergakademie in Leoben.

Im September 1855 holte der Gewerke Eugen von Dickmann Seeland als Bergverwalter nach Lölling: Vermessung des ganzen Erzberges, Anfertigung von Grubenkarten, mineralogische und geologische Studien am Erzberg und im ganzen Gebiet der Saualpe. 1866 wurde Seeland Direktor über Bergbau, Hüttenbetrieb und Forstbesitz. Bei der Bildung der "Hüttenberger Eisenwerkesgesellschaft" wurde S. 1869 Bergbauinspektor mit Klagenfurt als Dienstsitz. 1877 Bergrat, 1881 Bergbau- und Hütteninspektor der Österr. Alpenen Montangesellschaft, 1888 Berginspektor aller der O.A.M.G. gehörigen Werke, 1891 Oberbergrat. 1882-1901 Präsident des Museumsvereines, lange Jahre Obmann der A.V.-Sektion Klagenfurt, zeitweise als Abgeordneter im Kärntner Landtag und im Gemeinderat von Klagenfurt, wo überall er seine gediegenen Sachkenntnisse zum öffentlichen Wohle zur Verfügung stellte (Sainitzer Wasserleitung, Stadtregulierung usw.).

Als Wissenschaftler war Seeland erstaunlich vielseitig: weit über 100 Veröffentlichungen in Fachzeitschriften, meist Kärnten betreffend, über Mineralogie, Geologie und Paläontologie, Montanistik, Witterung, Grundwasser, Erdbeben und Meteore, Gletschermessungen (Pasterze), magnetische Deklination usw. usw. Meist handelt es sich um eigene Funde und Beobachtungen, die er jahrzehntelang gewissenhaft geführt hatte. Insgesamt ein Werk, das mehreren Forschern zu Ehren gereicht hätte!

Aus seinen zahlreichen mineralogischen und geologischen Arbeiten soll hier nur die im "Jahrbuch der Geol. Reichsanstalt 1876" erschienene Monographie "Der Hüttenberger Erzberg und seine nächste Umgebung" hervorgehoben werden.

Das von Brunledner und Mitteregger, 1891 beschriebene Mineral "Seelandit" wurde von mir 1939 als Bittersalz erkannt und mußte gestrichen werden.

Besondere Anerkennung kommt Seeland, dadurch zu, dass er klar seine Arbeitsmöglichkeiten übersah und - da Kärnten ohne ausgerüstete Hochschul- und Forschungsinstitute geblieben war - seine neuen Funde vielfach geeigneten Fachleuten zur näheren Bearbeitung überliess. Er gewann einen der hervorragendsten Mineralogen der damaligen Zeit V.R. v. Zepharovich (erst Graz, dann Prag) für schwierige Untersuchungen und als Freund und allein dadurch hat die bisher etwas zurückgebliebene mineralogische Erforschung Kärntens einen kräftigen Auftrieb erhalten.

Bevor wir Zepharovich in diesem Zusammenhange kurz würdigen, muß noch des leider früh verstorbenen Zeitgenossen Seeland's

Friedrich MÜNICHSDORFER (18) gedacht werden.

Ebenfalls in Niederösterreich, zu Stätz am 5.3.1828 geboren, Gymnasien in St. Paul und Klagenfurt, Technikum am Joanneum in Graz, Berg- und Hüttenkurs in Leoben. Im Oktober 1852 wurde er als Berg- und Hüttenadjunkt bei der Kuggewerkschaft Comp. Rauscher zu Heft und Mösinz (bei Hüttenberg) angestellt; 1858 Bergverwalter, 1864 Verwalter zu Heft und ab 1869 Oberbergverwalter des Hüttenberger Erzberges der eben gegründeten Hüttenberger Eisenwerksgesellschaft. Er hatte wesentlichen Anteil an Verbesserungen beim Betrieb der Hochöfen und Röstanlagen, beim Bau der ersten Kärntner Bessemerhütte und moderner Erzförderungsanlagen am Hüttenberger Erzberg. - Bekannt ist Minichsdorfer als Historiker, neben kleineren Veröffentlichungen v.a. durch Herausgabe der "Geschichte des Hüttenberger Erzberges" (284 Seiten, Klagenfurt 1870 bei J.u.F. Leon) wenige Jahre vor seinem frühen Tode, am 9.10.1874. Seit 1859 wirkte M. auch als Ausschussmitglied des naturhistorischen Landesmuseums, bereicherte nicht nur diese Sammlung, sondern versorgte v.a. auch zahlreiche Schulsammlungen mit Hüttenberger Material, die Gemeinde Hüttenberg errichtete ihm am Marktplatz ein Denkmal.

Obwohl einige Jahre jünger als Seeland, war M. doch schon vor jenem auf den Hüttenberger Erzberg geholt worden. Heute wenig bekannt sind zwei Arbeiten aus der Frühzeit von Minichsdorfer's Schaffen: "Geologisches Vorkommen in Hüttenberger Erzberge" (Jb.d.k.k.Geol.R.A., 5., Wien 1855, 619-643) und "Mineral-Vorkommen am Hüttenberger Erzberge" (Jb.KLM, 41, Klagenfurt 1859, 115-126). Zwei Arbeiten, die richtungsgebend für die weiteren Forschungen am Erzberg waren, die M. als Beobachter im besten Lichte erscheinen lassen; er hielt manches fest, was späteren Bearbeitern entging, oder was eben infolge des vorgeschrittenen Abbaues nicht mehr zu sehen war.

Ebenfalls am Hüttenberger Erzberg, aber beim gräflich Egger'schen Anteil wirkte gleichzeitig mit den vorhin genannten

Ferdinand FLEISCHUTZNIK (19)

geb. am 9.11.1845 zu Tanzenberg in Kärnten als Sohn eines Gutsverwalters; Realschule in Klagenfurt, 1865 Abschluss der Studien an der Leobner Mont.Hochschule, seit 1856 bei der gräflich Egger'schen Bergverwaltung, 1869 zu der Hüttenberger Eisengewerkschaft übernommen; 1881 wurde er Bergverwalter, 1893 Oberbergverwalter der Österr.Alpinen Montan Gesellschaft, 1900 ging er in den Ruhestand, 1904 wurde ihm der Titel eines k.k.Bergrates verliehen. Am 29.9.1915 verstarb er in Klagenfurt.

Pleschatz ist nicht, wie seine oben behandelten Hüttenberger Zeitgenossen durch Veröffentlichungen hervorgetreten. Gleichwohl hat er am Kärntner Erzberg als Ingenieur sich grosse Verdienste erworben, hat in Hüttenberg, Klagenfurt und Leoben zahlreiche Ehrenämter auf sich genommen. Durch seine emsige mineralogische Sammel-tätigkeit ist manch wertvoller Fund der Wissenschaft zugänglich ge-worden. Getreu dem Vorbild seines Dienstgebers, des Grafen Gustav Escher vermachte Pleschatz seine wertvolle mineralogische Samml-ung dem Kärntner Landesmuseum! Wir selbst haben mit seinem Namen gekennzeichnete Stücke schon oft wertvolle Dienste geleistet, wäh-rend im Schrifttum festgehaltene Originale aus den Sammlungen Rosthorn, J.L. Canaval, Dickmann-Menickstein, Seeland leider zum Teil in alle Windrichtungen zerflattert, verschollen sind!

Im Anschluss an diesen Hüttenberger Kreis müssen wir uns dem her-vorragenden Wirken Viktor von ZEPHAROVICH's (20:21) zuwenden:

Geb. 13.4.1830 in Wien, 1848 jur. Studien Univ. Wien, wurde er durch W.v. Haidinger's Vorlesungen am Montanistischen Museum für die Na-turwissenschaften gewonnen; 1849/51 Bergakademie in Schemnitz, 1851 Volontär am Wiener Hofmuseum, 1852/57 Geologe an der Geolog. Reichs-anstalt, 1858 Prof. d. Min. Univ. Krakau, 1861/64 Prof. an der Univ. Graz, hier hatte er sich 1862 nachhaltig an der Gründung des naturwis-senschaftlichen Vereines für Steiermark beteiligt, 1864 - 1890 Prof. d. Min. an der deutschen Univ. Prag, wo er am 24.2.1890 verschied.

Aus seiner Grazer Zeit rührt bereits die Verbindung zu den Kärnt-ner Heimatforschern an J.L. Canaval, zu Seeland, Münchsdorfer und Pleschatz, die er auch an ihren Wirkungsstätten besuchte, mit Seeland und auch dem berühmten Bergmann Posepny Berg- und Sammel-fahrten in Oberkärnten ausführte.

Bekannt ist Zepharovich's dreibündiges Werk "Mineralogisches Lexikon für das Kaisertum Österreich" (1., Wien 1859; 2., 1873; 3., 1893 wurde bereits nach Z's Tode von F. Booke fertiggestellt und herausgegeben). Wichtiger aber sind für Kärnten über 20 meist gröesse-re Veröffentlichungen (v.a. in folgenden Zeitschriften: "Lotos" Prag; Zs.f. Kristallographie, München; Sitzungsberichte der Wiener und der böhmischen Akademie der Wissenschaften, Wien bzw. Prag; Verhandl. d. kais.russ.min. Gesellschaft zu St. Petersburg) über von seinen Freun-den gemachte neue Kärntner Mineralfunde, die die Kenntnis vom Mine-ralbestand des Landes beträchtlich erweitern. Auch seine Assistenten Urba und Boricky beteiligten sich erfolgreich an dieser erspriess-lichen Tätigkeit.

Hans HÖFER von Heimhalt (22)

geb. am 17.5.1843 zu Elbogen in Böhmen, 1860/64 Bergakademie in Leoben, wo er der Lieblings Schüler Peter Tunner's war; dann Eintritt in den Staatsmontandienst (Nagyag, Příbram), 1867/69 an der Geolog. Reichs-anstalt, 1869 kommt er nach Klagenfurt als Leiter und einziger Profes-sor der neugegründeten Bergschule, 1872; Teilnehmer an der Wilczek'schen

Nordpolexpedition, 1876 ist er offizieller österreichischer Vertreter auf der Weltausstellung in Philadelphia, als Ergebnis dieser Reise brachte er die "Antiklinaltheorie" mit, deren Anwendung der Aufschwung der galizischen Erdölförderung zu danken war. 1879 Prof. Bergakademie Příbram, 1881 - 1910 Prof. d. Min. und Geol. an der Mont.Hochschule Leoben, wo er sich besonders als Erdölgeologe einen Namen gemacht hat, ab 1910 lebte H. im Ruhestand in Wien, wo er am 9.2.1924 verstarb.

Zu seinem Wirken an der Bergschule in Klagenfurt schuf Höfer auch ein neues Organ, die "Zeitschrift des berg- und hüttenmännischen Vereines für Kärnten", die von 1859 bis 1881 in Klagenfurt erschien, später mit der gleichnamigen steirischen Zeitschrift vereinigt wurde.

Für Kärnten ist nur die Frühzeit von Höfer's Tätigkeit von Bedeutung: Neben der Nennung des "Linarit von Hüttenberg" (Zs. d. berg- u. hüttenmänn. Ver.f.K., 3., 1871, 18, Fund von Pleschütz) beschrieb er noch zwei neue Minerale, eine Wolybdänverbindung "Ilsemannit von Bleiberg" und ein Harz, "Rosthornit" von Guttering (beide im Neuen Jahrb.f. Min., 1871, 561 bzw. 555).

Gleich in den ersten Jahren seiner Kärntner Tätigkeit schuf Höfer die zweite Kärntner Mineralogie ("Die Mineralien Kärntens, Jahrb.d.nat.hist.Landesmuseums von Kärnten, 10., Klgt. 1871, 3-84), wohl viel umfangreicher als die erste grundlegende Darstellung von Rosthorn-Cuvaval, doch mit wenig eigenen Beobachtungen, hauptsächlich eine erweiterte Aufzählung nach den zahlreichen Arbeiten Zepharovich's und dessen Mitarbeiter; nachteilig wirkte v.a., dass Höfer entgegen vielen guten Vorbildern an Landesmineralogien der damaligen Zeit es unterlassen hat, Literaturhinweise zu den Originalbeschreibungen zu geben.

August BRUNLECHNER (23)

geb.am 30.5.1849 in Leoben, Mittelschule in Graz. 1867/69 Vorkurs an der Bergakademie Schennitz, 1869/71 Bergakademie Leoben, 1872 hier kurz Assistent für Bergbau- und Markscheidkunde, 1872/76 Direktionsadjunkt der Vordernberger Radmeister - Kommunität, 1876/79 bei der k.k. Zinkhütte in Cilli, dann kurz in Idria, kam B. ab 1.10.1879 als Nachfolger Höfer's an die Bergschule in Klagenfurt, wo er bis 1908/09 im Apt. blieb. Seit 1899 wirkte er auch als Kustos an der min.petrogr.Abt. des Kärntner Landesmuseums; 1908 wurde ihm der Titel "Bergrat" verliehen. B. starb am 24.4.1916 in Klagenfurt.

IV. Die "Neuzeit" der mineralogischen Erforschung Kärntens.

Ebenfalls nach erst wenigjähriger Berufsausübung in Kärnten, nur 12 Jahre nach Höfer's Darstellung, erschien Brunlechner's Buch: "Die Mineralien des Herzogthums Kärnten" (1884 bei Ferd. v. Kleinmayr in Klagenfurt verlegt, 130 Seiten), die dritte, auch heute noch neueste Kärntner Mineralogie, ungefähr zeitgleich mit den letzten derartigen Bearbeitungen Salzburgs (Fugger, 1878) und Steiermarks

(Battle, 1885), Gegandner Höfer, 1871" eine beträchtliche Erweiterung seither veröffentlichter Funde, Brunlechner hat aber auch die Zahl der Fundorte stark vermehren können, die Vorkommen ausführlicher als seine Vorgänger behandelt, v.a. durch die Durcharbeitung mineralogischer Sammlungen, vorwiegend der des KIM; auch Schrifttumshinweise sind, wenn auch knapp, aufgenommen worden.

So ist die Herausgabe dieses Buches ein markanter Zeitpunkt in der mineralogischen Erforschung Kärntens, ist es doch heute noch, nach 64 Jahren, eine wertvolle Unterlage bei Untersuchungen von Kärntner Mineralen, auch wenn seither hunderte von einschlägigen Arbeiten im Schrifttum erschienen sind.

Brunlechner veröffentlichte noch bis etwa 1907 eine Reihe von Nachträgen in den Kärntner naturwissenschaftlichen Zeitschriften (Car. II und Jb. d. KIM), neben einigen, hauptsächlich entstehungsgeschichtlichen Arbeiten über den Hüttenberger und den Bleiburger Erzberg.

Sucht man in den Kärntner naturwissenschaftlichen Zeitschriften zwischen 1910 und 1930 nach mineralogischen Arbeiten, so findet man sehr wenig. Die Auflösung der Klagenfurter Berg- und Hüttenschule im Jahre 1919 hat sich da sehr schwerwiegend ausgewirkt; auch das Museum war damit fachlich verwaist.

Die einzige Ausnahme bildet Richard CANAVAL (24, 25) geb. am 25.3.1855 als Sohn des vorhin eingehend gewürdigten J.L. Canaval zu Klagenfurt, studierte er von 1874-1886 an den phil. und jur. Fakultäten der Univ. Graz, an der Technischen Hochschule in Graz, an der Montanistischen Hochschule in Leoben. Ab 1886 war C. im staatlichen Bergbaudienst tätig, seit 1907 Berghauptmann und Hofrat bei der Berghauptmannschaft Klagenfurt, 1913 trat er in den dauernden Ruhestand. Er verschied hochbetagt am 31.7.1939 in Klagenfurt.

Canaval's Wirken ist erst vor wenigen Jahren in einer ihm gewidmeten Festschrift eingehend gewürdigt worden. Gewiss, der Schwerpunkt seiner Arbeiten lag bei der Montangologie, eine Fülle bergbaugeschichtlichen Materials, v.a. auch über den "Goldbergbau in den Hohen Tauern" ist von C. zusammengetragen worden. Zahlreiche Veröffentlichungen zeugen davon. Ab und zu war auch ein mineralogischer Neufund darunter, ich erinnere an "Millerit vom Radlbad" (Car. II, 106./107., Klagft. 1917, 31-32). Es ist bedauerlich, dass C. nicht dauerhaften wissenschaftlichen Anschluss an ein mineralogisches Hochschulinstitut gefunden hat; die fruchtbare Verbindung zu den genialen Ernst Weinschenk in München hat leider mit dessen frühzeitigem Ableben bald ein Ende gefunden. Seit Zapharovich's Tod war es lange Jahre schwierig für mineralogische Landesforschung an österreichischen Hochschulen die nötige Unterstützung zu finden.

Gewiss sind in diesem Zeitraum ab und zu an auswärtigen Instituten Kärnten betreffende, mineralogische Arbeiten gemacht worden. Ihre Zahl ist aber nicht gross. Als Beispiele möchte ich da den interessanten Pisanitfund von Lading i. L. durch H. Leitmeier (Zentralbl. f. Min., 1917, 321-331) und F. Kern's Studie (Zentralbl. f. Min., 1909, 215-219) über das Disthenvorkommen des Lauffenberges bei Radenthein zu nennen.

Nicht vergessen darf der stillen aber wichtigen Ordnungsarbeit in dieser Zeit am Museum durch Reg. Rat Prof. H. Matiević werden.

Um die Mitte der Zwanzigerjahre begann A. Tornquist an der T.H. Graz sich mit erzmikroskopischen Untersuchungsmethoden zu beschäftigen. Auch Kärntner Lagerstätten (Bleiberg - Kreuth 1927, Wölch - Klienig 1930 u. a.) wurden behandelt, nach neue mineralogische Beobachtungen erfolgten dabei.

Weit bedeutsamer sind aber die anschliessenden, ebenfalls an der T.H. Graz ausgeführten, eingehenden erzmikroskopischen Untersuchungen von O. Friedrich (Waldenstein 1929, Lamprechtsberg 1932, Klienig 1933, Reisseckgruppe 1935, Schellgaden mit Zaneischg-Oberdorf, Nockgebiet 1936); besonderes Aufsehen erregte die Arbeit von E. Clar und O. Friedrich: "Über einige Zusammenhänge zwischen Vererzung und Metamorphose in den Ostalpen" (Zeitschr. f. prakt. Geol., 41., Halle 1933, 71-79).

1928 veröffentlichte H. Haberfelner seine Aufnahmesergebnisse vom Hüttenberger Erzberge und gab anhangs eine mineralogische Zusammenstellung für diese Lagerstätte.

Auch Redlich's "Geologie der innerösterreichischen Eisenerzlagerstätten" (1931) bringt einige neue mineralogische Einzelheiten für Kärnten.

Ein richtiger Wandel setzt Anfang der Dreissigerjahre von der Universität Graz aus ein, als als Mineralog und Petrograph F. Angel das Institut erneuerte, als da F. Heritsch und R. Schwinner als Geologen wirkten, selbst viel in Kärnten arbeiteten und einen ziemlichem Teil ihres Schülerstromes herlenkten. Dazu zählen, von reinen Geologen und Paläontologen (deren Zahl ist ebenfalls gross!) abgesehen, u. a. E. Clar, F. Czermak, W. Grancy-Senarclens, E. Haberfelner, H. Heritsch, A. Höil, F. Kahler, S. Koritnig, E. Krajicek, H. Meixner, F. Schaidler, I. Schoklitsch, R. Staber, F. Trojer, A. Heber, H. Tolsagger, F. Worsch.

Zahlreiche Veröffentlichungen mit einer Fülle mineralogischen und

petrographischen Tatsachenmaterials sind da gemacht worden.

Dank der aufopfernden und weitblickenden Tätigkeit von F. Kahler wurden KIM und Naturw. Ver. f. K. wieder Mittelpunkt der Forschungen. Die Schätze des Museums wurden modernen Bearbeitungen zugänglich gemacht. Durch Bildung loser Arbeitsgemeinschaften, z.B. der zur "Erforschung der Kärntner Pb - Zn - Lagerstätten" schuf er Verbindung mit dem Bergbau. Zahlreiche Aufsätze in der Richard-Canaval-Festschrift der Car. II geben Zeugnis vom erfolgreichen Beginn dieser Tätigkeit. Eine Reihe von Bergleuten (z.B. H. Holler, K. Moser, E. Tschernig, in allerjüngster Zeit noch A. Auerzger) schlossen sich an.

Während der Kriegszeit konnten manch hoffnungsvoll begonnene Arbeiten nicht abgeschlossen werden; Alfred Hödl, Rudolf Staber und Heinz Wolsegger haben wir verloren.

Als unerlässliche Voraussetzung für viele mineralparagnetische und lagerstättenkundliche Arbeiten muss da des Standes der geologischen Kartierung Kärntens gedacht werden. Leider sind wir da noch sehr zurück. Einige uralte Spezialkartenblätter der Geologischen Reichsanstalt liegen vor, aber selbst die wenigen neueren der Geologischen Bundesanstalt in Wien sind meist schon sehr erneuerungsbedürftig.

Lichtblücke, aber nicht Ersatz für die fehlenden Spezialkartenblätter bilden da die zahlreichen Kartierungen engerer Gebiete durch die Graz-Klagenfurter Arbeitsgemeinschaften (Karnische Alpen, Kreuzeckgruppe, Wörthersee-Umrahmung usw.), durch unsere Montangeologen (Hüttenberg, Bleiberg, Radenthein usw.) und einzelne Studien z.B. von A. Kieslinger, W. Petrascheck, R. Schwinner, J. Stiny und A. Winkler.

Höhepunkte moderner Alpenkartierung stellen die vom Alpenverein geförderten Aufnahmen, "Großglocknerkarte, 1935" durch R.P. Cornelius und E. Clar und die "Ankogel - Hochalmkarte" durch F. Angel und Mitarbeiter dar; leider fiel fast die gesamte, noch nicht ausgegebene Auflage des letzt genannten Werkes einem Bombenangriff auf Berlin zum Opfer.

Einen Abschluss dieser Betrachtungen soll die folgende Übersicht geben. Wir erblicken daraus die ungefähre Zunahme der mineralogischen Erforschung Kärntens an Mineralarten in rund 100 Jahren und erhalten einen teilweisen Vergleich mit den aus Steiermark, bzw. Österreich bekannten Mineralen.

Kärnten:

Steiermark:

Österreich:

Rosthorn-Carnaval 1855:	67			
1871	94			
Bruntschauer, 1884:	123	Katle, 1885:	119	
Meixner, 1938:	174	Meixner, 1938:	277	Meixner, 1938: 404
Meixner, 1948:	190	Meixner, 1948:	287	Meixner, 1948: 422

Seit Bruntschauer's letzter Zusammenstellung sind für Kärnten also fast 70 neue Minerale nachgewiesen worden; dazu kommen noch sehr zahlreiche weitere Fundorte zu vielen dieser 190 Arten. Nach solch grossen Fortschritten in den 54 Jahren seit 1884 ist eine "moderne Kärntner Mineralogie" gewiss dringendes Bedürfnis. Dennoch ist der Zeitpunkt noch verfrüht; die Entwicklung der Mineralogie und Petrographie ist in diesem Jahrhundert so mächtig vorwärtagestürzt, dass noch viele alte Angaben mit modernen Hilfsmitteln überprüft werden müssen, viele alte Fundstellen sind wiederaufzusuchen, neues Belegmaterial muss erbeutet werden.

Das geht nur im Rahmen einer Gemeinschaftsarbeit. So ein Kreis scheint sich nun in der Fachgruppe für Mineralogie und Geologie des Naturwissenschaftlichen Vereines für Kärnten zusammenzufinden: was bisher in "Karinthia" gebracht werden konnte und wovon auch die nächsten Folgen Zeugnis geben werden, spricht dafür. In einigen Jahren kann das Ziel erreicht sein!

Glückauf!

Schriftenachweis.

- (1) Brockhaus : Conversations - Lexikon, 14. Aufl., 1898, 12., 879.
- (2) H. Hermann: Theophrastus Paracelsus. Car., 17., 1827, 109-111.
- (3) H. Hermann: " " Car., 45., 1855, 79-80.
- (4) K. Aberle: Der Schädel von Theophrastus Paracelsus und dessen Aufenthalt in Salzburg und Villach. Mitteil. d. Ges. d. Salzbd. Landeskunde, 23., f. d. J. 1878, 186-247.
Auszug in Car., 70., 1880, 297-309.
- (5) M. Knitsch: Biographie F. X. von Wulfen, Leipzig 1810.
(blieb mir unzugänglich!)
- (6) E. Liegl: Franz Javer Freiherr von Wulfen, Car., 27., 1837, 101-104, 106-108.
- (7) E. Hermann: Wulfen's Denkmal. Car., 22., 1838, 185-186.
- (8) L. Freih. v. Hohenbühel: Franz von Mygind, der Freund Jacquin's. Verh. d. zool. bot. Ver. in Wien, 20., 1870, 879-924.
Auszug in Car., 62., 1872, 193-198.
- (9) A. R. v. Jaksch: Ein Lobgedicht auf Franz X. Baron de Wulfen. Car., 86., 1896, 218-220.

- (10) H. Sabidussi: Wulien zum 17.3.1905 Car. II, 95., 1905, 48-55.
- (11) G. Jakob: Belsazer Haquet. Leben und Werke. München 1930, Bergverlag R. Röcher. (darin seine Selbstbiographie 223-236).
- (12) J.L. Canaval: Franz von Rosthorn, Car., 67., 1877, 263-277.
- (13) P. Freih. v. Herbert: Franz von Rosthorn. Nachtrag. Car., 69., 1879, 18-23.
- (14) Ungenannt: Meinrad Ritter von Gallenstein, geb. 24.3.1811 in Graz, gest. 3.6.1872 Klagenfurt. Jb. d. nat. hist. L.M.v.K. 25., Klagenfurt 1879, Titelbild und Beiblatt.
- (15) F. Seeland: Friedrich Simony. Car. II, 85., 1896, 177-184.
- (16) F. Seeland: Josef Leopold Canaval. Car. II, 88., 1898, 109-116.
- (17) A. Brunlschner: Oberbergrath Ferdinand Seeland. Car. II, 91., 1901, 33-42.
- (18) Ungenannt: Friedrich Münichsdorfer. Car., 64., 1874, 301-303.
- (19) R. Canaval: Bergrat Ferdinand Pleschutznig, Car. II, 105/106., 1915, 81-82.
- (20) A. Wray: Die Pflege der Mineralogie in Böhmen. Prag 1896. bei R. Dörmicus. (über F.R.v. Zepharovich: 187-211)
- (21) G. Vrba: Victor Leopold R.v. Zepharovich. N. Jb. f. Min., 1890/II.
- (22) K.A. Redlich: Hans Böler von Heibalt. Verh. d. Geol. B.A., Wien 1924, 77-84.
- (23) R. Canaval: August Brunlschner. Car. II, 108., 1918, 144-147.
- (24) H. Matievic: Richard Canaval. Car. II, Rich. Canaval-Festschrift, 1935, 7-13.
- (25) H. Matievic: Dr. Richard Canaval. Car. II, 130., 1940, 139-140.
- (26) F. Eabler: Dr. Heinz Wolsegger. Car. II, 134., 1944, 101-103.

Als unsere Liebhaber-Sammler:
 =====

Als Abschluss dieser Festfolge bringen wir unseren Sammlern einige Mitteilungen, von denen wir annehmen, dass sie Freude und Zuspruch erregen werden:

1.) "A c h a t, Mitteilungsblatt der Freunde d. Mineralogie"

Die "Gesellschaft (Interessengemeinschaft) der Freunde der Mineralogie" mit dem Sitz in Hamburg hat unter Mitarbeit zahlreicher Fachmineralogen und -Geologen und v.a. der Sammler selbst, des In- und auch des Auslandes es sich zur Aufgabe gestellt, mineralogische und geologische Kenntnisse einem breiten Freundeskreis dieser Fächer näherzubringen. Zu diesem Zweck gibt die Gesellschaft das Mitteilungsblatt "Achat" heraus. Von 1948 liegen bisher die Nummern 1/2, 3/4, 5/6 und 7/8/9 vor.

Im Schriftentausch gegen unseren "Karinthia" und dank des besonderen Kollagenkommens der Schriftleitung erhalten wir von jeder

Folge einige Exemplare. Wir wollen uns bemühen diese Achathefte möglichst vielen unserer ausbildungsgünstigen Mitglieder zu Ansicht und Studium zukommen zu lassen. Voraussetzung: pflegliche Behandlung und unaufgeforderte Rückgabe nach 2 Wochen. Anforderung: Fachgruppe f. Min. u. Geol. d. Naturw. Ver. f. Kärnten. Zuteilung erfolgt in Reihenfolge des Einlaufs, nach Masugabe unseres Vorrates an Achatheften.

2.) Mineraltausch

V.a. für den Tausch mit Deutschland hat uns die Gesellschaft der Freunde der Mineralogie eine Anzahl "Achat - Tauschkarten 1948/49" zur Verfügung gestellt. Jeder Gesellschaft von 1948 berechtigt zu zwei, jeder von 1949 zu einer kostenlosen Anzeige in der "Achat-Tauschzettel".

Die Anzeigen (ganz kurz gefaßt, nur Bezeichnungen und Namen) sollen Minerale, Gesteine und Versteinerungen bieten und suchen. Es dürfen auch mineralog. und geolog. Instrumente, Gerätschaften und Literatur gegen Minerale usw. geboten und gesucht werden. Unter "Ziffer" ist die Nummer der betreffenden Tauschkarte einzusetzen. Beispiele:

Biete: Wulfenit, Bleiberg. Suche: Pyromorphit. Ziffer:..... oder

Biete: Alpine Minerale. Suche: Gesteine vom Erzgebirge. Ziffer:...

Biete: Zs. f. prakt. Geol., Band 25. Suche: Rauchquarz xx. Ziffer:...

Biete: Versteinerungen. Suche: Geol. Kompass. Ziffer:.....

Tauschanzeigen mit angeklebten Tauschkarten-Abschnitten sind an die "Schriftleitung Achat, Hamburg-Lonbrügge, Heinrichstrasse 14", einzusenden.

Jeder Eingang auf seine Ziffer wird dem Tauschsuchenden schnellstens durch die Post zugestellt werden; er kann sodann persönlich mit dem gefundenen Tauschpartner in Verbindung treten!

Tauschkarten können von unseren Mitgliedern bei der Fachgruppe für Mineralogie und Geologie des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten (Anschrift Knappenberg) angefordert werden.

Für Form und Inhalt der Beiträge sind die Mitarbeiter allein verantwortlich. - "Wiederabdruck nur mit Bewilligung der Leitung der min.geol. Fachgruppe. Einzelpreis der Folge 3: S 3.-
Zuschriften nur an Bergdir. Dipl. Ing. K. Tausch, Knappenberg, Krt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der Karinthin](#)

Jahr/Year: 1948

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [1-16](#)