
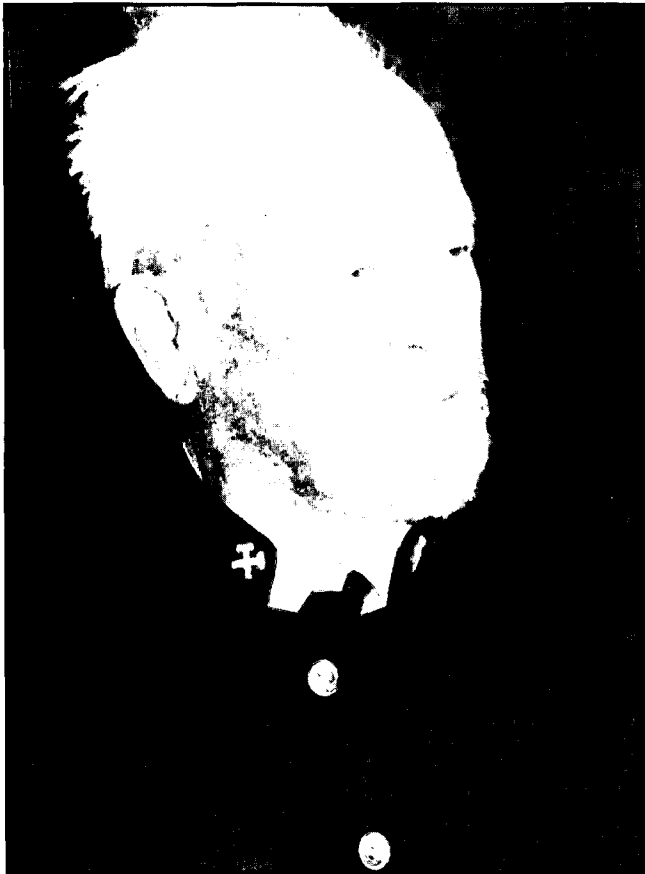


Ergebnisse österreichischer Aktivitäten im Internationalen Hydrologischen Programm (IHP) 1981–1990			Redaktion: Walter Kollmann & Albert Daurer	
	Arch. f. Lagerst.forsch. Geol. B.-A.	ISSN 0253-097X ISBN 3-912-300312-84-2	Band 14	S. 7–11
			Wien, Februar 1993	



Otmar Michael Friedrich
18. Dezember 1902 – 12. Mai 1991

Am 12. Mai 1991 verstarb der langjährige Vorstand des seinerzeitigen Institutes für Mineralogie und Gesteinskunde der Montanistischen Hochschule Leoben, der Nestor der österreichischen Lagerstättenforschung, der Begründer des Vorläufers des ab dem Jahre 1982 durch die Geologische Bundesanstalt herausgegebenen „Archivs für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt“ und Träger der Wilhelm Ritter von Haidinger-Medaille, em. O. Univ.-Prof. Dr. Ing. Otmar Michael FRIEDRICH.

Für den bis zuletzt geistig und körperlich überaus Regsamen – sein letztes fachbezogenes Schreiben stammt vom Tag vor seinem Sterbetag – kam der Tod völlig unerwartet und zu früh, hoffte doch FRIEDRICH bis zuletzt das Erscheinen seiner letzten, mit wenigen Mitarbeitern geschaffenen Arbeiten, beispielsweise seiner „Metallogenetischen Karten Österreichs“, noch zu erleben. Obwohl ihm dies leider versagt blieb, wird er nicht nur durch diese, ihn über sieben Jahrzehnte seines Lebens begleitende Arbeit und durch seine vielen wissenschaftlichen Publikationen, sondern auch durch seine charakterliche Größe unvergessen bleiben.

Die Anregung zu seiner wissenschaftlichen Laufbahn fand FRIEDRICH schon früh in seiner Vaterstadt Graz, wo er

durch einen seiner Lehrer an der damals als hervorragend bekannten Landesoberrealschule, den späteren Universitätsprofessor Dr. Franz ANGEL, für ein angewandt-naturwissenschaftliches Studium begeistert werden konnte.

FRIEDRICH wollte anfänglich in Leoben das Bergwesen studieren, was ihm aber durch den frühen und durch den 1. Weltkrieg bedingten Tod seines Vaters, der die ganze Familie in tiefste Not stürzte, verwehrt wurde. So verdingte er sich als Werkstudent und absolvierte bis zum März 1928 an der damaligen Technischen Hochschule in Graz das Studium der Technischen Chemie. An dieser Hohen Schule fand er hierauf auch eine Anstellung als Wissenschaftliche Hilfskraft und als zeitweise unbesoldeter Assistent, und mit ihr zu den Geowissenschaften; so promovierte er mit einer Arbeit über Waldenstein zum Doktor der Technischen Wissenschaften und habilitierte sich mit einer weiteren lagerstättenkundlichen Arbeit (über Lamprechtsberg).

Nach der im März 1936 erfolgten Vereinigung der Technischen Hochschule Graz mit der Montanistischen Hochschule Leoben wurde FRIEDRICH Assistent am Institut für Aufbereitung und Veredelung. Er war dies jedoch nur eine kurze Zeit lang, denn schon im November des gleichen

Jahres wurde er, auch wieder für nur wenige Monate, Mitarbeiter der Lagerstättenkundlichen Forschungsstelle in Leipzig und Freiberg/Sachsen. Schon im Februar 1937 wurde FRIEDRICH vom Professorenkollegium der Montanistischen Hochschule Leoben primo et unico loco für das Ordinariat für Mineralogie und Gesteinskunde vorgeschlagen, woraufhin er nach Leoben zurückkehrte. Seine Ernennung verzögerte sich erheblich, so daß sich FRIEDRICH selbst für eine längere Zeit supplieren mußte, und erfolgte erst am 1. 12. 1939, welcher Umstand nach dem Ende des 2. Weltkriegs zu seiner Dienstenthebung unter entwürdigenden Begleiterscheinungen führte. Im Jahre 1949 zum Außerordentlichen Professor und 1953 wieder zum Ordinarius (mit einer disqualifizierenden Einstufung) ernannt, versuchte FRIEDRICH sofort, sein Institut, trotz drückender Not und mangelhafter Ausstattung, wieder zu einem Zentrum der Lagerstättenforschung zu machen und zu neuer Blüte zu führen. Am 1. 11. 1973 wurde FRIEDRICH emeritiert, was für ihn aber selbstverständlich nur bedeutete, daß er lediglich von seiner Lehre, nicht jedoch von seiner Verpflichtung zu weiterer Forschung entbunden wurde. Daher war FRIEDRICH auch nach seiner Emeritierung weiterhin rastlos tätig.

Schon als Student trug FRIEDRICH alle die Ostalpen betreffenden lagerstättenkundlichen Veröffentlichungen, Berichte und Nachrichten, teilweise unter Aufwendung beträchtlicher eigener finanzieller Mittel, zusammen. Dadurch konnten viele inzwischen längst in Vergessenheit geratene Lagerstätten wiedergefunden werden. In vielen Fällen war hierauf erst einmal eine markscheiderische und geologische Erstaufnahme nötig, bevor diese Mineralisationen, vielfach auch erstmalig, lagerstättenkundlich eingehender untersucht werden konnten. Diese Arbeiten, verbunden mit einer umfangreichen Probenentnahme – FRIEDRICH's Gesteins- und Lagerstättensammlung füllte seinerzeit in seinem Institut über 240 Schubladen –, teilweise und bis in die jüngste Vergangenheit unter großen körperlichen Anstrengungen unternommen, wobei ihm im Gelände, im Laboratorium und an der Schreibmaschine in den letzten vier Jahrzehnten in aufopfernder, selbstloser Weise seine Frau zur Seite stand, machten FRIEDRICH zum besten Kenner der Mineralisationen der Ost- und Südalpen und der Böhmisches Masse und erbrachten bedeutende Erkenntnisse über die Genese wichtiger Lagerstättengruppen, wie z.B. der Blei-Zink-, Magnesit- und Talklagerstätten, und führten darüber hinaus zur ersten großen Zusammenschau über die Lagerstätten unseres Raumes, nämlich zur im Jahre 1953 veröffentlichten „Erzlagerstättenkarte der Ostalpen“ mit über 1400 Mineralisationen (die Herausgabe einer die gesamten Alpen umfassenden Lagerstättenkarte scheiterte vor dreißig Jahren, weil damals relativ geringe finanzielle Mittel für ihre Fertigstellung nicht aufgebracht werden konnten). Letztlich können auch die im Rahmen des ersten Forschungsschwerpunktes der Österreichischen Rektorenkonferenz erarbeitete Dokumentation der heimischen Mineralstoffvorkommen, die für die Forschungsgesellschaft Joanneum erstellte mehrbändige Lagerstättenliste, die posthum erscheinenden „Metallogenetischen Karten Österreichs“ und die dazugehörige, auf rund 4000 Druckseiten Umfang geschätzte Literaturdokumentation auf diese seit seiner Jugend betriebene Sammel- und Forschungstätigkeit FRIEDRICH's zurückgeführt werden.

Um das durch ihn zusammengetragene Material auch für die Zukunft zu sichern und für die interessierte Öffentlichkeit nutzbar zu erhalten, schenkte FRIEDRICH nach seiner Emeritierung seine Gesteins- und Lagerstätten-

sammlung dem Steiermärkischen Landesmuseum Joanneum und die schriftlichen Unterlagen im Original und in Kopie dem genannten Museum und der Geologischen Bundesanstalt.

FRIEDRICH behandelte in seinen Publikationen hauptsächlich Lagerstätten des Ostalpenraumes, lernte aber auf seinen Forschungsreisen auch viele andere, auch außereuropäische Länder kennen, was er auch durch mehrere geowissenschaftliche Veröffentlichungen und nicht publizierte Arbeiten dokumentierte. In seinen Arbeiten teilte FRIEDRICH die Auffassung, daß die Deutung von naturwissenschaftlich gewonnenen Ergebnissen dem jeweiligen Wissen angepaßt sei und daher gewissen Schwankungen unterliege. Daher trennte er in allen seinen Arbeiten den Befund säuberlich von der Deutung. FRIEDRICH war kein extremer Verfechter einer Theorie. Diese Einstellung ermöglichte ihm, neue genetische Modelle an eigenen oder fremden Befunden zu überprüfen und sich gegebenenfalls auch neue Anschauungen zueigen zu machen. Seine grundsätzlich kritische Haltung allen Theorien gegenüber kam beispielsweise schon in seiner Habilitationsschrift – „Eine alte pegmatitische Erzlagerstätte der Ostalpen (Lamprechtsberg)“ – zum Ausdruck, in der er gegen die damals geltende „unitaristische“ Auffassung von einer jungen Lagerstättenbildung in den Ostalpen auftrat, oder auch in seinen Arbeiten über Radnig und Unken, in denen er schon zu einer Zeit, als hierzulande von den meisten unsere Pb-Zn-Lagerstätten noch als epigenetisch gebildet erklärt wurden, einen allen relevanten Beobachtungen entsprechenden Kompromiß fand.

Da in den meisten geowissenschaftlichen Zeitschriften nur sehr gerafft und mit wenigen Abbildungen und Tafeln ausgestattete Arbeiten veröffentlicht werden können, aber auch heute noch viele und für die Deutung der Metallogenie unseres Raumes wichtige Befunde einer eingehenderen Darstellung in Wort und Bild bedürfen, gab FRIEDRICH seit dem Jahre 1963 eine eigene Zeitschriftenreihe, das „Archiv für Lagerstättenforschung in den Ostalpen“, heraus, das nun im „Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt“ weiterlebt.

FRIEDRICH wurde auch als Sachverständiger von den Behörden und der Industrie sehr geschätzt. Seine manchmal schon vor Jahrzehnten gewonnenen Erkenntnisse bilden fallweise auch heute noch eine wichtige Grundlage für weitere Such- und Erkundungsarbeiten, weshalb auch der Verstorbene bis heute in so manchem Bergbau unvergessen blieb.

Die reichen Erfahrungen und Kenntnisse auf allen Gebieten des Montanwesens erlaubten FRIEDRICH eine praxisnahe Lehrtätigkeit, die weniger durch die Rhetorik als durch die verständliche Vermittlung gediegenen Wissens bestach.

Seinen Studenten und Assistenten – viele von ihnen sind heute noch in führenden Stellungen in Wissenschaft und Industrie tätig – galt seine besondere Zuneigung. Die Studenten wußten um die ihnen durch den langjährigen Präses der Prüfungskommission für die 1. Staatsprüfung und Vorsitzenden der Disziplinarkommission entgegengebrachte Sympathie und bekundeten daher ihren Dank bis zu seinem Tode in Wort, Schrift und gegebenenfalls auch durch tätige Hilfe, wie beispielsweise nach der Emeritierung durch die Bereitstellung eines Arbeitszimmers.

Für FRIEDRICH war es angesichts der selbst in jungen Jahren durchlittenen Not selbstverständlich, einem in finanzielle Not geratenen Mitarbeiter oder jedem anderen, der ihn um Hilfe bat oder um dessen Not er wußte, beizu-

stehen. So ermöglichte er auch schon zu Zeiten, als es durch die öffentliche Hand dafür noch keine Zuwendungen gab, seinen wissenschaftlichen Mitarbeitern die Teilnahme an in- und ausländischen Tagungen, Kongressen und Exkursionen. In gleicher Weise verhalf er einer ansonsten von der Arbeitslosigkeit bedrohten Schreibkraft über Jahre hinweg aus eigener Tasche zu einem gesicherten Einkommen.

Nach dem Gesagten kann es nicht verwundern, daß FRIEDRICH, für den die Wissenschaft stets, um ein Schüler-Wort zu gebrauchen, eine himmlische Göttin und nicht eine tüchtige Kuh war, die ihn mit Butter versorgte, und der auch, was seine Forderungen aus seiner nebenamtlichen Beschäftigung betrifft, einer völlig unzeitgemäßen Zurückhaltung huldigte, zu keinem Reichtum kommen konnte.

Sein mangelnder Sinn für das Opportune, die aufrechte Gesinnung, seine oft mit Eigensinn verwechselte Beharrlichkeit, kurz: seine unbeugsame Natur, die schonungslose Wahrheitsliebe, die hemmungslose Offenheit, die Wahrhaftigkeit in Worten und Werken, sein stetes und vor allen abgelegtes Zeugnis für das als wahr Erkannte, seine Freiheitsliebe, seine tiefe Abneigung gegen Schmeichelei und Heuchelei, seine Empfindlichkeit gegen erkanntes oder vermutetes Unrecht und seine stete Bereitschaft, dem Kleinen gegenüber dem Großen, dem Regierten gegenüber der Obrigkeit ideell und finanziell beizustehen, machten FRIEDRICH – seinem Familiennamen zum Trotz – zu dem, was Ludwig Thoma so treffend über den Bayern aussagte, nämlich: zum denkbar ungeeignetsten Objekt und Subjekt für Zensur und Burgfrieden, und brachten ihm bis zu seinem Lebensende mancherlei Ungemach ein. So geriet FRIEDRICH als Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät (1940–1945) und in seinen sonstigen fachüberschreitenden Funktionen wie auch als Institutsvorstand, mit seinem Sinn für Rechtlichkeit, Gerechtigkeit und Menschlichkeit, oft in einen schroffen Gegensatz zum Staat und zu seinen Behörden. So hatte er große Schwierigkeiten mit seinem Eintreten für rassisch Verfolgte, mit dem damaligen Bevollmächtigten für den Vierjahresplan, mit seinem demonstrativen Widerstand gegen Erlässe des seinerzeitigen Gauleiters der Steiermark – der ihn vor das Parteigericht in München und fast auch in ein Konzentrationslager brachte –, auch, als er gegen politische Mandatäre der 2. Republik und gegen rückgratlos agierende Beamte auftrat. Natürlich war FRIEDRICH auch in mehrere gerichtliche und außergerichtliche Verfahren verwickelt. Einem dieser Prozesse verdankt die Leobener Hohe Schule, daß das nach dem Ende des 2. Weltkrieges nach Graz verschleppte Institutsinventar wieder zurückgestellt werden mußte.

Da in der Regel Zeitgenossen schlechte Richter über gute Taten sind, ist meist der Weg zur öffentlichen Anerkennung so steil, daß man ihn nur kriechend und sich beschmutzend bewältigen kann. Deshalb, und weil alles Überlebte, Unzeitgemäße eine besondere Vorliebe für Glanz, Pomp und hohle Würde entwickelt, erschienen FRIEDRICH, der der heute schon unüblich gewordenen Meinung war, daß eine hohe Arbeitsleistung und ein entsprechender Lebenswandel keiner besonderen Würdigung bedürfen, Auszeichnungen und öffentliche Anerkennungen immer verdächtig. Oftmals bedurfte es einer starken Argumentation, bis FRIEDRICH ihm in ehrlicher Würdigung seiner Verdienste zuge dachte Ehrungen annahm. Wurde er überzeugt, dann konnte sich FRIEDRICH über eine öffentliche Würdigung seiner Leistungen sehr freuen, so, als ein Mineral nach ihm benannt wurde, so, als ihm Freunde,

Kollegen und Schüler zwei Festschriften widmeten, so über den Erzherzog Johann-Forschungspreis des Landes Steiermark, so über das Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst 1. Klasse, so über die Ehrenmitgliedschaften in mehreren wissenschaftlichen Vereinigungen und über die nur sehr selten für besondere Verdienste auf dem Gebiete der Angewandten Geologie verliehene Haidinger-Medaille der Geologischen Bundesanstalt.

Alles, was ein Mensch erreichte oder wurde, muß nach den ihm gebotenen und von ihm zur Erreichung seines Zieles verwendeten Mitteln beurteilt werden. So ist vielfach, gerade heute, der geschlagene Held oftmals der größere. Nur wer die räumliche Beengtheit, die personelle und finanzielle Not und die aufgrund seiner Charakterzüge in unserer gesellschaftlichen Situation leicht verständliche Isolation kennt, vermag die Leistung FRIEDRICH's in der rechten Weise zu würdigen und zu bewundern. Mit Otmar Michael FRIEDRICH ist ein Mann dahingegangen, der durch seine Charakterstärke, durch sein beständiges Bemühen um die Erfassung der Wahrheit, sein unerschrockenes Eintreten für das von ihm als wahr und human Erkannte und durch seine heute schon unzeitgemäß gewordene, weit über dem Durchschnitt gelegene Arbeitsleistung ein Vorbild bleiben wird.

JOHANN GEORG HADITSCH

Wissenschaftliche Veröffentlichungen von O.M. FRIEDRICH

1929

- Der Staurolith vom Dietersberg bei Ligist in Weststeiermark. – Mitt. Naturwiss. Ver. Stmk., **64/65**, 215–223.
- Beitrag zur Kenntnis der Eisenglimmerlagerstätte von St. Nikolai im Groß-Sölkthal. – Mitt. Naturwiss. Ver. Stmk., **66**, 159–163.
- Die Siderit-Eisenglimmerlagerstätte von Waldenstein in Ostkärnten. – BHJb., **77**, 131–145.

1930

- Die Roteisenlagerstätte im Heuberggraben bei Mixnitz. – Verh. Geol. B.-A., 203–208.

1932

- Eine alte, pegmatitische Erzlagerstätte der Ostalpen (Lamprechtsberg). – N. Jb. Min., A, Beilageband **65**, 479–508.

1933

- Die Erze und der Vererzungsvorgang der Kobalt-Nickellagerstätte Zinkwand-Vöttern in den Schladminger Tauern. – BHJb., **81**, 1–14.
- Notiz über die Mineralführung der Lagerstätte Kliening im Lavanttal. – TMPM, **43**, 447–452.
- & E. CLAR: Über einige Zusammenhänge zwischen Vererzung und Metamorphose in den Ostalpen. – Zt. prakt. Geol., **41**, 73–79.
- Über Kupfererzlagerstätten der Schladminger Tauern. – BHJb., **81**, 54–61.
- Silberreiche Bleiglanz-Fahlerzlagerstätten in den Schladminger Tauern und allgemeine Bemerkungen über den Vererzungsvorgang. – BHJb., **81**, 84–99.
- Über die Erz- und Mineralführung der Schladminger Tauern. – TMPM, **45**, 78–79.
- Mineralvorkommen in den Schladminger Tauern. – Mitt. Naturwiss. Ver. Stmk., **70**, 48–60.
- Mikrochemische Reaktionen an opaken Erzen. – Als Manuskript vervielfältigt.

1934

- Wie entstanden unsere Erzlagerstätten? – GKB-Ztg., H. 5, 4–6.
- Bemerkungen zum Eisenglimmervorkommen auf der Pack in Steiermark. – In: REDLICH: Geologie der Eisenerzlagerstätten Innerösterreichs.
- Über den Vererzungstypus Rotgülden. – Sitzber. Wiener Akad. Wiss., I, **143**, 95–108.

1935

- Zur Geologie der Goldlagerstättengruppe Schellgaden. – BHJb., **83**, 1–19.
- Wismutglanz und Freigold von Rotgülden. – Sitzber. Wiener Akad. Wiss., I, **144**, 1–6.
- Erzmikroskopische Untersuchung der Manganerze von der Kolsbergeralm (Schwarzsee) in den Radstädter Tauern. – N. Jb. Min., A, Beilageband **69**, 504–506. – In: H. MEIXNER: Eine neue Manganparagenese vom Schwarzsee („Kolsberger Alpe“ bei Tweng in den Radstädter Tauern (Salzburg).
- & F. ANGEL: Ein Beitrag zur Formenkunde des Magnetits: Die Magnetitwürfel der Gulsen: Pseudomorphosen nach Eisenkies. – Sitzber. Wiener Akad. Wiss., I, **144**, 131–143.
- Mineralogische Bemerkungen über kleinere Erzvorkommen am Rande der Reißbeckgruppe. – Car. II, CANAVAL-Festbd., 5–80.

1936

- Beiträge zur Kenntnis steirischer Erzvorkommen. I. – Mitt. Naturw. Ver. Stmk., **73**, 12–18.
- Zur Geologie der Kieslager des Großarltales. – Sitzber. Wiener Akad. Wiss. I., **145**, 121–152.
- Über den Aufbau und das Gefüge steirischer Graphite. – BHJb., **84**, 131–137.
- Über die Vererzung des Nockgebiets. – Sitzber. Wiener Akad. Wiss. I., **145**, 227–258.

1937

- Nachprüfung über die Existenz des „Eichbergites“. – In: A. SIGMUND: Die Minerale Niederösterreichs, 2. Aufl., Wien 1937.
- Kurzer Überblick über die Metallprovinz der Ostalpen und ihre Vererzung. – Zs. D. Geol. Ges., **89**, 281–283.
- Überblick über die ostalpine Metallprovinz. – Zt. Bg. Hütt. Salwes., **85**, 241–253.
- Die ostalpine Hauptvererzung und ihre magmatischen Beziehungen. – BHM, **85**, Sonderbd. z. Bergmannstg. Leoben, 183–186.
- & I. PELTZMANN: Magnesitvorkommen und Paläozoikum der Entachenalm im Pinzgau. – Verh. Geol. B.-A., 245–253.

1938

- Mikroskopische Untersuchung des „Funckerzes“ von Bleiberg. – Car. II, **128**, 30–32.

1939

- & K. MATZ: Der Stübelbau zu Schellgaden. – BHM, **87**, 34–39.
- Befahrung der Arsenlagerstätte Rotgülden. – Fortschr. Min., **23**, III.
- & H. ROBITSCH: Phosphorrößlerit ($MgHPO_4 \cdot 7H_2O$) als Mineral aus dem Stübelbau zu Schellgaden. – Zentralbl. Min., A, 142–155.
- Notizen über kärntnerische und steirische Quecksilbervorkommen. – BHM, **87**, 207–210.

1941

- Notizen über ein Magnetkiesvorkommen bei Schlaiten im Iseltal, Osttirol. – BHM, **89**, 101–102.

1942

- Tektonik und Erzlagerstätten in den Ostalpen. – BHM, **90**, 131–136.

1947

- Die Talklagerstätten des Rabenwaldes, Oststeiermark. – BHM, **92**, 66–85.

1948

- Überschiebungsbahnen als Vererzungsflächen. – BHM, **93**, 14–16.

1949

- Die Lehrkanzel für Mineralogie und Gesteinskunde. – Festschr. z. 100-Jahrfeier d. MH. Leoben, 48–53.
- Die wissenschaftlichen Tagungen an der Montanistischen Hochschule. – Festschr. z. 100-Jahrfeier d. MH. Leoben, 142–145.
- Erzmikroskopische Untersuchungen an Kärntner Lagerstätten. – Karinthin, H. 1, 51–53, 71–73, 102–105.

1951

- Zur Genese ostalpiner Spatmagnetit- und Talklagerstätten. – Radex-Rdsch., H. 7, 281–298.

- Über heimische Mineralvorkommen. – Mittbl. Min. Abt. Joann. Graz, H. 1, 1–5.

1952

- & E. KRAJICEK: Der ehemalige Zinnerbergbau im Buchholzgraben bei Stockenboi. – Car. II, **142**, 133–149, mit Karte.
- Die Erzlagerstätten des Lavanttales. – (Archiv Kärnt. Ld. Mus., als Ms. geb.).
- Mineralogisch-lagerstättenkundlicher Teil für den Naturführer durch Steiermark. – Nicht erschienen.
- Zur Genesis ostalpiner Spatmagnetit- und Talklagerstätten. – Fortschr. Min., **30**, 400–401.

1953

- Zur Mineralogentagung in Leoben vom 12. bis 22. September 1953. – Montan-Rundsch., 33–35.
- Abschlußbericht über die Mineralogentagung Leoben 1953. – Montan-Rundsch., 70–72.
- Anschliffbeobachtungen an Erzen von Tösens, Tirol. – Karinthin, H. **23**, 265–267.
- Zur Erzlagerstättenkarte der Ostalpen. – Radex-Rdsch., 371–407, mit Karte 1 : 500.000 in 5-Farbendruck.
- Die Eisenglimmerlagerstätte Waldenstein bei Twimberg im Lavanttal. – Car. II, **143**, 93–95.
- Die Goldlagerstätte Schellgaden. – Car. II, **143**, 129–131.
- Das Gebiet um die Turracherhöhe. – Car. II, **143**, 154–159.

1954

- Zur Vererzung um Pusterwald. – Mittbl. Min. Abt. Joann. Graz, H. **2**, 25–39, mit Karte und Ansichtsskizze.
- Rückschau auf die Entwicklung der Erzmikroskopie. – In: H. FREUND: Handbuch der Mikroskopie in der Technik, **2**, 1–29.
- Mikroskopische Untersuchung der Erze des Eisens und der Stahlmetalle. – In: H. FREUND: Handbuch der Mikroskopie in der Technik, **2**, 165–242.

1955

- Die Kärntner Erzlagerstätten. I. Quecksilberlagerstätten, II. Vellacher Kotschna usw. – Car. II, **145 (65)**, 25–38.
- Bergbau und Landesplanung. – Ber. österr. Ges. Landesfg. u. Landesplanung, H. **8**, 1–11.
- Bemerkungen zum Aufsatz von G. STERK: Vererzte Pflanzenreste aus der Kupferkieslagerstätte Mühlbach/Hochkönig (Salzburg). – BHM, **100**, 126.

1956

- Die Erzlagerstätten der Kreuzeckgruppe. – Car. II, Sonderbd. **20 (ANGEL-Festbd.)**, 49–68.
- Die Lagerstätten der Kreuzeckgruppe (Monographie Kärntner Lagerstätten, 3. Teil). – Eigenverl., ca. 200 S., mit vielen Beilagen. Auszugsweise in: Monographie der Lagerstätten in der Kreuzeckgruppe. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **1**, 1–220, 1963.

1958

- Das Gebiet der alten Goldwäscherei am Klüeningbach bei Wiesenau, Kärnten. – Arch. Austr., Beiheft **3**, 108–115, mit Karte.
- Zur Genesis der ostalpiner Spatmagnetit-Lagerstätten. – BHM., **103**, 244.
- Die Erzlagerstätten des Lavanttales. – Planungsatlas Lavanttal, **1**, 41–45.

1959

- Zur Genesis der ostalpiner Spatmagnetit-Lagerstätten. – Radex-Rdsch., H. **1**, 393–420.
- Erzminerale der Steiermark. Bilder aus Anschliffen steirischer Erz- und Mineralvorkommen. – Min. Mittbl. Joann., 58 S., 84 Mikrophotos.
- Mineralogische Bemerkungen über die Kieslagerstätte Prettau im Ahrntal, Südtirol. – Zs. Ferdinandeum, Innsbruck, **39**, 139–146.
- Erzherzog Johann und sie geognostische Durchforschung der Steiermark. – BHM, **104**, 115–118.

1960

- Zur Genesis und Mineralogie einiger ostpersischer Blei- und Zinklagerstätten. – N. Jb. Min., Abh., **94**, 430–468.
- Alte Bergbaue auf Silbererze im Bezirk Völkermarkt. – Car. II, **150**, 85–140.

- 1962**
- Neue Betrachtungen zur ostalpinen Vererzung. – Karinthin, H. **45/46**, 210–228.
- 1963**
- Zur Genesis des Magnesites vom Kaswassergraben und über ein ähnliches Vorkommen (Diegrub) im Lammertal. – Radex-Rdsch., 421–432.
 - Die Mineral-Lagerstätten in der Steiermark. – In: Atlas der Steiermark, Graz.
 - , E. CLAR & H. MEIXNER: Steirische Lagerstätten. Führer zu Exkursionen – Museen. 41. Jahrestag. d. DMG. – DMG-Sonderheft **5**, 1–66 (Karinthin, H. **49**, 45–53; H. **50**, 74–80, 1963/64; Fortschr. Min., **42**, 173–183, 1965).
- 1964**
- Radnig, eine sedimentäre Blei-Zinklagerstätte in den südlichen Kalkalpen. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **2**, 121–164.
 - Zur Genesis der Blei- und Zinklagerstätten in den Ostalpen. – N. Jb. Min., Mh., **2**, 33–49.
- 1965**
- Zu Fragen der technischen Verwertbarkeit einiger Gesteine und Erden. – BHM, 1–13.
 - Ergänzende Bemerkungen über das Eisenglanzvorkommen bei der Hansenalm im Sölkthal. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **3**, 25–35.
 - Monographien Kärntner Lagerstätten – II. Die Quecksilberlagerstätten Kärntens (3. Teilbericht und Schluß). – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **3**, 71–124.
 - Das Institut für Mineralogie und Gesteinskunde seit der Jahrhundertfeier. – Festschr. 125-Jahrfeier d. MH. Leoben.
 - Veitscher Magnesit, seine Genese und Paragenese. – Exk.-Führer, Min. Abt. Joann. Graz, 1–3.
 - Die heutigen Anschauungen über die Vererzung der Ostalpen. – Vortrags-Ms.
- 1966**
- The History of Ore Microscopy. – In: H. FREUND: Applied Ore Microscopy, New York – London.
 - Microscopic Investigation of the Iron Ore Minerals and of the More Important Minerals of the Steel Alloy Metals. – In: H. FREUND: Applied Ore Microscopy, New York – London.
- 1967**
- „Vererzte Bakterien“ aus Achat vom Weitendorfer Basalt. – Mittbl. Joann., H. **1/2**, 18–22.
 - Unken bei Lofer – eine sedimentäre Zn-Pb-Lagerstätte in den nördlichen Kalkalpen. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **5**, 56–79.
 - Monographie der Erzlagerstätten bei Schladming. I. Teil. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **5**, 80–130.
 - Bemerkungen zu einigen Arbeiten über die Kupferlagerstätte Mitterberg und Gedanken über ihre Genesis. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **5**, 146–169.
- 1968**
- Die Lagerstätten der Steiermark. – Katalog 4. Ld.-Ausstellg., Graz.
 - Die Vererzung der Ostalpen, gesehen als Glied des Gebirgsbaues. – Karinthin, H. **58**, 6–17.
- Beiträge über das Gefüge von Spatlagerstätten. I. Teil. – Radex-Rdsch., H. **2**, 113–126.
 - Die Vererzung der Ostalpen, gesehen als Glied des Gebirgsbaues. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **8**, 1–136.
- 1969**
- Beiträge über das Gefüge von Spatlagerstätten IV. Teil. Allgemeine Erörterungen über die Genese der Lagerstätten. – Radex-Rdsch., 550–562.
 - Monographie der Erzlagerstätten bei Schladming. II. Teil. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **9**, 107–130.
 - Erzmikroskopische Beobachtungen an Erzen der Kieslagerstätte Rettenbach in Pinzgau. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **9**, 65–72.
- 1970**
- Kurzer Rückblick auf die Entwicklung der Erzmikroskopie. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **10**, I–VIII.
 - & J.G. HADITSCH: Ergebnisse von Reflexionsmessungen. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **10**, 125–138.
- 1971**
- Bemerkungen über das Erzvorkommen im Pirkergraben bei Oberdrauburg. – Car. II, **28**, Festschrift F. KAHLER, 259–271.
 - & J.G. HADITSCH: Ein Beitrag zur Kenntnis der Nickel- und Kobaltführung in den Erzen von Mitterberg (Mühlbach/ Hochkönig). – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **12**, 55–62.
- 1972**
- Boden, Bodenschätze und Völker. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, Sb. **1**, 1–107.
 - Geosynklinalbildung und Lagerstätten. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **13**, 3–33.
- 1974**
- In memoriam Ernst (Freiherr von) Preuschen. – BHM, **119**, 172–173.
 - Petrographischer Befund über einen Sandstein (Karbon oder Perm) aus dem Bleiberger Bruch. – In: H. HOLLER: Eine Monographie des Bleiberger Bruches. – Car. II, Sh. **32**, 85.
- 1975**
- Monographie der Erzlagerstätten bei Schladming. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **15**, 29–63.
 - Kurzbericht über die Vererzung der Schladminger Tauern. – Archiv Lgstfg. Ostalpen, **15**, 117–127.
 - Lagerstätten des Grazer Berglandes. – Mitt. Abt. Geol. Paläont. Bergb. Landesmus. Joanneum, Sh. **1**, 208–222.
- 1978**
- Notizen über das Eisenglanzvorkommen Rotrasten bei Ebene Reichenau, Kärnten. – Car. II, **168/88**, 13–23.
- 1982**
- Mit Beiträgen von W.H. PAAR: Perowskit mit Sulfiden aus der Gardiner-Intrusion bei Kangerdlugssuaq in Ostgrönland. – Archiv Lagerst.forsch. Geol. B.-A., **1**, 37–41.
 - Die Zeiringer Lagerstätte. – In: Der Zeiringer Silberpfennig – Montangeschichte und Münzwesen; Kurzfassung der Vorträge: 2.
- 1988**
- Junge erdgeschichtliche Abläufe und ihre Auswirkung auf den Menschen. – Car. II, **178/98**, 23–84.