

res montanarum
Zeitschrift des Montanhistorischen Vereines
für Österreich
Heft 22

Herrn

em.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.h.c.mult.
GÜNTER B. L. FETTWEIS

zum

75. GEBURTSTAG

EIN PORTRAIT

Leoben 1999

SEITE 2 LEER

INHALT

VORWORT	5
In honorem Günter B. L. Fettweis Assessor des Bergfachs, Dipl.-Ing.Dr.-Ing.Dr.h.c. mult., em. o.Universitätsprofessor für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft an der Montanuniversität Leoben	6
Günter B. L. Fettweis (Leoben): Plädoyer für Ludwig Lässl († 1561) als Verfasser des Schwazer Bergbuchs, wissenschaftlichen Autor und Beteiligten bei der Entstehung der Bergbauwissenschaften	10
Bibliografie von Professor Dr. Günter B. L. Fettweis (Liste wissenschaftlicher Arbeiten) 1991-1999	26
NACHRICHT Hans Jörg Köstler: Zur Entstehung der k.k. Montan-Lehranstalten in Leoben und in Příbram 1848/49	43

FÜR DIE GROSSZÜGIGE UNTERSTÜTZUNG DER DRUCKLEGUNG IST DER DANK AUSZUSPRECHEN

AUREDNIK H. Dipl.-Ing., BAHR H., BALDAUF F. Dipl.-Ing., BAUER L. OMR. Dr., BOROVICZENY F. Dr., BORSTNER F. Dipl.-Ing., BROGYANY H., CICHINI H. Dir. i.R., Bergrat h.c. Dipl.-Ing., „DIE MARKSCHEIDER“ (o.Univ.-Prof. DDipl.-Ing. Dr.mont. CZUBIK E.), DORFNER E., EGG E. Hofrat Dr., ENZFELDER W. Berdir. i.R. Dipl.-Ing., ERTL H.J. Bergassessor Dipl.-Ing., FELLNER H., FERSTL A. Olgr.Präs. i.R. Dr., FETTWEIS G. B. L. em. Prof. f. Bergbaukunde Dr.-Ing. Dr. h.c.mult., FINK P. Dipl.-Ing. Dr.mont., FLICK J., FLICK M. Dir. i.R. Techn.Rat Ing., FRIESCHER F. Dipl.-Ing., GAISBAUER E. Dipl.-Ing., GEBERT W., GESCHICHTE-CLUB VOEST, GOD Chr. o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont. GRASSBERGER S. Ing., GRUBER A., GRÜNN J. Generaldir.-Stv. i.R. Dkfm. HABERFELLNER M., HAINZL F. Prok. Dr., HARTLIEB-WALLTHOR R. Dipl.-Ing. Dr.mont., HEISSENBERGER E. Dipl.-Ing., HESSE E. Schulrat, HOLLITZER BAUSTOFFWERKE Betriebs-AG., JUVANCIC H. Vorstandsdir. i.R. Bergrat h.c. Prof. h.c. Dipl.-Ing. Dr.-Ing., KAINRADL R. Ing., KERBER H. Dipl.-Ing., KIRCHNER G. Doz. Dipl.-Ing. Dr.mont., Hellfried v. KIWISCH-ROTTERAU, KLENNER H. Dir. Dipl.-Ing., KLOSE F. Vorstandsdir. i.R. Bergrat h.c. DDipl.-Ing., KOECK S., KOHLMAIER H., KOLB H. Dipl.-Ing. Dr., KOPP H. Dr., KORTAN O. Dipl.-Ing. Dr.-Ing., KRIEGER W. Dipl.-Ing. Dr.mont. KROIS W. Dipl.-Ing., LECHNER E. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont., LILLIE K. Mag.pharm., LÖFFLER K. Dipl.-Ing., LOIBL F. Dipl.-Ing., LONGIN H. Bergrat h.c. Dipl.-Ing. Dr., LUKASCZYK C. Betriebsdir. i.R. Dipl.-Ing., MAIER H., MANDL A. Altbürgermeister, MANFREDA T., MARCHHART H. Dipl.-Ing., MARHOLD Hans, MARHOLD Harald, MICHEL Peter Ing., MOCK K. Sektionschef i.R. Hon.-Prof. Dipl.-Ing. Mag. Dr.jur.,

MOSER R. Dipl.-Ing., NEDOSCHILL F. Dipl.-Ing., NIKOLINI A. Geistl. Rat Pfarrer, OBAUER R. Dipl.-Ing. Dr.mont., OBERZAUCHER K. Dipl.-Ing., OTT K.F. Baurat h.c. Dr. Techn., PAIDASCH O. Bergverwalter i.R. Dipl.-Ing., PECHAN P. Buergermeister, PINK E. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont., PUCHER W. Kapellmeister, RATH H. Vorstandsdir. i.R. Bergrat h.c. Dipl.-Ing., REISCHL F., REITER Ch. OSR. Dir., SALZMANN A. Vorstandsdir. i.R. Bergrat h.c. Dipl.-Ing. Dr. mont., SCHABEL H. Kom.-Rat Dr., SCHACHINGER J. Generaldir. i.R. Bergrat h.c. Dipl.-Ing., SCHALLER A. Bergrat h.c. Bergdir. i.R. DDipl.-Ing., SCHASCHNIG R., SCHENK E. Dipl.-Ing. Dr.mont., SCHMIDT R. Berginsp. i.R. Dipl.-Ing., SCHOEN W. Obermeister i.R., SCHRÖDING J. Dipl.-Ing., SCHROLL E. a.o. Univ.-Prof. Hofrat i.R. Dr., SCHÜSSLER L. Ing., SCHWARZ J. Dr., SIDAN H. Dipl.-Ing. SIFFERLINGER N.A. Dipl.-Ing., REI R. Dipl.-Ing., Heribert v. SPIESS Dipl.-Ing., STADLOBER K. Berghauptmann i.R. Hon.-Prof. Dipl.-Ing. Dr., STASKA E. Generaldir. Bergrat h.c. Dipl.-Ing., STEYRLEITHNER W. Dipl.-Ing. Dr.mont., THOMANEK K. Hon.-Prof. Bergrat h.c. DDipl.-Ing. Dr.mont. GmbH., UNTERREINER E., URREGG I., VAVRA N. a.o.Univ.-Prof. Dr., VEITSCH-RADEX Ges.m.b.H., VESELSKY O. A. Dr. Stadtpfarrer, VOLKSKERAMIK Ing. DEININGER, WALACH G. a.o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. WALLNER J., WALTER E. Sektionschef DDR., WASSERBAUER E. Dipl.-Ing., WATZINGER A. Reg.-Rat Dir. i.R., WEGSCHEIDER H. Ing., WENTNER H. Dr., WIDMOSER G., WINDHAGER W. Bürgermeister, WOHLTRAN F., WOLF M. Dr., WURDACK K. Dir. i.R. Dipl.-Ing. Dr., ZAISBERGER F. Dr., anonyme Spenden.

WIRD FORTGETZT

VORWORT

Die Ausgabe Nr. 22/1999 von *“res montanarum”* ist zur Gänze unserem Vorstandsmitglied, Herrn em. Univ.-Prof. für Bergbaukunde Dr.-Ing. Dr. h.c.mult. Günter B. L. Fettweis, aus Anlaß der Vollendung seines 75. Lebensjahres am 17. November 1999 gewidmet.

Prof. Fettweis ist Gründungsmitglied des Montanhistorischen Vereines für Österreich und er hat seit dessen Bestehen vom Jahre 1976 an sehr wesentlich an der Entwicklung des Vereines Anteil gehabt, sei es in organisatorischer Hinsicht wie der Formulierung der Statuten des MHVÖ als auch mit wissenschaftlichen Beiträgen, von welchen die Abhandlung über das Schwazer Bergbuch besonders hervorzuheben ist. Prof. Fettweis zählt zu den berühmtesten Bergleuten unseres Landes und unseres Kontinents. Er hat als akademischer Lehrer mehr als vier Jahrzehnte an der Montanuniversität Leoben, der Alma Mater Leobensis, gewirkt, die Zahl der Absolventen des Institutes für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft ist enorm, ebenso die seiner wissenschaftlichen Veröffentlichungen, die in einem zusammenfassenden Abschnitt dieser Ausgabe angeführt werden.

Ich bin Prof. Fettweis zum ersten Mal im Jahre 1958 begegnet, als er bei der Essener Bergbauausstellung beim Leobener Abend von Prof. Kirnbauer als neuernannter Professor für Bergbaukunde der damaligen Montanistischen Hochschule Leoben, nunmehr Montanuniversität, begrüßt und willkommen geheißen wurde. Er war damals der jüngste Professor der Leobener Hochschule. Bei seiner Emeritierung war Prof. Fettweis der mit Abstand dienstälteste Professor dieser Hohen Schule.

International in Erscheinung trat Prof. Fettweis weithin sichtbar und richtungsweisend bei nationalen und internationalen Kongressen und Tagungen wie den Internationalen Bergmannstagen in Leoben 1962 und 1987, bei den Weltbergbaukongressen u.ä. Mir persönlich ist der Weltbergbaukongress des Jahres 1990 in Peking in guter Erinnerung. Prof. Fettweis war im Präsidium des Kongresses und bei der Schlußveranstaltung hielt er in englischer Sprache das zusammenfassende Resumee in vollendeter Form und wir österreichischen Teilnehmer waren sehr stolz, der österreichischen Delegation anzugehören. Ich habe Prof. Fettweis noch viele Male erlebt als Sachverständigen, als Vortragenden bei Fachtagungen, als Diskussionsredner und auch als geschätzten Ratgeber und Freund. In den vielen Jahren seiner Leobener Zeit ist sein Nimbus stets gewachsen und er hat auch ehrenvollen Berufungen ausländischer Hoher Schulen standhaft widerstanden, sondern seine ganze Kraft der Montanuniversität, deren Rektor er über zwei Perioden war, gewidmet. Auch an der Umstrukturierung der Montanuniversität Leoben auf den derzeitigen Zuschnitt hat Prof. Fettweis in ganz bedeutendem Ausmaß Anteil genommen.

Darüber hinaus hat Prof. Fettweis sehr wesentlich an der Neugestaltung des Technisch-wissenschaftlichen Vereines *“Bergmännischer Verband Österreichs”*, dessen Präsident er über zwei Wahlperioden war, teilgehabt und wie bereits angeführt des Montanhistorischen Vereines für Österreich.

Bei allen Veranstaltungen, die ich miterlebte, hat Prof. Fettweis seine kräftige Stimme erhoben und man hörte ihn und man hört auf ihn. Aber er konnte und kann auch kritisch seine Meinung kundtun, was jedoch besonders bemerkenswert an seiner Persönlichkeit hervorkommt, ist, daß er auch in hitzigen Debatten nie verletzend wurde. Seine letzte kritische Abhandlung bezieht sich auf das Mineralrohstoffgesetz 1999, BGBl.Nr. 36, wo er insbesondere zum Thema Bergbausicherheit Stellung bezieht. Es ist zu hoffen, daß diese kritischen Anmerkungen von den nach der neuen Rechtslage Verantwortlichen der österreichischen Mineralrohstoffindustrie entsprechend beherzigt werden.

Unserem Jubilar, der in diesem Vorwort nur blitzlichtartig und ganz und gar unvollständig aus der Sicht eines Zeitgenossen betrachtet werden konnte, mögen noch viele Jahre voller Schaffenskraft und Lebensqualität gegönnt sein, auch zu unserem eigenen Nutzen.

Ad multos annos! und Glückauf!

Leoben, im November 1999

Berghauptmann i.R. Hon.Prof. Dipl.-Ing. Mag.Dr.iur. Karl STADLOBER
Präsident des Montanhistorischen Vereines für Österreich

In honorem
GÜNTER B. L. FETTWEIS

Assessor des Bergfachs, Dipl.-Ing.Dr.Ing.Dr.h.c. mult.,
em. o.Universitätsprofessor für Bergbaukunde,
Bergtechnik und Bergwirtschaft an der Montanuniversität Leoben



Die vorliegende Laudatio ist einem international anerkannten Wissenschaftler, einem großen allseits verehrten Lehrer, vor allem aber einem Mann gewidmet, der niemals dem Wandel der Zeit unterlag und unbeirrbar seinen Weg in jene Richtung wandte, die er von Jugend an als die einzig richtige erkannt hatte.

Einer Persönlichkeit, die in unserem Jahrhundert mehr als sieben Jahrzehnte nicht nur ungebrochen durchlebt hat, die nicht nur auf ein umfassendes reiches Lebenswerk zurückzublicken vermag, die vielmehr, - dies erscheint mir in unserer schnelllebigen, allein auf Erfolg und Prestige ausgerichteten Zeit weit bedeutsamer -, der Jugend als leuchtendes Beispiel diene, die schuldige Referenz zu erweisen, ist eine angenehme Aufgabe, die mich mit großer Freude erfüllt.

Die Stationen seines Lebens sind rasch genannt: Günther B. Fettweis wurde am 17. November 1924 in Düsseldorf geboren. Seine weltoffene und weltgewandte Art, die ihn neben vielen anderen Vorzügen auszeichnete, ist wohl auch im Erbgut, das ihm seine Eltern auf den Lebensweg mitgaben, gelegen. Sein Vater Dr.phil. Ewald Fettweis, Professor der Mathematik und Methodik des mathematischen Unterrichts an der Pädagogischen Aka-

demie in Aachen, stammte aus Eupen, jener Region Europas, die früher einmal zu den österreichischen Niederlanden gehört hatte und die nach den Wirnissen des Ersten und Zweiten Weltkrieges Brückenfunktion zwischen Deutschland und Belgien einnehmen konnte, seine Mutter aus Portugal, jenem Land, das europäische Kultur in alle Welt hinaustrug.

Nach erfolgreicher Ablegung des Abiturs in Düsseldorf und nach Ableistung des Reichsarbeitsdienstes sowie des Wehrdienstes begann seine eigentliche Berufslaufbahn mit dem Studium der Geowissenschaften an der Universität Freiburg im Breisgau und nachfolgend des Bergbaustudiums an der Technischen Hochschule in Aachen. Bereits im Jahr 1950, also in der kürzesten möglichen Studienzeit, hat Fettweis in Aachen die Diplom-Hauptprüfung mit der Gesamtnote *“Mit Auszeichnung“* abgelegt. Daß das Studium trotzdem nicht sein einziger Lebensinhalt war, unterstreicht die Tatsache, daß er im Jahre 1949 mit Frau Alice Fettweis, einer in Karlsruhe geborenen, aber familiär ebenfalls aus Eupen stammenden entfernten Verwandten der Großfamilie Fettweis, den Bund für's Leben schloß. Es war wohl die beste Entscheidung die er je getroffen hat, gewann er doch eine vorbildliche und treue Begleiterin durch sein Leben, die ihm vier Kinder schenkte und als Mutter vor allem dafür verantwortlich war, daß alle Nachkommen maßgebliche Positionen im Berufsleben erreichten.

Der weitere berufliche Lebensweg ist durch seine Tätigkeit als Assistent am Institut für Bergbaukunde der Technischen Hochschule Aachen bei Prof. Fritzsche gekennzeichnet, die ihm Gelegenheit gab, das Doktoratsstudium aufzunehmen. Bereits nach drei Jahren promovierte er mit der Dissertation *“Über die Kohlenvorräte im Niederrheinisch Westfälischen Steinkohlengebiet, ihr Aufschluß, ihre Ausschöpfung und ihre Nachhaltigkeit“* mit dem hervorragenden Resultat *“Magna cum laude“*. Diese Arbeit unterstreicht bereits in eindeutiger Weise die Stoßrichtung seines Denkens, die auch als Universitätsprofessor von der Dreigliederung Bergbautechnik, Bergwirtschaft und Lagerstättenlehre gekennzeichnet gewesen ist.

Die folgenden zwei Jahre seines Berufslebens stimmen mich als ehemaligen Leiter der österreichischen Bergbehörden froh und freudig, hatte sich doch Fettweis als Referendar dem Höheren Staatsdienst im Bergfach verschrieben und im Jahr 1955 die Große Staatsprüfung abgelegt. Es wird wohl nur purem Eigennutz zuzuschreiben sein, wenn ich diese Station in seinem Berufsleben besonders hervorhebe, ist sie doch später augenscheinlich dafür maßgebend gewesen, die Zusammenarbeit zwischen der Montanuniversität Leoben und den österreichischen Bergbehörden von einer jahrzehntelangen

Tradition in eine gefestigte, durch nichts zu erschütternde Institution überzuführen.

Es war nicht nur die große Zahl von Fachgutachten in bergbehördlichen Verfahren, es war auch nicht allein seine Mitarbeit und Hilfestellung bei der Aus- und Weiterbildung bergbehördlicher Beamter, die uns mit Dankbarkeit erfüllten; es war letztlich auch nicht nur seine hervorragende Unterstützung bei der Verteidigung des bergrechtlichen Regimes im Verfahren vor dem Verfassungsgerichtshof, die uns Respekt abgewann. Es war vielmehr die gelebte Bereitschaft, zu jeder Zeit, zu jeder Stunde dafür zur Verfügung zu stehen, um bewährtes bergrechtliches Gedankengut zu bewahren, wenn erforderlich, an den Stand der Technik anzupassen und gegenüber dem Zeitgeist der Bergbaufeindlichkeit zu verteidigen.

Die weitere berufliche Laufbahn von Fettweis erfolgte im industriellen Bereich als Betriebsingenieur, Betriebsinspektor und Werksleiter für Mechanisierung und Elektrifizierung auf der Zeche Osterfeld/Ruhrgebiet. Im Hinblick, daß es ihm in kürzester Zeit gelang, die Produktivität und damit die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens nachhaltig zu verbessern, darf es nicht verwundern, daß bereits im Jahr 1958 seine Ernennung zum Betriebsdirektor des Verbundwerkes Osterfeld-Hugo Haniel mit einer Belegschaft von 6500 Bergleuten erfolgte.

Die Fähigkeiten und Erfolge von Fettweis hatten weit über den Bereich des Ruhrgebietes Aufsehen erregt; es konnte daher nicht ausbleiben, daß auch die Hohen Schulen danach trachteten, diesen Mann für ihren Bereich zu gewinnen. Bereits im Jahr 1958 erreichte ihn der Ruf der ehemaligen Montanistischen Hochschule Leoben, wo es galt, den vakanten Lehrstuhl für Bergbaukunde zu besetzen. Mit 1. Jänner 1959 hat Fettweis diesem Ruf Folge geleistet und dieser Hohen Schule trotz mehrmaliger Berufungsaufforderungen an die Technischen Hochschulen in Aachen und Berlin bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1993 die Treue gehalten.

In einer vom Umfang her beschränkten Laudatio ist es einfach unmöglich, das jahrzehntelange außerordentlich erfolgreiche Wirken an der Montanuniversität Leoben gebührend zu würdigen. Es sei mir daher nachgesehen, wenn ich auf sein Lebenswerk als Hochschullehrer und Wissenschaftler nicht im Detail eingehe und auf die Laudatio von Univ.Prof.Dr.Ing.Dr.h.c.mult. Friedrich L. Wilke verweise, die von diesem anläßlich der siebenzigsten Wiederkehr des Geburtstages von Fettweis in so vortrefflicher Weise gehalten und in den Berg- und Hüttenmännischen Monatsheften (Jahrgang 1995, Heft 6) publiziert worden ist. Nicht unerwähnt sollte jedoch - wenigstens auszugsweise - seine Tätigkeit außerhalb des Lehramtes bleiben. Als Rektor der Montanistischen Hochschule von 1968 bis 1970 und nachfolgender Prorektor hat er diese Hohe Schule in für deren Zukunft wesentlichen Jahren mit starker Hand geführt und die Grundlagen für eine weitere erfolgreiche Entwicklung geschaffen. Nicht anders ist sein Wirken für den Technisch-wissenschaftlichen Verein Bergmännischer Verband Österreichs zu sehen, dem er zweimal als Präsident

und 34 Jahre als Vizepräsident vorgestanden ist, darunter von 1963 bis 1993 als Vorsitzender des Vorstandsausschusses des Exekutivorgans des Verbandes, der Dank seiner Fähigkeiten einen bemerkenswerten und vielbeachteten Aufschwung nehmen konnte. Bereits 1963 war die Umwandlung der seit 1950 bestehenden, aber zunächst vornehmlich als Standesorganisation wirkenden Verbandes in einen technisch-wissenschaftlichen Verein auf ihn zurückgegangen. Besondere Erwähnung verdient sein jahrzehntelanges Wirken als Vizepräsident des Internationalen Organisationskomitees für Weltbergbaukongresse. Stets hat er das von der Bergbaukapazität eher kleine Österreich im Konzert der bedeutenden Bergbaunationen mit großem Erfolg vertreten und weltweit als Rufer des Bergbaus außergewöhnliches Ansehen genossen. Nicht zuletzt sind seine Initiativen um die Gründung des Montanhistorischen Vereins für Österreich zu nennen. In seiner Funktion als Vorsitzender des Vorstandsausschusses des Bergmännischen Verbandes Österreichs hat er klar erkannt, daß die Pflege der Montangeschichte auf Dauer in Österreich nicht vom Geschichtsausschuß des Verbandes wahrgenommen werden könne, sondern einer eigenen Institution bedürfe. Als einer der Hauptsprecher des gegründeten Proponentenkomitees hat er den Entwurf der Satzungen ausgearbeitet und wesentlich dazu beigetragen, daß dieser um die Montangeschichte so verdienstvolle Verein Wirklichkeit werden konnte.

Fettweis hat aber nicht nur als Lehrer und Wissenschaftler dem österreichischen Bergbau gedient, er war auch in der Bergbauindustrie in maßgebenden Positionen tätig. Stellvertretend für sein Wirken auf diesem Gebiet sei lediglich seine Mitgliedschaft im Aufsichtsrat der ÖIAG-Bergbauholding AG genannt, die er seit ihrer Gründung im Jahr 1988 bis zu seinem altersbedingten Ausscheiden im Jahr 1995 inne hatte. Seinem hervorragenden Fachwissen, das er in diesen Jahren eingebracht hat, war es zu danken, daß weite Bereiche der österreichischen Bergbauindustrie erfolgreich bestehen konnten.

Bei einer Ausnahmepersönlichkeit kann es nicht ausbleiben, daß deren Leistung durch allgemeine Wertschätzung und öffentliche Anerkennung dokumentiert wird. Nicht anders war und ist es bei Fettweis, dem Würden und Auszeichnungen in einem Ausmaß zuteil geworden sind, das es lediglich gestattet, einem interessierten Leserkreis eine nur oberflächliche Anführung zu vermitteln.

- 1975 Großes Silbernes Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich.
- 1976 Österreichischer Staatspreis für Energieforschung.
- 1977 Wahl zum korrespondierenden Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- 1980 Ehrendoktorat der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen.
Wahl zum Mitglied des Explorers-Club, New York.
- 1982 Boleslaw Krupinski-Medaille der Volksrepublik Polen für Verdienste um den Bergbau.

- 1983 Wahl zum wirklichen Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- 1984 Österreichisches Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst erster Klasse.
- 1987 Ehrendoktorat der Universität Miskolc (vormals Hochschule für Schwerindustrie).
Albert Miller von Hauenfels-Medaille des Bergmännischen Verbandes Österreichs.
- 1988 Großes Goldenes Ehrenzeichen des Landes Steiermark.
- 1990 Wahl zum Ehrenmitglied der Ungarischen Akademie der Wissenschaften.
- 1991 Wahl zum Auswärtigen Mitglied der Polnischen Akademie der Wissenschaften.
Aufnahme in die Europäische Akademie der Wissenschaften und Künste, Salzburg.
- 1992 Großes Verdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland.
- 1994 Orden "Ritter des Papstes Silvester" für Bemühungen um das gute Verhältnis von Universität und Kirche.
- 1995 Wahl zum Ehrenmitglied des Internationalen Büros für Gebirgsmechanik.
- 1996 Wahl zum korrespondierenden Mitglied der Academie Européenne des Sciences et des Lettres, Paris.
Ehrendoktorat der Universität Petrosani, Rumänien (vormals Bergakademie).
- 1997 Wahl zum Auswärtigen Mitglied der Russischen Akademie der Naturwissenschaften.
- 1998 Georg Agricola-Denk Münze der GDMB Gesellschaft für Bergbau, Metallurgie, Rohstoff und Umwelttechnik (vormals Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute).
Wahl zum Auswärtigen Mitglied der Russischen Akademie der Bergbauwissenschaften.
- 1999 Ehrendoktorat der Staatsuniversität für Bergbau, Moskau.

Diese beeindruckende Aufzählung ist jedoch nur ein äußeres Zeichen seiner erbrachten Leistungen. Noch mehr Gewicht hat meines Erachtens sein Wirken nach innen, insbesondere als Lehrer, der Generationen von Studenten nicht nur das technische Rüstzeug eines Hochschulabsolventen, sondern auch die nicht minder wertvolle menschliche Reife vermitteln konnte. Bei der Wertung dieser Leistung kommt mir die Ordensregel des Heiligen Benedikts von Nursia zu Hilfe, in der auch die an den Abt eines Klosters zu stellenden Voraussetzungen in prägnanter Weise umrissen werden. Benedikt drückte sich klar und deutlich aus, wenn er in den Kapiteln II und III Normen vorgab, die auszugsweise wiedergegeben werden sollen:

"Ein Abt, der würdig ist, ein Kloster zu leiten, muß der Bezeichnung "Oberer" durch seine Taten gerecht werden. Er muß seinen Jüngeren in mehrfacher Weise als Lehrer vorstehen. Er zeige mehr durch sein Beispiel als

durch Worte, was gut und heilig ist. Er soll niemand bevorzugen, den einen nicht mehr lieben als den anderen, jedoch dem apostolischen Beispiel folgen: Tadeln, ermutigen, zurechtweisen! Der Abt soll stets wissen: Wem mehr anvertraut ist, von dem wird auch mehr gefordert. Daher wird er am Tag des Gerichts dem Herrn auch Rechenschaft über die Seelen seiner Brüder, die unter seiner Leitung standen, abgeben müssen. Nicht zuletzt soll er aber auch den Rat der Brüder anhören und berücksichtigen, weil der Herr nicht selten einem Jüngeren offenbart, was das Bessere ist."

Es ist wohl nicht vermessen, zwischen dem Abt eines Klosters und dem Institutsvorstand einer Universität einen Konnex herzustellen, ist doch beiden Positionen die Sorge um die ihnen anvertrauten Menschen gemeinsam. Diese Sorge war zu jeder Zeit ein Hauptmotiv im Handeln von Fettweis.

Niemals hat er den unnahbaren, alles wissenden, alles erkennenden und daher von jedem Fehler freien Vorgesetzten hervorgekehrt. Hierbei ist er keinesfalls dem nicht seltenen universitären Zeitgeist gefolgt, sich das Wohlwollen der Studenten durch unangebrachte Nachsicht und Milde, letztlich durch Ungerechtigkeit, zu erkaufen. Er war im besten Sinn des Wortes der Inbegriff eines "Pater familias", einer Integrationspersönlichkeit, der es gelang, die Interessen der Lehre mit jenen der Studenten in Einklang zu bringen. Zu keiner Zeit konnte man das Wort "Ungerechtigkeit" mit dem Wirken von Fettweis in Beziehung bringen. Wenn er auch dem bekannten Schriftwort "Schlag deinen Sohn mit der Rute, und du rettest ihn vor dem Tod" im engeren Sinn nicht gefolgt ist, so hat er doch das Leistungsprinzip stets hochgehalten. Nur so konnte es geschehen, daß die Absolventen der Fachrichtung Bergwesen in Industrie und Verwaltung hohes Ansehen genossen und den Ruf der Montanuniversität in alle Welt trugen. Dies schloß jedoch nicht aus, daß er auch in entscheidenden Phasen eines Studentenlebens ein den Jüngeren zugeneigter, man sollte es ruhig sagen, ein liebevoller Lehrer gewesen ist, dem nicht wenige sehr viel für ihren weiteren Lebensweg zu verdanken haben. Kurzum: Er war ein "Oberer", wie er dem großen Mann Gottes wohl vorgeschwebt haben mag, als dieser seine berühmte Ordensregel verfaßte.

Wenn man den Menschen Fettweis, insbesondere aber dessen wissenschaftliches Lebenswerk einer kritischen Betrachtung unterzieht, ist es erforderlich, es auch aus dem Blickwinkel unserer Zeit zu sehen, in der Repräsentanten von Kunst, Politik und Wissenschaft versuchen, die Verpackung ihres Wirkens und nicht dessen Inhalt in den Vordergrund zu stellen.

In ausgeprägter Konsequenz dieser Entwicklung erklärte Andy Warhol die Abbildung von Suppenverpackungen zur Kunst, worauf uns Christo mit Erfolg einredete, die Verhüllung der Welt sei wesentlicher als diese selbst. Die Diener des Schöpfers bemühen sich in der Tat, sich zu dessen Herren aufzuwerfen. Auf die Spitze aber treiben diese Entwicklung wohl jene, die sich in Selbstherr-

lichkeit zum Mittelpunkt der Gesellschaft zählen, die Spitzenpolitiker. Immer öfter versuchen sie den Eindruck zu vermitteln, das Regierungsamt allein sei der eigentliche Wert und nicht eine Hülle, die, um dem Volk zu dienen, mit Inhalten zu füllen wäre. Auch die Wissenschaft hat in nicht wenigen Fällen einen ähnlichen Weg eingeschlagen: Nicht das geistige Werk ist maßgebend, sondern allein dessen Repräsentation, die marktschreierische Vermittlung eines mehr oder weniger wertvollen Inhaltes.

Fettweis ist niemals diesem Zeitgeist gefolgt; er hat zu jeder Zeit das Sein vor den Schein gestellt und war somit der Inbegriff einer gewachsenen und keineswegs gemachten Persönlichkeit. Die ihm innewohnende Bescheidenheit hat diesen Weg Wirklichkeit werden lassen. Erst sie hat es ermöglicht, sein umfassendes Wissen, sein abgerundetes Lebenswerk in klarer Form, in einfacher verständlicher Diktion und ohne den Versuch, allumfassende Kenntnis eines Fachgebietes vorzutäuschen, einem interessierten Personenkreis zu vermitteln. Daß sein Bestreben um Weitergabe seines Wissens von Erfolg begleitet war, ist seiner außergewöhnlichen Schaffenskraft, nicht zuletzt aber seinem immensen Fleiß zuzuzählen, die in der Vielzahl seiner Publikationen zum Ausdruck kommt. Wenn fünf davon in den Vordergrund zu stellen sind, so deshalb, da sie auf dem Gebiet der Bergbauwissenschaften den Weg in die Zukunft gewiesen haben.

- 1963 Gemeinsam mit B. Stoces et al: Atlas of Mining Methods, Volume 1. Herne: Verlagsdruckerei C. Th. Kartenberg. (1963). 40 Tafeln mit Erläuterungen in mehreren Sprachen.
- 1966 Gemeinsam mit B. Stoces et al: Atlas of Mining Methods, Volume 2. Prag: Selbstverlag der Verfasser (1966). 42 Tafeln mit Erläuterungen in mehreren Sprachen.
- 1967 Gemeinsam mit B. Stoces et al: Atlas of Mining Methods, Volume 3. Prag: Selbstverlag der Verfasser (1967). 36 Tafeln mit Erläuterungen in mehreren Sprachen.
- 1976 Weltkohlenvorräte. Eine vergleichende Analyse

ihrer Erfassung und Bewertung (Schriften Bergbau, Rohstoffe und Energie: Band 12). Essen: Verlag Glückauf (1976). 435 S.

- 1990 Der Produktionsfaktor Lagerstätte, d.h. die erste Hälfte des gemeinsam mit H. Gertz und R. von der Gathers verfassten Buches: Die elementaren Produktionsfaktoren des Bergbaubetriebs; Band I von S. v. Wahl (Herausgeber): Bergwirtschaft, drei Bände. Essen: Verlag Glückauf (1990). 299 S.

Diese wissenschaftlichen Standardwerke, von denen die ersten vier auch in englischer Sprache erschienen sind, werden auch dann noch, wenn der Lauf der Zeit die Vergänglichkeit alles Menschlichen aufgezeigt hat, den Namen Fettweis mit den Begriffen Bergbautechnik und Bergwirtschaft als niemals zu trennende Beziehungsharmonie bewahren. Bereits jetzt aber spricht aus ihm mit versonnener Überlegenheit und still lächelnd der inzwischen völlig Gereifte. Bei ihm ist alles Ruhe, aber eine Ruhe, in der die vollen Töne der Jugend und des geistigen Aufbruchs noch leise nachklingen. Bei ihm ist alles Ernst, aber ein Ernst der zu lächeln versteht.

Allen, denen es beschieden war, ein Stück des beruflichen Lebensweges gemeinsam mit dem Lehrer und Wissenschaftler Fettweis zu gehen, alle, die das Glück hatten, den Menschen Fettweis kennen und schätzen zu lernen, sie entbieten ihm aus vollem Herzen die besten Wünsche, vor allem Gesundheit, Wohlergehen und weitere ungestörte Schaffenskraft. Möge er auch in Zukunft jenes Glück genießen, das ihm so viele Jahre beschieden war und das mit wenigen Worten umschrieben werden kann:

*Das mögen, was man muß,
das dürfen, was man mag.*

Dies wünsche ich, dies wünscht die große Schar seiner ihm in Freundschaft verbundenen Bewunderer.

AD INNUMERABILES ANNOS!

R. Wüstrich, Mödling

PLÄDOYER FÜR LUDWIG LÄSSL († 1561) ALS VERFASSER DES SCHWAZER BERGBUCHS, WISSENSCHAFTLICHEN AUTOR UND BETEILIGTEN BEI DER ENTSTEHUNG DER BERGBAUWISSENSCHAFTEN

Günter B.L. Fettweis, Leoben¹⁾

1. Beweggründe

Bitte gestatten sie mir, im ersten Teil dieser aus vier Teilen bestehenden Ausführungen zu begründen, warum ich Ihnen hier und heute ein Plädoyer vortrage. Ein Plädoyer ist ja an sich kein wissenschaftlicher Vortrag, mit welchem neue Erkenntnisse vorgestellt werden. Generell ist ein Plädoyer vielmehr eine engagierte Befürwortung bzw. eine Rede, mit der jemand für etwas eintritt. Speziell ist der Ausdruck bei Gerichtsverfahren üblich. Dabei ist das Plädoyer der abschließende Vortrag eines Parteivertreters, in welchem er den Prozeßstoff von seinem Standpunkt aus zusammenfassend würdigt. Er baut also auf an sich bekannten Fakten auf, wertet diese aber im Hinblick auf sein Prozeßziel aus.

Entsprechend verfolgt auch dieser Vortrag ein bestimmtes Ziel. Mein *"Prozeßziel"* ist es, dazu beizutragen, dem Verfasser des Schwazer Bergbuchs, einer bemerkenswerten Persönlichkeit in der Geschichte des Bergbaus und der Bergbauwissenschaften, den ihm nach meiner Meinung gebührenden Platz zu verschaffen. Tatsächlich sind die Leistungen und der Name dieser Persönlichkeit selbst in montanhistorisch interessierten Kreisen vielfach unbekannt, wie mir erst unlängst ein führender montanhistorisch tätiger Fachkollege bestätigt hat. Auch habe ich den Namen von Ludwig Lässl bisher in keinem der mir zugänglichen biographischen Lexika gefunden.

Das *"Gericht"* im übertragenen Sinne, vor dem dieser Vortrag plädiert, besteht entsprechend auch aus den montanhistorisch interessierten Kreisen bei uns und ebenso in Deutschland und aus der zugehörigen *"scientific community"*. Letztere möge damit langfristig gesehen auch über den deutschen Sprachraum hinaus angesprochen werden.

Zu meinem wissenschaftlichen Aufgabengebiet als Professor der Bergbaukunde habe ich seit jeher auch die Befassung mit der Struktur und dem Selbstverständnis und damit zwangsläufig auch mit der Entwicklung der Bergbaukunde und der Bergbauwissenschaften verstanden. Über einschlägige Themen habe ich daher auch bis in die jüngste Zeit mehrfach referiert und publiziert, darunter das erste Mal schon beim 6. Weltbergbaukongreß in Madrid im Jahre 1970.

Aus einem speziellen Grund sei ein Beispiel für diesbezügliche Arbeiten hier besonders genannt. Das ist der Aufsatz *"Zum Systemaspekt in den Bergbauwissenschaften"*²⁾. Er ist 1975 – also vor bald einem Vierteljahrhundert – in der vom Österreichischen Museum für Volkskunde verlegten Festschrift zum 75. Geburtstag von Franz Kirnbauer erschienen. Mein spezieller Grund für dieses Beispiel ist ein Hinweis: Wir werden entsprechend

auch in weniger als eineinhalb Jahren, d. h. Anfang des Jahres 2000, den 100. Geburtstag des großartigen Menschen Kirnbauer begehen können. Wegen seines wissenschaftlichen Lebenswerkes, darunter der Herausgabe von 176 Folgen der *"Leobener Grünen Hefte"*, kann Kirnbauer zweifelsfrei als Vater der Bergbaukulturgeschichte und damit auch als Pionier der Montangeschichte in Österreich und darüber hinaus bezeichnet werden.

Nach diesem Exkurs zurück zur Begründung für den heutigen Vortrag. Aus Anlaß meines 30-jährigen Dienstjubiläums in Leoben und meines 65. Geburtstags im Jahre 1989 ist mir – wie es in der Widmung heißt – *"von allen Mitstreitern des Instituts für Bergbaukunde der vergangenen 30 Jahre"* ein wertvolles Buch geschenkt worden. Es war kurz vorher in Co-Edition der Verlage Akademische Druck- und Verlagsanstalt Graz und Verlag Glückauf GmbH Essen erschienen. Es handelt sich dabei um eine vollständige Faksimile-Ausgabe im Original-Format des Schwazer Bergbuchs, und zwar um das Exemplar dieser Handschrift, das sich im Besitz der Österreichischen Nationalbibliothek in Wien befindet.³⁾ Ich habe mich damals über dieses Geschenk sehr gefreut, aber ich habe auch den mehr als 40 Geschenkgubern gegenüber die Verpflichtung empfunden, mich im weiteren mit diesem Buch eingehend zu befassen.

Diese Absicht ist mir durch den folgenden Umstand erleichtert worden. Seit meiner Zeit im Ruhrbergbau bin ich bereits im Besitz eines ersten Nachdrucks der Handschrift des Schwazer Bergbuchs. Dabei handelt es sich um ein Exemplar, das sich im Besitz des Tiroler Landesmuseums *"Ferdinandeam"* befindet.⁴⁾ Zwar ist dieser Nachdruck nicht ganz originalgetreu. Aber er ist mit einer in Druckbuchstaben wiedergegebenen Übersetzung des ansonsten schwer lesbaren und verstehbaren Textes in den heutigen Sprachgebrauch verbunden. Das Buch ist an der Jahreswende 1956/57 von der seinerzeit bedeutsamen Bergbauzulieferfirma *"Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia"* an die leitenden Angestellten in ihrem Kundenkreis verteilt worden. Dies geschah, nachdem diese Firma als Mäzen eine Bearbeitung und Herausgabe des Werkes durch den damaligen Direktor des Deutschen Bergbaumuseums in Bochum Heinrich Winkelmann bewirkt hatte.

Die beabsichtigte eingehendere Beschäftigung mit dem Schwazer Bergbuch war dann allerdings erst nach fünf Jahren möglich, d. h. 1993 während eines Krankenhausaufenthaltes. Das Ergebnis ist unter dem Titel *"Zu Inhalt und Struktur des ‚Schwazer Bergbuchs‘ von Ludwig Lässl 1556 aus bergbaukundlicher Sicht"* im Heft 8/1994 der Zeitschrift unseres Montanhistorischen Vereins *res montanarum* erschienen⁵⁾. Die Arbeit dürfte daher auch vielen von Ihnen bekannt sein. Bei der Angabe

von Ludwig Lüssl als Verfasser des Schwazer Bergbuchs im Titel dieses damaligen Aufsatzes habe ich mich auf die entsprechenden Ermittlungen von Erich Egg bezogen, auf die wir noch zurückkommen werden. Das Ergebnis der eigenen Befassung mit dem Werk Lüssls ist damals in vier ausführlichen Tabellen, die zum Teil über mehrere Seiten gehen, und einer zugehörigen Erörterung vorgestellt worden. Auch darauf werden wir noch zurückkommen.

Hier mögen jedoch bereits die letzten zwei Sätze des seinerzeitigen Aufsatzes zitiert werden: *"Auch aus der damit vorgestellten Sicht nimmt folglich Ludwig Lüssl, obgleich als Gelehrter nur Autodidakt, in der Geschichte des Bergbaus und der Bergbauwissenschaften eine herausragende Stellung ein. Er war fraglos ein bemerkenswert begabter Mensch"*.

Damals habe ich also Ludwig Lüssl noch nicht ausdrücklich auch als Beteiligten bei der Entstehung und damit als Mitbegründer der Montanwissenschaften bezeichnet. Das war bis zu einem gewissen Grade auch durch den folgenden Umstand bewirkt. Im gleichen Jahr wie dem durch Zufall entstandenen Erscheinungsjahr meines vorstehend genannten Aufsatzes, das heißt 1994, konnten wir weltweit den 500. Geburtstag von Georgius Agricola begehen, von dem großen europäischen Humanisten, Arzt und Montanwissenschaftler aus Sachsen. Angesichts dieser Sachlage hätte die mit dem heutigen Plädoyer angesprochene Beurteilung von Lüssl vielleicht als eine Störung des Gedenkens an Agricola empfunden werden können. Das wollte ich auf alle Fälle vermeiden.

Die Würdigungen Georgius Agricolas im Jahre 1994 haben bei allen Interessierten fraglos zu einer vertieften Befassung mit der Entstehung und Geschichte der Montanwissenschaften geführt. Dabei hat sich nach meiner Einschätzung erneut erwiesen, daß Agricola mit seinem Lebenswerk und den diesbezüglichen *"Zwölf Büchern vom Berg- und Hüttenwesen"*⁶⁾ als der Begründer der Montanwissenschaften zu gelten hat. Daran kann nach der von mir vertretenen Einschätzung jedenfalls kein Zweifel bestehen; in eindrucksvoller Weise ist die diesbezügliche Entwicklung nicht zuletzt auch auf unserer Leobener Georgius-Agricola-Veranstaltung von dem führenden Freiburger Montanwissenschaftler Otfried Wagenbreth dargelegt worden⁷⁾. Diese Feststellung möchte ich allerdings nunmehr und zur Einleitung in mein Plädoyer mit den folgenden vier Aussagen ergänzen bzw. kommentieren:

1. Die Leistungen großer Persönlichkeiten spielen sich nicht in einem sozusagen *"luftleeren"* Raum ab, weder im allgemeinen noch im wissenschaftlichen Bereich. Sie stehen vielmehr im Zusammenhang mit einer bestimmten Umwelt unter den jeweils zeitbedingten Umständen. Dazu gehören nicht nur sachliche, sondern durchaus auch personelle Gegebenheiten. Das schließt entsprechend auch Arbeiten von Vorläufern oder von Zeitgenossen ein, die sich mit ähnlichen Themen befassen. Die diesbezüglichen Themen liegen also in der Regel quasi *"in der Luft"*.

In der Tat ist daher auch Georgius Agricolas Werk von einer Reihe mehr oder weniger zeitgenössischer Schriften montanistischer Art begleitet worden. Dazu zählt insbesondere auch das zeitgleich mit Agricolas Hauptwerk erschienene Schwazer Bergbuch.

2. In der relativ umfangreichen Literatur, die aus Anlaß des Agricola-Jubiläums im deutschen Sprachraum und darüber hinaus erschienen ist, wird das vorstehend angesprochene Umfeld des Jubilars in mannigfacher Hinsicht und insgesamt gesehen in einem beeindruckenden Maße geschildert^{7) 8)}. Das Schwazer Bergbuch wird dabei allerdings nur an sehr wenigen Stellen erwähnt. Und nur im Beitrag von Alfred Weiß zum Georg-Agricola-Kolloquium der GDMB in Freiberg und der entsprechenden Veröffentlichung habe ich den Namen von Ludwig Lüssl gefunden⁹⁾. Dort heißt es *"Als Verfasser des Schwazer Bergbuches gilt der Berggerichtsschreiber Ludwig Lüssl"*.
3. Die auch von mir vertretene führende Stellung Georgius Agricolas bei der Begründung der Montanwissenschaften wird jedoch nicht in gleicher Weise von allen Fachleuten geteilt. So nennt z. B. Lothar Suhling, der neben Otfried Wagenbreth fraglos ebenfalls einer der maßgeblichen Montanhistoriker unserer Zeit ist, als Autoren für die *"im 16. Jahrhundert entstehende Bergbau- und Hüttenkunde in vorderster Linie das illustre Dreigestirn Vannuccio Biringuccio, Georgius Agricola und Lazarus Ercker"*¹⁰⁾. Die Aufzählung durch Suhling ist offensichtlich in der zeitlichen Reihenfolge der Hauptwerke der drei Autoren vorgenommen worden. Sie läßt somit auch eine Rangfolge offen.
4. Von den von Lothar Suhling genannten drei Persönlichkeiten kann jedoch nur Georgius Agricola sowohl dem Bergwesen als auch dem Hüttenwesen zugeordnet werden. Dagegen ist Vannuccio Biringuccio gänzlich und Lazarus Ercker weitgehend nur den metallurgischen Wissenschaften zuzurechnen. Nach meiner Meinung sollten diese beiden daher schon aus diesem Grund, zu dem sich allerdings noch andere Gründe hinzufügen ließen, neben dem *"Hauptbegründer"* Agricola ausdrücklich nur als *"Mitbegründer"* der Montanwissenschaften angesprochen werden.

Wegen der in diesen vier Punkten dargelegten Sachverhalte bzw. Ereignisse habe ich mich in jüngerer Zeit noch einmal mit dem Schwazer Bergbuch und mit Ludwig Lüssl befaßt. Das hat wiederum den Anstoß für das gegenständliche Plädoyer gegeben, und zwar zu dem ausgesprochenen Zweck, dabei über die Aussagen meiner Veröffentlichung von Anfang 1994 hinauszugehen. Im vorliegenden Plädoyer spreche ich mich nämlich nunmehr ausdrücklich dafür aus, in die Reihe der Mitbegründer der Montanwissenschaften gleichberechtigt neben die Metallurgen Vannuccio Biringuccio und Lazarus Ercker im Hinblick auf die Bergbauwissenschaften auch den Tiroler Bergmann, Gewerken, Berggerichtsschreiber, Verfasser des Schwazer Bergbuchs und späteren

Landrichter und Unternehmer Lässl aufzunehmen. Gleichzeitig wird damit erneut empfohlen, dem Stand der Forschung zu entsprechen und Lässl – entgegen der bisherigen Übung im Schrifttum – ausdrücklich auch als Verfasser des *”Schwazer Bergbuchs”* anzuerkennen und das Buch entsprechend zu zitieren.

Das Plädoyer sollte zunächst bei einer dafür besonders geeignet erscheinenden Gelegenheit vortragen werden, nämlich bei einem montangeschichtlichen Symposium in Schwaz in Tirol im Frühjahr 1997. Wegen einer zeitlichen Verschiebung dieser Veranstaltung war es mir dann nicht möglich, dorthin zu fahren. Stattdessen wurde das Thema inzwischen in einem Beitrag zur Festschrift für Heinz Walter Wild behandelt, um welchen im Herbst 1997 die diesbezüglichen Herausgeber gebeten hatten¹¹⁾. Der Aufsatz ist im Sommer 1998, d. h. vor wenigen Wochen, unter dem Titel *”Plädoyer für Ludwig Lässl († 1561) Verfasser des Schwazer Bergbuchs und Mitbegründer der Montanwissenschaften”* in der angesprochenen Festschrift erschienen. Diese ist ihrerseits als erster Sonderband der seit vier Jahren publizierten *”Fischbacher Hefte zur Geschichte des Berg- und Hüttenwesens”* veröffentlicht worden. Wild ist ja auch in unserem Kreis als Vorsitzender des Geschichtsausschusses der GDMB, der Gesellschaft für Bergbau, Metallurgie, Rohstoff- und Umwelttechnik, vormals Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute, nicht unbekannt. Mit ihm verbinden mich darüber hinaus seit sich überschneidenden Studenten- und Assistentenzeiten in Aachen auch mannigfache persönliche Kontakte. Unter anderem ist er vor bald 40 Jahren mein Nachfolger als Betriebsdirektor des Steinkohlenbergwerks Osterfeld in Oberhausen geworden.

Auf die in diesem Zusammenhang sicher berechtigte Frage, warum das Thema heute trotz der genannten Veröffentlichung mit diesem Vortrag noch einmal angesprochen wird, sei mit folgenden vier Gründen geantwortet.

Zum Ersten betrifft die Angelegenheit Ludwig Lässl in erster Linie die österreichische Montangeschichte. Sie dürfte daher auch von vorrangigem Interesse bei den Mitgliedern des Montanhistorischen Vereins sein, und zwar, wie anzunehmen ist, in einem relativ großen Kreis. Gleichzeitig ist davon auszugehen, daß die *”Fischbacher Hefte zur Geschichte des Berg- und Hüttenwesens”* in Österreich nur relativ wenigen Experten bekannt sind. Entsprechend habe ich mir bei der Zusage für die Festschrift ausbedungen, zum Thema etwa zeitgleich auch in Österreich referieren und publizieren zu können.

Zum Zweiten enthalten die heutigen Ausführungen einige mir bedeutsam erscheinende zusätzliche Überlegungen, darunter die bisher vorgetragenen Beweggründe, deren Bekanntgabe mir am Herzen lag.

Zum Dritten hoffe ich, auf hochschuldidaktische Erfahrungen aus nahezu 40-jähriger Vorlesungstätigkeit zurückgreifen zu dürfen: Sachverhalte, die man für wichtig

hält, muß man wiederholen oder, wie es schon die *”Alten Römer”* sagten, *”repetitio mater studiosum est”* das heißt *”Wiederholung ist die Mutter der Studien”*. Gleichzeitig entschuldige ich mich schon hiermit bei denen, die geneigt sein könnten, mir dies vielleicht als *”professorale Arroganz.”* auszulegen.

Als Viertes sei schließlich gesagt, daß mir mit meiner Vorgehensweise, das heißt einem wiederholten Plädoyer für Ludwig Lässl, sogar etwas daran liegt, ein gewisses Aufsehen – im Sinne meiner Befürwortung – zu erreichen.

Damit möge die Darlegung der Beweggründe für den heutigen Vortrag und damit auch dessen erstes Kapitel beendet sein. Das anschließende zweite Kapitel wird noch einmal kurz das Schwazer Bergbuch vorstellen und dabei auch einige Hinweise zu dessen Abbildungen geben. Der dritte Vortragsabschnitt ist sodann Ludwig Lässl und seiner Verfasserschaft gewidmet. Der vierte Abschnitt schließlich soll die Einschätzung der wissenschaftlichen Leistungen Lässls darlegen und begründen. Bei alledem wird der Inhalt meines Aufsatzes über das Schwazer Bergbuch, welcher vor 4 1/2 Jahren in unserer Zeitschrift *res montanarum* publiziert worden ist, nicht im Detail wiederholt werden. Interessenten für Details seien daher auf diese frühere Veröffentlichung verwiesen⁹⁾. Die heutigen Ausführungen beschränken sich statt dessen auf das wesentliche der bekannten Fakten und darauf, sie in einem erweiterten Maße für mein Plädoyer auszuwerten.

2. Über das Schwazer Bergbuch

Das *”Schwazer Bergbuch”*, wie es heute gemeinhin ohne Verfasserangabe genannt wird, ist eine umfangreiche und reich bebilderte Handschrift in deutscher Sprache, die 1556, also im gleichen Jahr erschienen ist wie Georgius Agricolas Hauptwerk. Der eigentliche Titel des Buches lautet *”1556 Bergwerk usw.”* Er wird durch die anschließende, allerdings etwas irreführende Überschrift des Inhaltsverzeichnisses ergänzt: *”Von dem hoch- und weitberühmten Bergwerk am Falkenstein zu Schwaz in der fürstlichen Grafschaft Tirol und anderen zugehörigen Bergwerken”*. Der Metallergbergbau von Schwaz in Tirol nahm in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts eine führende Stellung in Europa ein; *”Schwaz ist aller Bergwerke Mutter”* hieß es damals¹²⁾. Das Buch beschränkt sich entgegen der Überschrift des Inhaltsverzeichnisses jedoch keineswegs nur auf eine Darstellung des Tiroler Bergbaus. Vielmehr wird in diesem Zusammenhang mehr oder weniger das gesamte damalige Montanwesen angesprochen, vom Bergrecht über Bergwirtschaft und Bergtechnik bis zum einschlägigen Sozialwesen sowie zum Hütten- und Münzwesen.

Die meisten der heute bekannten 11 Handschriften des Schwazer Bergbuches umfassen 378 oder 396, also fast 400 Seiten im Hochformat von 33,7 x 23,5 cm, die eng beschrieben sind. Zur Illustration dienen 98 oder 99, also rund 100 in den Text eingestreute farbige Bilder sowie am Ende des Buches 20 bis 23 gleichfalls bunte

Falttafeln. Das Werk ist in den vergangenen Jahrzehnten durch die beiden von mir bereits genannten im Druck erschienenen Reproduktionen auch einem größeren Kreis bekannt geworden³⁾⁴⁾.

Ursprünglich ist das Schwazer Bergbuch also im Gegensatz zu den Werken des von Lothar Suhling¹⁰⁾ genannten *"Dreigestirns"* von Autoren nicht gedruckt worden. Mit großer Wahrscheinlichkeit geht dies maßgeblich - wie Suhling an anderer Stelle schreibt¹³⁾ - auf die wirtschaftlichen Probleme zurück, mit denen viele Reviere des europäischen Bergbaus in der Mitte des 16. Jahrhunderts konfrontiert waren, unter anderem infolge großer Edelmetallimporte als Spätfolge der Entdeckung Amerikas mit seinen reichen Edelmetallvorkommen.

Ungeachtet dessen kann jedoch meines Erachtens zweifelsfrei gelten, was der Direktor des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum und führende Forscher auf dem Gebiet des Schwazer Bergbuchs Erich Egg in seinem Kommentar zu der 1988 erschienenen Reproduktion in einem eigenen Abschnitt zu den *"Nachwirkungen des Bergbuches"* darlegt³⁾. Dort heißt es: *"Das Schwazer Bergbuch, obwohl nur handschriftlich verbreitet, hatte trotzdem eine große Breitenwirkung. Das bezeugen einerseits die späteren Abschriften und andererseits die wörtliche Übernahme wichtiger Teile des Bergbuches in das Speculum Metallorum"*. Das ebenfalls als Handschrift vorliegende *"Speculum Metallorum"* des Tirolers Christoph Hofer bzw. des Martin Stürtz von St. Georgenthal in Böhmen aus dem Jahre 1575 ist im Unterschied zum Schwazer Bergbuch kein Einzelwerk, sondern eine Zusammenfassung verschiedener Bergbauliteratur und zwar sowohl gedruckter wie ungedruckter Schriften¹⁴⁾.

Als verstärkendes Moment für eine breite Kenntnisnahme des Schwazer Bergbuch kommt meines Erachtens hinzu, daß es zur damaligen Zeit eine große Mobilität unter den Bergleuten in Europa gab. Sie ist jedenfalls beträchtlich größer einzuschätzen ist als diejenige des Durchschnitts der Bevölkerung. Für eine relativ weite Verbreitung des Werkes spricht des Weiteren, daß es gemäß seinem Text die bewußte Absicht des Schwazer Bergbuches war, für Investitionen in den Bergbau zu werben, wahrscheinlich auch im Zusammenhang mit einer damals zu diesem Zwecke vorgesehenen Tiroler Bergsynode. Meines Erachtens ist daher auch die Breitenwirkung des Schwazer Bergbuches im Bergbaubereich jedenfalls zumindest so hoch einzuschätzen wie allgemein diejenige von Schriften vor der Erfindung der Buchdruckerkunst. Diese hatte sich ja erst gut ein Jahrhundert vorher in Europa auszubreiten begonnen.

Die Bilder des Schwazer Bergbuchs würden eine eigene Erörterung benötigen, die hier jedoch nicht geleistet werden soll. Wie Peter Gstrein gezeigt hat, müßten hierbei auch kritische Punkte zur Sprache kommen¹⁵⁾. Diese betreffen vor allem Mängel bei Bildern mit technischem Bezug und dabei wiederum insbesondere Abbildungen in Exemplaren der Handschrift, die offenbar von späteren Kopisten der Original Exemplare stammen. Von den sorgfältigen Holzschnitten des Hauptwerkes von

Georgius Agricola, das heißt der *"Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen"*⁶⁾, unterscheiden sich die Abbildungen im Schwazer Bergbuch aber nicht nur durch diese Qualitätsunterschiede, sondern auch dadurch, daß es sich um bunte Bilder handelt. Darüber hinaus ist das Spektrum der Themen für die Abbildungen breiter gestreut als bei Agricola, dessen Bilder vornehmlich technisch ausgerichtet sind. Die im Vortrag gezeigten und entsprechend auch in dieser Arbeit wiedergegebenen Bilder 1 bis 10 sollen vor allem auf diese Breite der Darstellung hinweisen. Die Abfolge der Bilder entspricht allerdings nicht genau derjenigen im Buch selbst, sondern wurde aus Anschaulichkeitsgründen zum Teil von mir korrigiert.

Das in Bild 1 gezeigte Titelblatt des Buches hat, wie dies auch bei zugehörigen Sprüchen der Fall ist, einen religiösen Bezug und ferner einen solchen zur Prospektion. Es zeigt die Daniel Legende, nach welcher Gott über einen Engel dem Heiligen Daniel Hinweise zum Auffinden einer Erzlagerstätte gibt. Daniel soll nicht in den Zweigen eines Baumes, wie er zunächst mißverstanden hatte, sondern an dessen Wurzeln suchen. St. Daniel galt vor allem im Alpenraum lange Zeit als Schutzpatron der Bergleute; unter anderem ist er in einem um 1400 n. Chr. entstandenen Glasfenster in der Leobener Kirche Maria am Waasen als Bergmann, das heißt mit einem Schlägel, dargestellt¹²⁾.

Zur Erläuterung der übrigen Abbildungen sei primär auf deren Unterschrift verwiesen. Das lebhaftes Bild 2 enthält unter anderem die Darstellung einer Frau. Unter der in Bild 3 genannten *"Lehnschaft"* wurde eine unabhängige Arbeitsgruppe verstanden, die das von ihr gewonnene Erz an die Gewerken des Bergwerks verkaufen konnte.

Die Bilder 4 und 5 lassen nicht zuletzt die überregionale Verflechtung des Tiroler Bergbaus erkennen. Das Wasserkerrad ist von einem einschlägig berühmten Fachmann aus Salzburg gebaut worden, der den sächsischen (und auch Harzer) Namen Leuschner (auch Paul Michael Leutner) trägt. Der Göpelantrieb in Kuttenberg gemäß Bild 5 ist von Gesandten der Tiroler Gewerken aufgenommen worden. Das im Bild 6 gezeigte Bruderhaus der Tiroler Bergleute dürfte das älteste von einer Versicherungsgemeinschaft getragene Berufskrankenhaus überhaupt sein¹⁶⁾. Es ist wahrscheinlich um das Jahr 1510 gegründet worden und stellt die Illustration eines eigenen diesbezüglichen Kapitels im Schwazer Bergbuch dar.

Der Text zu Bild 7 lautet in der Übertragung von Winkelmann⁴⁾: *"Vier Dinge verderben ein Bergwerk: Krieg, Sterben, Teuerung, Unlust usw.,"* wobei dann zu jedem dieser Punkte noch vier erläuternde Sätze folgen. Zum Punkt Unlust heißt es:

1. Wenn viele Neuerungen aufkommen und die Rechte verkehrt werden.
2. Wenn die Freiheiten nicht gehalten werden und schlechte Arbeit gemacht wird.
3. Wenn die Gerichte nicht gleich und unmittelbar ge-

gen Arme und Reiche vorgehen

4. *Wenn man den Wohlhabenden noch zugibt.*

Wie bei dem "Bruderhaus" wird auch damit fraglos eine soziale Dimension der behandelten Gegebenheiten angesprochen.

Das Bild 8 kann als Berggericht interpretiert werden, dessen Angehörige Trauer wegen der Stilllegung eines Bergwerks zeigen. Die Person links ist mit der Unterschrift "Lässl" versehen.

Die Bilder 9 und 10 zeigen zwei von den 18 dem Schwazer Bergbuch beigegebenen Falttafeln, welche Ortsdarstellungen wiedergeben. Ihre Bedeutung liegt vor allem darin, daß sie 100 Jahre vor den Stichen von Matthäus Merian entstanden sind und recht genaue Bilder von den jeweiligen Örtlichkeiten wiedergeben. Jede Tafel ist auch mit einem erklärenden Text versehen. Das Bild 9 zeigt Schachtköpfe der bei Kitzbühel im 16. Jahrhundert entstandenen acht tiefen Schächte, von denen sechs mehr als 600 Meter Teufe erreicht haben. Der mit 886 Metern tiefste hiervon, der "Heiligen-Geist-Schacht", war bis 1872, das heißt drei Jahrhunderte lang, auch der tiefste Schacht der Erde. In dem begleitendem Text zu diesem Bild heißt es, daß die Gewerken dort ein Werk errichtet haben, daß "so in Teutscher Nation auf kainem Perkwerch befunden worden". Der große Holzplatz der Salinenstadt Hall in Tirol gemäß Bild 10 und die die Stadt umgebenden weitgehend kahlen Hänge veranschaulichen den gewaltigen Holzbedarf der damaligen Sudhütten. Bei den Metallhütten war es nicht viel anders.

Nach den Angaben von Erich Egg³⁾⁴⁾ kann man mit großer Wahrscheinlichkeit den "einfachen Schwazer Maler Jörg Kolber" als Schöpfer der Bilder und Ortsansichten des Schwazer Bergbuches annehmen. Er wird fraglos in enger Verbindung mit Ludwig Lässl gearbeitet haben. Die dabei entstandenen Unterschiede zur Illustration des Hauptwerkes von Georgius Agricola können mit der Vermutung Egg's erklärt werden, "daß das Schwazer Bergbuch mit seinen verschiedenen Exemplaren nicht so sehr für Bergfachleute, sondern für andere Interessenten gedacht war. Als solche kommen wohl vornehmlich die Augsburger Handelsfirmen in Frage, die mit Ihrem Kapital den Bergbau aus der damaligen finanziellen Krise befreien konnten. Die Situation war um 1556 nicht rosig, wenn auch die Produktion noch in guter Blüte stand."⁴⁾

Im übrigen verfolgte das Schwazer Bergbuch nach Erich Egg, "neben der Ermunterung zu Investitionen von seiten kapitalkräftiger Gesellschaften" noch zwei weitere Hauptziele. Zum einen sollte auch der Landesfürst und seine Regierung über den Bergbau und seine Bedeutung näher informiert werden. Zum anderen, und davon geht gemäß Vorwort das Buch auch unmittelbar aus, wurde einem Auftrag des Landesfürsten entsprochen, eine Zusammenstellung der vorliegenden Berggesetzgebung vorzunehmen. Wahrscheinlich sollte dies als Vorbereitung für eine "Bergsynode" zwecks Überprüfung und

allfälliger Anpassung der gesetzlichen Bestimmungen an veränderte Bedingungen dienen.

3. Über Ludwig Lässl als Person und als Verfasser

Die nachstehenden Darlegungen beziehen sich auf die mit den bisherigen Reproduktionen des Schwazer Bergbuchs verbundenen Ausführungen von Erich Egg³⁾⁴⁾. Ludwig Lässl ist hiernach mit großer Wahrscheinlichkeit, aber mit unbekanntem Datum, als Sproß einer Tiroler Bauernfamilie in Vomp, nahe Schwaz, geboren worden. Er hat es vom einfachen Bergmann über verschiedene bergbauliche Leitungsfunktionen und die Teilhabe an einer bergbaulichen Gewerkschaft im Jahre 1543 zum "Berggerichtsschreiber" in Schwaz und damit - als Mitglied des Berggerichtes - zu einer der wichtigsten Positionen im Tiroler Bergbau gebracht. Im Jahre 1554 entließ ihn sein Landesherr, der römisch-deutsche König Ferdinand I. (ab 1556 Kaiser) in seiner Eigenschaft als Graf von Tirol - wie es heißt - gesundheitshalber und "mit Gnaden" aus dieser Funktion. Gleichzeitig bestellte er ihn stattdessen zum ständigen Sachverständigen für Bergwerkskommissionen und Gutachter für Bergwerksfragen sowie sodann drei Jahr später, d. h. 1557 (vielleicht auch 1558), zusätzlich zum Landrichter von Rettenberg, einem Gerichtsbezirk westlich von Schwaz. In den letzten Jahren seines Lebens war Lässl darüber hinaus als Unternehmer tätig. Die von ihm gegründete erste Tiroler Papierfabrik in Wattens besteht heute noch. Gestorben ist er im Mai 1561.

Das 1556 erschienene Schwazer Bergbuch hat Ludwig Lässl demnach wahrscheinlich in den Jahren 1554 bis 1556 geschrieben. Für diese Zeitangabe von zwei Jahren spricht, wie Erich Egg darlegt, die im Jahre 1554 ausgesprochene Bestellung von Lässl "als Gutachter in Bergwerksfragen bei gleichzeitiger Entlassung im Amt des Berggerichtsschreibers 1554" ebenso wie seine nach dem Erscheinen des Bergbuchs erfolgte Ernennung zum Landrichter mit einem beträchtlichem Sold von 25 Gulden. Das war "wohl eine Anerkennung für die Verfassung des Bergbuches, da man sonst einem Mann von schwacher Gesundheit kaum ein Richteramt verliehen hat". Gleichzeitig sind diese auffallenden Sachverhalte aus dem Lebenslauf Lässls aber auch der erste Grund dafür, in ihm den Verfasser des Schwazer Bergbuchs zu erkennen.

Im Bergbuch selbst wird zwar kein Name ausdrücklich als Verfasser oder Herausgeber der Schrift genannt. Im Vorwort bekennt sich aber der Schreiber als Person dazu, mit dem Buch einen Auftrag zu erfüllen, der ihm vom Landesherrn von Tirol, also vom König Ferdinand I., erteilt worden ist. Auch an einer zweiten Stelle spricht ein Verfasser von seiner Person. Dies ist bei der im Buch enthaltenen Geschichte des Falkensteiner Erb-stollens der Fall. Dort führt der Verfasser an, daß er den Gewerken sehr dazu geraten habe, im Stollen die dann auch errichtete große Wasserkunst zu bauen. Sie wurde übrigens zeitweise als ein achttes Weltwunder bezeichnet, da mit ihr nach der Überlieferung 600 Wasserträger ersetzt worden sein sollen.

Inzwischen ist die aus der fehlenden Namensnennung

erwachsene lange Ungewißheit über den Verfassernamen meines Ermessens aber eindeutig beseitigt. Dies geschah durch Erich Egg, den – wie schon erwähnt – langjährigen Direktor des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum in Innsbruck, der sich über Jahrzehnte hinweg intensiv und verdienstvoll mit dem Schwazer Bergbuch befaßt hat. Über die Ergebnisse seiner Recherchen hat Egg zweimal berichtet, und zwar jeweils im Zusammenhang mit den bereits mehrfach genannten gedruckten Reproduktionen^{3) 4)}. Wie diese Berichte zeigen, konnte er Ludwig Lässl mit Hilfe von – nach meiner Zählung – sechs Sachverhalten als Verfasser des Schwazer Bergbuchs identifizieren. Diese Sachverhalte sind meines Ermessens zumindest als sehr starke Indizien zu werten, in ihrer Summe aber de facto als ein Beweis, worauf wir zurückkommen werden.

Das erste Indiz sind die bereits angeführten Daten im Lebenslauf Ludwig Lässls. Zum Zweiten gilt, wie Erich Egg mit Recht ausführt, *„daß im Schwazer Berggericht Unterlagen in Hülle und Fülle vorhanden waren, die einen Bergbeamten durchaus in die Lage versetzten, das Buch zu verfassen“* und daß der Berggerichtsschreiber selbstverständlich die besten Kenntnisse von diesen Unterlagen besaß. Zum Dritten ist in mehreren Exemplaren der Handschrift gemäß Bild 8 eine Person in der Darstellung eines dreiköpfigen Berggerichtes mit der Unterschrift von Lässl versehen. Zum Vierten kommt sein Name als die einzige bergbauorientierte Namensnennung im gesamten Werk vor und zwar in der im Buch enthaltenen Diskussion zwischen Bergrichter und Landrichter. *„Wenn hier der Berggerichtsschreiber namentlich genannt wird, so ist dies“* – wie Egg dazu schreibt – *„nur damit zu erklären, daß Lässl sich und seiner Amtstätigkeit ein kleines persönliches Denkmal setzen wollte. Ein anderer Verfasser hätte Lässls Namen kaum vermerkt“*⁴⁾. Ein fünftes Indiz stellt eine von Lässl unterschriebene wichtige Denkschrift an König Ferdinand I. dar. Diese weist ihren Autor nicht nur als einen hervorragenden Kenner der Tiroler Bergbauprobleme aus, sondern enthält auch eine gleichartige Formulierung über das Risiko des Bergbaus wie das Schwazer Bergbuch. Sechstens schließlich spricht für die Verfasserschaft Lässls die Tatsache, daß eine andere gemäß ihrem gesamten Lebenslauf in vergleichbarer Weise in Betracht kommende zeitgenössische Tiroler Bergbaupersönlichkeit nicht gefunden werden kann.

Wie Erich Egg daher in seinem Kommentar 1988 schreibt, *„darf man Ludwig Lässl mit gutem Gewissen als Verfasser des Schwazer Bergbuchs bezeichnen“*³⁾. Ähnlich hatte Egg bereits in seinem Aufsatz 1956 *„Ludwig Lässl und Jörg Kolber, Verfasser und Maler des Schwazer Bergbuchs“* geschrieben, der 1956 in der Publikation der Westfalia Lünen erschienen ist⁴⁾. Dort heißt es: *„Diese verschiedenen Anmerkungen beweisen, daß Ludwig Lässl in den Jahren 1554/56 das Schwazer Bergbuch verfaßt hat“*.

Dabei mag meines Ermessens lediglich offen bleiben, wie weit Ludwig Lässl neben den erkennbaren offiziellen Texten von Bergordnungen u.ä. nur eigene Texte

oder auch solche anderer Autoren herangezogen hat, gegebenenfalls solche aus verschiedenen Zeiten, wie dies damals durchaus üblich war. Die Wahrscheinlichkeit dafür erachte ich nach der Lektüre und Analyse des Buches wegen dessen Konsistenz jedoch eher für gering.

Ungeachtet dieses somit schon seit Jahrzehnten bekannten Sachverhaltes wird das Schwazer Bergbuch im allgemeinen immer noch ohne seinen Verfasser zitiert. Und wenn er genannt wird, so in einer eher vorsichtigen Form. Als Beispiel dafür möge die folgende Aussage in dem ausgezeichneten Katalog der 1990 vom Deutschen Bergbaumuseum Bochum veranstalteten Ausstellung *„Meisterwerke bergbaulicher Kunst vom 13. bis 19. Jahrhundert“* herangezogen werden.¹⁷⁾ Dort heißt es: *„Unsicherheit herrscht bis heute sowohl über den Schreiber als auch über den Illustrator der Ursprungsfassung des Schwazer Bergbuchs wie über die sämtlicher Kopisten. Es wird vermutet, daß Ludwig Lässl, Berggerichtsschreiber von Schwaz in den Jahren 1543 bis 1554 die Textzusammenstellung besorgt hat“*. Anschließend werden sodann einige der oben vorgestellten Gründe für diese *„Vermutung“* genannt, um abschließend zu vermerken, daß Ludwig Lässl *„höchstwahrscheinlich mit der Zusammenstellung des Bergbuchs befaßt“* war.

Diese vorsichtige Ausdrucksweise folgt fraglos den generell sehr strengen Arbeitsrichtlinien und Methoden der historischen Wissenschaften. Danach werden Fakten im allgemeinen nur anerkannt, wenn sie durch schriftliche Quellen eindeutig belegt sind. Sofern dies nicht der Fall ist, wird eben nur von Vermutungen und Wahrscheinlichkeiten gesprochen. Allerdings kommt es auch für einen Historiker oft darauf an, wie dies bei Erich Egg geschehen ist, eine Quellenlage einzuschätzen und kritisch zu beurteilen.

Nach meiner eigenen Meinung sind die von Erich Egg dargelegten Indizien entweder als Quellen zu werten oder ihnen gleichwertig. Wenn sie jedoch bisher nicht entsprechend eingeordnet worden sind, könnte dies zusätzlich auch daran liegen, daß sich die Darlegungen von Egg auf zwei Aufsätze im Abstand von 32 Jahren verteilen und daß die Beweisführung im einzelnen möglicherweise – ich sage dies mit aller Vorsicht – für den angesprochenen Sachverhalt und für einen kritischen Leser noch überzeugender hätte strukturiert werden können.

Meine eigene Stellungnahme als Nicht-Historiker in dieser Angelegenheit mag allerdings auch dadurch bestimmt werden, daß ich als Ingenieur naturwissenschaftlich vorgebildet bin. Im Bereich der Naturwissenschaften aber gibt es, wie der große österreichisch-britische Wissenschaftstheoretiker und Philosoph Sir Karl Popper in seinem Buch *„Logik der Forschung“* nachgewiesen hat, letztlich überhaupt keine Bestätigung, das heißt Verifizierung, von generellen Schlußfolgerungen und entsprechenden Aussagen in Gestalt von Theorien, die auf beobachteten Sachverhalten beruhen¹⁸⁾. Oder mit

anderen Worten: Naturwissenschaftliche Theorien können nicht verifiziert, sondern nur falsifiziert werden, das heißt sie verlieren ihre Gültigkeit nur dann, wenn ein Sachverhalt nachgewiesen wird, der ihnen nicht entspricht. Im übertragenen Sinne mag man entsprechend meine Zustimmung zu den Aussagen von Erich Egg daher gerne auch als eine Theorie einstufen. Diese Theorie ist meines Erachtens jedenfalls so gewiß wie die meisten naturwissenschaftlichen Theorien, die bisher nicht falsifiziert werden konnten. Demgemäß halte ich auch die Verfasserschaft von Ludwig Lässl für solange gesichert, bis ein anderer Verfasser gefunden werden kann. Das aber ist meines Erachtens aufgrund der Quellenlage ausgeschlossen.

Den Abschluß dieses Kapitels zur Verfasserschaft von Ludwig Lässl möge die folgende ergänzende Bemerkung bilden. Die mit der Verfassernennung verbundene Personalisierung des Schwazer Bergbuchs vermag auch einen Nutzen zu stiften, der nicht nur die Montangeschichte, sondern auch die Wissenschaftsgeschichte insgesamt betrifft. Auf deren Gebiet werden die Disziplinen des Montanwesens, obwohl dieses die ältesten technischen Wissenschaften stellt, nicht selten *“unter ihrem Wert gehandelt”*¹⁹⁾. Dies dürfte vornehmlich wegen ihrer Sonderentwicklung geschehen, insbesondere wegen ihrer Etablierung an eigenständigen Hochschulen, nämlich an den Bergakademien des 18. Jahrhunderts statt an Universitäten, und als Konsequenz der daraus entspringenden Sonderstellung. Es gilt wohl auch infolge der relativen Kleinheit der Montanwissenschaften im Vergleich zu den Fakultäten der älteren klassischen Universitäten und zu den großen Fächern der jüngeren Technischen Universitäten. Angesichts der Bedeutung, welche herausragenden Persönlichkeiten und deren Namen in der allgemeinen Wissenschaftsgeschichte zukommt, kann daher auch die Nennung von Lässl zur Abhilfe im vorstehenden Zusammenhang beitragen.

4. Über Ludwig Lässl als Mitbegründer der Bergbauwissenschaften

Das Plädoyer dafür, Ludwig Lässl als Mitbegründer der Montanwissenschaften zu erachten, geht von der von mir geteilten generellen Meinung von Otfried Wagenbreth zur Wissenschaftsentwicklung aus und von seinen verschiedenen Ausführungen dazu²⁰⁾. Danach schlägt die Geburtsstunde eines Fachgebietes mit komplexer Struktur, wie es die Bergbauwissenschaften sind, wenn dieses Gebiet erstmalig sachlich, systematisch und umfassend vorgestellt und erörtert wird. Das stimmt im übrigen mit den vier Anforderungen überein, die seit René Descartes (1556-1650) an wissenschaftliche Arbeiten gestellt werden: Unvoreingenommenheit (und damit Sachlichkeit), Differenzierung, Systematik und Vollständigkeit²¹⁾. Diesen verschiedenen Erfordernissen entsprechen meines Erachtens nicht nur die Werke von Vannuccio Biringuccio, Georgius Agricola und Lazarus Ercker, sondern auch die Darlegungen des Schwazer Bergbuchs von Ludwig Lässl.

Zur Begründung dessen sei zunächst auf eine Reihe früherer diesbezüglicher Kommentare verwiesen. Diese

stammen von Franz Kirnbauer 1937, von Erich Egg und Heinrich Winkelmann 1956 und von Erich Egg 1988²²⁾. Sie alle haben bereits das Schwazer Bergbuch als ein Werk bezeichnet, das in der Entwicklung des Bergbaus und der Bergbauwissenschaften einen dem Hauptwerk Georgius Agricolae vergleichbaren Markstein darstellt. Wie gleichfalls bereits von Egg und Winkelmann vermerkt, ist das Buch von Lässl außerdem weiter gefaßt und hat andere Schwerpunkte als dasjenige von Agricola. Während Agricola vor allem die Technik des Berg- und Hüttenwesens und die zugehörige Lagerstättenlehre behandelt und Wirtschaftsfragen weniger erörtert, liegt das Schwergewicht im Buch von Ludwig Lässl bei den juristischen und sozio-ökonomischen Verhältnissen im Bergbau, ohne jedoch die Technik auszulassen. Lothar Suhling hat daher auch den Verfasser des Schwazer Bergbuchs einen *“volkswirtschaftlich versierten Autor”* genannt²³⁾.

Die im Jahre 1994 von mir veröffentlichte Analyse des Buches aus der Sicht meines Fachgebietes, das heißt von Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft, kommt prinzipiell zu dem gleichen Ergebnis wie die vorstehend genannten Autoren⁵⁾. Grundlage der damaligen Studie war – wie bereits erwähnt – Heinrich Winkelmanns Übertragung des Textes in den heutigen Sprachgebrauch. Als Ergebnis konnte dargelegt werden, in welcher bemerkenswerten Weise es Ludwig Lässl vermocht hat, das Bergwesen der damaligen Zeit in einer ebenso sachlichen und systematischen wie umfassenden Weise vorzustellen.

Es wäre weder sinnvoll noch in einem Vortrag möglich, die damalige Analyse mit ihrem umfangreichen Tabellenwerk hier zu wiederholen. Das gleiche gilt für die Zusammenfassung in einer Tabelle, die für die Festschrift für Heinz Walter Wild angefertigt wurde und die mit drei Seiten gleichfalls recht umfangreich ist¹¹⁾. Interessenten können diese Tabellen in den genannten Publikationen einsehen. Statt dessen sei es hier unternommen, als Beleg für die gezogenen Schlußfolgerungen jedenfalls die zweifelsfrei erkennbare Systematik des Schwazer Bergbuchs mit Hilfe eines Inhaltsverzeichnisses vorzustellen. Dies soll mit acht kurzen Tabellen geschehen, in welchen die von Ludwig Lässl behandelten Haupt- und Unterabschnitte mit Ausdrücken nach heutigem Verständnis bezeichnet sind.

Zu diesem Zweck zeigt die Tabelle 1 zunächst die deutlich erkennbare Gliederung des Buches in neun Hauptabschnitte. Zwar haben die feststellbaren Hauptabschnitte 4., 5. und 9. im Original keine ausdrückliche Überschrift im früheren Sprachgebrauch, welche die zugehörigen Unterabschnitte zusammenfaßt. Überschriften dieser Art haben aber sehr wohl die diese Hauptabschnitte bildenden jeweiligen Unterabschnitte, auf die wir noch zu sprechen kommen. Dem mit 1. bezeichneten Vorspann folgen also sieben, jeweils bestimmte Sachgebiete umfassende Hauptabschnitte. Es sind dies Bergrecht, Bergwirtschaft, Bergbau und Staat, Bergbaubetrieb, Knappschaftswesen, Hüttenwesen und Münz-

Tabelle 1 zur Gliederung des Schwazer Bergbuchs

Erkennbare Hauptabschnitte	Bezeichnung des Inhalts nach heutigem Verständnis	Seitenanzahl in der neuhochdeutschen Fassung (und Abfolge ihres Umfangs)
1.	Vorspann	12 (5.)
2.	Bergrecht	39 (2.)
3.	Bergwirtschaft	19 (4.)
4.	Bergbau und Staat	30 (3.)
5.	Bergbaubetrieb	52 (1.)
6.	Knappschaftswesen	2 (7.a)
7.	Hüttenwesen	5 (6.)
8.	Münzwesen	2 (7.b)
9.	Anlagen	20

wesen. Daran schließen sich als neunter und letzter Hauptabschnitt die Anlagen an.

Die Tabelle 1 nennt auch die zugehörige Seitenzahl der einzelnen Kapitel in der neuhochdeutschen Fassung von Heinrich Winkelmann und – in Klammern – eine entsprechende Reihung. Die dem Umfang nach erste Stelle nimmt hiernach das technisch ausgerichtete Kapitel 5., das heißt der Bergbaubetrieb ein. Es folgen hinsichtlich ihrer Seitenzahl die Kapitel 2. Bergrecht, 4. Bergbau und Staat und 3. Bergwirtschaft. Sie sind zusammen nicht ganz doppelt so umfangreich wie das technische Kapitel 5. Die Hauptabschnitte 6., 7. und 8. fallen dagegen hinsichtlich der Seitenzahl stark ab. Auch sind es die einzigen der erkennbaren Hauptkapitel, die keine Unterabschnitte besitzen.

Tabelle 2 zur Gliederung des Schwazer Bergbuchs

<p>Abschnitt 1. Vorspann, 12 Seiten</p> <p>1.1 Titel</p> <p>1.2 Inhaltsverzeichnis</p> <p>1.3 Vorwort zuzüglich Großbilder, Sprüche und Bibelzitate</p>
--

Wie die Tabelle 2 zeigt, umfaßt der mit 1. bezifferte Vorspann den Titel, das Inhaltsverzeichnis und ein Vorwort sowie eine Reihe von Bildern, Sprüchen und Bibelziten. Im Anschluß hieran folgt als zweiter Hauptabschnitt das in Tabelle 3 aufgeschlüsselte Kapitel Bergrecht. Dessen zusammenfassende Darlegung war gemäß

Tabelle 3 zur Gliederung des Schwazer Bergbuchs

<p>Abschnitt 2. Bergrecht, 39 Seiten</p> <p>2.1 Maximilianische Bergordnung</p> <p>2.2 Ergänzende bergrechtliche Bestimmungen Ferdinands I.</p> <p>2.3 Waldordnung Ferdinands I. (u.a. betr. Grubenholz)</p>

dem Vorwort die vornehmlich an den Verfasser erteilte **Tabelle 4 zur Gliederung des Schwazer Bergbuchs** Aufgabe. Sie wird mit drei Unterkapiteln erfüllt.

<p>Abschnitt 3. Bergwirtschaft, 19 Seiten</p> <p>3.1 Über Privilegien des Bergbaus und der Bergleute</p> <p>3.2 Vom allgemeinen Nutzen des Bergbaus und dessen Voraussetzungen</p> <p>3.3 Bewertung von Bergwerken</p>

Das anschließende Kapitel Bergwirtschaft mit gleichfalls drei Unterkapiteln gemäß Tabelle 4 stellt die erste in der Literatur vorhandene umfassende Darlegung bergwirtschaftlicher Fragen dar. Die beiden ersten Teilkapitel sind volks- bzw. gesamtwirtschaftlich ausgerichtet und damit der sogenannten "äußeren" Bergwirtschaftslehre zuzuordnen. Das dritte Teilkapitel behandelt im Anschluß hieran die "Bewertung von Bergwerken". Es ist entsprechend betriebswirtschaftlich bzw. einzelwirtschaftlich ausgerichtet und damit der "inneren" Bergwirtschaftslehre zugehörig. Diese Abfolge ist durchaus in Übereinstimmung mit unserer modernen Systematik. Das Teilkapitel 3.3 stellt einen besonders bemerkenswerten Schriftsatz in der Geschichte der Bergbauwissenschaften dar. Ungeachtet seiner relativen Kürze gibt es in 20 Punkten eine umfassende Anleitung für die Bewertung von Bergwerken, die im Prinzip auch heute noch Gültigkeit beanspruchen kann.

Die Themen des folgenden mit 4. bezifferten Kapitels zum Verhältnis von Bergbau und Staat zeigt die Tabelle 5. Es handelt sich um vier Unterkapitel, die auf den vorherigen Abschnitten aufbauen und entsprechend teils

bergrechtlich, teils bergwirtschaftlich ausgerichtet sind. Angesichts der bedeutenden Stellung, welche der Staat zur damaligen Zeit im Bergbau besaß, ist diese Abfolge der Erörterungen sehr verständlich.

Abschnitt 4. Bergbau und Staat, 30 Seiten
4.1 Bergbehörde
4.2 Abgrenzung von Bergrecht und Landrecht
4.3 Abgrenzung von Bergrecht und Stadtrecht
4.4 Nutzen des Bergbaus für den Staat

Tabelle 6 zur Gliederung des Schwazer Bergbuchs

Abschnitt 5. Bergbaubetrieb, 52 Seiten
5.1 Organisation des Bergbaus
5.2 Bergbautechnisches Lexikon
5.3 Materialversorgung
5.4 Erbstollen des Falkensteiner Reviere und zugehörige Wasserkunst zur Wasserlösung

Der fünfte und größte Hauptabschnitt ist sodann gemäß Tabelle 6 dem Bergbaubetrieb gewidmet. Das Kapitel zeigt eine systematische Unterteilung in vier Teilabschnitte. Der erste Teilabschnitt legt den organisatorischen Aufbau von Bergwerken dar. Im zweiten Teilabschnitt wird sodann die Bergbautechnik anhand einer sinnvollen Abfolge von 65 einschlägigen Fachausdrücken erklärt. Dies reicht von der Geologie und dem Berechtssamswesen über Bergtechnik und Markscheidewesen bis zur Aufbereitung. Es folgen als dritter Teilabschnitt Ausführungen zur Materialversorgung (Logistik!) von Bergwerken. Im vierten und letzten Teilabschnitt wird auf den "Erbstollen am Falkenstein" eingegangen, seine Entwicklung und seine grundlegende Bedeutung für das Schwazer Revier.

Abschnitt 6. Knappschaftswesen, 2 Seiten
Abschnitt 7. Hüttenwesen, 5 Seiten
Abschnitt 8. Münzwesen, 2 Seiten

An die Aussagen zum Bergbaubetrieb schließen die in der Tabelle 7 genannten viel kürzeren Hauptabschnitte zum Knappschaftswesen, zum Hüttenwesen und zum Münzwesen an. Zum Hüttenwesen vermerkt Ludwig Lässl, daß er auf diesem Gebiet persönlich unerfahren sei und daher nur "einen kleinen Bericht vom Schmelzen" geben könne. Er begründet dies näher und schlägt daher insbesondere auch vor, daß dieses Fachgebiet in einem eigenen Buch fachmännisch behandelt wird.

Die letzten Teile des Schwazer Bergbuchs haben einheitlich den Charakter von Anlagen zum Haupttext, wie der Tabelle 8 entnommen werden kann. Daß dabei in Ergänzung zum Hauptabschnitt 2. über das Bergrecht unter dem Punkt 9.1 auch die speziellen Erfahrungen des langjährigen Berggerichtsschreibers Lässl einfließen, ist wohl nur zu verständlich.

Abschnitt 9. Anlagen, 20 Seiten
9.1 Berggerichtsverfahren in Belehnungsangelegenheiten
9.1.1 Vorgangsweise
9.1.2 Beispiele
9.2 Grubenliste des Schwazer Reviere
9.3 18 Faltblätter mit Ansichten von Bergbau- orten in Tirol
9.4 4 Faltblätter mit tech- nischen Darstellungen

Zum Resümee sei noch einmal auf die Tabelle 1 verwiesen. Wie sie erkennen läßt, geht die Abfolge des Schwazer Bergbuchs von der in Auftrag gegebenen Zusammenfassung des Bergrechts aus. Die ökonomische Begründung für dieses Sonderrecht findet sich im anschließenden Kapitel Bergwirtschaft, das darüber hinaus umfassend die Wirtschaftsbezüge des Bergbaus anspricht. Auf dieser Grundlage baut als nächstes ein spezielles Kapitel zum Verhältnis von Bergbau und Staat auf. Sodann wird im umfangreichsten Kapitel des Buches gebührend auf den Betrieb des Bergbaus in organisatorischer und technischer Hinsicht eingegangen. Dem folgen schließlich, obgleich in kürzerer Form, noch Ausführungen zum bergbaulichen Sozialwesen und zu den an den Bergbau anschließenden Produktionsvorgängen.

Als strukturierende Elemente bei dieser Abfolge sind somit sowohl ein Fortschreiten vom Übergeordneten und Allgemeinen zum Speziellen als auch, wie bei Georgius Agricola, eine Prozeßorientierung gemäß dem Ablauf von Planung und Betrieb des Bergbaus und der anschließenden Produktionsvorgänge festzustellen. Das

erstere gilt sowohl für die Gesamtkonzeption als auch für die Einzeldarstellungen in den Teilkapiteln. Diese lassen nicht nur eine große Sorgfalt in vielen Details erkennen, sondern weisen auch manche besonders bemerkenswerte Züge auf. Dazu gehören z.B. neben der bereits genannten *"Bewertung von Bergwerken"* die Wiedergabe eines Streitgesprächs zwischen Landrichter und Bergrichter im Abschnitt 4.2 sowie das bergbaukundliche Wörterbuch des Abschnittes 5.2, welches das erste seiner Art ist.

Das vorgestellte, von Ludwig Lässl für seine Ausführungen gewählte Gliederungskonzept hat sich als zeitlos richtig erwiesen. Es genügt durchaus auch unserer heutigen Struktur der Bergbauwissenschaften, wobei keine Lücken verbleiben. Vor allem wäre dieses Konzept unverändert geeignet, als Gliederung eines Buches *"Einführung in den Bergbau"* zu dienen. Diese Aufgabe sollte ja das Werk Lässls, wie aus seinen Darlegungen hervorgeht, auch insbesondere erfüllen. Die vorstehenden Aussagen über Gliederung, Struktur und Inhalt des Schwazer Bergbuchs gelten im übrigen ungeachtet des Sachverhaltes, daß die von Lässl gewählten Überschriften für die Kapitel bzw. Unterkapitel seines Buches dem heutigen Sprachgebrauch der Bergbauwissenschaften nur teilweise entsprechen. Maßgeblich ist, daß sich der Inhalt mit heutigen Bezeichnungen überschreiben läßt.

Ludwig Lässl erweist sich mit alledem als ein fraglos herausragender Fachmann und Verfasser. Das gilt nicht zuletzt auch im Hinblick auf seine Selbstbeschränkung beim Hüttenwesen, für das er sich nicht als zuständig erachtet. Er hat zwar keine akademische Ausbildung genossen wie Georgius Agricola. Und mit seinen Darlegungen will er sogar ausdrücklich *"Doctores und Hochgelerten"* nahelegen, über den Bergbau zu schreiben, um einem von ihm beklagten Mangel abzuweichen. Tatsächlich hat er es aber selbst vermocht, den wissenschaftlichen Ansprüchen in gleicher Weise zu entsprechen wie Vannuccio Biringuccio, Georgius Agricola und Lazarus Ercker in ihren Werken. Offensichtlich hat Lässl sich die hierfür erforderliche Bildung im Laufe seiner beruflichen Karriere und auf der Basis einer herausragenden Begabung aneignen können. Mit einer solchen persönlichen Entwicklung steht er ja keineswegs alleine in der Technik- und Wissenschaftsgeschichte.

Auf der Grundlage der damit umrissenen Analyse plädiere ich somit auch hier und heute dafür, einer außerordentlich bemerkenswerten Persönlichkeit des Bergbaus und der Bergbauwissenschaften den ihr gebührenden Platz als wissenschaftlichen Autor und als Beteiligten bei der Entstehung der Bergbauwissenschaften einzuräumen. Ludwig Lässl kann meines Erachtens zweifelsfrei als Mitbegründer des von mir vertretenen Fachs der Bergbaukunde gelten. Er gehört entsprechend auch in alle biographischen Lexika, die sich mit Persönlichkeiten der Technikgeschichte und der Wissenschaftsgeschichte befassen.

Anmerkungen

- 1) Nach einem Vortrag im Anschluß an die Generalversammlung des Montanhistorischen Vereins für Österreich am 2. Oktober 1998 in Leoben. Um den Charakter der Ausführungen nicht zu verändern, wurde im Einvernehmen mit der Schriftleitung die Bezugnahme des Verfassers auf seine Person in Ich-Form beibehalten.
- 2) Fettweis, Günter Bernhard: Zum Systemaspekt in den Bergbauwissenschaften. S. 65-71 in Heilfurth, Gerhard und Schmidt, Leopold (Hrsgb.): Bergbauüberlieferungen und Bergbauprobleme in Österreich und seinem Umkreis – Festschrift für Franz Kirnbauer zum 75. Geburtstag. Im Selbstverlag des Österreichischen Museum für Volkskunde, Wien 1975. 232 S.
- 3) Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz, sowie Verlag Glückauf, Essen, als Herausgeber und Verleger, Graz und Essen 1988: Schwazer Bergbuch, Codex 10852 der Österreichischen Nationalbibliothek. 396 Seiten und 3 Tafeln, sowie Kommentarband von Erich Egg. 53 S.
- 4) Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia Lünen, als Herausgeber und Verleger, wissenschaftliche Bearbeitung Heinrich Winkelmann, Bochum 1956: Schwazer Bergbuch, Kodex Dip. 856 des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, Innsbruck, mit einem Vorwort und einer Übertragung in den heutigen Sprachgebrauch durch Heinrich Winkelmann sowie einem Beitrag von Erich Egg *"Ludwig Lässl und Jörg Kolber – Verfasser und Maler des Schwazer Bergbuchs"*. 284 S. und 22 Tafeln.
- 5) Fettweis, Günter Bernhard Leo: Zu Inhalt und Struktur des *"Schwazer Bergbuchs"* von Ludwig Lässl 1556 aus bergbaukundlicher Sicht. res montanarum Zeitschrift des Montanhistorischen Vereins für Österreich 8/1994, S. 3-13.
- 6) Agricola, Georgius: Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen. Nach dem lateinischen Original von 1556 übersetzt und bearbeitet von C. Schiffner. Deutscher Taschenbuch Verlag, München 1977. 610 S.
- 7) Wagenbreth, Otfried: Georg Agricola als Renaissancewissenschaftler und Begründer der Montanwissenschaften. res montanarum Zeitschrift des Montanhistorischen Vereins für Österreich 11/1995, S. 3-6. Vgl. dazu auch: Prescher, Hans und Wagenbreth, Otfried: Georgius Agricola – seine Zeit und ihre Spuren. Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig/Stuttgart 1994. 234 S.
- 8) Vgl. dazu z.B.: Ernsting, B. (Hrsgb.): Georgius Agricola Bergwelten 1494/1994. Band 55 der Veröffentlichungen des Deutschen Bergbau-Museums Bochum. Bochum 1994. 350 S. – GDMB Informationsgesellschaft m.b.H. (Hrsgb.): Agricola-Ehrung 1994,

- Bergreviere im 16. Jahrhundert, Vorträge des historischen Kolloquiums. Clausthal-Zellerfeld 1994. 192 S. – Montanhistorischer Verein für Österreich (Hrsgb.): a) Georgius Agricola Gedenkveranstaltung “*Das Montanwesen im Zeitalter des Georgius Agricola*” mit Kurzfassung der Vorträge sowie Katalog der Ausstellung und zugehöriger Einführung. *res montanarum* 9/1994. 55 S. b) Österreichische Beiträge zu Ehren von Georgius Agricola. *res montanarum* 14/1996. 48 S. – Naumann, Fr. (Hrsgb.): *Georgius Agricola 500 Jahre*, Vorträge der wissenschaftlichen Konferenz in Chemnitz, Freistaat Sachsen. Birkhäuser-Verlag, Basel 1994. 507 S.
- 9) Weiß, Alfred: Der Bergbau der Agricola-Zeit in Österreich. In: GDMB Informationsgesellschaft (Hrsgb.) gemäß Anmerkung 8, S. 103-116.
- 10) Suhling, Lothar.: Chemisch-metallurgische Technik im Neusohler Hüttenrevier zur Agricola-Zeit – Vom Spleißen, Seigern und Treiben in Neusohl und Moschnitz. *Technikatörteni Szemle (Technikhistorische Revue)*, Budapest, 20 (1996), S. 207-220.
- 11) Fettweis, Günter Bernhard Leo: Plädoyer für Ludwig Lässl († 1561) Verfasser des Schwazer Bergbuchs und Mitbegründer der Montanwissenschaften. S. 95-105 in Brandt, H.P., H.E. Bühler und R. Lang (Hrsgb.): *Der Mann gibt sich selbst seinen Wert durch Wort und Tat und Sinn – Festschrift für Heinz Walter Wild*; Sonderband 1 der Fischbacher Hefte zur Geschichte des Berg- und Hüttenwesens. Charivari-Verlag, Idar Oberstein 1998. 220 S. (Die Fußnoten im Aufsatz sind an einigen Stellen irreführend beziffert, was bei der redaktionellen Bearbeitung entstanden ist und nicht mehr korrigiert werden konnte.)
- 12) Vgl. dazu Fettweis, Günter Bernhard Leo: Reflexionen über den europäischen und insbesondere den ostalpinen Bergbau zur Zeit des Georgius Agricola – Thesen und Erörterungen zu seiner Bedeutung. *res montanarum* Zeitschrift des Montanhistorischen Vereins für Österreich 14/1996, S. 7-35.
- 13) Suhling, Lothar: Bergbau und Hüttenwesen in Mitteleuropa zur Agricolazeit. S. 570-584 in *Georg Agricola: Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen* gemäß Anmerkung 6.
- 14) Kirnbauer, Franz: *Speculum metallorum 1575*. Leobener Grüne Hefte, Heft 50. Montan-Verlag, Wien 1961. 250 S.
- 15) Gstrein, P.: *Kritische Gedanken zur Faksimileausgabe des Codex Vindobonensis (Schwazer Bergbuch)*. Heimatblätter, Schwazer Kulturzeitschrift Nr. 26/ März 1991, S. 12-17.
- 16) Egg, Erich und Kirnbauer, Franz: *Das Bruderhaus zu Schwaz*. Leobener Grüne Hefte, Heft 68. Montanverlag, Wien 1963. 19 S.
- 17) Slotta, Rainer und Bartels, Christian: *Meisterwerke bergbaulicher Kunst vom 13. bis 19. Jahrhundert*. Band 48 der Veröffentlichungen des Deutschen Bergbau-Museums Bochum. Selbstverlag, Bochum 1990. 655 S.
- 18) Popper, Karl Raimund: *Logik der Forschung*, 3. Auflage. Verlag J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen 1969. 441 S.
- 19) Leider gilt dies derzeit auch für den Bergbau insgesamt, was stetige Korrekturbemühungen erfordert. Vgl. Fettweis, Günter Bernhard Leo.: a) *Vom Bergbau in der Geschichte – Zusammenhänge und Ereignisse, die des Erinnerns wert sind*. *Erzmetall* 50 (1997), S. 785-803. b) *Urproduktion mineralischer Rohstoffe und Zivilisation – historische Entwicklungen und aktuelle Probleme*. S.7-46 in Zemann, J. (Hrsgb.): *Energievorräte und mineralische Rohstoffe – Wie lange noch?* Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien 1998. 203 S.
- 20) Vgl. dazu die zusammenfassenden diesbezüglichen Ausführungen bei Fettweis, Günter Bernhard: *Zum Selbstverständnis der an der Montanuniversität vertretenen Ingenieurwissenschaften*. S. 203-230 in Sturm, Franz (Hrsgb.): *150 Jahre Montanuniversität Leoben 1840-1990*. Akademische Druck- und Verlagsanstalt Graz 1990. 824 S. Vgl. auch Prescher, Hans und Wagenbreth, Otfried gemäß Fußnote 7.
- 21) Störig, H.J.: *Kleine Weltgeschichte der Wissenschaft*. Verlag Kohlhammer, Stuttgart 1954. 778 S.
- 22) Vgl. die Angaben der Anmerkungen 3 und 4 sowie Kirnbauer, Franz: *Das Schwazer Bergbuch*. *Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Deutschen Reich* 85 (1937), S. 338-346; ferner Kirnbauer, Franz: *400 Jahre Schwazer Bergbuch 1556*. Leobener Grüne Hefte, Heft 25. Montan-Verlag, Wien 1956, 151 S.; sowie Winkelmann, Heinrich: *Das Schwazer Bergbuch*. *Der Anschnitt* 9 (1957), S. 3-8.
- 23) Suhling, Lothar: *Aufschließen, Gewinnen und Fördern, Geschichte des Bergbaus*. Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH. Ausgabe 1988. 246 S.

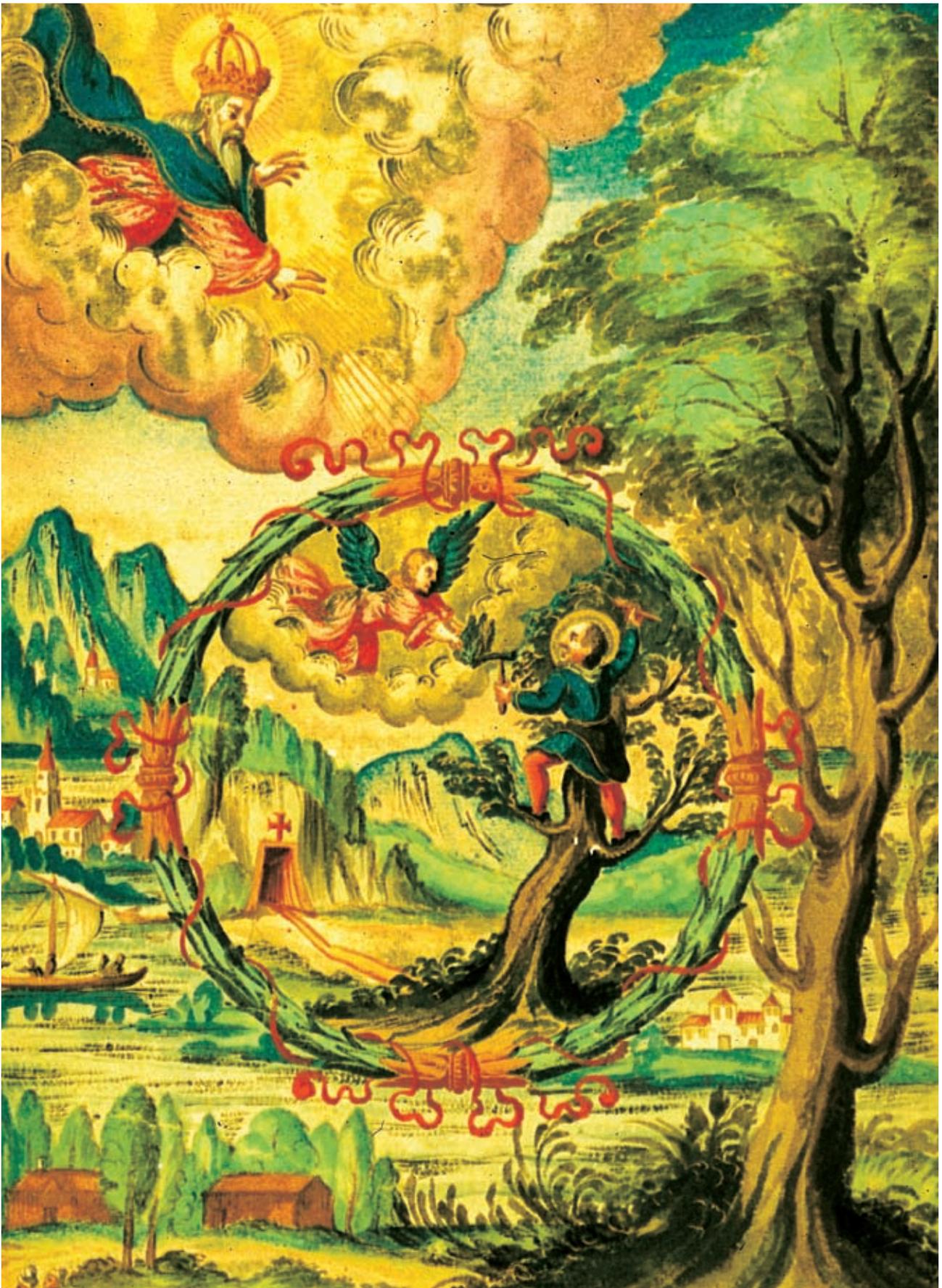


Abb.1: Titelbild des Schwazer Bergbuchs. Leobener Exemplar; Universitätsbibliothek Leoben; Foto Wilke. Ein Engel weist im Auftrage Gottes den Heiligen Daniel – den Schutzpatron der Bergleute – an, das im Traum gesehene Erz nicht im Geäst, sondern am Fuße eines Baumes zu suchen.



Abb.2: "Freit Euch Es ist Ain Perckhwerch Erstannden, Alleleuia." Schwazer Bergbuch; Leobener Exemplar; Universitätsbibliothek Leoben; Foto Wilke.

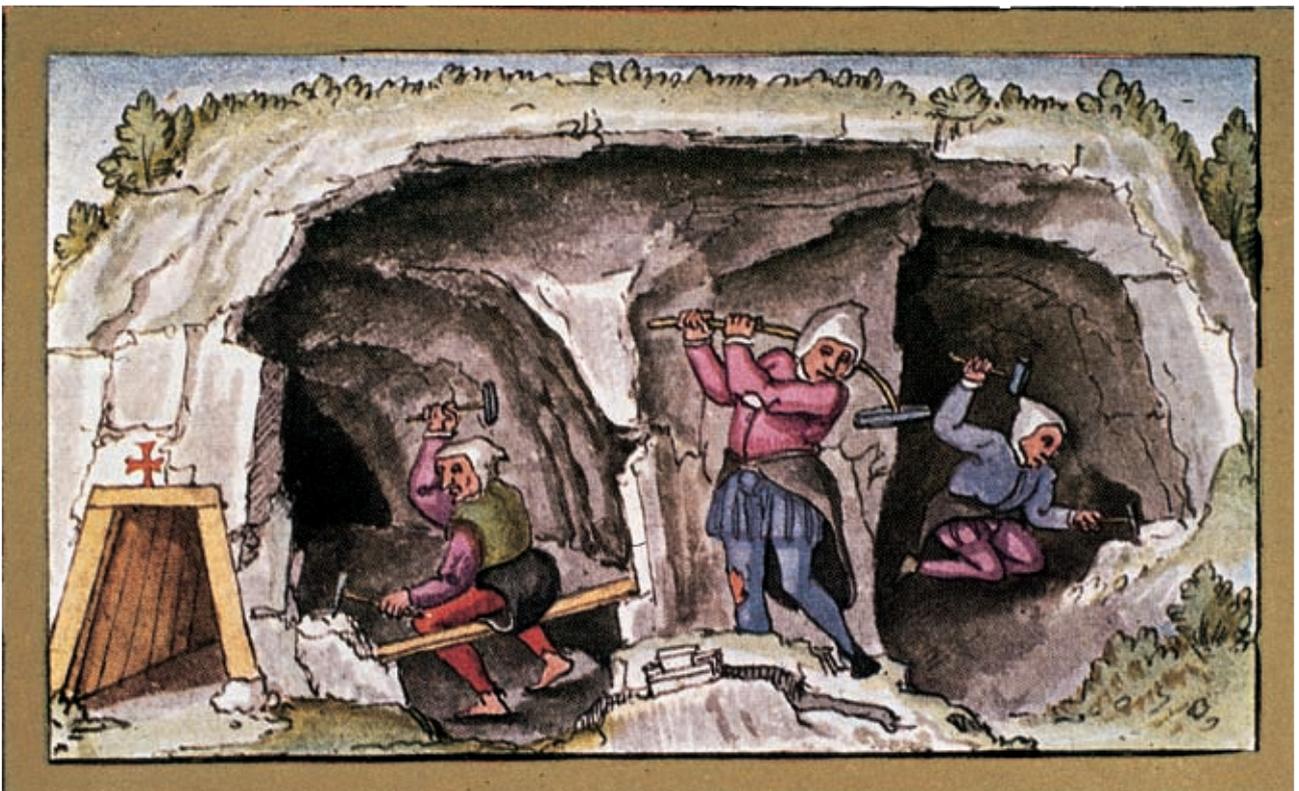


Abb.3: Tiroler Bergleute einer Lehnschaft bei der Arbeit. Schwazer Bergbuch; Kodex Dip. 856 des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, Innsbruck; Foto Eisner.



Abb.4: Wasserkehrrad im Schwazer Erbstollen. Tafel im Anhang des Schwazer Bergbuchs; Leobener Exemplar; Universitätsbibliothek Leoben; Foto Wilke.

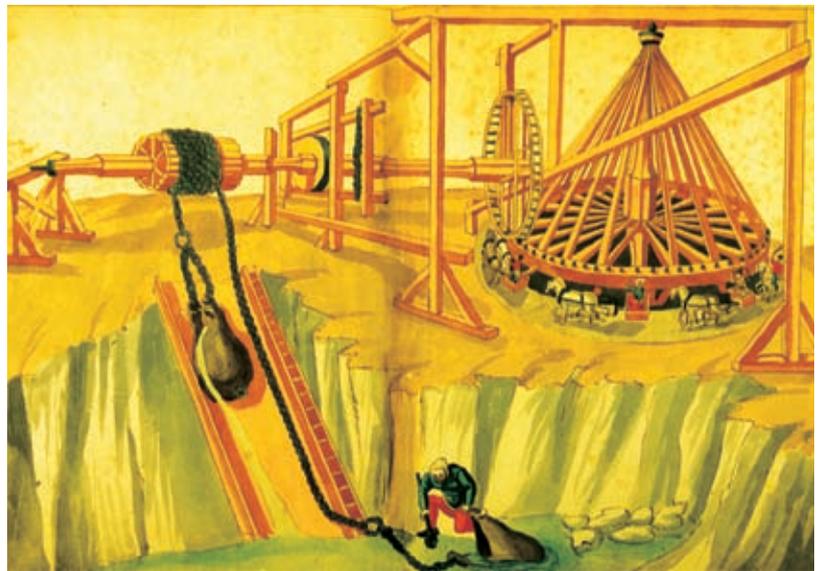


Abb.5: Pferdegöpel von Kuttenberg in Böhmen. Tafel im Anhang des Schwazer Bergbuchs; Leobener Exemplar; Universitätsbibliothek Leoben; Foto Wilke.



*Abb.6. "Bruederhauß" (=Knappschafts-
krankenhaus) der Tiroler Bergleute.
Schwazer Bergbuch; Leobener Exemplar;
Universitätsbibliothek Leoben;
Foto Wilke.*



Abb.7: "Vier Dinge verderben ein Bergwerk". Abbildung im bergwirtschaftlichen Abschnitt des Schwazer Bergbuchs; Leobener Exemplar; Universitätsbibliothek Leoben; Foto Wilke. Der nicht dargestellte ergänzende Text nennt und erläutert Krieg, Sterben, Teuerung und Unlust.



Abb.8: "Tragennd Laid es will ain perckhwerch zu Abfaal komen" drei betrübt Bergbeamte. Schwazer Bergbuch; Kodex Dip. 856 des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, Innsbruck; Foto Eisner.

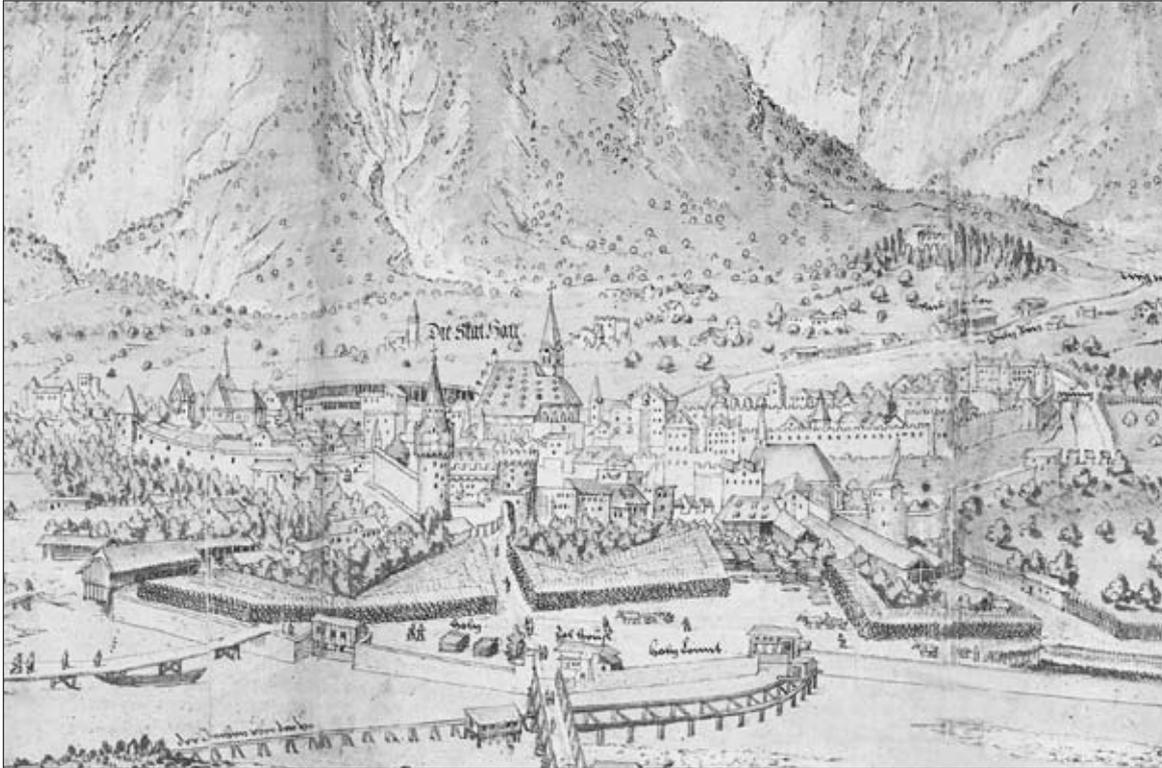


Abb.9: Kitzbühel mit mehreren Schachtköpfen des Bergbaus am Röhrebichl und mit einem diese verbindenden Wassergerinne. Tafel im Anhang des Schwazer Bergbuchs; Kodex Dip 856 des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, Innsbruck; Foto Eisner. Die Abb. ist im Original koloriert, in dem von Winkelmann bearbeiteten Faksimiledruck (4) aber schwarz-weiß abgedruckt.

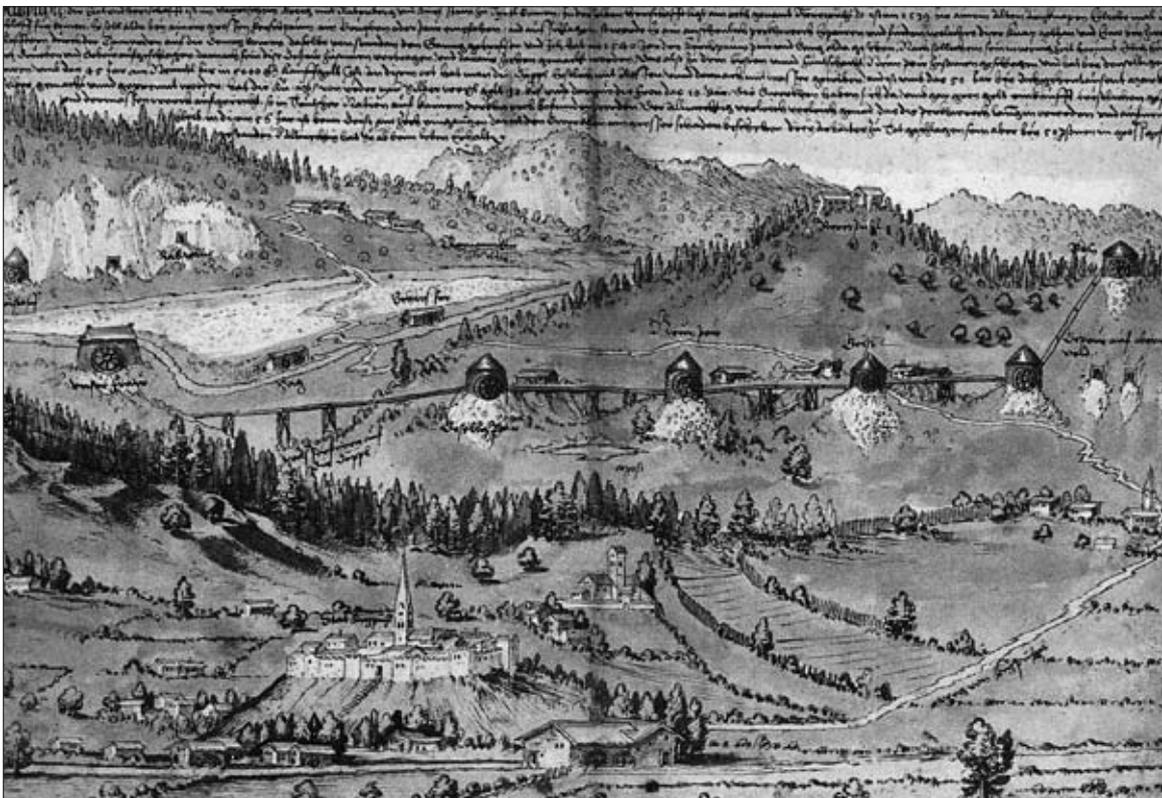


Abb.10: Hall in Tirol mit großem Holzplatz für die Saline. Ausschnitt aus einer Tafel im Anhang des Schwazer Bergbuchs; Kodex Dip. 856 des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, Innsbruck; Foto Eisner. Die Abb. ist im Original koloriert, in dem von Winkelmann bearbeiteten Faksimiledruck (4) aber schwarz-weiß abgedruckt.

BIBLIOGRAFIE VON GÜNTER B. L. FETTWEIS

(Liste wissenschaftlicher Arbeiten)

1951-1999

1. 14 Bücher als Verfasser, Mitverfasser oder Herausgeber
2. 225 Aufsätze in Fachzeitschriften, Serien und Sammelwerken
3. 84 Rezensionen
4. 114 sonstige Publikationen (Studienführer, Grußworte, Diskussionsbeiträge, Leserbriefe, Interviews, u.ä.)
5. 6 betreute Habilitationen
6. 32 betreute sowie als Referent und 1. Prüfer beurteilte Dissertationen
7. 14 als Koreferent und 2. Prüfer beurteilte Dissertationen

Im folgenden nicht angeführt sind

75 nicht veröffentlichte Arbeiten (Forschungsberichte und Gutachten) und 278 vergebene und beurteilte Diplomarbeiten.

1. BÜCHER

von Günter B. L. Fettweis
als Verfasser, Mitverfasser oder Herausgeber (1963-1997)

- S.
- 1963 1. Gemeinsam mit B. Stoces et al: Atlas of Mining Methods, Volume 1. Herne: Verlagsdruckerei C.Th. Kartenberg. (1963). 40 Tafeln mit Erläuterungen in mehreren Sprachen.
- 1966 2. Gemeinsam mit B. Stoces et al: Atlas of Mining Methods, Volume 2. Prag: Selbstverlag der Verfasser (1966). 42 Tafeln mit Erläuterungen in mehreren Sprachen.
- 1967 3. Gemeinsam mit B. Stoces et al: Atlas of Mining Methods, Volume 3. Prag: Selbstverlag der Verfasser (1967). 36 Tafeln mit Erläuterungen in mehreren Sprachen.
- 1973 4. Gemeinsam mit E. Lechner: Kohle. – Band 2 von H. H. Hinterhuber (Hrsgb.): Energiepolitische Perspektiven für Österreich 1975-1980-1985. Leoben: Selbstverlag des Institutes für Bergbaukunde der Montanuniversität (1973). 195 S.
- 1976 5. Weltkohlenvorräte. Eine vergleichende Analyse ihrer Erfassung und Bewertung (Schriften Bergbau, Rohstoffe und Energie: Band 12). Essen: Verlag Glückauf. (1976) 435 S.
6. Gemeinsam mit S. Pirklbauer, Fr. Koiner und Fr. Pass: In situ – Kohlevergasung. Wien: Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (1976). 117 S.
- 1979 7. World Coal Resources. Methods of Assessment and Results.
a) Developments in Economic Geology: Vol. 10. Amsterdam/Oxford/New York: Elsevier Scientific Publishing Co. (1979). 415 S.
b) Essen: Verlag Glückauf GmbH (1979). 415 S.
- 1986 8. Grundzüge der Bergbaukunde, Texte zum Konversatorium. – Band 1, Kapitel 1-5, 404 S. mit zahlreichen Abb. – Band 2, Kapitel 6, 594 S. mit zahlreichen Abb. – Band 3, Kapitel 7, 8 und Sonderkapitel, 461 S. mit zahlreichen Abb. – Leoben: Eigenverlag des Instituts für Bergbaukunde (1986).
- 1988 9. Als Herausgeber gemeinsam mit F. Weber und A. Weiß: Bergbau im Wandel – Leobener Bergmannstag 1987 - Tagungsbericht und Vorträge. Graz/Essen: Akademische Druck- und Verlagsanstalt und Verlag Glückauf GmbH. (1988). 819
- 1989 10. a) Als Herausgeber gemeinsam mit G. Hamann: Über Ignaz von Born und die Societät der Bergbaukunde. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (1989). 153 S.
- 1990 11. Gemeinsam mit H. Gentz und R. von der Gathen: Die elementaren Produktionsfaktoren des Bergbaubetriebs. (Wahl, S. v., Hrsg., Bergwirtschaft, Band I.) Essen: Verlag Glückauf GmbH (1990). 299 S.
- 1992 12. Als Herausgeber gemeinsam mit D. Hengerer und J. Golser: DepoTech 1992. Deponietechnik und Entsorgungsbergbau. Kongreßbericht der 1. DepoTech Kongreßmesse Leoben, 18.-19.11.1992. Rotterdam/Brookfield: Verlag A.A. Balkema (1992). 232 S.
- 1993 13. Als Herausgeber: Wissenschaftliche Schriftenreihe des Institutes für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft – Montanuniversität Leoben, Österreich. SP of Mining. – Volume 1: Computer-aided Mining Method Decision with special emphasis on computer-oriented mining method description. T. Oberndorfer, 1993 (englisch). 476 S. – Volume 2: Zur Bedeutung des Grenzgehaltes für die Abgrenzung abbauwürdiger Vorräte im Untertagebau. F. Hruschka, 1993 (deutsch). 226 S. – Volume 3: Bergbau in Namibia – Erfahrungen einer Studienreise. J. Daul, K. Bauer, P. Moser, 1993 (deutsch). 130 S. – Volume 4: Schriftenverzeichnis des Institutes für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft 1840-1993. G.L. F. Wöber, 1993 (deutsch). 288 S. – Leoben: Eigenverlag des Instituts für Bergbaukunde (1993). ISBN 3-901333-04-5.
- 1996 10. b) Als Herausgeber gemeinsam mit G. Hamann (†): Über Ignaz von Born und die Societät der Bergbaukunde, 2. Auflage (mit ergänzendem Vorwort). Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (1996). 153 S.
- 1997 14. Gemeinsam mit D. Kelter, Hu Kui, G. Riddler, V. Twerdohlebov, A. Subelj und H. Gluskoter: United Nations International Framework Classification for Reserves/Resources – Solid Fuels and Mineral Commodities. (Auch in chinesischer, deutscher, französischer, portugiesischer, russischer und spanischer Sprache.) Geneva: United Nations Economic and Social Council, Economic Commission for Europe, Committee

2. AUFSÄTZE

in Fachzeitschriften, Serien und Sammelwerken
von Günter B. L. Fettweis (1951-1999)

- 1951 1. Ist ausgeglichene Bergwirtschaft immer die wirtschaftlichste Lösung? Glückauf 87 (1951) S. 208-216.
2. Gesetzmäßigkeiten beim drehenden Bohren. Glückauf 87 (1951) S. 648-651.
3. Amerikanische Versuche über den Einfluß des Patronendurchmessers auf die Sprengfähigkeit von Dynamit. Glückauf 87 (1951) S. 975-976.
- 1952 4. Über Abbaufverfahren auf steilstehenden Gängen, Anforderungen, Stand, Entwicklungsmöglichkeiten. Zeitschrift für Erzbergbau und Metallhüttenwesen (Erzmetall) 5 (1952) S. 41-48 und S. 95-102.
- 1954 5. Gemeinsam mit C.H. Fritzsche und G. Omori: Ein neues Senkschachtverfahren für größere Teufen. Glückauf 90 (1954) S. 31-34.
6. Die Steinkohlenvorräte des Ruhrgebietes nach den Angaben der verschiedenen Verfasser. Glückauf 90 (1954) S. 485-493.
7. Über Aufschluß und Ausnutzung der Vorräte des Ruhrgebietes. Glückauf 90 (1954) S. 1441-1451.
8. Über Abbau- und Gewinnungsverluste des Ruhrbergbaus. Glückauf 90 (1954) S. 1530-1535.
- 1955 9. Gemeinsam mit C.H. Fritzsche: Eindrücke aus dem japanischen Steinkohlenbergbau. Glückauf 91 (1955) S. 1-23.
10. Über die Lagerstättenausnutzung im Ruhrbergbau. Glückauf 91 (1955) S. 346-352.
11. Über die Steinkohlenvorräte im niederrheinisch-westfälischen Gebiet und ihre Nachhaltigkeit. Glückauf 91 (1955) S. 493-506.
12. Die Bedeutung der Steinkohle für die deutsche Wirtschaft. Schlägel und Eisen 6 (1955) S. 96-97.
- 1959 13. Gemeinsam mit B. Wersch: Zuschnitt und Organisation von teilmechanisierten Abbaubetrieben mit verstärktem Abbaufortschritt auf der Zeche Osterfeld. Glückauf 95 (1955) S. 1-29.

- 1961 14. Brief aus Leoben.
In: Die Richtstrecke, Jahresmitteilung der Fachschaft der Bergleute an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen. Aachen: O.V. (1961) S. 10-12.
15. Spritzbeton im Grubenbetrieb. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 106 (1961) S. 142-152.
- 1963 16. Möglichkeiten technisch-wissenschaftlicher Arbeit im Bergbau. Leoben: Bergmännischer Verband Österreichs - Selbstverlag (1963).
17. a) Entwicklungstendenzen im Bergbau.
In: N.N. Festschrift zum Leobener Bergmannstag 1962. Wien: Montanverlag (1963). S. a44-a56.
- 1964 17. b) Entwicklungstendenzen im Bergbau.
Bergfreiheit 29 (1964) S. 68-77.
18. Ergebnisse und Schlußfolgerungen des 3. Internationalen Bergbaukongresses Salzburg 1963 über Wissenschaft und Technik im Kampf um die Sicherheit im Bergbau. Glückauf 100 (1964) S. 481-490.
- 1965 19. Sprengstoffe und Bergbau. In: Dynamit Nobel AG Wien (Hrsg.): Festschrift zu Ehren Alfred Nobels aus Anlaß der Erteilung der ersten Sprengstoffpatente vor 100 Jahren. Wien: Montan Verlag (1965) S. 28-37.
20. Vorstellung und Würdigung des Ehrenpromovenden Dipl.-Ing. Dr.tech. Baurat h.c. Leopold Müller, Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 110 (1965) S. 371-372.
- 1966 21. Moderner Kohlenbergbau.
In: Notring der Wissenschaftlichen Verbände Österreichs (Hrsg.): Schätze aus Österreichs Boden (Jahrbuch 1966). Wien: Selbstverlag des Notrings (1966) S. 83-84.
22. Österreichs Bodenschätze in der Sicht des Bergingenieurs. In: Notring der Wissenschaftlichen Verbände Österreichs (Hrsg.): Schätze aus Österreichs Boden (Jahrbuch 1966). Wien: Selbstverlag des Notrings (1966) S. 109-110.
23. Brief über den Bergbau an einen jungen Studenten des Bergwesens. Glückauf Leoben - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft in Leoben 2 (SS 1966) S. 4-9.
24. Gemeinsam mit P. Reska: Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Bohrbarkeit und Gesteinsfestigkeit. Felsmechanik und Ingenieurgeologie 4 (1966) S. 73-102.
- 1967 25. Der Einfluß der Gesteinsfestigkeit und des Bohrandruckes auf die Bohrgeschwindigkeit. In: Sitzungsberichte des 1. Kongresses der Internationalen Gesellschaft für Felsmechanik, Band 3. Lissabon: O.V. (1967) S. 414-416.
26. Hugo Apfelbeck zum Gedächtnis. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 112 (1967) S. 285-287.
27. Bergtechnische Entwicklungen und Probleme im österreichischen Bergbau. (Erzmetall) Zeitschrift für Erzbergbau und Metallhüttenwesen 20 (1967) S. 547-561.
28. Gemeinsam mit H. Ossenbühl und H.W. Wild: Die Entwicklung der Zeche-Osterfeld zu einem neuzeitlichen Verbundbergwerk. Glückauf 103 (1967) S. 1-17.
29. Gemeinsam mit H. Wagner und P. Reska: Untersuchungen über einige grundlegende Zusammenhänge beim drehenden Bohren von Gesteinen. In: Sitzungsberichte des 1. Kongresses der Internationalen Gesellschaft für Felsmechanik, Band 2. Lissabon: O.V. (1967) S. 73-79.
- 1968 30. Moderne Bergbautechnik. In: Festschrift und Katalog zur 4. Steiermärkischen Landesausstellung "Der Bergmann - Der Hüttenmann, Gestalter der Steiermark". Graz: Amt der Steiermärkischen Landesregierung (1968) S. 105-114.
31. In Memoriam o.Prof.em. Dr.phil. Dr.-Ing. Dr.mont.h.c. C.H. Fritzsche. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 113 (1968) S. 368-370.
32. a) Zur Entwicklung der Montanistischen Hochschule (Inaugurationsrede des neuen Rektors der Montanistischen Hochschule Leoben am 29.11.1968). Leobner Hochschulreden IV. Leoben: Kunstdruckerei Horst (1968) S. 5-26.
- 1969 32. b) Zur Entwicklung der Montanistischen Hochschule (Inaugurationsrede des neuen Rektors der Montanistischen Hochschule Leoben am 29.11.1968). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 114 (1969) S. 32-40
32. c) Zur Entwicklung der Montanistischen Hochschule (Inaugurationsrede des neuen Rektors der Montanistischen Hochschule Leoben am 29.11.1968). IBF Sonderdokumentation. (2/1969) S. 1-16.
32. d) Zur Entwicklung der Montanistischen Hochschule (Inaugurationsrede des neuen Rektors der Montanistischen Hochschule Leoben am 29.11.1968). Montan-Rundschau 17 (1969) S. 25-32.
33. Über Aufgaben und Aussichten der Bergtechnik. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 114 (1969) S. 85-90.
34. In Memoriam Hon.Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont. Karl Patteisky. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 114 (1969) S. 106-110.
35. In Memoriam Generaldirektor a.D. Bergrat h.c. Dipl.-Ing. Dr.mont. Josef Oberegger, Ehrenmitglied des Bergmännischen Verbandes Österreichs. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 114 (1969) S. 465.
36. Goldenes Doktor-Diplom für Hon.Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont. Ludwig Loch. Glückauf Leoben - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft in Leoben 5 (SS 1969) S. 32-33.
37. Über Begriff und Aufgaben der bergmännischen Gebirgsmechanik. Glückauf 105 (1969) S. 820-822.
- 1970 38. a) Über die Bergbaukunde als Wissenschaft des Bergbaus. In: Der VI. Internationaler Bergbaukongreß, Madrid, Juni 1970 (Veröffentlichungen der Kongreßbeiträge: Nr. I-B.1). Madrid: O.V. (1970) S. 1-7.
38. b) Über die Bergbaukunde als Wissenschaft des Bergbaus. Montan-Rundschau 18 (1970), S. 239-245.
39. Technische und mathematische Wissenschaften im Bergbau. In: Der VI. Internationale Bergbaukongreß, Madrid, Juni 1970 (Veröffentlichungen der Kongreßbeiträge: Generalbericht Nr. I-B). Madrid: O.V. (1970) S. 15-28.
40. a) Aufgaben und Probleme der Leobner Hochschule. In: Leobner Hochschulreden V. Leoben: Kunstdruckerei Horst (1970) S. 1-35
40. b) Aufgaben und Probleme der Leobner Hochschule. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 115 (1970) S. 21-31.
41. Ledersprung 1969. In: Leobner Hochschulreden V. Leoben: Kunstdruckerei Horst (1970) S. 24-31.
42. a) Zu den Erweiterungsbauten und zum Ausbau der Montanistischen Hochschule. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 115 (1970) S. 81-86.
42. b) Zu den Erweiterungsbauten und zum Ausbau der Montanistischen Hochschule. Obersteirische Volkszeitung, Leoben 07.02.1970, S. 10, und 14.02.1970, S. 8.
43. Laudationes auf acht neue Ehrenbürger anläßlich der akademischen Feier am 20.03.1970. Glückauf Leoben - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft der Montanistischen Hochschule Leoben 6 (SS 1970) S. 16-21 (siehe auch bei 45. a) S. 32-39).
44. a) Gemeinsam mit W. Kraus, W. Waldstein u. R. Wurzer: Empfehlungen der Österreichischen Rektorenkonferenz zur Neugestaltung der Universitätsorganisation. In: Österreichische Rektorenkonferenz - Jahrbuch. Wien: O.V. (1969/70) S. 9-43.

- 1971 45. a) Die Montanistische Hochschule in den Studienjahren 1968/69 und 1969/70. In: Leobner Hochschulreden VI (1970). Leoben: Kunstdruckerei Horst. S. 5-23.
45. b) Die Montanistische Hochschule in den Studienjahren 1968/69 und 1969/70. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 116 (1971) S. 29-34.
45. c) Die Montanistische Hochschule in den Studienjahren 1968/69 und 1969/70. Informationsdienst für Bildungspolitik und Forschung (ibf). Wien: 15. 01. 1971 S. 9-11.
45. d) Die Montanistische Hochschule in den Studienjahren 1968/69 und 1969/70. Obersteirische Zeitung 24.12.1970 und 05.01.1971.
46. Honorarprofessor für Bergbaukunde Dipl.-Ing. Dr. mont. Ludwig Loch zum Gedenken. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 116 (1971) S. 62-63.
47. Laudatio für Ehrensator Hofrat Dr. Werner Blanc. Glückauf Leoben - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft der Montanistischen Hochschule Leoben 7 (SS 1971) S. 1.
48. Die Studienkommission unter der Lupe. Informationsdienst für Bildungspolitik und Forschung (ibf). Wien: 15.04.1971 S. 5-6.
49. Schwierigkeiten in Hülle und Fülle. Bericht über eine Studienreise in die Bundesrepublik Deutschland und in die Schweiz. Informationsdienst für Bildungspolitik und Forschung (ibf). Wien: 15.08.1971 S. 2-3.
50. Über alte und neue Querverbindungen von Bergbau und Verkehrstechnik. Verkehrsannalen, Mitteilungen der Österreichischen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft 18 (1971) S. 58-67.
- 1972 44. b) Gemeinsam mit W. Kraus, W. Waldstein u. R. Wurzer: Empfehlungen der Österreichischen Rektorenkonferenz zur Neugestaltung der Universitätsorganisation. In: Österreichische Rektorenkonferenz (Hrsg.). Empfehlungen zur Hochschulstrukturreform 1969/70-1970/71. Wien: O.V. (1972) S. 3-19.
51. Von der Steiermärkisch-Ständischen Montanlehranstalt in Vordernberg zur Montanistischen Hochschule in Leoben. (Wortlaut einer Sendung der Reihe "Spectrum Austriae" des ORF, 1. Programm, am 12.08.1970). Gesellschaft von Freunden der Leobner Hochschule (Hrsg.) Leoben: Selbstverlag (1972).
52. Über die Möglichkeiten der zukünftigen Entwicklung des Kohlenbergbaus in den politischen Bezirken Voitsberg und Deutschlandsberg. In: Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung Wirtschaft und Statistik (Hrsg.): Land Steiermark, Entwicklungsmöglichkeiten der Region Süd-West (Materialienband II). Graz: O.V. (1972) S. 105-139.
53. Prioritätsbereiche für die industriell-gewerbliche Forschung und Entwicklung (Zusammengestellt als Vorsitzender des Arbeitskreises 2: "Roh- und Werkstoffe" und des Unterausschusses: "Mineralrohstoffe"). In: Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft (Hrsg.): Zwischenbericht über die Ergebnisse der Beratungen von Expertenkreisen des Forschungsförderungsfonds der Gewerblichen Wirtschaft. Wien: O.V. (3/1972).
54. Trends in Austrian Mining Industry. In: Bulletin 4/1972 des VII. Internationalen Bergbaukongresses. Bukarest: O.V. (9/1972).
55. Über den gegenwärtigen Stand des Bergbaus in Österreich. In: Österreichs Berg- und Hüttenwesen in Gegenwart und Vergangenheit. Festschrift des Ausschusses für innerbetriebliche Berufsbeziehung und Nachwuchsförderung ("Leobner Arbeitskreis") des Fachverbandes der Bergwerke und Eisen-erzeugenden Industrie. Wien: Montan Verlag (1972) S. 5-11.
56. Müssen wir ausländischen "Vorbildern" folgen? In: Österreichische Rektorenkonferenz (Hrsg.): Zur Diskussion um die Hochschulreform - Mitbestimmung. Wien: O.V. (1972) S. 15-17.
- 1973 57. Gemeinsam mit O. Zellhofer u.a.: Konzept für die geowissenschaftliche und geotechnische Forschung in Österreich. Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (Hrsg.): Wien: O.V. (4/1973).
58. Als Leiter und Berichterstatter: Bericht über die Entwicklung der Arbeiten der Gruppe III.a "Mittel und Wege der Betriebsführung: Systeme, Maschinen und Geräte" auf der Schlußtagung des VII. Internationalen Bergbaukongresses in Bukarest am 09.09.1972. In: Der VII. Internationale Bergbaukongreß, Bukarest, September 1972 (Band 2: Diskussionen, Berichte der Arbeitsgruppen und Rundtischbesprechungen). Bukarest: O.V. (1973), S. 99-101.
59. Als Leiter und Berichterstatter: Bericht über das Rundtischgespräch des VII. Internationalen Bergbaukongresses zum Thema "Universitätsausbildung von Bergingenieuren". In: Der VII. Internationale Bergbaukongreß, Bukarest, September 1972 (Band 2: Diskussionen, Berichte der Arbeitsgruppen und Rundtischbesprechungen). Bukarest: O.V. (1973), S. 125-126.
60. In Memoriam Josef Fuglewicz. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 118 (1973), S. 332-334.
61. Bergrat h.c. Dipl.-Ing. Franz Trojan, Laudatio anlässlich der Ernennung zum Ehrenbürger der Montanistischen Hochschule Leoben am 23.03.1972. Glückauf Leoben - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft in Leoben 9 (WS 1972/ 73) S. 19.
62. Über Verformungs-, Riß - und Bruchvorgänge im Bergbau. Montan-Rundschau 21 (1973) S. 291-301.
63. Gemeinsam mit K. Gehring und H. Habenicht: Über gebirgsmechanische Entwicklungen im Bergbau. Rock Mechanics 5 (1973), Suppl. 2, S. 127-162.
64. Gemeinsam mit P. Eisenreich: Erhebungen zur Untertagevergasung von Kohlenlagerstätten. Montan- Rundschau 21 (1973) S. 263-270.
65. Über die Reform der Studienrichtung Bergwesen an der Montanistischen Hochschule Leoben (Kurzfassung des Vortrages gehalten am Österreichischen Bergbautag 1973 in Leoben). Montan-Rundschau 21 (1973) S. 170.
- 1974 66. Über die Reform der Studienrichtung Bergwesen an der Montanistischen Hochschule Leoben. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 119 (1974) S. 66-75.
67. Als Leiter und Berichterstatter: Bericht der Fachdiskussionsgruppe 5: "Prospektion und Aufschließung von Energiequellen". In: Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (Hrsg.): Symposium Energie und Zukunft. Wien: O.V. (1974) S. 69-71.
68. Leopold Müller-65 Jahre. In: Fecker, E. et. al. (Hrsg.): Leopold Müller - Salzburg zum 65. Geburtstag. Karlsruhe: O.V. (1974) S. 11-15.
69. Hofrat Dipl.-Ing. Hermann Pannocha, Laudatio anlässlich der Ernennung zum Ehrenbürger der Montanistischen Hochschule Leoben am 14.12.1973. Glückauf Leoben - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft in Leoben 10 (SS 1974) S. 32.
70. Generaldirektor i.R. Bergassessor a.D. Dr.-Ing. E.h. Dipl.-Ing. Helmuth Burckhardt, Laudatio anlässlich der Ernennung zum Ehrenbürger der Montanistischen Hochschule Leoben am 13.04.1973. Glückauf Leoben - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft in Leoben 10 (SS 1974) S. 36.
- 1975 71. Zum Systemaspekt in den Bergbauwissenschaften. In: Heilfurth, G. und L. Schmidt (Hrsg.): Bergbauüberlieferungen und Bergbauprobleme in Österreich und seinem Umkreis (Festschrift für Franz Kirnbauer zum 75. Geburtstag). Wien: Selbstverlag des Österreichischen Museums für Volkskunde (1975), S. 65-71.
72. Program for Technical Progress in Mining Technology - Un-

- derground Mining (Report by the Chairman of Group III/b/1). In: N.N. The VIII. World Mining Congress, Lima, November 1974 (Speeches and Final Reports of Working Sessions). Lima: O.V. (1975). S. 47-50.
73. Training of Mining Engineers for the Year 2000 (Report by the Chairman of Round Table VI/b). In: N.N. The VIII. World Mining Congress, Lima, November 1974 (Speeches and Final Reports of Working Sessions). Lima: O.V. (1975). S. 62-63.
74. 25 Jahre Bergmännischer Verband Österreichs. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 120 (1975), S. 133.
75. Österreichischer Bergbautag 1975 und 25-Jahrfeier des Bergmännischen Verbandes Österreichs (Festansprache anlässlich oben genannter Tagung (22.04.-25.04.1975) am 23.04.1975 in Leoben). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 120 (1975), S. 252-257.
76. Gemeinsam mit P. Eisenreich: Underground Gasification of Coal Deposits. In: Papers of the Lawrence Livermore Laboratory (University of California) 1975. UCRL-Trans-10841. 24 S.
77. Gemeinsam mit O. Fabricius: Professor Boleslaw Krupinski zum Gedenken. In: Institut Geologiczny (Hrsg.) Boleslaw Krupinski 1893-1972. Warschau: O.V. (1975).
78. Gemeinsam mit P. Stangl: Aufschluß und Nutzung der Kohlenvorräte in der aufgeschlossenen Zone des Ruhrreviers bis 1970. Glückauf. 111 (1975), S. 101-108.
- 1976 79. Vorschlag zur Klassifikation von Kohlevorräten. In: Muir, W.G.L. Coal Exploration (Proceedings of the First International Coal Exploration Symposium, London, Mai 1976). San Francisco: Verlag Miller Freeman (1976). S. 106-108.
80. Contributions to the Assessment of World Coal Resources or Coal is not so abundant. In: Grenon, M. (Ed.): First IIASA - Conference on Energy Resources. International Institut for Applied System Analysis CP-76-4. Laxenburg: O.V. (1976). S. 467-530.
81. Als Leiter und Berichterstatter: Ergebnisbericht über die Sektion 10 (Aus- und Fortbildung von Bergingenieuren). In: Wirtschaftsvereinigung Bergbau e.V. (Hrsg.): Der IX. Weltbergbaukongreß, Düsseldorf, Mai 1976 (Tagungsbericht). Bonn: Rubens KG. (1976). S. 58-59.
82. Gemeinsam mit E. Brennstener: Kritische Betrachtungen zu den Untersuchungen der Spannbildung beim schlagenden Bohren. In: "Folia montana" (Banicka listy) der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Kosice: O.V. (1976). S. 162-170.
83. Gemeinsam mit E. Lechner: Gutachterliche Stellungnahme zur Frage der Begriffe "Bergbau" und "bergmännisch". Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 121 (1976), S. 127-132.
84. a) Begrüßungsansprache und Würdigung der Verdienste von Arnold Awerzger aus Anlaß der Tagung "Tauerngold" des Bergmännischen Verbandes Österreichs und der GDMB Clausthal am 18.10.1976 in Bad Gastein. In: Dennert, H. Montangeschichtliche Tagung "Tauerngold", vom 18.-20.10.1976 in Bad Gastein (Salzburg). Wien: O.V. (1976).
- 1977 84. b) Begrüßungsansprache und Würdigung der Verdienste von Arnold Awerzger aus Anlaß der Tagung "Tauerngold" des Bergmännischen Verbandes Österreichs und der GDMB Clausthal am 18.10.1976 in Bad Gastein. Erzmetall. 30 (1977), S. 179-180.
85. Gemeinsam mit L. Bauer und W. Fiala: Classification Schemes and their Importance for the Assessment of Energy Supplies. In: N.N. The 10th World Energy Conference, Istanbul September 1977 (Division 1: Development of Conventional Energy Resources). Istanbul: Dogus Matbaasi (1977). Report 1. S. 1-2.
86. Gemeinsam mit Bauer L. und W. Fiala: Energie: Vorräte und Quellen, Klassifikationsschemata und ihre Bedeutung für die Abschätzung von Energiedargeboten. Österreichische Zeitschrift für Elektrizitätswirtschaft 30 (1977), S. 385-396.
87. Zu den Vorräten von Kernbrennstoffen und von fossilen Brennstoffen und zur Frage der Endlagerung des radioaktiven Abfalls von Kernkraftwerken. In: Bundespressedienst (Hrsg.): Österreich Dokumentationen, Kernenergie (Band 2: Bericht der Diskussionsgruppe 3 - Wirtschaftlichkeit von Kernkraftwerken). Wien: (1977). S. 32-34.
88. Zur Frage der "Abbauwürdigkeit" im Österreichischen Berggesetz 1975. Zeitschrift für Bergrecht 118 (1977) S. 221-240.
89. a) Warum unterscheiden sich Vorratsangaben? In: Festschrift zum 70. Geburtstag von Prof. Dr. W.E. Petrascheck: Beiträge zu angewandten Lagerstättenforschung. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 122 (1977), S. 24-30.
89. b) Warum unterscheiden sich Vorratsangaben? Erzmetall 30 (1977), S. 9-15.
90. a) Beiträge der Bergbauwissenschaften zur Lösung der Rohstoffprobleme. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 122 (1977), S. 111-121.
90. b) Beiträge der Bergbauwissenschaften zur Lösung der Rohstoffprobleme. Glückauf-Forschungshefte 38 (1977), S. 47-56.
91. Besonderheiten der Bergbauforschung. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 122 (1977), S. 321-335.
92. Wie groß sind die in absehbarer Zeit nutzbaren Kohlenvorräte der Erde? Glückauf 113 (1977) S. 589-600.
93. Gemeinsam mit E. Lechner u.a.: Konzept für die Braunkohlenforschung in Österreich. Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (Hrsg.) Wien: O.V. (1977).
- 1978 94. Verflüssigen und Vergasen von Kohlenlagerstätten. In: Österreichischer Kalender für Berg, Hütte und Energie 1979. Wien: Montan Verlag (1978). S. 44-50.
95. Eindrücke aus dem chinesischen Bergbau. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 123 (1978), S. 249-255.
96. Zur Lösung der Rohstoffprobleme. Österreichische Hochschulzeitung 30 (1978), S. 3-19.
- 1979 84. c) Begrüßungsansprache und Würdigung der Verdienste von Arnold Awerzger aus Anlaß der Tagung "Tauerngold" des Bergmännischen Verbandes Österreichs und der GDMB Clausthal am 18.10.1976 in Bad Gastein. In: "Tauerngold", Leobner Grüne Hefte, Neue Folge, Heft 1. Wien: Montan Verlag (1979) S. 10-12.
97. Contributions to the Assessment of World Coal Resources or Coal is not so abundant. In: Grenon, M. (Hrsg.). Methods and Models for Assessing Energy Resources (IIASA-Proceeding Series: Vol. 5). Oxford: Pergamon Press (1979). S. 401-461.
98. A Proposal for Distinguishing between Occurrences and Resources of Mineral Commodities with Special Reference to Coal. In: Grenon, M. (Hrsg.) Future Coal Supply for the World Energy Balance (IIASA-Proceedings Series: Vol. 6). Oxford: Pergamon Press (1979). S. 66-81.
99. Quality and "Bonität" of Mineral Occurrences as Factors of Mineability. In: Grenon, M. (Hrsg.) Future Coal Supply for the World Energy Balance (IIASA-Proceedings Series: Vol. 6). Oxford: Pergamon Press (1979). S. 82-99.
100. Wann sind Bodenschätze abbaubar? In: Österreichischer Kalender für Berg, Hütte und Energie 1980. Wien: Montan Verlag (1979). S. 73-81.
101. Coal Reserves and Resources. In: UN - General Secretariat (ed.). The United Nations Symposium on World Coal Prospects, Katowice (Poland), October 1979 (Vol. 1: Keynote Report and General Reports). New York: O.V. (1979). TCD/NRET/AC.12/2. S. 2-48.

102. Generaldirektor Schützelhofer - Ehrensenator der Montanuniversität. BBU-Nachrichten 53 (12/1979), S. 15-16.
103. Die Situation der Vorräte an Kohle und Erdöl unter Berücksichtigung von Gewinnungs- und Transportproblemen. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 124 (1979), S. 353-367.
104. Forschungen zur Erschließung und Nutzung von Lagerstätten in Österreich. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 124 (1979), S. 569-577.
105. Zur Auswahl von Betriebs- und Abbauverfahren als Kriterien für die Bewertung von Vorkommen fester mineralischer Rohstoffe. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 124 (1979), S. 621-632.
106. Dipl.-Ing. Dr. mont. Josef Kleiner zum Gedächtnis. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 124 (1979), S. 639-640.
107. Über die Verfügbarkeit von festen mineralischen Energierohstoffen. Radex-Rundschau, Radenthein, 3 (1979), S. 1042-1060.
108. Gemeinsam mit W. Dreyer, H. Eichmeyer und W. Markl: Ausbildungsfragen im akademischen Bereich des Schacht- und Tunnelbaus. In: N.N. Schacht und Tunnelbau-Kolloquium, Berlin 1979. Berlin: O.V. (1979). S. 67-90.
109. a) Gemeinsam mit A. A. Archer et al: The International Classification of Mineral Resources. Report of the Group of Experts on Definitions and Terminology for Mineral Resources. In: N.N. Information-Papers on Economic Developments in Mineral Resources Issued by the United Nations Secretariat. Economic Report No. 1, May 1979. Natural Resources and Energy, Vol. 4, No.1, Aug. 1979, Annex.
110. a) Assessment for World Resources of Coal and Prospects for the Production of Different Types of Coal in Relation to Dwindling Supplies of Other Fossil Energy. In: Coal Committee of the United Nations Economic Commission for Europe (ed.) General Report A for the International Symposium on the Gasification and Liquefaction of Coal, Katowice (Poland), April 1979. Katowice: O.V. (1979). GE. 78-32043. S. 1-19.
- 1980 110. b) Assessment of World Resources of Coal, Prospects for the Production of Different Types of Coal in Relation to Dwindling Supplies of other Fossil Energy. In: UN - Economic Commission for Europe (ed.): Oils and Gases from Coal. Oxford: Pergamon Press (1980). S. 29-57.
111. Rohstoffe von Morgen - Forschungen zur Versorgung mit mineralischen Rohstoffen (Einführung). In: N.N. Almanach 1980 der österreichischen Forschung. Wien: Verlag des Verbandes der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs (1980). S. 197-202.
112. Forschungsarbeiten zur Erschließung und Nutzung von Lagerstätten in Österreich. In: N.N. Almanach 1980 der österreichischen Forschung. Wien: Verlag des Verbandes der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs (1980). S. 230-238.
113. a) Gemeinsam mit B. Stranz, A. Dokukin und W. Brand: Überlegungen zur Verfügbarkeit fester Energierohstoffe. In: Fachberichte der 11. Weltenergiekonferenz, München 1980 (Band 1A). London: O.V. (1980). S. 221-247.
113. b) Gemeinsam mit B. Stranz, A. Dokukin und W. Brand: Überlegungen zur Verfügbarkeit fester Energierohstoffe. Glückauf 116 (1980), S. 1035-1042.
- 1981 114. Bergmännische Gesichtspunkte zur Rohstoffversorgung. In: Österreichische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.): Rohstoffe und Energie in Österreich - Beispiele für Möglichkeiten und Grenzen. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (1981). S. 17-65.
115. Die internationale Einordnung von Mineralvorräten "The international classification of mineral resources" der Vereinten Nationen - Entstehung und Struktur. Teil I, Erzmetall 34 (1981), S. 400-406, Teil II, Erzmetall 34 (1981) S. 465-469.
116. Bauwürdigkeit und Verfügbarkeit von Steinkohlenvorkommen in der Welt - Zusammenhänge und Entwicklungen. Glückauf 117 (1981), S. 1019-1031.
117. Kohlesituation im Inland und Ausland, Öl- und Gasressourcen. Österreichische Zeitschrift für Elektrizitätswirtschaft 34 (1981), S. 141-157.
118. Gemeinsam mit P. Weiss et al: Relevant Factors for Development and Draw Control of Block Caving. In: Stewart, D.R. (Ed.): Design and Operation of Caving and Sublevel Stopping Mines. New York: American Institute of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers, Inc. (1981). S. 705-714.
119. a) Bemerkungen zur Kohlesituation in Österreich und in der Welt. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 126 (1981), S. 203-221.
- 1982 119. b) Bemerkungen zur Kohlesituation in Österreich und in der Welt. In: Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Hrsg.) Energierohstoffe im Alpen-Adria-Raum. Graz: O.V. (1982). S. 58-122.
- 1983 120. Allgemeiner Teil des Memorandums der Montanuniversität. In: Der Rektor der MU Leoben (Hrsg.) Memorandum der Montanuniversität Leoben 1983 im Hinblick auf industrielle Strukturprobleme vor allem in der Obersteiermark. Leoben: Selbstverlag der Montanuniversität (1983). S. 7-66.
121. Zusammenhänge und technische Entwicklungen bei der Verfügbarkeit mineralischer Rohstoffe - Übersicht unter Berücksichtigung einschlägiger Leobner Arbeiten. In: Sitzungsberichte der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung I (192. Band: Heft 5-10). Wien: Springer Verlag (1983). S. 141-166.
122. The Role of Increased Efficiency in the Extraction of Primary Forms of Energy within National Energy and Research and Development Policies - Solid fuels. In: UN - Economic Commission of Europe (ed.): Seminar on Improved Techniques for the Extraction of Primary Forms of Energy, Vienna, November 1980. London: Graham and Trotman Ltd. (1983). S. 50-65.
123. Bergmännische Überlegungen zur Exploration im allgemeinen und zum Stand der Kohlenexploration in Österreich im besonderen. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 128 (1983), S. 93-106.
124. Zur Erinnerung an Bergrat h.c. Dipl.-Ing. Karl Tausch. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 128 (1983), S. 401-402.
125. Laudatio zur Ehrenpromotion von Dipl. Ing. P. Weiss. Diagonal - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft in Leoben (9/1983), S. 17-19.
- 1984 109. b) Gemeinsam mit A. A. Archer et al: The United Nations International Classification of Mineral Resources. Report of the Group of Experts on Definitions and Terminology for Mineral Resources. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 129 (1984), S. 392-396.
126. Einführung in das Thema Wasser und Bergbau. In: Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie. Grundlagen der Rohstoffversorgung (Heft 7: Geotechnik und Sicherheit im Bergbau). Wasser und Bergbau, Seminar in Bad Aussee vom 9.5.-11.5.1983. Wien: O.V. (1984). S. 3-8.
127. Schlußbemerkungen zum Thema Wasser und Bergbau. In: Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie (Hrsg.): Grundlagen der Rohstoffversorgung Heft 7 (Geotechnik und Sicherheit im Bergbau - Wasser und Bergbau, Seminar in Bad Aussee vom 9.5.-11.5.1983). Wien: O.V. (1984). S. 201-207.
128. "Bericht aus Arbeitskreis 2: Post-graduate Studien" des Symposiums "Fachübergreifende Lehre an technischen Universitäten". Zeitschrift für Hochschuldidaktik 8 (1984), Sonderheft S 9, S. 231-255.
129. Zur Erinnerung an Senator h.c. Helmut Burkhardt. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 129 (1984), S. 245-246.
130. Arbeiten am Institut für Bergbaukunde der Montanuniversität Leoben in den Jahren 1959 bis 1984. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 129 (1984), S. 247-255.

- nische Monatshefte 129 (1984), S. 259-277.
131. Some Remarks on Coal and Development. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 129 (1984), S. 379-385.
132. The Contribution of the World Mining Congress to Global Mineral Development - Some Observations. Journal of Mines, Metals and Fuels 10 (1984), (12th World Mining Congress Commemoration Volume). S. 457-458.
133. a) Die Vorteile der Erfassung von Mineralvorräten nach den Empfehlungen der Vereinten Nationen und Vorschlag zu deren Weiterentwicklung. In: Der XII. Weltbergbaukongress, Neu Dehli, November 1984 (Optimaler Abbau von Bodenschätzen - Herausforderung und Zwang). Kalkutta: Ad-O-Print (1984). TS-I/1.01. S. 1-19. (Auch in englischer, französischer, spanischer und russischer Sprache in den entsprechenden Tagungsbänden).
- 1985 133. b) The Advantages of Mineral Resources Assessment According to the United Nations Recommendations and Suggestions for Their Further Improvement. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 130 (1985), S. 187-195.
134. Die Tätigkeit des Institutes für Rohstofforschung bei der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. In: Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Hrsg.): Steirische Beiträge zur Rohstoff- und Energieforschung (Sonderheft 4: März 1985), 7. Arbeitstagung der Bund-Bundesländerkooperation auf dem Gebiet der Rohstoff- und Energieforschung, Eisenerz, 4. und 5. Oktober 1984 (Vorträge und Diskussionen). Graz: O.V. (1984). S. 107-117.
135. Gebirgsschläge als bergmännisches Problem, Einführung zum bergbehördlichen Seminar "Bergschlagforschung" vom 7.-8.6.1984 in Bad Bleiberg. In: Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie (Hrsg.): Grundlagen der Rohstoffversorgung Heft 8 (Geotechnik und Sicherheit im Bergbau - Bergschlagforschung). Wien: O.V. (1985). S. 3-12.
136. Gebirgsschläge als bergmännisches Problem, Ergebnis der Generaldiskussion und Ausblicke des bergbehördlichen Seminars "Bergschlagforschung" vom 7.-8.6.1984 in Bad Bleiberg. In: Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie (Hrsg.): Grundlagen der Rohstoffversorgung Heft 8 (Geotechnik und Sicherheit im Bergbau - Bergschlagforschung). Wien: O.V. (1985). S. 189-200.
137. Die Zielsetzung des Symposiums aus der Sicht der MU Leoben. In: Der Rektor der MU Leoben (Hrsg.): Technova Symposium "Die Montanuniversität als Partner der Industrie" am 13. Nov. 1984 in Leoben, Heft: Plenarbeiträge und Ergebnisbericht. Leoben: Rank-Xerox (1985), S. 11-17.
138. Report on Symposium No. 5 on Coal Resources and Coal Exploration. In: Instituto Geologico y Minero de Espana (Ed.) X. International Congress of Carboniferous Stratigraphy and Geology, Madrid, September 1983. Comptes Rendu: Vol. 4. Madrid: Graficas San Martin (1985). S. 91-92.
139. Considerations on coal deposits as basis of coal production (Introduction to the Symposium on Coal Resources and Coal Exploration). In: Instituto Geologico y Minero de Espana (Ed.). X. International Congress of Carboniferous Stratigraphy and Geology, Madrid, 12.-17. September 1983. Comptes Rendu: Vol. 4. Madrid: Graficas San Martin (1985). S. 93-110.
140. Gemeinsam mit W. Brandstätter und F. Hruschka: Was ist Lagerstättenbonität? (Beitrag zur Festschrift für em.O.Prof. Dr.phil. Dr.rer.nat. h.c. Walther E. Petrascheck anlässlich der Vollendung seines 80. Lebensjahres). Mitteilung der österreichischen geologischen Gesellschaft 78 (1985), S. 23-40.
141. a) Die Montanuniversität als Partner der Industrie. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 130 (1985), S. 58-60
142. Zielsetzungen des Kolloquiums über Ziele und Wege des Bergbaustudiums. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 130 (1985), S. 352-354.
- 1986 141. b) Die Montanuniversität als Partner der Industrie. Österreichische Hochschulzeitung 38 (1986), Heft 9, S. 11-12.
143. Mining Engineering, the Mining Sciences, and the "Societät der Bergbaukunde" (Mining Society). Bollettino della Associazione Mineraria Subalpina 23 (1986), S. 367-373.
144. a) Gemeinsam mit W. Brandstätter und F. Hruschka: Zur Lagerstätte als Produktionsfaktor des Bergbaus. Publications of the Technical University for Heavy Industry, Series A. Mining, 41 (1986), Fasc. 1-2, S. 11-28.
- 1987 144. b) Gemeinsam mit W. Brandstätter und F. Hruschka: The Deposit as a Production Factor of Mining. Acta Geodactica, Geophysica et Montanistica Hungarica (A Quarterly Journal of the Hungarian Academy of Sciences) 22 (1987), S. 371-389.
145. A bányászati tudományok és a Societät der Bergbaukunde (Über die Bergbauwissenschaften und die Societät der Bergbaukunde). Bányászat (Budapest) 120 (1978), S. 805-808.
146. Gemeinsam mit E. Lechner und W. Schmidt: Leitlinien der Entwicklung im Bergbau auf feste mineralische Rohstoffe (Kurzfassungen der Vorträge zum Leobener Bergmannstag 1987 - Sektion 1 / Themengruppe 10). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 132 (1987), S. 304.
- 1988 147. Worte des Dankes nach der Verleihung der Miller von Hauenfels-Medaille bei der Eröffnungsveranstaltung des Leobener Bergmannstages 1987. In: Fettweis, G.B., F. Weber und A. Weiß (Hrsg.): Bergbau im Wandel - Leobener Bergmannstag 1987 - Tagungsbericht und Vorträge. Graz/Essen: Akademische Druck- und Verlagsanstalt und Verlag Glückauf GmbH. (1988). S. 43-44 bzw. 77-78.
148. Gemeinsam mit A. Weiss und A. Zechling: Bericht über den Leobener Bergmannstag 1987. In: Fettweis, G.B., F. Weber und A. Weiß (Hrsg.): Bergbau im Wandel - Leobener Bergmannstag 1987 - Tagungsbericht und Vorträge. Graz/Essen: Akademische Druck- und Verlagsanstalt und Verlag Glückauf GmbH. (1988). S. 23-58 bzw. 59-90.
149. Gemeinsam mit E. Lechner und W. Schmidt: Leitlinien der Entwicklung im Bergbau auf feste mineralische Rohstoffe. In: Fettweis, G.B., F. Weber und A. Weiß (Hrsg.): Bergbau im Wandel - Leobener Bergmannstag 1987 - Tagungsbericht und Vorträge. Graz/Essen: Akademische Druck- und Verlagsanstalt und Verlag Glückauf GmbH. (1988). S. 110-114.
150. Zusammenfassung der Vorträge des Symposiums "Neue Rohstoffe für Neue Technologien". In: Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten (Hrsg.). Grundlagen der Rohstoffversorgung Heft 9 (Neue Rohstoffe für neue Technologien - Symposium in Wien am 21. und 22. März 1988). Wien: O.V. S. 161-175.
151. Gedanken zur Bergbaukunde als wissenschaftliches Fach. Publications of the Technical University for Heavy Industry (Series A. Mining) 44 (1988), Fasc. 1-3. S. 125-147.
- 1989 152. Bergbau, Bergbauwissenschaften und die "Societät der Bergbaukunde". In: Fettweis, G.B. und G. Hamann (Hrsg.): Über Ignaz von Born und die Societät der Bergbaukunde. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (1989). S. 25-46.
153. Leopold Müller (Nachruf). Almanach der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 139 (1989), S. 328-337.
154. Die wissenschaftlichen Grundlagen des Bergfachs. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 134 (1989), S. 373-376.
155. The Scientific Foundation of Mining Engineering (Abstract). Bollettino della Associazione Mineraria Subalpina 26 (1989), S. 367-370.
156. a) Rock mechanics as part of a mining engineering sub-discipline: geo-mining conditions. Mineral Resources Engineering 2 (1989), S. 213-223.
157. a) The Scientific Foundation of Mining Engineering. Vorabdruck. In: Suolosottosuolo, Final Session (International Congress on Geoinengineering, Turin, 27.-30. Sept. 1989).

- Torino: (1989).
- 1990 156. b) Rock Mechanics as a Part of a Mining Engineering Sub-Discipline: Geo-Mining Conditions. Bollettino della Associazione Mineraria Subalpina 27 (1990), S. 231-242.
157. b) The scientific foundation of mining engineering. In: Badino, V. (Hrsg.) Suolosottosuolo (International Congress on Geoen지니어ing, Torino, 27.-30. September 1989) General Reports - Congress Workings, Vol. 3. Torino: Lithografia Geda. (1990), S. 1513-1518.
158. Der Produktionsfaktor Lagerstätte. In: Fettweis, G.B., H. Gentz und R. v.d. Gathen: Die elementaren Produktionsfaktoren des Bergbaubetriebs (Wahl, S. v., Hrsg., Bergwirtschaft, Band I). Essen: Verlag Glückauf GmbH. (1990). S. 1-148.
159. Zum Selbstverständnis der an der Montanuniversität vertretenen Ingenieurwissenschaften. In: Sturm, F. (Hrsg.): 150 Jahre Montanuniversität Leoben 1840-1990. Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstalt (1990). S. 203-230.
160. Vom Bergkurs zum Studium der Geoingenieurwissenschaften - Zur Entwicklung der erdkrustenbezogenen Lehre an der Montanuniversität. In: Sturm, F. (Hrsg.): 150 Jahre Montanuniversität Leoben 1840-1990. Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstalt (1990). S. 231-244.
161. Über den Ledersprung als Ausdruck montanistischer Traditionen. In: Sturm, F. (Hrsg.): 150 Jahre Montanuniversität Leoben 1840-1990. Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstalt (1990). S. 749-760.
162. a) On the Energy Situation in Europe with Regard to Coal. Journal of Mitsui Coal Mining Co. Ltd. 26 (1990), Heft 4. S. 10-20.
162. b) Zur Energiesituation in Europa im Hinblick auf Kohle. Monthly News of Coal Mining Research Center Japan. 30 (1990), Heft 6. S. 1-12.
163. Gemeinsam mit E. Lechner: Studienrichtung Bergwesen. In: Sturm, F. (Hrsg.): 150 Jahre Montanuniversität Leoben 1840-1990. Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstalt (1990). S. 271-278.
164. Gemeinsam mit E. Lechner: Institut für Bergbaukunde. In: Sturm, F. (Hrsg.): 150 Jahre Montanuniversität Leoben 1840-1990. Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstalt (1990). S. 351-362.
165. Gemeinsam mit H. Hiebler und A. Oberhofer: Zusammenarbeit der Montanuniversität Leoben mit der Wirtschaft in Forschung und Lehre. In: Sturm, F. (Hrsg.): 150 Jahre Montanuniversität Leoben 1840-1990. Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstalt (1990). S. 579-594.
166. Gemeinsam mit T. Oberndorfer, G. Sterk und L. Weber: Mine Data Questionnaire for Purpose of a World Mining Data Information System. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 135 (1990), S. 99-109.
- 1991 167. Arbeitskreis "Rohstoffe und Geotechnik" des Symposiums zur zukünftigen Entwicklung der Fachgebiete der Montanuniversität Leoben am 23. Oktober 1990 - Gestaltung und Ergebnisse. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 136 (1991), S. 112-116.
168. Zur Gründung der "Society of Mining Professors - Societät der Bergbaukunde" am 25. Oktober 1990 in Leoben. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 136 (1991), S. 138-142.
169. 150 Jahre Montanuniversität Leoben: Rückblick und Jubiläumsfeiern. Glückauf 127 (1991), S. 212-215.
- 1992 170. Bergbauwissenschaften in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. In: Manana, R. (Hrsg.): Perspektiven des Bergbaus. XV Congreso Mundial de Minería, Madrid. Madrid: Verlag Tiasa. (1992). S. 775-784. (Auch in spanischer, englischer, französischer und russischer Sprache in den entsprechenden Tagungsbänden).
171. Über Entstehung, Struktur und Aufgaben des 4. Erzberg Symposiums des Montanhistorischen Vereins für Österreich. In: Manfreda, A.K. und P. Sika (Hrsg.). Aus der Geschichte des Erzbergbaus im zentral-europäischen Raum - Vorträge des 4. Erzberg Symposiums in Eisenerz, 19.-22. Oktober 1989. Leobner Grüne Hefte, Neue Folge (1992), Heft 10, S. 7-15.
172. Laudatio für Herrn Bergdirektor Ernst Gabler anlässlich der Verleihung der Albert Miller von Hauenfels Medaille durch den Bergmännischen Verband Österreichs am 22. Mai 1992 in Salzburg. In: Grubhoffer, W.: Bericht zum Österreichischen Bergbautag 1992. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 137 (1992), S. 401-407.
173. Zur internationalen Struktur der "Societät der Bergbaukunde" von 1786. Der Anschnitt 44 (1992), Heft 1-2, S. 51-53.
174. Megjegyzések a Bányatechnika és Bányagazdaságtan Tudományáról (Bemerkungen über die Bergbauwissenschaften der Bergtechnik und der Bergwirtschaft). Magyar Tudomány (Organ der Ungarischen Akademie der Wissenschaften) (1992), Heft 1, S. 36-41. (Übersetzung des deutschen Manuskriptes durch Szentgyörgyi Zsuzsa).
175. Einführung mit Laudationes. In: Präsident der TU Berlin (Hrsg.): Festkolloquium zu Ehren von Herrn Prof. em. Dr.-Ing. F. Adler und Herrn Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. F.L. Wilke, Institut für Bergbauwissenschaften der Technischen Universität Berlin, 22. November 1991. TUB-Dokumentation (Kongresse und Tagungen), Heft 58. Berlin: Universitätsbibliothek der Technischen Universität Berlin (1992). S. 11-17.
176. Gemeinsam mit S. Fissgus: Selection of Optimal Mining System for Underground Mining of Very Thick Coal Seams. In: Singh, T.N. and B. Dhar (Ed.): Thick Seam Mining - Problems and Issues. Proceedings of the International Symposium, 19.-21. November 1992. Dhanbad, Indien. New Dehli/Bombay/Calcutta: Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltd. (1992). S. 159-169.
- 1993 177. Reflexionen über Bergbau und ökonomisches Prinzip. Publications of the University of Miskolc, Series A. Mining, 48 (1993), S. 7-35.
178. Professor für Bergwesen Albert Miller Ritter von Hauenfels - Würdigung mit Genealogie und Bibliographie zur 175. Wiederkehr seines Geburtstages. res montanarum Zeitschrift des Montanhistorischen Vereins für Österreich Heft 6/1993, S. 3-9.
179. Gemeinsam mit S. Fissgus: Planungshilfe für den untertägigen Abbau sehr mächtiger Kohlenflöze. Glückauf 129 (1993), S. 843-849.
180. Laudatio für Prof. Dr. Jerzy Litwiniszyn, Krakau, zur Verleihung des Ehrendoktorates der montanistischen Wissenschaften am 21. Oktober 1990. In: Jeglitsch, F. u. H. Weyringer (Schriftltg.): Dokumentationsschrift 150-Jahr-Feier 21.-25. Oktober 1990. Montanuniversität Leoben, Eigenverlag 1993, S. 35-37. (Im letzten Satz des dritten Absatzes auf Seite 36 wurde - weil es keine Fahnen gegeben hatte - der zentrale Satz: "Ich meine die ständige Durchdringung der dem Machen gewidmeten Ingenieurwissenschaften mit den Erkenntnissen der dem Erkennen gewidmeten Naturwissenschaften" nur verstimmt, d.h. ohne den Mittelteil, wiedergegeben).
181. Ansprache bei der Kranzniederlegung am Peter-Tunner-Denkmal im Verlaufe des Fackelzuges am 22. Oktober 1990. In: Jeglitsch, F. u. H. Weyringer (Schriftltg.): Dokumentationsschrift 150-Jahr-Feier 21.-25. Oktober 1990. Montanuniversität Leoben, Eigenverlag 1993, S. 119-120.
182. Im Rahmen der 150-Jahr-Feier erfolgte die Gründung der "Society of Mining Professors-Societät der Bergbaukunde". In: Jeglitsch, F. u. H. Weyringer (Schriftltg.): Dokumentationsschrift 150-Jahr-Feier 21.-25. Oktober 1990. Montanuniversität Leoben, Eigenverlag 1993, S. 210-211.
- 1994 183. Miller, Ritter v. Hauenfels. In: Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (Hrsg.): Neue

- Deutsche Biographie. München: Verlag Duncker u. Humblot, Berlin 1994, S. 526-528.
184. Zu Inhalt und Struktur des "Schwazer Bergbuchs" von Ludwig Lässl 1556 aus bergbaukundlicher Sicht. res montanarum Zeitschrift des Montanhistorischen Vereins für Österreich, Heft 8/1994, S. 3-13.
185. Zur Zukunft des Bergfachs. Abschiedsvorlesung als Professor im aktiven Dienststand am 16.12.1993 an der Montanuniversität Leoben. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 130 (1994), S. 107-121.
186. Bericht zur Entwicklung der Tagebautechnik an der Montanuniversität Leoben und im Tätigkeitsfeld des Bergmännischen Verbandes Österreichs. Vortrag beim X. Kolloquium zu Fragen des Tagebau- und Steinbruchbetriebs des BVÖ vom 16.-17.11.1993 an der Montanuniversität Leoben. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 139 (1994), S. 198-204.
187. Gesichtspunkte zur Beurteilung von Bergwerken verringerter Wirtschaftlichkeit. Underground Exploitation School, Minerals and Energy Economic Research Center, Polish Academy of Sciences, Lesson Nr. 3, 18 S., Krakow 1994.
188. Les sciences de l'industrie minière aux temps passé, présent et futur. Mines et Carrières, Revue de la Société de l'Industrie Minérale 76 (1994), Supplément Les Techniques, Mars 1994, S. 135-140.
189. Ergänzende Anmerkung zum Aufsatz über Prof. Albert Miller von Hauenfels in Heft 6/1993 dieser Zeitschrift. res montanarum 8/1994, S. 57.
190. Prof. Dr.-Ing. Siegfried von Wahl Ehrendoktor der Montanuniversität Leoben (Laudatio). TU Clausthal Mitteilungsblatt 1994, Heft 77, S. 20-21.
191. Kurzfassung des Vortrags: Reflexionen über den Bergbau im Ostalpenraum zur Zeit des Georgius Agricola. res montanarum 9/1994, S. 7.
192. a) Zum ökonomischen Prinzip im Bergbau - Besonderheiten und Einordnung in das übergeordnete Rationalprinzip. Erzmetall 47(1994), S. 23-33.
192. b) On the Economic Principle in Mining - Particularities and Integration into the Superordinate Rational Principle. Natural Resources and Development 41 (1995), S. 92-111.
193. Historical Development of Reserves/Resources Classification with Emphasis on the United Nations Classification of Mineral Resources of 1979 and its Consequences for the Austrian Norm-Classification of 1989. In: Dietmar Kelter (Ed.): Proceedings of the United Nations Economic Commission for Europe Workshop on Reassessment of Coal and Mineral Deposits under Market Economy Conditions, Berlin 4.-6. Okt. 1994. Hannover: Eigenverlag der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (1995). S. 36-62.
194. Keine Zukunft ohne pflegliche Nutzung der Erdkruste. Publ. Univ. of Miskolc, Series A. Mining, 50 (1995), Fasc. 2., S. 3-16.
195. Überlegungen über das Verhältnis von betriebswirtschaftlichen Bewertungen und volkswirtschaftlichen Beurteilungen von Bergwerken (In ungarischer Sprache; übersetzt durch J. Patvaros). BKL Bányászati 128 (1995), S. 299-304.
196. Über Lagerstättenausrichtung und Abbauverfahren als Gegenstand und Aufgabe montanhistorischer Forschung. res montanarum Zeitschrift des Montanhistorischen Vereins für Österreich, Heft 12/1995, S. 22-24.
197. The Background to the Society of Mining Professors - Societät der Bergbaukunde. Mineral Resources Engineering 4 (1995), S. 135-138.
198. Über negative Rationalisierung (In ungarischer Sprache; übersetzt durch J. Patvaros). BKL Bányászati 128 (1995), S. 396-403.
199. Erinnerungen an Hofrat Peter Sika, ehemals Direktor der Universitätsbibliothek Leoben. In: Böcksteiner Montana - Schriftenreihe des Vereins Montandenkmal Altböckstein, Sonderheft: Gedenkschrift in memoriam Peter Sika. (1995). S. 70-78
200. a) Bemerkungen über staatliche Bergbaubsubventionen - Beispiele und theoretische Überlegungen (In slowakischer Sprache; übersetzt durch J. Fabian). In: Slovenská Banika Spoločnosť (Bergmännischer Verband der Slowakei), (Hrsgb.): Zbornik Prednášok z medzinárodnej konferencie Surovinová Politika Štátu, Bratislava 11.-12. Oktobra 1995 (Vortragstexte der Tagung über staatliche Bergbaupolitik in Preßburg vom 11.-12. Okt. 1995), S. 73-92.
201. a) Keine Zukunft der Menschheit ohne pflegliche Nutzung der Erdkruste. Erzmetall 48 (1995), S. 542-553.
- 1996 200. b) Bemerkungen über staatliche Bergbaubsubventionen - Beispiele und theoretische Überlegungen. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 141 (1996), S. 145-153.
201. b) No future for mankind without careful use of the earth's crust. Mineral Resources Engineering 5 (1996), S. 139-154.
201. c) No future for mankind without careful use of the earth's crust. GEAM Geoingegneria Ambientale e Mineraria - Rivista dell' Associazione Georisorse e Ambiente, 33 (1996), S. 157-162.
202. "Societät der Bergbaukunde" founded 1786 - Mining created the first internationally organized scientific society of the world. Mineral Resources Engineering 5 (1996), S. 79-90.
203. Reflexionen über den europäischen und insbesondere den ostalpinen Bergbau zur Zeit des Georgius Agricola - Thesen und Erörterungen zu seiner Bedeutung. res montanarum Zeitschrift des Montanhistorischen Vereins für Österreich Heft 14/1996, S. 7-35.
204. Considerations about the Character and Structure of Mining Sciences. Mineral Resources Engineering 5 (1996), S. 285-302.
205. Zur Bedeutung der Montanhistorie für Bergbau und Bergbauwissenschaften heute. In: Cernajsek, T., L. Jontes und P. Schmidt (Hrsg.) Hauser, Chr. (Red.): Das kulturelle Erbe geowissenschaftlicher Bibliotheken, Internationales Symposium, Freiberg (Sachsen), Deutschland. Berichte der Geologischen Bundesanstalt, Bd. 35, Wien 1996. S. 115-123.
- 1997 201. d) No future for mankind without careful use of the earth's crust. (In polnischer Sprache; übersetzt durch S. Brodzinski). In: WUG Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Srodowiska w Gornictwie (Sicherheit und Umweltschutz im Bergbau) 35 (1997) Nr. 7, S. 56-61.
201. e) No future for mankind without careful use of the earth's crust. (In bulgarischer Sprache; übersetzt durch V. Stoyanov). Minno Delo i Geologie Journal (Zeitschrift f. Bergbau und Geologie), Sofia, 8/1997, S. 6-9.
206. Gedanken zum Begriff der Bergbauwissenschaften. In: Albrecht, H., W. Arnold u. P. Schmidt (Hrsgb.): Beiträge zur Geschichte von Bergbau, Geologie und Denkmalschutz, Festschrift zum 70. Geburtstag von Otfried Wagenbreth. Freiberg: Medienzentrums der TU Bergakademie Freiberg (1997). S. 36-43.
207. Darlegungen zur ersten international organisierten wissenschaftlichen Gesellschaft der Erde (1786-1791) anlässlich der zweiten Auflage der Schrift "Über Ignaz von Born und die Societät der Bergbaukunde". res montanarum Zeitschrift des Montanhistorischen Vereins für Österreich 16/1997, S. 43-47.
208. Lagerstätten und Bergbau. In: Weber, L. (Hrsgb.): Handbuch der Lagerstätten der Erze, Industriemineralien und Energierohstoffe Österreichs, Erläuterungen zur Metallogenese

- Karte 1 : 500.000. Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt Bd. 19, Wien 1997 (650 S.). S. 19-41.
209. Vom Bergbau in der Geschichte - Zusammenhänge und Ergebnisse, die des Erinnerns wert sind. *Erzmetall* 50 (1997), S. 785-803.
- 1998 192. c) On the Economic Principle in Mining - Particularities and Integration into the Superordinate Rational Principle. *Journal of Mines Metals & Fuels (Calcutta)* 46 (1998), S. 331-339.
210. Ansprache nach der Verleihung der Georg-Agricola-Denk-münze der GDMB Gesellschaft für Bergbau, Metallurgie, Rohstoff- und Umweltechnik (ehemals Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute) bei den Deutschen Rohstoff- und Metalltagen 1998 am 20.3.1998 in Fulda. *Erzmetall* 51 (1998), S. 311-312.
211. Gratulation und Erinnerung an Gemeinsamkeiten. In: *Der Mann gibt sich selbst seinen Wert durch Wort und Tat und Sinn - Festschrift für Heinz Walter Wild*, Hrsgb. H.P. Brandt u. H.E. Bühler. Idar-Oberstein: Charivari-Verlag (1998). S. 18-19.
212. Plädoyer für Ludwig Lässl († 1561) Verfasser des Schwazer Bergbuchs und Mitbegründer der Montanwissenschaften. In: *Der Mann gibt sich selbst seinen Wert durch Wort und Tat und Sinn - Festschrift für Heinz Walter Wild*, Hrsgb. H.P. Brandt u. H.E. Bühler. Idar-Oberstein: Charivari-Verlag (1998). S. 95-105.
213. Urproduktion mineralischer Rohstoffe und Zivilisation - geschichtliche Entwicklung und aktuelle Probleme. In: Zemann, J. (Hrsgb.): "Energievorräte und mineralische Rohstoffe: Wie lange noch?". Österreichische Akademie der Wissenschaften, Schriftenreihe der Erdwissenschaftlichen Kommissionen, Band 12. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (1998). S. 7-46.
214. Gem. m. P. Moser: Untersuchungen zur Ausrichtungsplanung - Beweggründe, Ziele, Ansatz, Ablauf und Ergebnisübersicht. *BHM Berg- und Hüttenm. Mh.* 143 (1998), S. 219-230.
215. Gem. m. H. Wagner: Effects of technological developments on the explosion hazard in coal mines. *BHM Berg- und Hüttenm. Mh.* 143 (1998), S. 291-296.
216. Personal Reflections About the International Organizing Committee (IOC) of the World Mining Congress – About its Problems, History, Characteristics and Importance – With Some Reference to the Qualities of Mining and the Mining Sciences. In: *World Mining Congress 40 Years, Sonderausgabe der Zeitschrift WUG (Sicherheit und Umweltschutz im Bergbau)*, Kattowitz, Polen, 1998. S. 19-27.
- 1999 217. Über Zusammenhänge zwischen Montanhistorie und Geschichte der Erdwissenschaften. *res montanarum Zeitschrift des Montanhistorischen Vereins für Österreich* 20/1999, S. 6-8.
218. Gem. mit D. Kelter und R. Nötstaller: Zur Beurteilung und Klassifizierung von Lagerstättenvorräten – die neue UN-Klassifikation. *BHM Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* 144 (1999), S. 43-51.
219. Montanwissenschaften als Quelle der Traditionen des montanistischen Hochschulwesens. *Der Anschnitt – Zeitschrift für Kunst und Kultur im Bergbau* 51 (1999), S. 48-50.
220. Auszug aus der Abhandlung "Zur Frage der ‚Abbauwürdigkeit‘ im österreichischen Berggesetz 1975 (ZfB Zeitschrift für Bergrecht 118 (1977), S. 221-240). In: Mihatsch, Arnold: *Mineralrohstoffgesetz (MinroG)*. Manzsche Gesetzesausgaben, Sonderausgabe Nr. 99. Wien: Manzsche Verlags- und Universitätsbuchhandlung (1999). S. 351-362.
221. Gem. mit H. Wagner: Bergbausicherheit und Mineralrohstoffgesetz, Teil I. *BHM Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* 144 (1999), S. 217-224.
222. Gem. mit H. Wagner: Bergbausicherheit und Mineralrohstoffgesetz, Teil II. *BHM Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* 144 (1999), S. 321-328.
223. Gem. mit H. Wagner: Bergbausicherheit und Mineralrohstoffgesetz, Teil III. *BHM Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* 144 (1999), S. 395-406.
224. Zum Gedenken an o.Univ.-Prof. DDipl.-Ing. Dr.mont. Eduard Czubik, Vorstand des Instituts für Markscheide- und Berg-scheidenkunde der Montanuniversität Leoben. *BHM Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* 144 (1999), S. 427-430.
225. Plädoyer für Ludwig Lässl († 1561) als Verfasser des Schwazer Bergbuchs, wissenschaftlichen Autor und Beteiligten bei

3. REZENSIONEN

von Günter B. L. Fettweis (1960-1999)

- 1960 1. Kundel, H. *Handbuch der Mechanisierung der Kohlegewinnung (Glückauf Betriebsbücher: Band 6)*. Essen: Verlag Glückauf. (1959). *Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* 105 (1960), S. 237.
- 1961 2. Schunder, F. *Tradition und Fortschritt, 100 Jahre Gemeinschaftsarbeit im Ruhrbergbau*. Stuttgart: Verlag W. Hohhammer 1959. *Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* 106 (1961), S. 259.
- 1962 3. Fritzsche, C.H. *Lehrbuch der Bergbaukunde mit besonderer Berücksichtigung des Steinkohlenbergbaus (Band 1)*. Berlin/Göttingen/Heidelberg: Springer Verlag (1961). *Glückauf* 98 (1962), S. 531.
- 1963 4. Fritzsche, C.H. *Lehrbuch der Bergbaukunde mit besonderer Berücksichtigung des Steinkohlenbergbaus (Band 1 und 2)*. Berlin/Göttingen/Heidelberg: Springer Verlag (1962). *Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* 108 (1963), S. 422-423.
5. Fritzsche, C.H. *Lehrbuch der Bergbaukunde mit besonderer Berücksichtigung des Steinkohlenbergbaus (Band 2)*. Berlin/Göttingen/Heidelberg: Springer Verlag (1962). *Glückauf* 99 (1963), S. 267-268.
6. Petrascheck, W.E. *Lagerstättenlehre (2. Auflage)*. Wien: Springer Verlag (1961). *Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* 108 (1963), S. 424.
- 1964 7. Rimann, A. *Projektierung und Rationalisierung von Kohlenbergwerken*. Wien: Springer Verlag (1962). *Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* 109 (1964), S. 174-175.
- 1965 8. Grothe, H. (Hrsg.): *Lexikon des Bergbaus (Lueger-Lexikon der Technik: Band 4)*. Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt (1962). *Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* 110 (1965), S. 48.
9. Kundel, H. *Handbuch der Mechanisierung der Kohlegewinnung (Glückauf Betriebsbücher: Band 6)*. 2. Auflage. Essen: Verlag Glückauf (1963). *Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* 110 (1965), S. 121.
10. *Mitteilungen des ungarischen Forschungsinstituts für Bergbau Nr. 6*. O.O.: Selbstverlag (1963). *Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* 110 (1965), S. 50.
11. Spruth, F. *Der Strebaubau in Stahl und Leichtmetall*. Essen: Verlag Glückauf (1963). *Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* 110 (1965), S. 49-50.
- 1969 12. Fakultät für Bergbau und Hüttenwesen der Technischen Universität Berlin (Hrsg.): *Welche Zukunft hat die wirtschaftliche Zusammenarbeit zwischen Kohle und Stahl? (Bergbau, Rohstoffe und Energie: Band 1)*. Essen: Verlag Glückauf (1969). *Glückauf* 105 (1969), S. 1177-1178.

- 1970 13. Burgenländisches Landesarchiv (Hrsg.). Festschrift für Heinrich Kunnert (Burgenländische Forschungen: Sonderheft II). Eisenstadt: O.V. (1969). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 115 (1970), S. 139.
- 1972 14. Dorstewitz, G., D. Denk und W. Rietschel: Meeresbergbau auf Kobalt, Kupfer, Mangan und Nickel (Bergbau, Rohstoffe, und Energie: Band 6). Essen: Verlag Glückauf. (1971). Glückauf 108 (1972), S. 1046-1047.
15. Dreyer, W. The Science of Rock Mechanics (Part I: The Strength Properties of Rock). Clausthal-Zellerfeld/Ohio: Trans Tech Publications (1972). Erzmetall 25 (1972), S. 572.
16. Kausch, P. Der Meeresbergbau im Völkerrecht (Bergbau, Rohstoffe und Energie: Band 4). Essen: Verlag Glückauf (1970). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 117 (1972), S. 139.
17. Lüert, H. Deutscher Bergbau im Ausland in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Köln/Berlin: G. Grote'sche Verlagsbuchhandlung KG (1971). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 117 (1972), S. 292.
18. N.N. Taschenbuch für Grubenbeamte 1972 (Steinkohle, Erze, Salze, Braunkohle, Steine und Erden). Essen: Verlag Glückauf (1971). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 117 (1972), S. 293.
- 1973 19. Bachstroem, R.H. Taschenbuch für Grubenbeamte 1973 (Steinkohle, Erze, Salze, Braunkohle, Steine und Erden). Essen: Verlag Glückauf (1973). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 118 (1973), S. 335.
20. Dorstewitz, G., D. Denk und W. Rietschel: Meeresbergbau auf Kobalt, Kupfer, Mangan und Nickel (Bergbau, Rohstoffe, Energie: Band 6). Essen: Verlag Glückauf (1971). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 118 (1973), S. 395.
21. Dreyer, W. The Science of Rock Mechanics (Part I: Strength Properties of Rocks). Clausthal-Zellerfeld/Ohio: Trans Tech Publications (1972). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 118 (1973), S. 396.
22. Hoffmann, D. Elf Jahrzehnte deutscher Kalisalzbergbau. Essen: Verlag Glückauf: (1972). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 118 (1973), S. 336.
23. Wilke, F.L. Unternehmensforschung im Bergbau (Ökonomie und Unternehmensforschung: Band XVIII). Berlin/Heidelberg/ New York: Springer Verlag (1972). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 118 (1973), S. 336.
- 1975 24. Cummins, B. et al (Ed.). SME Mining Engineering Handbook. New York: Society of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers, Inc. (1973). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 120 (1975), S. 163.
25. Dorstewitz, G. et al. Unternehmensforschung im Bergbau, Ausgabe 1973 (Schriften für Operations Research und Datenverarbeitung im Bergbau: Band 3). Essen: Verlag Glückauf (1974). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 120 (1975), S. 274.
26. Kaliverein e.V., Hannover (Hrsg.). Die Kaliindustrie in der Bundesrepublik Deutschland. Essen: Verlag Glückauf (1974). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 120 (1975), S. 273.
27. Kundel, H., F. Dürrer, S. Lubina und H. Streitz. Handbuch der Mechanisierung der Kohlegewinnung (Glückauf Betriebsbücher: Band 6), 4. Auflage. Essen: Verlag Glückauf (1974). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 120 (1975), S. 274.
28. Mitterauer, M. (Hrsg.). Österreichisches Montanwesen (Reihe: Sozial- und wirtschaftshistorische Studien). Wien: Verlag für Geschichte und Politik (1974). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 120 (1975), S. 273.
29. Taschenbuch für Bergingenieure 1975 (Steinkohle, Erze, Salze, Braunkohle, Steine und Erden). Essen: Verlag Glückauf (1974). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 120 (1975), S. 273.
30. Rheinisch-Westfälische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.). Vorträge N 235 (Mechanisierung der Kohlegewinnung). Köln-Opladen: Westdeutscher Verlag (1973). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 120 (1975), S. 274.
31. Stadtgemeinde Leoben (Hrsg.). Der Leobner Strauß (Beiträge zur Geschichte, Kunstgeschichte und Volkskunde der Stadt und ihres Bezirkes: Band 1). Leoben: O.V. (1973). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 120 (1975), S. 272.
32. Thomas, L.J. An Introduction to Mining. Sydney: Hicks, Smith & Sons (1973). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 120 (1975), S. 273.
- 1976 33. Jacobi, O. Praxis der Gebirgsbeherrschung. Essen: Verlag Glückauf. (1976). Glückauf 112 (1976), S. 1343.
34. Stadtgemeinde Leoben (Hrsg.). Der Leobner Strauß (Beiträge zur Geschichte, Kunstgeschichte und Volkskunde der Stadt und ihres Bezirkes: Band 3). Leoben: O.V. (1975). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 121 (1976), S. 524.
35. Thomas, L.J. An Introduction to Mining. Sydney: Hicks, Smith & Sons. (1973). Glückauf 112 (1976), S. 1414.
- 1977 36. Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute (Hrsg.). Vortrieb und Abbautechnik im Wandel (Vorträge und Diskussionen). Clausthal: O.V. (1976). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 122 (1977), S. 346.
37. Jakobi, O. Praxis der Gebirgsbeherrschung. Essen: Verlag Glückauf (1976). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 122 (1977), S. 157.
38. Taschenbuch für Bergingenieure 1977 (Steinkohle, Erze, Salze, Braunkohle, Steine und Erden). Essen: Verlag Glückauf (1976). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 122 (1977), S. 157.
- 1978 39. Habenicht, H. Anker und Ankerungen zur Stabilisierung des Gebirges. Wien: Springer Verlag (1976). Glückauf 114 (1978), S. 496.
- 1980 40. Dorstewitz, G. et al. Unternehmensforschung im Bergbau 1978 (Schriften für Operations Research und Datenverarbeitung im Bergbau: Band 6). Essen: Verlag Glückauf (1978). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 125 (1980), S. 213.
41. Häfele, W. und W. Sassin. Zukünftige Energieversorgung, Optionen und Strategien (Bergbau, Rohstoffe und Energie: Band 14). Essen: Verlag Glückauf (1976). - Und: Ott, G. und H.D. Schilling. Die Weltenergiekonferenz (Bergbau, Rohstoffe und Energie: Band 18). Essen: Verlag Glückauf (1979). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 125 (1980), S. 213-214.
42. Jones, M.J. Proceedings of the Eleventh Mining and Metallurgical Congress, Hong Kong, 1978. London: The Institution of Mining and Metallurgy (1979). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 125 (1980), S. 90.
43. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.). Informationstagung über Hochleistungsbetriebe im Steinkohlenbergbau. Luxemburg: O.V. (1979). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 125 (1980), S. 213.
44. Kundel, H., F. Dürrer, H. Streitz und S. Wenzel. Handbuch der Mechanisierung der Kohlegewinnung (Glückauf Betriebsbücher: Band 6), 5. Auflage. Essen: Verlag Glückauf (1978). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 125 (1980), S. 214.
45. Taschenbuch für Bergingenieure 1980 (Steinkohle, Erze, Braunkohle, Steine und Erden). Essen: Verlag Glückauf (1979). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 125 (1980), S. 214.
46. Stadtgemeinde Leoben (Hrsg.). Der Leobner Strauß (Beiträge zur Geschichte, Kunstgeschichte und Volkskunde der Stadt und ihres Bezirkes: Bände 4 bis 7). Leoben: O.V. (1976-1979). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 125 (1980),

- S. 213.
- 1981 47. Aubell, W. Bergmann im Salz. Wie das Salz in den Berg kam, Salzbergbau und Brauchtum. Wels: Verlag Welsermühl (1981). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 126 (1981), S. 463.
48. Direktion Kohle der Kommission der Europäischen Gemeinschaft (Hrsg.) Grubengasabsaugung. Essen: Verlag Glückauf (1980). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 126 (1981), S. 461.
49. Wilson, A.J. The Pick and the Pen. London: Mining Journal Books Ltd. (1979). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 126 (1981), S. 274.
50. Uranium Institute (ed.). Uranium and Nuclear Energy. London: Mining Journal Books Ltd. (1980). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 126 (1981), S. 462.
51. Wilson, C.L. et al. Coal - Bridge to the Future (World Coal Study: Volume 1).- Und: Greene, R.P., J.M. Gallagher and C.L. Wilson. Future Coal Prospects: Country and Regional Assessments (World Coal Study: Volume 2). - Beide: Cambridge (Ma.): Ballinger Publishing Co. (1980). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 126 (1981), S. 461-462.
- 1982 52. Bräuner, G. Gebirgsdruck und Gebirgsschläge (Fragen der Standortsicherheit von Grubenbauen). Essen: Verlag Glückauf (1981). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 127 (1982), S. 229-230.
53. Energy Systems Program Group of the International Institute of Applied Systems Analysis (Ed.). Energy in a Finite World (Vol. 1: Paths to a Sustainable Future. Vol. 2: A Global Systems Analysis). Cambridge (Ma.): Ballinger Publications Co. (1981). Glückauf 118 (1982), S. 426.
54. Grossling, B. World Coal Resources. London: Financial Times (1979). Glückauf 118 (1982), S. 177-178.
55. Jacobi, O. Praxis der Gebirgsbeherrschung (2. Auflage). Essen: Verlag Glückauf (1981). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 127 (1982), S. 230.
56. Jones, M.J. (Hrsg.). National and International Management of Mineral Resources. London: The Institution of Mining and Metallurgy (1981). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 127 (1982), S. 230.
57. Taschenbuch für Bergingenieure 1982 (Steinkohle, Erze, Salze). Essen: Verlag Glückauf (1981). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 127 (1982), S. 229.
58. Reuther, E.U. und K.E. Müller. Planung neuer Steinkohlenbergwerke (Glückauf Betriebsbücher: Band 23). Essen: Verlag Glückauf (1980). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 127 (1982), S. 230.
59. Stephansson, O. and M.J. Jones. Application of Rock Mechanics to Cut and Fill Mining. London: The Institution of Mining and Metallurgy (1981). Glückauf 118 (1982), S. 481.
60. Wawersik, R. Ausbeute eines Bergmannslebens. Erinnerungen an den oberschlesischen, saarländischen und westfälischen Bergbau. Essen: Verlag Glückauf (1981). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 127 (1982), S. 312.
61. Amt für Technologiebewertung des amerikanischen Repräsentantenhauses (Hrsg.). The Direct Use of Coal Prospects and Problems of Production and Combustion (Ballinger Energy Series). Bussum (NL): Harper & Row Europe (1983). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 128 (1983), S. 406.
- 1983 62. Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie, Sektion I, Oberste Bergbehörde – Rohstoffe / Grundstoffe (Hrsg.). Grundlagen zur Rohstoffversorgung (Heft 1-6). Wien: Selbstverlag (1979-1982). – Und: Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie (Hrsg.). Konzept für die Versorgung Österreichs mit mineralischen Roh- und Grundstoffen. Wien: Selbstverlag (1981) – Und: Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (Hrsg.). Konzept für Rohstoffforschung in Österreich. Wien: Selbstverlag (1981). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 128 (1983), S. 403-404.
63. Taschenbuch für Bergingenieure 1983 (Steinkohle, Erze, Salze). Essen: Verlag Glückauf (1982). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 128 (1983), S. 406.
64. Rauer, G. und K.H. Voss. Empfehlungen für Blasversatz (Planung, Einrichtung und Betrieb). Essen: Verlag Glückauf (1982). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 128 (1983), S. 405.
65. Reuther, E.U. Einführung in den Bergbau – Ein Leitfaden der Bergtechnik und Bergwirtschaft. Essen: Verlag Glückauf (1982). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 128 (1983), S. 405.
66. Stewart, D.R. (Ed.) Design and Operation of Caving and Sublevel Stopping Mines. New York: Society of Mining Engineers of AIME (1981). – Und: Hustrulid, W.A. (Ed.). Underground Mining Methods Handbook. New York: Society of Mining Engineers of AIME (1982). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 128 (1983), S. 405.
67. Todd, A.H. Lexicon of Terms Relating to the Assessment and Classification of Coal Resources. London: Graham & Trotman Ltd. (1982). – Und: International Energy Agency (IEA) Coal Research (Hrsg.). Concise Guide to World Coal Fields. London: Selbstverlag (1983). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 128 (1983), S. 405.
- 1984 68. Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute (Hrsg.). Klassifikation von Lagerstättenvorräten mit Hilfe der Geostatistik (Schriftreihe der GDMB: Heft 39). Weinheim: Verlag Chemie (1983). Glückauf-Forschungshefte 45 (1984), S. 56.
69. Heilfurth, G. Der Bergbau und seine Kultur. Zürich: Atlantis Verlag (1981). – Und: Bax, K. Schätze aus der Erde. Düsseldorf: Econ Verlag (1981). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 129 (1984), S. 63.
70. Hubig, P. 160 Jahre Wetterlampen. Essen: Verlag Glückauf (1983). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 129 (1984), S. 63.
71. Kundel, H. et al Kohlegewinnung (Glückauf Betriebsbücher: Band 6). 6. Auflage. Essen: Verlag Glückauf (1983). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 129 (1984), S. 286.
72. Indian Mining Annual Review (May 1983). – Und: Update on Longwall Mining – Evolving Trends (September 1983). – Beide in: Journal of Mines, Metals and Fuels, incorporating Indian Mining Journal. Calcutta: Books and Journals Private Ltd. (1983). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 129 (1984), S. 248.
73. Stuckmann, H. Baden-Württemberg als Bergbauland – seine Bodenschätze und seine untertägigen Ingenieurbauten. München: Länderdienst Verlag (1982). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 129 (1984), S. 63.
74. Toth, H., G. Faller, J. Pruzsina und J. Toth. Az ásványvagyongázdkodas alapjai (Grundlagen der Bergwirtschaft). Budapest: Müszaki Könyvkiadó (1982). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 129 (1984), S. 249.
75. Weber, L. und A. Weiß. Bergbaugeschichte und Geologie der österreichischen Braunkohlenvorkommen. Wien: Geologische Bundesanstalt (1983). Glückauf 120 (1984), S. 1579.
76. Westfälische Berggewerkschaftskasse (Hrsg.). Das kleine Bergbaulexikon. Essen: Verlag Glückauf (1983). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 129 (1984), S. 63.
- 1985 77. Drei Bücher aus dem Überschneidungsbereich von Bergbauwissenschaften und Angewandten Geowissenschaften: Heseman, J. et al. Untersuchung und Bewertung von Lagerstätten der Erze, nutzbarer Minerale und Steine (Vademecum 1). Krefeld: Fachsektion Lagerstättenforschung in der Gesell-

- schaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute (GDMB) sowie Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (1981). – Und: Gocht, W. Wirtschaftsgeologie und Rohstoffpolitik. Berlin/Heidelberg/New York: Springer Verlag (1983). – Und: Bachmann, H. Ökonomie mineralischer Rohstoffe. Leipzig: VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie (1983). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 130 (1985), S. 278-279.
- 1988 78. Gordon, R.L. World Coal (Economics, policies and prospects). Cambridge: University Press. (1987). Glückauf 124 (1988), S. 474.
- 1990 79. Reuther, E.-U. Lehrbuch der Bergbaukunde (Band I). 11. Auflage von Fritzsche, C. H. Lehrbuch der Bergbaukunde (Band I und II). Essen: Verlag Glückauf GmbH (1989). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 135 (1990), S. 396-397.
- 1993 80. Arnold, W. (Hrsg.) Flachbohrtechnik. Leipzig-Stuttgart: Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie GmbH. (1993). 968 S. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 139 (1994), S. 321.
- 1994 81. Zzamboki, et.al. Mining and Metallurgy of the Carpathian Basin in the 20th Century. Miskolc: (1994). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 140 (1995), S. 385.
- 1995 82. Sterk, G. Rohstoffe für neue Technologien. Wien-New York: Springer Verlag (1994). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 140 (1995), S. 385.
83. Ghose, A.K. International Workshop on Mining in the Changing World. Calcutta: Ras Printers (1994). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 140 (1995), S. 386.
- 1999 84. Kroker, E. und Farrenkopf, M. Grubenunglücke im deutschsprachigen Raum, Katalog der Bergwerke, Opfer, Ursachen und Quellen. Bochum: Selbstverlag des Deutschen Bergbau-Museums 1998 (Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum, Nr. 71 = Schriften des Bergbau-Archivs, Nr. 7). 593 S., 130 Abb. Der Anschnitt – Zeitschrift

4. SONSTIGE PUBLIKATIONEN

(Studienführer, Grußworte, Leserbriefe, Diskussionsbeiträge, Interviews, u.ä.)
von Günter B. L. Fettweis (1961-1999)

- 1959 1. Hinweise für Studium und praktische Tätigkeit. Selbstverlag des Instituts für Bergbaukunde (1959) 46 S.
- 1961 2. Vorwort zum Kolloquium Spritzbeton als Streckenausbau an der Montanistischen Hochschule Leoben, 24.-25.11.1960. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 106 (1961) S. 141.
- 1962 3. Vorbereitungen zum Leobener Bergmannstag. Obersteirische Volkszeitung (1962) Nr. 103, S. 4.
- 1965 4. Erstes Kolloquium über Fragen des Tagebau- und Steinbruchbetriebes. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 110 (1965) S. 239.
- 1966 5. Die Studienrichtung Bergwesen. (Sonderheft der Österreichischen Hochschulzeitung anlässlich der 125-Jahr-Feier der Montanistischen Hochschule Leoben, 1965). Österreichische Hochschulzeitung 18 (1966) S. 9-11.
6. Über die Studienrichtung Bergwesen. In: Montanuniversität Leoben. Studienführer 1966/67. Leoben: O.V. (1966).
- 1968 7. Dank der Tagungsteilnehmer. In: Achte Arbeitstagung des Fachausschusses für Bergtechnik der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute vom 18.-20.4.1968 in Bad Pyrmont (Tagungsband). Clausthal: O.V. (1968).
8. Aufgabe und Ausbildung des Bergingenieurs. In: Gesellschaft von Freunden der Leobner Hochschule (Hrsg.): Der Leobner Student, die Montanistische Hochschule. Leoben: O.V. (1968). S. 12-13.
9. Herzlich Willkommen. Zum 11. Tag der freiheitlichen Akademiker vom 8.-10.11.1968 in Leoben. Die Aula - freie Monatschrift (1968), Sonderfolge 9, S. 6.
10. Grußwort des Rektors. Glückauf Leoben - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft in Leoben 5 (WS 1968/ 69) S. 2-3.
- 1969 11. Grußwort des Rektors der Montanistischen Hochschule Leoben. In: Festschrift 20 Jahre Leobener Arbeitskreis 1949 - 1969. Wien: O.V. (1969) S. 5.
12. Drittes Kolloquium über Fragen des Tagbau- und Steinbruchbetriebes an der Montanistischen Hochschule Leoben. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 114 (1969) S. 305.
13. Ansprache zum 11. Tag der Freiheitlichen Akademiker. Glückauf Leoben - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft in Leoben 5 (SS 1969) S. 2-3.
14. Cicero (106-43 v. Chr.) zu Plato. Österreichische Hochschulzeitung 21 (1969) Heft 6, S. 7.
15. Die Grenze. Leserbrief. Die Presse, 03.06.1969.
16. Der Verzicht auf die Inaugurationen. Leserbrief. Die Presse, 15./16.11.1969.
17. Universität Wien. Leserbrief. Die Presse, 18.11.1969.
18. Studienrichtung Bergwesen. In: Montanuniversität Leoben, Studienführer 1969/70. Leoben: O.V. (1969).
- 1970 19. Zum Geleit (Grußwort als Rektor der Montanistischen Hochschule Leoben). In: Kowall, F. 350 Jahre Tagebau Gumpoldskirchen, 1620-1970. Leobner Grüne Hefte No. 122. Wien: Montan-Verlag (1970).
20. Studiengang und Betätigungsfeld von Absolventen der einzelnen Studienrichtungen: Bergingenieur. In: Rohstoffingenieure - Werkstoffingenieure - Zukunftsingenieure. Informationsschrift zur Entscheidungsbildung über Studium und Beruf der Montanistischen Hochschule Leoben. Leoben: O.V. (1970, 1972, 1975) S. 11-13.
21. 1. Leobner Kunststofftagung. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 115 (1970) S. 61-62.
22. Von der Mineralgewinnung bis zum Werkstoffwesen. Die Presse, Sonderbeilage: Die Montanistische Hochschule. 20.02.1970. S. I.
23. Vor allem Rohstoffingenieure. Die Presse, Sonderbeilage: Die Montanistische Hochschule. 20.02.1970. S.V.
24. Ledersprung 1969. Glückauf Leoben - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft der Montanistischen Hochschule in Leoben 6 (WS 1969/1970) S. 4-7.
25. Rohstoffingenieure - Zukunftsingenieure. Glückauf Leoben - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft der Montanistischen Hochschule in Leoben 6 (WS 1969/1970) S. 20.
- 1971 26. Viertes Kolloquium über Fragen des Tagebau- und Steinbruchbetriebes an der Montanistischen Hochschule Leoben. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 116 (1971) S. 189.
27. BRD - Hochschulen: Mißlungene Reform als Warnung (Interview über die Beobachtungen der Professoren auf der PHK - Studienreise). Österreichische Hochschulzeitung 23 (1971), Heft 12, S. 1-2.
28. Hochschulreform ohne Demagogie. Leserbrief. Die Presse, Wochenendbeilage 12./13.06.1971, S. II.
- 1972 29. Interview, gegeben zum Abschluß des VII. Internationalen Bergbaukongresses, Bukarest, 1972. In: Bulletin 6/1972

- des VII. Internationalen Bergbaukongresses. Bukarest: O.V. (9/1972).
30. Hochschulreform: Gewagte Polemik. Leserbrief. Die Presse, Wochenendbeilage 04.03.-05.03.1972, S. II.
31. Rektorenkonferenz immer gesprächsbereit. Leserbrief. Österreichische Hochschulzeitung 01.07.1972, S. 4.
32. Eskalation der Konflikte kommt (Interview für den Artikel "UOG-Zankapfel Mitbestimmung: Fehlt den Studenten Qualifikation?"). Südost-Tagespost 21.12.1972, S.4.
- 1973 33. Ansprache zur Eröffnungssitzung des Kongresses am 04.09.1972. In: Der VII. Internationale Bergbaukongreß, Bukarest, September 1972 (Band 2: Diskussionen, Berichte der Arbeitsgruppen und Rundtischbesprechungen). Bukarest. O.V. (1973) S. 16.
34. Diskussionsbeitrag zu den Vorträgen der Herbstveranstaltung 1972 des Bergmännischen Verbandes Österreichs in Zusammenarbeit mit der Eisenhütte Österreich über die Bewertung von Eisenerzen. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 118 (1973), S. 122.
35. Umweltschutz in den Steine-Erden Betrieben. Vorwort zu den Vorträgen des 5. Kolloquiums über Fragen des Tagebau- und Steinbruchbetriebes vom 14.02.-16.02.1973. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 118 (1973), S. 161.
36. Mißverständnisse um Hochschulreform. Leserbrief. Die Presse, 02.06./03.06.1973, S. 16.
37. Diskussionsbeitrag zur Frage der Verfügbarkeit von mineralischen Rohstoffen bei der Sitzung des VII. Internationalen Bergbaukongresses vom 5. September 1972, betreffend Bericht I/3. In: Der VII. Internationale Bergbaukongreß, Bukarest, September 1972 (Band 2: Diskussionen, Berichte der Arbeitsgruppen und Rundtischbesprechungen). Bukarest: O.V. (1973), S. 32.
38. a) Zur Erinnerung an Josef Fuglewicz - Aufzeichnung einer Schilderung aus seinem Leben. Glückauf Leoben - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft in Leoben 9 (WS 1972/73), S. 4-7.
- 1974 39. Begrüßungsansprache anlässlich des Österreichischen Bergbautages 1974 in Salzburg (07.-10.05.1974). Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 119 (1974), S. 222-223.
40. Bodenschätze aus der Grünen Mark - Der Bergbau ist nach wie vor sehr aktuell. Die Presse. Sonderbeilage Steiermark. 26.04.1974.
41. Universitätsreform. Leserbrief. Profil, das unabhängige Magazin Österreichs 5 (1974), Heft 19.
42. Naiv oder ...? Leserbrief. Stichwort, Zeitschrift der Katholischen Hochschulgemeinde Leoben, SS 1974.
- 1975 43. Die Bergwerke (Leserbrief zu dem am 14.02.1975 auf S. 11 in der Zeitung "Die Presse" erschienenen Artikel "Österreichs Bergbau ist konkursreif"). Leserbrief. Die Presse, 06.03.1975, S. 9.
44. Ledersprung usw. Leserbrief. Stichwort, Zeitschrift der Katholischen Hochschulgemeinde Leoben, SS 1975, S. 18-19.
- 1976 45. Geleitwort. In: Bergmännischer Verband Österreichs (Hrsg.) Mitgliederverzeichnis 1976. Leoben: Selbstverlag (1976). S. 5.
46. Der Mensch lebt nicht vom Brot allein. Stichwort Zeitschrift der Katholischen Hochschulgemeinde Leoben, WS 1976/ 77, S. 3.
47. Fohnsdorfer Hölle. Leserbrief. Die Presse, 01.10.1976, S. 10.
48. Bergbau Forstau und wirtschaftlicher Atomstrom. Leserbrief. Die Presse, 26.11.1976, S. 9.
- 1977 49. Diskussionsbeitrag zum Rundtischgespräch "Abbauverfahren und Gewinnungstechnik". In: Informationstagung über Hochleistungsabbaubetriebe im Steinkohlenbergbau. Veröffentlicht durch Generaldirektion "Wissenschaftliche und technische Information und Informationsmanagement" der Kommission der Europäischen Gemeinschaft. Luxemburg: 4/1977.
50. Diskussionsbeitrag zur Klassifizierung von Vorräten mineralischer Rohstoffe. In: N.N. Proceedings of the 10th World Energy Conference, Istanbul, September 1977 (Volume 1). Istanbul: Dogus Matbaasi (1977). S. 38-40.
51. Discrepancies in Resources Estimates I. Leserbrief: Mining Magazine 136 (4/1977), S. 319.
52. Discrepancies in Resources Estimates II. Leserbrief. Mining Magazine 137 (7/1977), S. 91.
53. Gemeinsam mit E. Lechner Grußwort. In: 50 Jahre Diabas-Tagebau in Saalfelden, 1927-1977. Leobner Grüne Hefte Nr. 170. Wien: Montan Verlag (1977). S. 13.
- 1978 54. Künstliche Eiszeit schon seit 1883. Leserbrief. Die Presse, 07.07.1978, S. 4.
- 1981 55. Persönliche Anmerkungen eines Professors zu 10 Jahren Gemeindezentrum der KHG. Stichwort, Zeitschrift der Katholischen Hochschulgemeinde Leoben, SS 1981, S. 3.
56. Diskussionsbeiträge zur Gebirgsmechanik des Abbaus mit Versatz. In: Stephansson, O. und M.J. Jones (Hrsg.) Application of Rock Mechanics to Cut and Fill Mining. London: The Institution of Mining and Metallurgy (1981). S. 363 u. 367.
- 1982 57. Grußwort zum 11. Weltbergbaukongreß in Belgrad vom 31.05.-03.06.1982 und zu der damit verbundenen Bergbaumesse in Zagreb vom 04.06.-09.06.1982. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 127 (1982), S. 167.
58. Das Institut für Bergbaukunde stellt seine Forschung vor. Diagonal - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft in Leoben, 11/1982, S. 6-8.
- 1983 59. Das Institut für Bergbaukunde in Leoben (Im Rahmen der Serie: Forschungsaktivitäten der mit der GDMB-Arbeit verbundenen Hochschulinstitute). Erzmetall 36 (1983), S. 445-446.
- 1984 60. Grußwort zum 12. Weltbergbaukongreß vom 19. bis 23. November 1984 in New Dehli und zu der damit verbundenen Bergbaumesse. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 129 (1984), S. 351.
61. Die frühere Zeitschrift Glückauf der Österreichischen Hochschülerschaft. Leserbrief. Diagonal - Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft in Leoben 4, SS 1984, S. 5.
62. Bergbau. Leserbrief. Spektrum der Wissenschaft (1984), Heft 4, S. 3-4.
- 1985 63. Societät der Bergbaukunde. Leserbrief. Österreichische Hochschulzeitung, Juli/August 1985, S. III.
64. Diskussionsbeitrag. In: Der Rektor der MU Leoben (Hrsg.) Technova Symposium "Die Montanuniversität als Partner der Industrie" am 13. Nov. 1984 in Leoben. Heft: Arbeitskreis 1: Feste mineralische Rohstoffe. Leoben: Rank - Xerox (1985). S. 10-13.
- 1986 65. Zum Geleit. In: Molnar, L. und A. Weiß. Ignaz Edler von Born und die Societät der Bergbaukunde 1786. Wien: Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie. (1986).
66. Fohnsdorf und Eisenerz. Leserbrief. Die Presse, 15./16.2.1986.
- 1987 67. Geleitwort. In: Brandstätter, W. und G. Wöber. Schriftenverzeichnis des Institutes für Bergbaukunde der Montanuniversität Leoben 1840-1986. Leoben: Selbstverlag des Institutes für Bergbaukunde (1987). S. II.
68. Begrüßung und allgemeine Hinweise. In: Institut für Bergbau-

- kunde an der Montanuniversität Leoben (Hrsg.) Tagungsführer zum Leobener Bergmannstag 1987. Leoben: Selbstverlag. (1987). S. 7-8.
69. Foreword. In: Laszlo Kapolyi. Mineral Resources: A System Analytical and Functional Approach. Wien/New York: Springer Verlag (1987). S. V-VII.
70. Grußwort zum 13. Weltbergbaukongreß vom 31. Mai bis 5. Juni 1987 in Stockholm. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 132 (1987), S. 185.
71. Zum Leobener Bergmannstag 1987. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 132 (1987), S. 261.
72. Grußworte zur 75-Jahr-Feier der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute am 3. und 4. September 1987 in Essen. Erzmetall 40 (1987), S. 686.
73. Grußwort zum Leobener Bergmannstag 1987 (Greetings on the Occasion of the Leoben Miner's Conference ("Leobener Bergmannstag") 1987). Fördern und Heben 37 (1987), S. 651.
74. Hinweis zur Einführung der Sprengtechnik im Bergbau. Der Anschnitt 39 (1987), S. 298.
- 1988 75. Geleitwort. In: Petrascheck, W.E. Als Geologe neben Krieg und Politik, Lebenserinnerungen. Leobener Grüne Hefte, Neue Folge, Heft 8. Wien: Verlag der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs (1988). S. 1-3.
76. Studienrichtung Bergwesen. Österreichische Hochschulzeitung 9/1988, S. 11.
77. Industriepark. Leserbrief. Obersteirische Zeitung 23.1.1988, S. 6.
78. Tüchtig, tüchtig. (Eine steirische Karriere.) Leserbrief. Trend 6/1988, S. 10.
79. Opening Address - Leoben Mining Conference 1987 (Guidelines for development in mining of solid mineral raw materials). Mineral Resources Engineering 1 (1988), S. 375-380.
80. Gemeinsam mit F. Weber und A. Weiss: Vorwort / Foreword. In: Fettweis, G.B., F. Weber und A. Weiss (Hrsg.): Bergbau im Wandel - Leobener Bergmannstag 1987 - Tagungsbericht und Vorträge. Graz/Essex: Akademische Druck- und Verlagsanstalt und Verlag Glückauf GmbH. (1988). S. 6 bzw. 7.
81. Bergwesen. In: Aktionsgemeinschaft (Hrsg.). MUL Info 1988-89. Leoben: Universal Druckerei (1988). S. 29-30.
- 1989 82. Zur Einführung. In: Fettweis, G.B. und G. Hamann (Hrsg.): Über Ignaz von Born und die Societät der Bergbaukunde. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (1989). S. 5-7.
83. Grußwort zur "Bergbau 89" in Düsseldorf. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 134 (1989), S. 150.
84. Gefahr ist Verschmutzung. Leserbrief. Die Furche, Nr. 12, 24.3.1989. S. 2.
85. Bergwesen. In: MUL Arge (Hrsg.) Studentenführer 89/90 an der Montanuniversität Leoben. Leoben: Derler (1989). S. 57-59.
86. Diskussionsbeitrag beim XXVII. Geomechanik-Kolloquium in Salzburg, 20. und 21. Oktober 1988 zum Thema "Umsetzung geologischer Information in Planung und Ausführung", Teil 2. Felsbau 7 (1989), S. 102.
- 1990 38. b) Zur Erinnerung an Josef Fuglewicz. Aufzeichnung einer Schilderung aus seinem Leben. In: Sturm, F. (Hrsg.) 150 Jahre Montanuniversität Leoben 1840-1990. Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstalt (1990). S. 797-801.
87. Geoingenieure legen die Basis. In: Montanuniversität Leoben (Hrsg.) Rohstoffingenieure Werkstoffingenieure Zukunftsingenieure. Leoben: Derler Druck (1990). S. 8-11.
88. Auf ein Wort: Von der Berg- und Hüttenkunde zu den Geoingenieur- und Materialingenieurwissenschaften - 150 Jahre Montanuniversität Leoben. Erzmetall 43 (1990), S. 413.
89. Bergwesen - Vom Bergingenieur zum Geoingenieur. Österreichische Hochschulzeitung 42 (1990), Heft 10, S. 11-13.
90. Heraus aus der Sackgasse, in welcher sich die Steiermark befindet. Leserbrief. Kleine Zeitung, 10.05.1990, S. 21.
91. mit W. Schwenzfeier und H. Hiebler: Grußwort der Herausgeber zur 150-Jahr-Feier der Montanuniversität. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 135 (1990), S. 340-341.
92. Bergwesen (Bergbau und Tunnelbau). In: Aktionsgemeinschaft (Hrsg.). Studentenführer 1990/91. Leoben: O.V. (1990). S. 5.
93. Studienrichtung Bergwesen - Bergbau und Tunnelbau. In: Montanuniversität Leoben (Hrsg.). Studienführer 1990/91. Leoben: O.V. (1990). S. 53-58.
94. Bergwesen (Bergbau und Tunnelbau). In: MUL Arge (Hrsg.). Studentenführer 90/91 an der Montanuniversität. Leoben: Derler. (1990). S. 88-92.
- 1991 95. Bergbau (Berg- und Tunnelbau). In: Aktionsgemeinschaft (Hrsg.) MUL INFO 91/92. Leoben: O.V. (1991). S. 44-46.
96. Begleitworte zu diesem Heft (mit der Vortragsreihe vom 25.10.1990 "Aus dem historischen Berg- und Hüttenwesen im Großraum Leoben" aus Anlass der 150-Jahr-Feier der Montanuniversität). res montanarum Zeitschrift des Montanhistorischen Vereins für Österreich, Heft 3/1991, S. 3-4.
97. Der abgeordnete Rektor. Leserbrief. Obersteirische Zeitung, 19.11.1991, S. 3.
- 1992 98. Zur Anziehungskraft von Leoben. Leserbrief. Obersteirische Zeitung, 15.2.1992, S. 9, und Obersteirische Zeitung 22.2.1992, S. 3 (Berichtigung eines sinnentstellenden Druckfehlers).
99. Gemeinsam mit R. Wüstrich: Grußworte zum 15. Weltbergbaukongreß vom 25.-29. Mai 1992 in Madrid. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 137 (1992), S. 105. (In deutscher, englischer und spanischer Sprache).
100. Gemeinsam mit D. Hengerer und J. Golser: Vorwort. In: Fettweis G.B., D. Hengerer und J. Golser (Hrsg.) Deponietechnik und Entsorgungsbergbau, Kongreßbericht der 1. DepoTech Kongreßmesse Leoben, 18.-19.11.1992. Rotterdam/Brookfield: A.A. Balkema (1992), S. IX/X.
- 1993 101. Geleitwort des Herausgebers/Foreword of the Editor. Wissenschaftliche Schriftenreihe des Institutes für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft - Montanuniversität Leoben, Österreich, SP of Mining, Vol. 1,2,3,4, Leoben 1993.
102. Vorwort des Institutsvorstandes. In: Daul, J., K. Bauer und P. Moser: Bergbau in Namibia - Erfahrungen einer Studienreise. Wissenschaftliche Schriftenreihe des Institutes für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft - Montanuniversität Leoben, SP of Mining, Vol. 3, Leoben 1993.
- 1994 103. Grußwort zum 16. Weltbergbaukongreß vom 12. bis 16. September 1994 in Sofia. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 139 (1994), S. 287.
- 1996 104. Vorwort zur 2. Auflage. In: Fettweis, G.B., gemeinsam mit G. Hamann (†): Über Ignaz von Born und die Societät der Bergbaukunde, 2. Auflage. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien 1996. S. 2 und 3.
- 1998 105. Nicht fahrlässig. Leserbrief zum Grubenunglück von Lassing in der "Kleine Zeitung" vom 28.7.1998. S. 52.
106. Antworten auf Fragen der Austria Presseagentur zum Grubenunglück von Lassing. Unglück/Bergbau/Steiermark/ Zeitung. APA 527 5 CI 0124 vom 30. Juli 1998.
107. Antworten auf Fragen der Austria Presseagentur zum Gruben-

- unglück von Lassing. Bergbau/Unglück/Steiermark. APA 351 5 CI 0220 vom 30. Juli 1998.
108. Antworten auf Fragen der Austria Presseagentur zum Grubenunglück von Lassing. Unglück/Bergbau/Steiermark/ Wien/ Zus. APA 453 5 CI 0364 vom 30. Juli 1998.
109. Lassing: Vorsicht bei Urteilen! Gastkommentar in der Zeitung "Die Presse" vom 31.7.1998, S. 2.
110. Antworten auf Fragen der Austria Presseagentur zum Grubenunglück von Lassing. Unglück/Bergbau/Steiermark/Interview. APA 426 5 CI 0400 vom 3. August 1998.
111. Fragliches Lassing – zu den Artikeln über Lassing, Furche 32, Seite 1 und 2. Leserbrief in der Wochenzeitung "Die neue Furche" vom 22.8.1998, S. 14.
112. Bergbau-Kompetenz nicht schwächen. Leserbrief in der Zeitung "Die Presse" vom 1.10.1998, S. 2.
113. Lassing: Vorsicht bei übereilten Konsequenzen. Gastkommentar in der Zeitung "Die Presse" vom 13.11.1998, S. 2, zusätzlich Nachtrag einer "unter den Tisch gefallenen" Aussage durch die Schriftleitung der Zeitung am 14.11.1998.
- 1999 114. Pressekonferenz von Gemeinschaftsorganisationen des europäischen Bergbaus. BHM Berg- und Hüttenmännische Monatsheft 144 (1999), S. 338.

5. BETREUTE HABILITATIONEN

1. PATTEISKY, Karl
Zeitdauer der durch einen Flözabbau hervorgerufene Ausgasung der Begleitschichten und Ausmaß ihrer dabei eintretenden Vorausgasung. Habilitationsschrift. Montanuniversität Leoben (1960).
2. LECHNER, Erich, M.
Untersuchungen über die Frage der optimalen Etagenabmessungen in Tagebauen auf festes Gebirge. Habilitationsschrift. Montanuniversität Leoben (1972).
3. IRRESBERGER, Hermann
Untersuchungen zur Gebirgsbeherrschung im Abbau des Steinkohlenbergbaus der Bundesrepublik Deutschland. Habilitationsschrift. Montanuniversität Leoben (1978).
4. NEUBAUER, Walter
Konzepte für Planungen von integrierten Rohstoffprojekten. Fallstudien zum mineral-wirtschaftlichen Thema: "Von der Prospektion zur Rohstoffnutzung und -verarbeitung". Habilitationsschrift. Montanuniversität Leoben (1980).
5. NÖTSTALLER, Richard
(a) Small Scale Mining. A Review of the Issues. (b) Industrial Minerals. A Technical Review. Habilitationsschrift. Montanuniversität Leoben (1989).
6. MOSER, Peter (zeitweise, d.h. vor Übergabe 1994/95 an Prof. Dr. Wagner) Primary development of underground hardrock deposits. Habilitationsschrift. Montanuniversität Leoben (1997).

6. BETREUTE SOWIE ALS REFERENT UND 1. PRÜFER BEURTEILTE DISSERTATIONEN

- 1962 1. HARTLIEB-WALLTHOR, Rudolf
Untersuchungen zur Überwindung bestehender Grenzen in der Abbaustreckenförderung mit Stetigförderung bei vollmechanischer Kohlegewinnung.
2. KLEINER, Josef
Produktivität und Rationalisierung im Untertagebetrieb des Ruhrkohlenbergbaus, geprüft und gemessen mit dem Rationalisierungseffekt und dem Rationalisierungsgrad.
- 1965 3. RESKA, Peter
Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Bohrbarkeit und Gesteinsfestigkeit beim Kleinkaliberbohren.
- 1966 4. IRRESBERGER, Hermann
Untersuchungen über eine Anpassung des schreitenden Unterstützungsausbaus an die Abbaubedingungen der flachen und mäßig geneigten Lagerung des Steinkohlenbergbaus an der Ruhr.
5. SIGOTT, Siegfried
Die Belastungstechnik des Strebausbaus.
- 1967 6. DESLER, Hans
Untersuchungen über Beziehungen zwischen Streulichtintensitäten und Oberflächenwerten poly- und monodisperser Latex- und polydisperser Quarzpartikel in Hydrosolen im Hinblick auf eine mögliche Änderung der Eichung des Tyndalloskops.
7. THOMANEK, Kurt
Untersuchungen über die Möglichkeiten zur Rationalisierung der Solegewinnung im alpinen Salzbergbau unter besonderer Berücksichtigung des Bergbaus Altaussee.
- 1968 8. KUSCHEL, Karl-Heinz
Untersuchungen über Strebausbauleistungen und Strebausbaukosten in Abbaubetrieben mit Metallausbau des deutschen Steinkohlenbergbaus.
9. LECHNER, Erich M.
Zur Frage der optimalen Gestaltung des Geräteinsatzes in Tagbaubetrieben in Abhängigkeit von der Betriebsgröße.
10. WAGNER, Horst
Untersuchungen zur Frage der Gesteinszerspannung mit Hilfe der Spannungsoptik.
- 1969 11. JURKOWITSCH, Heinz
Untersuchungen über den optimalen Zuschnitt des Abbaus sowie der Aus- und Vorrichtung als Beispiel für die Anwendung der Unternehmensforschung im Bergbau, dargestellt am Beispiel des österreichischen Braunkohlentiefbaus.
- 1970 12. JERABEK, Frank, A.
Die Untersuchung der technischen und wirtschaftlichen Faktoren des Lastkraftwagen – Brecher – Bandanlagen Systems im Tagebau.
- 1972 13. GEHRING, Karlheinz
Untersuchungen auf dem Gebiet der Gesteinszerpannung unter besonderer Berücksichtigung der Anwendung von Schnittkraft-Zeit-Diagrammen.
- 1974 14. HABENICHT, Helmut
Über Stand und Entwicklungsmöglichkeiten der Berechnung von Bergfesten.
- 1976 15. OLSACHER, Alfred
Optimierung des Abbaustreckenausbaus durch den Einsatz von mörtelgebetteten Ankerbolzen im Magnesitbergbau Radenthein.
16. WIROBAL, Karl-Heinz
Die wirtschaftliche Grenze zwischen Tagebau und Untertagebau auf der Basis der Investitionsrechnung unter besonderer Berücksichtigung der Abbauverluste.
- 1978 17. BRENNSTEINER, Ernst
Untersuchungen über die Zusammenhänge der wichtigsten Parameter beim schlagenden Bohren mit Hammerbohrma-

- schinen, unter besonderer Berücksichtigung der Gesteinseigenschaften.
18. DEMIRCI, Ahmet
Untersuchungen und Aufbau eines Systems zur Auswahl von Abbaufahrten.
- 1980 19. BERGER, Egon
An Evaluation of the Parameters Affecting Productivity and Economy on South African Gold Mines.
- 1982 20. NÖTSTALLER, Richard
Zur Frage der geeigneten Bergtechnik für Bergwerksprojekte in Entwicklungsländern unter besonderer Berücksichtigung des zweckmäßigen Mechanisierungsgrades untersucht am Beispiel des Kohlenbergbaus.
- 1983 21. SIEBERT, Hubert
Die bessere Ausnutzung von Steinkohlenlagerstätten durch Erweiterung ihrer Bauwürdigkeit und Ausbringbarkeit mit Hilfe der Hydrotechnik.
- 1984 22. HOSCHER, Manfred
Entwicklung eines Abbaumodells für die Bohrlochsologewinnung im alpinen Salzbergbau.
- 1987 23. KRÜGER, Andreas
Bergbaukundliche Grundlagen für ein integriertes Bewertungsmodell zur Ablaufsteuerung bei der Suche nach mineralischen Rohstoffen in Österreich.
- 1988 24. BRANDSTÄTTER, Wolfgang A.
Der Einfluß von Steuern auf die Planung von Bergbaubetrieben.
- 1989 25. MOSER, Peter
Untersuchungen über den Einfluß der Topographie, der Lagerstättenentiefe, der Gebirgsverhältnisse sowie der Betriebsgröße auf die Ausrichtung von Lagerstätten von der Tagesoberfläche aus.
- 1990 26. ALLAM, Mohamed
Evaluation of mining prospects as a guide for a proper choice of the most suitable mining method.
- 1991 27. HRUSCHKA, Felix
Zur Bedeutung des Grenzgehaltes für die Abgrenzung abbauwürdiger Vorräte im Untertagebau.
- 1992 28. FISSGUS, Siegfried W.
Untersuchung zur Wahl der Abbautechnik beim untertägigen Bergbau sehr mächtiger Kohlenflöze.
29. OBERNDORFER, Thomas
Investigations on computer-aided mining method decision with special emphasis on computer-oriented mining method description.
- 1994 30. KUMAR, D.
Optimum Exploitation of Coking Coal Resources for the Growth of the Indian Steel Industry.
- 1995 31. HEINTZE, P.
Untersuchungen über den Einfluss von Einfallen und Mächtigkeit auf den Abbau bei der Gewinnung kleiner plattenförmiger Lagerstätten.
32. DAUL, J.
Untersuchung über Verteilung und Veränderung von Steinkohlenvorräten im Ruhrgebiet und über deren Ausnutzung.

7. ALS KOREFERENT UND 2. PRÜFER BEURTEILTE DISSERTATIONEN

- 1960 1. GAMSJÄGER, Heinz
Die Entstehung und der Nachweis des Kohlensulfoxides, sowie Untersuchungen über seine Bedeutung als Gefahrenquelle, besonders im Kohlenbergbau.
- 1964 2. BASSIR, Hassan
Die Kohlenflöze des Lavanttales.
- 1965 3. MEYER, Hans-Hadmar
Über die räumliche Begrenzung und planmäßige Darstellung von Bergbauberechtigungen.
- 1967 4. BÜSE, Ferdinand
"Die Betriebspunkt-Ortung" – Ein neues Verfahren zur stetigen markscheiderischen Lagebestimmung und Darstellung untertägiger Grubenbaue und seine Nutzbarmachung für den praktischen Betrieb unter besonderer Berücksichtigung grubensicherheitslicher Belange.
5. FARAZANDEH, Gholam-Ali
Zur Geologie und Paläographie der Köflacher Kohlenmulden (Steiermark).
- 1970 6. CZUBIK, Eduard
Untersuchungen über den Zeitfaktor beim Senkungsvorgang über Tage.
- 1971 7. SAVELSBURG, Heinrich P.
Bergeversatz oder Senkungsausgleich. Eine kritische Betrachtung zum Ausgleich von Senkungsschäden.
- 1976 8. SANN, Bernhard
Der Kettenkratzerförderer, seine Fördermöglichkeiten und seine statischen und dynamischen Beanspruchungen.
- 1979 9. KONOPASEK, Robert
Gesichtspunkte zur Erstellung vorläufiger Durchführbarkeitsstudien (Pre-Feasibility-Studien) für Bergbauprojekte in Entwicklungsländern unter besonderer Berücksichtigung des Bergbaus in den Anden.
- 1980 10. SCHUBERT, Wulf
Zum Einfluß der Ausbruchsform und der Bauweise auf die Tragringwirkung des Gebirges bei tiefliegenden Hohlraumbauten.
- 1986 11. HEISING, Ferdinand
Ein Verfahren zur technisch-wirtschaftlichen Beurteilung der Erfolgsaussichten von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Steinkohlenbergbau. Dissertation: Technische Universität Berlin.
- 1990 12. TEMMEL, R.
Kriterien für eine Produktion von Methan aus Kohlen, untersucht an steirischen Braunkohlen.
- 1991 13. POLYCHRONOPOULOS, D.
Ermittlung der technisch-wirtschaftlich zweckmäßigsten Betriebsmittelkombinationen für Festgesteinstagebaue in Hanglage zur Gewinnung plattenförmiger Lagerstätten großer Mächtigkeit als Funktion der Gebirgsverhältnisse und der Betriebsgröße.
- 1994 14. KAMBANI, S.
Strategies for the Enhancement of the Contributions of Gemstone Mining to the Zambian Economy.

NACHRICHT

Hans Jörg Köstler

Zur Entstehung der k.k. Montan-Lehranstalten in Leoben und in Příbram 1848/49

Die 1890 und 1990 erschienenen Festschriften anlässlich des fünfzigjährigen Bestehens der k.k. Bergakademie Leoben¹⁾ bzw. des hundertfünfzigjährigen Bestehens der Montanuniversität Leoben²⁾ beziehen sich auf das Jahr 1840, als die Steiermärkisch-ständische berg- und hüttenmännische Lehranstalt in Vordernberg eröffnet wurde. Im Gegensatz dazu geht die 1949 publizierte Jubiläumsschrift zum *“hundertjährigen Bestand”* der Montanistischen Hochschule Leoben³⁾ von der Wiedereröffnung der ehemaligen Vordernberger Schule als k.k. Montan-Lehranstalt 1849 in Leoben aus. Man hatte am 4. November 1940 *“in einer schlichten Feierstunde ... des Tages vor hundert Jahren”* zwar gedacht, *“eine Jahrhundertfeier wurde schon damals ausdrücklich auf die Zeit nach dem Krieg verschoben”*⁴⁾. Im Hinblick auf die Feierlichkeiten im Jahre 1990⁵⁾ blieb die hundertfünfzigste Wiederkehr des *“Gründungstages”* der Leobener Montan-Lehranstalt (oder der Montanuniversität) 1999 verständlicherweise unbeachtet, obwohl die defini-

tierte Übernahme der Ständischen Lehranstalt und deren Verlegung nach Leoben als der wohl entscheidendste Schritt im Werdegang der Vordernberger bzw. Leobener Schule gelten muß. Bekanntlich erhielt die böhmische Bergwerksstadt Příbram gleichfalls 1849 eine k.k. Montan-Lehranstalt, die allerdings an keine Institution wie die Leobener Anstalt anschließen konnte. In Příbram gibt es seit mehr als einem halben Jahrhundert keine akademische Ausbildungsstätte für Berg- und Hüttenwesen, aber die von der Verlegung dieser Schule 1945/46 nach Mährisch-Ostrau und vom Verlust aller Bergbaue sowie von früheren politischen Zuständen gezeichnete Stadt gestaltete 1999 eine Ausstellung zur Erinnerung an die Gründung der k.k. Montan-Lehranstalt vor 150 Jahren (Abb. 1). Dipl.-Ing. Karl Herbert Kassl und der Verfasser vorliegenden Beitrages haben diese interessante und lehrreiche Ausstellung am 3. August 1999 im Rahmen einer längeren montanhistorischen Exkursion durch West- und Mittelböhmen besucht.

Die Schaffung zweier gleichartiger k.k. Montan-Lehranstalten in Leoben für den südlichen und in Příbram für den nördlichen Teil der Monarchie geht auf das *“stürmische Jahr 1848”* zurück, als *“die Ungarn anfangen, die Berg- und Forstakademie zu Schemnitz nicht mehr als ein Reichs-, sondern als ein Landesinstitut anzusprechen”*⁶⁾. Infolgedessen mußten nichtungarische Studenten Schemnitz (Banska Stiavnica) verlassen und gingen großteils an die Steiermärkisch-ständische berg- und hüttenmännische Lehranstalt nach Vordernberg, wo sich die Höreranzahl mit dem Studienjahr 1848/49 vervielfachte. Da weder Schule noch Ort diesem Ansturm gewachsen waren, hatte das k.k. Ministerium für öffentliche Arbeiten die Gründung einer neuen Montan-Lehranstalt in Eisenerz oder in Příbram geplant. Diesem Vorhaben - es hätte die Auflösung der Vordernberger Schule bedeutet - trat der Ständische Ausschuß auf Initiative Peter Tunnners Mitte 1848 erfolgreich entgegen, so daß im September desselben Jahres der Staat die Lehranstalt in Vordernberg übernahm (k.k. provisorische Montan-Lehranstalt).

Anfang 1849 bot die Leobener Bürgerschaft ein geeignetes Schulgebäude in Leoben an, und gleichzeitig erging eine mit 23. Jänner 1849 datierte *“Allerhöchste EntschlieÙung”* Kaiser Franz Josefs, aus der einige Passagen zitiert seien: *“Ich genehmige: 1. Die Mir vorgeschlagene Einrichtung zweier montanistischer Lehranstalten, wovon die eine zu Leoben in Steiermark, die andere zu Příbram in Böhmen ihren Sitz haben soll, nach dem Muster der provisorisch in Vordernberg eingerichteten Lehranstalt. ... 7. Ernenne Ich den dermaligen provisorischen Director Peter Tunner zum wirklichen Director der montanistischen Lehranstalt zu Leoben und den dermaligen provisorischen Professor Albert Miller zum wirklichen Professor in Leoben. Die Directorsstelle bei der neuen montanistischen Lehranstalt in Příbram ist nach dem Antrage dem Gubernialrathe von Lill provisorisch zu übertragen”*⁷⁾.



Abb. 1: Plakat zur Ausstellung *“150 Jahre Montanistisches Hochschulstudium in Příbram”*. SinngemäÙe Übersetzung: Das Bezirksmuseum Příbram und das Staatliche Bezirksarchiv Příbram veranstalten die Ausstellung *150 Jahre Montanistisches Hochschulstudium in Příbram (Montan-Lehranstalt, Bergakademie, Montanistische Hochschule Příbram 1849-1945/46 und Ausstellung über Montanisten)*. SchloÙ Příbram, 11. Juni - 12. September 1999.

Die beiden Montan-Lehranstalten unterstanden nun dem k.k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen, das einen *“Organisations-Plan”* und ein *“Programm”* für diese Schulen bereits ausgearbeitet hatte⁸⁾. Bei Beginn des Leobener Studienbetriebes am 1. November 1849 (Studienjahr 1849/50) gehörten dem Lehrkörper folgende Personen an: Peter (Ritter v.) Tunner, Direktor der k.k. Montan-Lehranstalt in Leoben; Albert Miller (v. Hauenfels), Professor des Bergkurses; Franz (Ritter v.) Sprung, Professor des Hüttenkurses; Gustav Schmidt, Assistent im Bergkurs und Franz Melling, Assistent im Hüttenkurs. (Sprung, Schmidt und Melling waren Absolventen der Vordernberger Montan-Lehranstalt.) Die Studentenschaft setzte sich aus 31 ordentlichen (4 im Berg- und 27 im Hüttenkurs) und 17 außerordentlichen (12 im Berg- und 5 im Hüttenkurs), somit insgesamt 48 Hörern zusammen; davon nahmen 17 ihr Studium als Erstinskribenten auf.

In Příbram etablierte sich die neue Montan-Lehranstalt im ehemals fürsterzbischöflichen Schloß (Marienburg) nach dessen Adaptierung für den berg- und hüttenmännischen Unterricht⁹⁾. Alle Vorbereitungsarbeiten lagen in Händen von Alois Lill v. Lilienbach, dem provisorischen Direktor der Montan-Lehranstalt und Vorstand des Příbramer Montanwerkes, zu dessen Hauptaufgaben



Abb. 2: Johann Grimm, erster Direktor der k.k. Montan-Lehranstalt bzw. der Bergakademie in Příbram 1850 – 1874. Büste im Bergbaumuseum Příbram (Brezové Hory / Birkenberg beim Sevcin-Schacht). Aufnahme: H. J. Köstler, August 1999.

die Erstellung eines Berufungsvorschlages für den *“wirklichen”* Montan-Lehranstalt-Direktor zählte. Dieses Amt wurde im August 1849 mit Franz Zippe, Professor für Naturgeschichte am Polytechnischen Institut in Prag, besetzt. F. Zippe erhielt aber eine Berufung an die Universität Wien (Lehrstuhl für Mineralogie), worauf Johann Grimm (Abb. 2), k.k. Berg- und Oberbergverwalter des Příbramer Montanwerkes, im Oktober 1850 als Lehranstaltsdirektor folgte. Zum (provisorischen) Professor für Bergbaukunde (Bergkurs) wurde der k.k. Markscheider und Příbramer Oberkunstmeister Carl Heyrowsky ernannt, während man die Assistentenstellen für Bergwesen (Bergkurs) und für Hüttenwesen (Hüttenkurs) an August Beer bzw. Adolf Patera vergab (Oktober 1849); im Studienjahr 1850/51 fand in Příbram erstmals ein Hüttenkurs mit Ignaz Curter v. Breinlein als Supplenten des noch nicht ernannten Professors für Probier- und Hüttenkunde statt. Die Příbramer k.k. Montan-Lehranstalt hatte am 12. November 1849 mit 38 ordentlichen und 17 außerordentlichen Hörern ihren Lehrbetrieb aufgenommen.

Die Leobener Montan-Lehranstalt erhielt 1861 die Bezeichnung *“Bergakademie”*; 1865 folgte die Příbramer Anstalt, die damit *“... auf die gleiche Stufe mit der Leobener und (der) Schemnitzer Bergakademie gestellt (wurde), jedoch mit dem wesentlichen Unterschiede, dass diese beiden Bergakademien nebst den beiden Fachkursen auch den zugehörigen Vorbereitungscurriculum besaßen”*¹⁰⁾. Die weitere Entwicklung der Bergakademien Leoben und Příbram soll hier nicht erörtert werden, außer daß die Leobener Schule 1904 in Montanistische Hochschule und 1974 in Montanuniversität umbenannt wurde.

Anmerkungen

- 1) Denkschrift zur fünfzigjährigen Jubelfeier der k.k. Berg-Akademie in Leoben 1840 bis 1890. Leoben 1890; darin F. Kupelwieser: Geschichte der k.k. Berg-Akademie in Leoben, S.1-167.
- 2) F. Sturm (Hrsg.): 150 Jahre Montanuniversität Leoben 1840 – 1990. Graz 1990; darin: P.W. Roth: 150 Jahre Montanuniversität Leoben. Aus ihrer Geschichte, S.43-76.
- 3) Die Montanistische Hochschule Leoben 1849 - 1949. Festschrift zur Jubelfeier ihres hundertjährigen Bestandes in Leoben. Schriftleitung: O.M. Friedrich und F. Perz. Wien 1949; darin R. Walzel: Hundert Jahre Montanistische Hochschule Leoben, S.1-23.
- 4) R. Walzel, wie Anm. (3), S.22.
- 5) Dokumentationsschrift 150-Jahrfeier (der Montanuniversität Leoben) 21.-25. Oktober 1990. Schriftleitung: F. Jeglitsch und M. Weyringer. Leoben o.J.
- 6) J. Hrabák: Gedenkbuch zur Feier des fünfzigjährigen Bestandes der k.k. Bergakademie Příbram 1849 bis 1899. Příbram 1899; bes. S.6.
- 7) F. Kupelwieser, wie Anm. (1), S.63 und 64.
- 8) F. Kupelwieser, wie Anm. (1), S.65-70.
- 9) J. Hrabák, wie Anm. (6), S.1-36.
- 10) J. Hrabák, wie Anm. (6), S.65

GEGRÜNDET 1990 VON ALFRED WEISS

Alle Rechte für In- und Ausland vorbehalten.

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Montanhistorischer Verein für Österreich, A-8704 Leoben/Donawitz, Postfach 1.

Verlagsort: Leoben.

Redaktion: Dipl.-Ing. Mag.iur. Alfred Weiß, Rustenschacher Allee 28, A-1020 Wien, unter Mitarbeit von Christl Weiß. Die Autoren sind für Form und Inhalt ihrer Beiträge selbst verantwortlich.

Druck und Herstellung: Universal Druckerei Leoben, A-8700 Leoben, Postfach 555.

Umschlagbild: Em.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Dr.h.c.mult. Günter B. L. Fettweis nach einer Kohlezeichnung von Jutta Wenth.

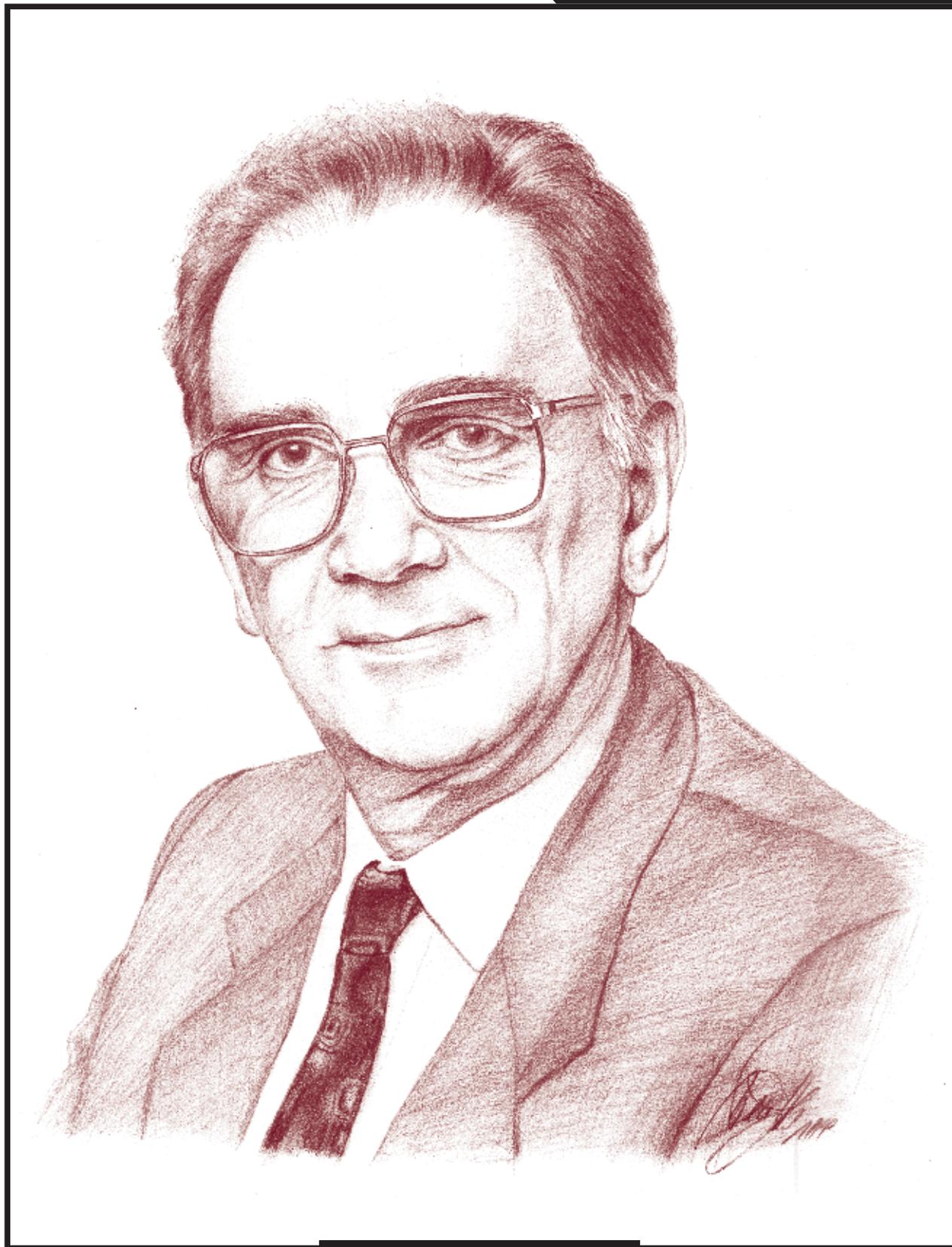
Bisher erschienen: 1/1990, 2/1991, 3/1991, 4/1992, 5/1992, 6/1993, 7/1993, 8/1994, 9/1994, 10/1995, 11/1995, 12/1995, 13/1995, 14/1996, 16/1997, 17/1998, 18/1998, 19/1998, 20/1999 und 21/1999.

**Mitglieder des Montanhistorischen Vereines
für Österreich erhalten diese Zeitschrift kostenlos.
Bei Bezug durch Nichtmitglieder wird ein
Unkostenbeitrag von ATS 50,- berechnet.**

U3 LEER????

res montanarum

Zeitschrift des Montanhistorischen Vereins für Österreich



LEOBEN 22/1999

U4 leer