©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Archiv für Lagerstättenforschung in den Ostalpen	Sonderband 2 Festschrift O. M. FRIEDRICH	5—16	Leoben 1974

In honorem Otmar Michael FRIEDRICH

Diese Festschrift ist einem Manne gewidmet, der, unbeirrbar vom Wandel der Zeit, stets seinen Weg in der Richtung schritt, die von ihm schon in seiner Jugend als die richtige erkannt worden war.

Jemand, der geistig ungebrochen sieben Jahrzehnte unseres Jahrhunderts durchlebt hat und dabei auf ein derartig reiches Lebenswerk zurückblicken kann, vermag in einer schwankenden Zeit jedem als leuchtendes Beispiel zu dienen.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Der Schreiber dieser Zeilen hatte vor rund zwanzig Jahren als Geologiestudent in Graz das Glück, den ihm schon vorher von seinen Veröffentlichungen her bekannten Prof. Dr. O. M. FRIEDRICH bei einem Vortrag kennenzulernen und er verhehlt nicht den gewaltigen Eindruck, den dieser Vortrag auf ihn machte. Nach dem Abschluß seines Studiums (1958) wollte es der Zufall, daß er der Assistent FRIEDRICHs wurde. Seither in ständigem dienstlichem und privatem Kontakt, hatte er die Gelegenheit, den hier zu Ehrenden bestens kennen, verstehen und schätzen zu lernen. Diese bescheidenen Zeilen mögen der Ausdruck des Dankes eines seiner vielen Schüler für seine Wegweisungen sein.

Die äußeren Daten sind rasch genannt: O. M. FRIEDRICH und seine Vorfahren wurzeln in der Steiermark. Er selbst wurde am 18. 12. 1902 in Graz geboren. Sein im Jahre 1908 geborener und inzwischen leider schon verstorbener Bruder Erich wurde später o. Professor für Betontechnologie an der Technischen Hochschule Graz.

O. M. FRIEDRICH besuchte nach der Volksschule (Graz, Muchargasse) die damals wegen ihrer ausgezeichneten Ausbildung in den naturwissenschaftlichen Fächern berühmte Landesoberrealschule (LOR) und maturierte an der 1. Staatsrealschule in Graz (Keplerstraße). Leider verstarb im gleichen Jahr sein Vater, sodaß der Wunsch, das Bergwesen in Leoben zu studieren, aus finanziellen Gründen nicht verwirklicht werden konnte. In drückender Not belegte FRIEDRICH an der Technischen Hochschule Graz Technische Chemie, welches Fach er im März 1928 mit der 2. Staatsprüfung erfolgreich abschloß. Von 1928 bis 1931 war FRIEDRICH Wissenschaftliche Hilfskraft, von Oktober 1931 bis Ende Februar 1936 als — zeitweise unbesoldeter — Assistent am Institut für Mineralogie und Technische Geologie der T. H. Graz beschäftigt. Am 1. Juli 1929 promovierte er mit der Dissertation „Die Siderit-Eisenglimmerlagerstätte von Waldenstein in Ostkärnten" zum Doktor der Technischen Wissenschaften. Bereits diese Arbeit deutete auf das Forschungsgebiet, dem FRIEDRICH sein Leben lang treu bleiben sollte: der Erzlagerstättenkunde. Nach seiner 1932/33 mit der Arbeit „Eine alte pegmatitische Erzlagerstätte in den Ostalpen (Lamprechtsberg)" erfolgten Habilitation hielt FRIEDRICH in Graz die ersten Vorlesungen über Erzmikroskopie.

Im März 1936 wurde die Technische Hochschule Graz mit der Montanistischen Hochschule vorübergehend vereinigt. So kam FRIEDRICH als Assistent Prof. Dr. E. BIERBAUERs an das Institut für Aufbereitung und Veredelung nach Leoben. Doch kurz danach, nämlich Mitte November des gleichen Jahres, wurde er Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Lagerstättenforschungsstelle in Leipzig und, nach der Übersiedlung dieses Amtes, in Freiberg/Sachsen.

Im Frühjahr 1937 wurde FRIEDRICH vom Professorenkollegium der Montanistischen Hochschule Leoben primo et unico loco für die ordentliche Professur für Mineralogie und Gesteinskunde vorgeschlagen. Er kehrte daraufhin und im

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at
Vertrauen auf die bis Ende 1937 zugesagte Ernennung im Oktober 1937 nach Leoben zurück und begann mit dem Aufbau des Institutes, das in der Zwischenzeit aus Graz wieder nach Leoben zurückverlegt worden war. Die Ernennung verzögerte sich, die politischen Wirren taten ein übriges, sodaß FRIEDRICH genötigt war, sich selbst über zwei Jahre lang zu supplieren. Erst geraume Zeit nach dem Anschluß Österreichs an das Deutsche Reich, genauer: am 1. Dezember 1939, wurde FRIEDRICH ernannt. Diese Verzögerung, die ursprünglich von den Wiener Zentralstellen der Ersten Republik ausging, sollte FRIEDRICH nach dem Zweiten Weltkrieg noch sehr zu spüren bekommen. Vorerst aber war er von 1940—1945 Dekan der Fakultät für Naturwissenschaften und Vorsitzender der Prüfungskommission für die 1. Staatsprüfung, brachte die Lagerstättenforschung in den Ostalpen zu einer ersten Blüte, war ein rühriger Lehrer, auch der Studenten im Felde, und besorgte die kriegsbedingte Verlagerung der Institutssammlung und -bibliothek.

Nach dem Kriege kam es, neben der damals hierzulande üblichen Plünderung der Wohnung, zu einer beschämenden Dienstenthebung unter entwürdigenden Begleiterscheinungen, der 1949 eine neuerliche Ernennung zum a. o. Professor folgte. Seit 1953 war FRIEDRICH wieder o. Professor, allerdings mit einer disqualifizierenden Einstufung. Am 1. 11. 1973 wurde O. M. FRIEDRICH emeritiert.

Seit August 1928 war FRIEDRICH verheiratet. Seine erste Frau, Herta, entstammte der bekannten Grazer evangelischen Familie HENTER. Dieser Ehe entsprang die Tochter Grete, inzwischen Gemahlin des derzeitigen Ministerialrates im Ministerium für Handel, Gewerbe und Industrie, Dipl.-Ing. Dr. iur. Georg STERK. FRIEDRICHs erste Frau verstarb 1959. Später schloß er eine zweite Ehe mit Maria RAFTL.

Schon dieser kurzen und nüchternen Aufzählung kann der Kenner der vaterländischen Geschichte andeutungsweise entnehmen, was FRIEDRICH bisher durchmachte. Völlig klar wird dies aber jedem, der die unbeugsame Natur FRIEDRICHs in unserem von starkem Wandel betroffenen Jahrhundert betrachtet, denn viele der Eigenschaften FRIEDRICHs wurden vor fünfzig oder mehr Jahren hochgeschätzt und werden auch heute noch von den Besten geachtet, manche sind nur unzeitgemäß, aber keineswegs schlechter geworden. Manche seiner schon früh vertretenen Anschauungen muten uns heute, da noch viele seiner Berufskollegen einer Diskussion über die Mitbestimmung Untergebener sehr reserviert gegenüberstehen, sehr fortschrittlich an.

Alles, was ein Mensch erreicht oder ist, muß nach den Mitteln beurteilt werden, deren er sich bediente, um sein Ziel zu erlangen; nicht immer ist der geschlagene Held der kleinere. Da jegliche Handlung wesensbedingt ist, erscheinen noch einige Worte zum Charakter FRIEDRICHs angebracht:

FRIEDRICH ist, wie schon eingangs gesagt, ein echter Steirer; als solcher gehört er, nicht nur der Mundart nach, dem bajuvarischen Zweig des deutschen

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at
Volksstammes an. Auf ihn trifft daher auch, schon vom Blute her, in vollem Umfang das zu, was Ludwig THOMA so treffend über den Bayern aussagte: Dieser ist nach dem Genannten „von Natur ungeduldig ... und es sind recht brave Eigenschaften, die ihn zum Schimpfen bringen und dazu, das rauh von sich zu geben, was sich andere lange durch das Gedärm schleichen lassen.
Ihm fehlt alles Hinterhältige, Giftige. Er hat wenig Sinn fürs Opportune, überschläft seine Meinung ... nicht, ist dabei sehr demokratisch für gleiches Recht, sehr empfindlich gegen Unrecht, das er sieht oder nur zu sehen glaubt, und immer geneigt dem Kleinen gegen den Großen, dem Regierten gegen die gewappnete Obrigkeit seine überströmende Sympathie zuzuwenden. Er flüstert nicht und tuschelt nicht, sondern er schreit, plärrt, und ist lieber zu unzart, als zu vornehm. Mit solchen Eigenschaften" ist er „... das denkbar ungeeignetste Objekt und Subjekt für Zensur und Burgfrieden".

Seine Charakterzüge, nämlich der mangelnde Sinn für das Opportune, seine aufrechte Gesinnung, seine Beharrlichkeit, die oftmals mit Eigensinn verwechselt wurde, seine Wahrhaftigkeit in Worten und Werken, sein Bestreben, das einmal für wahr Erkannte nirgends und vor niemandem zu verleugnen, seine Abneigung gegen Heuchelei und Schmeichelei, in denen er Formen der Selbsterniedrigung sieht, seine Freiheitsliebe und sein Bestreben, nach Vermögen jedem wohl und in jedem Falle alles ganz zu tun, haben FRIEDRICH besonders in jüngster Vergangenheit, in der derartige Grundsätze schon weithin lächerlich und Prinzipien überhaupt nach G. B. SHAW der jämmerlichste Grund geworden sind, den es gibt, um sich unbeliebt zu machen, mancherlei Ungemach eingebracht.

FRIEDRICH war nie bereit, Größe, die nur auf menschlicher Konvention beruhte und nicht auf Leistung und einem lauteren Wesen begründet war, anzuerkennen. Sein Sinn für Rechtlichkeit und Menschlichkeit brachten ihn oft in Gegensatz zur Führung des Staates und seiner Behörden; so war es schon in der Ersten Republik, dann auch während des Dritten Reiches, als er (als Mitglied der NSDAP!) rassisch Verfolgten half oder gegen Exponenten der Partei oder des Staates auftrat. Es ist hier nicht der Platz, etwa von seinen Schwierigkeiten mit dem damaligen Bevollmächtigten für den Vierjahresplan, mit dem seinerzeitigen Gauleiter der Steiermark oder mit dem Parteigericht in München zu berichten.

Die edelsten Menschen sind bekanntlich die, die auch durch Schaden nicht klüger werden. Semper homo bonus tiro est. So ist es nur zu gut verständlich, daß FRIEDRICH als innerlich freier und in seiner geistigen Existenz nicht käuflicher Mensch trotz schlechter Erfahrungen auch heute noch mannhaft in Wort, Schrift und Tat für das als wahr Erkannte eintritt: Als er mit Handlungen der Führung der Geologischen Bundesanstalt in Wien nicht mehr einverstanden sein konnte, legte er die Würde eines korrespondierenden Mitgliedes, die ihm anläßlich der Hundertjahrfeier dieser angesehenen Anstalt zu-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at
erkannt worden war, zurück. Als seinerzeit der evangelische Bischof als einer der ersten einem atheistischen österreichischen Bundespräsidenten zur Wahl gratulierte, trat FRIEDRICH wegen dieser, seiner Meinung nach speichelleckerischen, Geste aus der evangelischen Kirche aus. Und als 1971 aus tagespolitischen Gründen und selbstverständlich unter beträchtlicher Mithilfe der Massenmedien dem heimischen Bergbau und Rufe Österreichs als Rechtsstaat mit der Röhrerbüchl-(Kitzbühel-)Affaire schwerer Schaden zugefügt wurde, als es eigentlich Sache der Repräsentanten unseres Bergwesens gewesen wäre, dem entgegenzuwirken, war FRIEDRICH der einzige, der den Mut dazu hatte und es wagte, öffentlich gegen den Minister für Handel, Gewerbe und Industrie aufzutreten.

Aus dem Gesagten kann wohl auch abgeleitet werden, daß FRIEDRICH nichts an Äußerlichkeiten, Würden und Auszeichnungen lag; es ist doch eine alte Erfahrungstatsache, daß eine Einrichtung oder ein einzelner Mensch, je mehr sie an Glaubwürdigkeit verlieren, desto stärker die Stellung, die ihnen einst zukam, durch Äußerlichkeiten (die ja nur durch das Gefühl den Verstand blenden sollen) zu erhalten trachten. Deshalb gibt es auch in allem Überlebten, Veralteten, Unzeitgemäßen eine Vorliebe für Glanz, Pomp und hohle Würde. Die Würde, der Ehre vergleichbar, wie das Korsett dem Rückgrat, erscheint daher einem ehrenhaften Mann, einer wahren Persönlichkeit nicht notwendig. Zudem muß aus der Erkenntnis heraus, daß die Zeitgenossen in der Regel schlechte Richter über gute Taten sind und daß daher üblicherweise der Weg zur öffentlichen Anerkennung so steil und schlecht ist, daß man ihn meistens kriechend zurücklegen muß und man daher beschmutzt am Ziel ankommt, heute jede öffentliche Anerkennung und Auszeichnung verdächtig erscheinen.

FRIEDRICH, wegen seiner Bescheidenheit, Zurückhaltung und einfachen Lebensweise oft verkannt, war sich auch stets seiner Grenzen bewußt und daher nie ein Held des Wortes, wohl eingedenk der Tatsache, daß es keinen Redlichen gibt, der in allen Sätteln gerecht zu werden vermöge. Er ist demnach auch kein „gelehrter Ignorant", wie ORTEGA y GASSET jenen Spezialisten nannte, der sich auch in allen jenen Fragen, von denen er nichts versteht, mit der ganzen Anmaßung eines Mannes aufführt, der in seinem Spezialgebiet eine Autorität ist.

Seine Anspruchslosigkeit entspricht der alten Erfahrung, daß gerade die tätigsten Menschen die bedürfnislosesten sind. Er strebte nie nach Reichtum, ihm war und ist, um ein SCHILLER-Wort zu gebrauchen, die Wissenschaft stets die himmlische Göttin und nicht eine tüchtige Kuh, die ihn mit Butter versorgt. Ihr diente er aus Neigung, stets bereit, männlich und offen — wenn auch erst nach gründlicher Prüfung der Argumente — andere Meinungen und neue Theorien anzuerkennen. Wie im täglichen Leben, so erwies sich FRIEDRICH eben auch in seiner wissenschaftlichen Tätigkeit — wie dies für einen Wissenschaftler selbstverständlich ist — von einer schonungslosen Wahrheitsliebe und Offenheit.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at
Begründet auf der Tatsache, daß in den Naturwissenschaften zwar die Beobachtung und die aus dem Experiment gewonnene Erkenntnis stets gleichbleibend, die Deutung der Erscheinungen aber immer dem jeweiligen Wissen der Zeit angepaßt und daher gewissen Schwankungen und Änderungen unterworfen ist, trennte FRIEDRICH in seinen Arbeiten stets säuberlich den Befund von der Deutung und forderte dies auch von seinen Schülern. FRIEDRICH ist — wie sich dies besonders schön bei der Klärung der ostalpinen Pb-Zn-Lagerstättengenese zeigte — daher auch kein extremer Verfechter der einen oder anderen Theorie, sondern versucht bei einander widersprechenden Befunden zu einem Kompromiß zu gelangen, der allen Beobachtungen entspricht. So kam er beispielsweise auch, um bei dem oben angeschnittenen Lagerstättenproblem zu bleiben, zu seiner Ansicht, daß die Pb-Zn-Lagerstätten ihre Entstehung der Existenz von Setzungsrissen im Geosynklinalbereich verdanken, längs welcher die Erze entweder gangförmige oder, wenn die Lösungen am oberen Ende der Risse in das freie Meer austreten konnten, schichtförmige Lagerstätten gebildet haben. Diese, seine Theorie vermag damit die Beobachtungen der „Plutonisten" sehr gut mit denen der „Neptunisten" (Sedimentaristen) zu verbinden und so auf einfache Art die Bildung dieser Lagerstätten zu erklären.

Alles, was ein Mensch erreichte, muß nach den Mitteln beurteilt werden, derer er sich dabei bediente. Nur wer die nun schon Jahrzehnte andauernde materielle und räumliche Not und die personelle Unterbesetzung seines Institutes kennt, weiß, welcher Mühe es bedurfte, welchen Widrigkeiten zu begegnen war, um das zu schaffen, worauf FRIEDRICH heute mit Recht stolz sein kann.

Seit seiner Studentenzeit trug FRIEDRICH alle lagerstättenkundlichen Nachrichten und Berichte, derer er habhaft werden konnte, entweder im Original oder in Abschriften, zusammen. Diese Quellen, zum Teil von ihm selbst käuflich erworben, führten ihn zu vielfach schon vergessenen Lagerstätten und Vorkommen, die in der Folge genau markscheiderisch vermessen und geologisch aufgenommen wurden und von denen teilweise unter großen Anstrengungen eine Unzahl von Proben — diese füllten im Institut über 240 Schubladen! — gezogen wurden. Die Auswertung aller schriftlichen Unterlagen und der mikroskopischen und chemischen Analysen führten letztlich zur Zusammenschau, wie FRIEDRICH sie uns 1953 in der bekannten und über 1400 Lagerstätten erfassenden „Lagerstättenkarte der Ostalpen" vorlegte. Die Herausgabe einer Lagerstättenkarte der gesamten Alpen scheiterte leider, weil relativ geringe finanzielle Mittel für ihre Fertigstellung nicht aufgebracht werden konnten.

Das emsig zusammengetragene und seinerzeit von manchen belächelte „Archiv FRIEDRICH" stellt heute, da Fragen der Rohstoffsicherung auch unser Land bewegen, eine einzigartige Fundgrube dar. Um seine Unterlagen auch für die Zukunft zu sichern und sie der Öffentlichkeit nutzbar zu machen, hat FRIEDRICH vorerst seine Gesteins- und Lagerstättensammlung dem Landesmuseum

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at
Joanneum in Graz überantwortet. Es ist zu erwarten, daß in absehbarer Zeit auch die schriftlichen Unterlagen seines Archivs nach Graz kommen werden. Bis dahin werden die Bestände aber in Zusammenarbeit mit mehreren Fachkollegen anderer Hochschulen, der Geologischen Bundesanstalt, der Berghauptmannschaften und Museen in absehbarer Zeit nicht nur eine Schätzung aller heimischen mineralischen Rohstoffe erlauben, sondern sicherlich auch Anregungen für die weitere Lagerstättensuche und -erkundung bringen.

Die Tatsache, daß heute in wissenschaftlichen Zeitschriften generell nur mehr kurze und mit wenig Abbildungen versehene Arbeiten veröffentlicht werden können, bewog FRIEDRICH 1963 zur Herausgabe einer eigenen Zeitschriftenreihe, nämlich des „Archivs für Lagerstättenforschung in den Ostalpen". Von dieser heute schon bekannten Publikationsreihe sind bisher dreizehn Bände erschienen; drei weitere sind derzeit im Druck.

Forschungsreisen führten FRIEDRICH auch in viele außereuropäische Länder, so nach Nordafrika, Südamerika, in den Iran und in jüngster Zeit mehrere Male nach Grönland.

Seiner Feder entstammen mehr als einhundert Veröffentlichungen, die durch ihre Klarheit die Ehrlichkeit des um die Erkenntnis Ringenden bekunden. Sie sind im nachstehenden Verzeichnis angeführt. Die in den heimischen und nordafrikanischen Lagerstätten gewonnenen Befunde führten 1968 zu seiner schon oben skizzierten Theorie von den Setzungsrissen. Leider sind bisher diese seine Vorstellungen, die eine zwanglose Deutung vieler bisher nur schwer erklärbarer Phänomene erlauben, offenbar nur von wenigen in ihrer Bedeutung richtig erkannt worden. Wie in allen anderen Wissenschaften, so stellen sich auch hier Autoritäten und Systeme dem Fortschritt entgegen. Ich bin mir aber dessen gewiß, daß mit der Zeit die Vorzüge der Theorie FRIEDRICHs erkannt und genutzt werden.

Auch heute noch, nach seiner Emeritierung, ist FRIEDRICH rastlos tätig, um die Wissenschaft zu mehren.

Ein besonderes Verhältnis hatte FRIEDRICH während seiner Hochschultätigkeit zur Jugend, der er stets verständnisvoll gegenüberstand. So mancher hat ihm, dem seinerzeitigen Vorsitzenden der Disziplinarkommission, ein mildes, augenzwinkernd-verständnisvolles Urteil für einen begangenen Ulk zu verdanken. Die Jugend wußte und weiß um diese Sympathie, die ihr von FRIEDRICH entgegengebracht wurde und heute noch bekommt er regelmäßigen Besuch seiner in der ganzen Welt verstreuten ehemaligen Schüler.

Fast vier Jahrzehnte lang war FRIEDRICH als akademischer Lehrer tätig. Seinen Studenten, von denen heute viele führende Stellungen in Wissenschaft, Industrie und Wirtschaft einnehmen, wußte er unsere geliebte Wissenschaft immer besonders praxisnah beizubringen. Seine reichen Erfahrungen und Kenntnisse auf allen Gebieten des Montanwesens kamen ihm dabei sehr zustatten. Welchen Schock mußte es für diesen Mann, der stets bestrebt

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

war, ein gediegenes Wissen zu vermitteln, bedeuten, als das Professorenkollegium der Montanistischen Hochschule Leoben beschloß, für eine wichtige Fachrichtung die Lehrveranstaltungen aus Mineralogie zu streichen! Bis heute konnte eine Wiedereinführung dieses wichtigen Faches für die Studenten des Hüttenwesens noch nicht erreicht werden.

Dem akademischen Nachwuchs, seinen Assistenten, galt die besondere Förderung, sobald sich eine solche als gerechtfertigt herausstellte. Auch schon in jener Zeit, in der noch keine neue Universitätsorganisation drohte und in der der Professor und Lehrkanzelinhaber noch ein Fachmann mit nahezu unumschränkter Macht, d. h. mit Bestallung, Autorität, Auditorium, Examensgewalt und Pensionsberechtigung war, bot FRIEDRICH seinen Mitarbeitern eine zwar nach der Qualifikation abgestufte, aber doch weitgehende Mitbestimmung. Er suchte das kollegiale Gespräch. Einsame Beschlüsse waren selten. Es versteht sich dabei wohl von selbst, daß ein Mann von seinem Zuschnitt auch von seinen Mitarbeitern ein bedeutendes Maß an Arbeitsleistung, Verläßlichkeit, Mut und absolute Lauterkeit verlangte. Seine ehemaligen Mitarbeiter und Studenten sind ihm für sein Vorbild dankbar.

Omnia praeclara rara! O. M. FRIEDRICH sind noch viele Jahre ungetrübter Schaffensfreude zu gönnen. Wir alle könnten dann von seiner Feder weiteren Nutzen ziehen.

J. G. HADITSCH

Wissenschaftliche Veröffentlichungen

1. Der Staurolith vom Dietenberg bei Ligist in Weststeiermark. — Mitt. Naturwiss. Ver. Stmk., *64/65*, 1929: 215—223.
2. Beitrag zur Kenntnis der Eisenglimmerlagerstätte von St. Nikolai im Groß-Sölktal. — Mitt. Naturwiss. Ver. Stmk., *66*, 1929: 159—163.
3. Die Siderit-Eisenglimmerlagerstätte von Waldenstein in Ostkärnten. — BHJb., *77*, 1929: 131—145.
4. Die Roteisenlagerstätte im Heuberggraben bei Mixnitz. — Verh. Geol. BA., 1930: 203—208.
5. Eine alte, pegmatitische Erzlagerstätte der Ostalpen (Lamprechtsberg). — N. Jb. Min., A, Beilagebd. *65*, 1932: 479—508.
6. Die Erze und der Vererzungsvorgang der Kobalt-Nickellagerstätte Zinkwand-Vöttern in den Schladminger Tauern. — BHJb., *81*, 1933: 1—14.
7. Notiz über die Mineralführung der Lagerstätte Kliening im Lavanttal. — TMPM., *43*, 1933: 447—452.
8. & E. CLAR: Über einige Zusammenhänge zwischen Vererzung und Metamorphose in den Ostalpen. — Zt. prakt. Geol., *41*, 1933: 73—79.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

9. Über Kupfererzlagerstätten der Schladminger Tauern. — BHJb., *81*, 1933: 54—61.
10. Silberreiche Bleiglanz-Fahlerzlagerstätten in den Schladminger Tauern und allgemeine Bemerkungen über den Vererzungsvorgang. — BHJb., *81*, 1933: 84—99.
11. Über die Erz- und Mineralführung der Schladminger Tauern. — TMPM., *45*, 1933: 78—79.
12. Mineralvorkommen in den Schladminger Tauern. — Mitt. Naturw. Ver. Stmk., *70*, 1933: 48—60.
13. Mikrochemische Reaktionen an opaken Erzen. — Als Manuskript vervielfältigt, 1933.
14. Wie entstanden unsere Erzlagerstätten? — GKB-Ztg., 5, 1934: 4—6.
15. Bemerkungen zum Eisenglimmervorkommen auf der Pack in Steiermark. — In: REDLICH: Geologie der Eisenerzlagerstätten Innerösterr., 1934.
16. Über den Vererzungstypus Rotgülden. — Sitzber. Wiener Akad. Wiss., I, *143*, 1934: 95—108.
17. Zur Geologie der Goldlagerstättengruppe Schellgaden. — BHJb., *83*, 1935: 1—19.
18. Wismutglanz und Freigold von Rotgülden. — Sitzber. Wiener Akad. Wiss. I, *144*, 1935: 1—6.
19. Erzmikroskopische Untersuchung der Manganerze von der Kolsbergeralm (Schwarzsee) in den Radstätter Tauern. — N. Jb. Min., A, Beilagebd. *69*, 1935: 504—506.
20. & F. ANGEL: Ein Beitrag zur Formenkunde des Magnetits: Die Magnetitwürfel der Gulsen: Pseudomorphosen nach Eisenkies. — Sitzber. Wiener Akad. Wiss. I, *144*, 1935: 131—143.
21. Mineralogische Bemerkungen über kleinere Erzvorkommen am Rande der Reißeckgruppe. — Car. II, CANAVAL-Festbd., 1935: 75—80.
22. Beiträge zur Kenntnis steirischer Erzvorkommen. I. — Mitt. Naturw. Ver. Stmk., *73*, 1936: 12—18.
23. Zur Geologie der Kieslager des Großarltales. — Sitzber. Wiener Akad. Wiss. I, *145*, 1936: 121—152.
24. Über den Aufbau und das Gefüge steirischer Graphite. — BHJb., *84*, 1936: 131—137.
25. Über die Vererzung des Nockgebietes. — Sitzber. Wiener Akad. Wiss., I, *145*, 1936: 227—258.
26. Nachprüfung über die Existenz des „Eichbergites". — In: A. SIGMUND: Die Minerale Niederösterreichs, 2. Aufl., Wien 1937.
27. Kurzer Überblick über die Metallprovinz der Ostalpen und ihre Vererzung. Zs. D. Geol. Ges., *89*, 1937: 281—283.
28. Überblick über die ostalpine Metallprovinz. — Zt. Bg. Hütt. Salwes., *85*, 1937: 241—253.
29. Die ostalpine Hauptvererzung und ihre magmatischen Beziehungen. — BHM., *85*, 1937, Sonderbd. z. Bergmannstg. Leoben: 183—186.
30. & I. PELTZMANN: Magnesitvorkommen und Paläozoikum der Entachenalm im Pinzgau. — Verh. Geol. BA., 1937: 245—253.
31. Mikroskopische Untersuchung des „Funkerzes" von Bleiberg. — Car. II, *128*, 1938: 30—32.
32. & K. MATZ: Der Stübelbau zu Schellgaden. — BHM., *87*, 1939: 34—39.
33. Befahrung der Arsenlagerstätte Rotgülden. — Fortschr. Min., *23*, 1939: III.
34. & H. ROBITSCH: Phosphorrößlerit ($MgHPO_4 \cdot 7H_2O$) als Mineral aus dem Stübelbau zu Schellgaden. — Zentralbl. Min., A, 1939: 142—155.
35. Notizen über kärntnerische und steirische Quecksilbervorkommen. — BHM., *87*, 1939: 207—210.
36. Notizen über ein Magnetkiesvorkommen bei Schlaiten im Iseltal, Osttirol. — BHM., *89*, 1941: 101—102.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

37. Tektonik und Erzlagerstätten in den Ostalpen. — BHM., *90*, 1942: 131—136.
38. Die Talklagerstätten des Rabenwaldes, Oststeiermark. — BHM., *92*, 1947: 66—85.
39. Überschiebungsbahnen als Vererzungsflächen. — BHM., *93*, 1948: 14—16.
40. Die Lehrkanzel für Mineralogie und Gesteinskunde. — Festschr. z. 100-Jahrfeier d. MH. Leoben, 1949: 48—53.
41. Die wissenschaftlichen Tagungen an der Montanistischen Hochschule. — Festschr. z. 100-Jahrfeier d. MH. Leoben, 1949: 142—145.
42. Erzmikroskopische Untersuchungen an kärntner Lagerstätten. — Karinthin, 1, 1949: 51—53, 71—73, 102—105.
43. Zur Genese ostalpiner Spatmagnesit- und Talklagerstätten. — Radex-Rdsch., 7, 1951: 281—298.
44. & E. KRAJICEK: Der ehemalige Zinnoberbergbau im Buchholzgraben bei Stockenboi. — Car. II, *142*, 1952: 133—149, mit Karte.
45. Die Erzlagerstätten des Lavanttales. — (Archiv Kärnt. Ld. Mus., als Ms. geb., 1952); Planungsatlas Lavanttal, 1, 1958: 41—45.
46. Über heimische Mineralvorkommen. — Mittbl. Min. Abt. Joann. Graz, 1951, 1: 1—5.
47. Mineralogisch-lagerstättenkundlicher Teil für den Naturführer durch Steiermark. — 1952; nicht erschienen.
48. Zur Genesis ostalpiner Spatmagnesit- und Talklagerstätten. — Fortschr. Min., *30*, 1952:400—401.
49. Zur Mineralogentagung in Leoben vom 12. bis 22. September 1953. — Montan-Rundsch., 1953: 33—35.
50. Abschlußbericht über die Mineralogentagung Leoben 1953. — Montan-Rundsch., 1953: 70—72.
51. Anschliffbeobachtungen an Erzen von Tösens, Tirol. — Karinthin, 23, 1953: 265—267.
52. Zur Erzlagerstättenkarte der Ostalpen. — Radex-Rdsch., 1953: 371—407, mit Karte 1 : 500 000 in 5-Farbendruck.
53. Die Eisenglimmerlagerstätte Waldenstein bei Twimberg im Lavanttal. — Car. II, *143*, 1953: 93—95.
54. Die Goldlagerstätte Schellgaden. — Car. II, *143*, 1953: 129—131.
55. Das Gebiet um die Turracherhöhe. — Car. II, *143*, 1953: 154—159.
56. Zur Vererzung um Pusterwald. — Mittbl. Min. Abt. Joann. Graz, 1954, 2: 25—39, mit Karte und Ansichtsskizze.
57. Rückschau auf die Entwicklung der Erzmikroskopie. — In: Handbuch der Mikroskopie in der Technik (H. FREUND), 1954, *2*: 1—29.
58. Mikroskopische Untersuchung der Erze des Eisens und der Stahlmetalle. — In: Handbuch der Mikroskopie in der Technik (H. FREUND), *2*, 1954: 165—242.
59. Die Kärntner Erzlagerstätten. I. Quecksilberlagerstätten, II. Vellacher Kotschna usw. — Car. II, *145 (65)*, 1955: 25—38.
60. Bergbau und Landesplanung. — Ber. österr. Ges. Landesfg. u. Landesplanung, 1955, 8: 1—11.
61. Bemerkungen zum Aufsatz von G. STERK: Vererzte Pflanzenreste aus der Kupferkieslagerstätte Mühlbach/Hochkönig (Salzburg). — BHM., *100*, 1955: 126.
62. Die Erzlagerstätten der Kreuzeckgruppe. — Car. II, Sonderbd. *20* (ANGEL-Festbd.), 1956: 49—68.
63. Die Lagerstätten der Kreuzeckgruppe (Monographie Kärntner Lagerstätten, 3. Teil). — Eigenverl., 1956, ca. 200 p., mit vielen Beilagen; auszugweise in: Monographie der Lagerstätten in der Kreuzeckgruppe. — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *1*, 1963: 1—220.
64. Das Gebiet der alten Goldwäscherei am Klieningbach bei Wiesenau, Kärnten. — Arch. Austr., 1958, Beiheft 3: 180—115, mit Karte.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

65. Zur Genesis der ostalpinen Spatmagnesit-Lagerstätten — BHM., *103*, 1958: 244.
66. Zur Genesis der ostalpinen Spatmagnesit-Lagerstätten. — Radex-Rdsch., 1959, 1: 393—420.
67. Erzminerale der Steiermark. Bilder aus Anschliffen steirischer Erz- und Mineralvorkommen. — Min. Mittbl. Joann., 1959: 58 p. + 84 Mikrophotos.
68. Mineralogische Bemerkungen über die Kieslagerstätte Prettau im Ahrntal, Südtirol. — Zs. Ferdinandeum, Innsbruck, *39*, 1959: 139—146.
69. Zur Genesis und Mineralogie einiger ostpersischer Blei- und Zinklagerstätten. — N. Jb. Min., Abh., *94*, 1960: 430—468.
70. Alte Bergbaue auf Silbererze im Bezirk Völkermarkt. — Car. II, *150*, 1960: 85—104.
71. Neue Betrachtungen zur ostalpinen Vererzung. — Karinthin, 1962, 45/46: 210—228.
72. Zur Genesis des Magnesites vom Kaswassergraben und über ein ähnliches Vorkommen (Diegrub) im Lammertal. — Radex-Rdsch., 1963: 421—432.
73. Die Mineral-Lagerstätten in der Steiermark. — In: Atlas der Steiermark, Graz 1963.
74. & E. CLAR & H. MEIXNER: Steirische Lagerstätten. Führer zu Exkursionen — Museen. 41. Jahrestg. d. DMG. — DMG-Sonderheft, 1963, 5: 1—66; Karinthin 1963/64, 49: 45—53; 50: 74—80; Fortschr. Min., *42*, 1965: 173—183.
75. Radnig, eine sedimentäre Blei-Zinklagerstätte in den südlichen Kalkalpen. — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *2*, 1964: 121—164.
76. Zur Genesis der Blei- und Zinklagerstätten in den Ostalpen. — N. Jb. Min., Mh., 1964, 2: 33—49.
77. Zu Fragen der technischen Verwertbarkeit einiger Gesteine und Erden. — BHM., 1965: 1—13.
78. Ergänzende Bemerkungen über das Eisenglanzvorkommen bei der Hansenalm im Sölktal. — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *3*, 1965: 25—35.
79. Monographien Kärntner Lagerstätten — II. Die Quecksilberlagerstätten Kärntens (3. Teilbericht und Schluß). — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *3*, 1965: 71—124.
80. Das Institut für Mineralogie und Gesteinskunde seit der Jahrhundertfeier. — Festschr. 125-Jahrfeier d. MH. Leoben, 1965.
81. Veitscher Magnesit, seine Genese und Paragenese. — Exk.-Führer, Min. Abt. Joann. Graz, 1965: 1—3.
82. Die heutigen Anschauungen über die Vererzung der Ostalpen. — Vortrags-Ms., 1965.
83. The History of Ore Microscopy. — In: H. FREUND: Applied Ore Microscopy, New York-London 1966.
84. 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 1966.
85. „Vererzte Bakterien" aus Achat vom Weitendorfer Basalt. — Mittbl. Joann., 1/2, 1967: 18—22.
86. Unken bei Lofer — eine sedimentäre Zn-Pb-Lagerstätte in den nördlichen Kalkalpen. — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *5*, 1967: 56—79.
87. Monographie der Erzlagerstätten bei Schladming. I. Teil. — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *5*, 1967: 80—130.
88. Bemerkungen zu einigen Arbeiten über die Kupferlagerstätte Mitterberg und Gedanken über ihre Genesis. — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *5*, 1967: 146—169.
89. Die Lagerstätten der Steiermark. — Katalog 4. Ld.-Ausstellg., Graz 1968.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

90. Die Vererzung der Ostalpen, gesehen als Glied des Gebirgsbaues. — Karinthin, 58, 1968: 6—17.
91. Beiträge über das Gefüge von Spatlagerstätten. I. Teil. — Radex-Rdsch., 1968, 2: 113—126.
92. Die Vererzung der Ostalpen, gesehen als Glied des Gebirgsbaues. — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *8*, 1968: 1—136.
93. Beiträge über das Gefüge von Spatlagerstätten IV. Teil. Allgemeine Erörterungen über die Genese der Lagerstätten. — Radex-Rdsch., 1969: 550—562.
94. Monographie der Erzlagerstätten bei Schladming. II. Teil. — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *9*, 1969: 107—130.
95. Erzmikroskopische Beobachtungen an Erzen der Kieslagerstätte Rettenbach im Pinzgau. — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *9*, 1969: 65—72.
96. Kurzer Rückblick auf die Entwicklung der Erzmikroskopie. — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *10*, 1970: I—VIII.
97. & J. G. HADITSCH: Ergebnisse von Reflexionsmessungen. — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *10*, 1970: 125—138.
98. Bemerkungen über das Erzvorkommen im Pirkergraben bei Oberdrauburg. — Car. II, *28*, Festschrift F. KAHLER, 1971: 259—271.
99. & J. G. HADITSCH: Ein Beitrag zur Kenntnis der Nickel- und Kobaltführung in den Erzen von Mitterberg (Mühlbach/Hochkönig). — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *12*, 1971: 55—62.
100. Boden, Bodenschätze und Völker. — Archiv Lgstfg. Ostalpen, Sb. *1*, 1972: 1—107.
101. Geosynklinalbildung und Lagerstätten. — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *13*, 1972: 3—33.
102. In memoriam Ernst (Freiherr von) Preuschen. — BHM., *119*, 1974: 172—173.
103. Petrographischer Befund über einen Sandstein (Karbon oder Perm) aus dem Bleiberger Bruch. — In: H. HOLLER: Eine Monographie des Bleiberger Bruches. — Car. II, Sh. 32, 1974: 85.
104. Monographie der Erzlagerstätten bei Schladming. III. Teil. — Archiv Lgstfg. Ostalpen, *15*, 1974.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Lagerstättenforschung in den Ostalpen

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: SB_2

Autor(en)/Author(s): Haditsch Johann Georg

Artikel/Article: In honorem Otmar Michael FRIEDRICH 5-16