

Carinthia II	171./91. Jahrgang	S. 93–102	Klagenfurt 1981
--------------	-------------------	-----------	-----------------

Vortrag, gehalten im Rahmen der Fachgruppentagung für Mineralogie  
und Geologie am 8. November 1980

## Rohstoffprobleme Kärntens, Rückblicke und Ausblick

Von Ludwig KOSTELKA

Sehr geehrte Damen und Herren!

Gestatten Sie mir eine persönliche Vorbemerkung zu diesem Referat, das vom Anlaß her auf einen Vergleich des Bergbaues in Kärnten im Geburtsjahr unseres Jubilars und achtzig Jahre danach ausgelegt ist. Es war sehr einfach, Unterlagen für das Jahr 1900 zu bekommen, aber schwierig, aktuelle Ergebnisse präsentieren zu können, da ich seit einiger Zeit mit im Grunde geowissenschaftlichen, aber vorwiegend organisatorischen Fragen befaßt bin, und in unserem Wissensgebiet Fortschritte nur mit dem Hammer und Mikroskop erarbeitet werden können. Aus diesem Dilemma habe ich einen einfachen Ausweg gefunden, indem ich Kollegen ersuchte, mir ihre Meinungen bzw. ihre Ergebnisse zur Verfügung zu stellen. Ich danke allen, die dies in so uneigennütziger Weise und so ausführlich getan haben, daß ich nur wenige Beispiele aus der Fülle der Ergebnisse der letzten Jahre herausgreifen konnte.

Die wesentlichen Grundlagen für die Beurteilung der Bergbausituation Kärntens im Jahre 1900 waren das „Jahrbuch 1901 des k. u. k. Ackerbau-ministeriums“, der Vorläufer des derzeitigen „Montanhandbuches“, weiters die „BBU-Nachrichten“ und „Die Mineralkohlen Österreichs“, herausgegeben vom Komitee des allgemeinen Bergbautages, Wien, 1903.

Wenn wir bei unseren Vergleichen von West nach Ost fortschreiten, müssen wir zuerst den Goldbergbau „Fundkofel“ im Doblgraben bei Zwickenberg erwähnen, der schon in einem Lehenbrief Maximilians I. genannt wird. Das Vorkommen wurde 1897 wieder in Betrieb genommen und weist im Jahre 1900 eine Erzeugung von 250 t Roherz bei drei Mann Belegschaft aus. Diese Produktion fiel bei den Gewaltigungsarbeiten früherer Ausrichtungstrecken der goldführenden Gänge an.

Der Lagerstättenbereich Doblgraben, Strieden-Knappenstube im Süden der Kreuzeckgruppe ist erst wieder seit 1978 Gegenstand integrierter

geowissenschaftlicher Untersuchungen mit dem Ziel, die eventuelle Rohstoffkapazität dieses rund 1000 km<sup>2</sup> umfassenden Gebirgsstockes zwischen Drau- und Mölltal zu untersuchen.

Die geophysikalischen Arbeiten wurden vom Institut für angewandte Geologie der Freien Universität Berlin (Prof. Hans J. SCHNEIDER, Prof. GIESE) im Einvernehmen mit den österreichischen Geophysikern im Jahre 1980 durchgeführt.

Die Ergebnisse, auf die nur auszugsweise hingewiesen werden soll, zeigen, daß es sich bei dieser Vererzung neben den goldhaltigen Gängen mit Sicherheit um eine schichtgebundene Kiesvererzung handelt. Abgesehen von dieser interessanten lagerstättenkundlichen Feststellung ist durch diese Beobachtung eventuell eine Hilfe zur Interpretation der Tektonik gegeben, vorausgesetzt, es ist möglich, die Erzführung auf eine längere Erstreckung nachzuweisen. Dies könnte einen echten Erkenntniszuwachs bringen, auch dann, wenn keine wirtschaftlich verwertbaren Lagerstätten lokalisiert werden können. Die wenig differenzierte Schichtfolge hätte damit vielleicht einen Leithorizont, was alles allerdings – ohne Ortung eines Erzvorkommens – ein ausschließlich wissenschaftlicher Erfolg wäre.

Darüber hinaus kann ich auch auf Ergebnisse verweisen, die die Gruppe um L. WEBER (BMHGI) weiter östlich im Bereich Lengholz erarbeitet hat. Dort ist es gleichfalls gelungen, einen erzführenden Horizont geologisch zu definieren, wobei der Faziesumschlag von Paragneisen zu metamorphen Tuffen die Änderungen des Eh-Wertes im ehemaligen Sediment und das Einsetzen von kalkiger Sedimentation die erfolgte Änderung des pH-Wertes anzeigt. Mit diesen Vorgängen steht die in eben diesen Schichten auftretende Vererzung im direkten Zusammenhang. Die Lokalisierung der Vererzung, darunter einer bisher unbekanntes, aber wirtschaftlich nicht uninteressanten Antimonitlagerstätte, kann als Erfolg angesprochen werden. Es ist daher nicht von der Hand zu weisen, daß in der südlichen Kreuzeckgruppe ein für die Erzführung bevorzugtes Schichtpaket ausgeschieden werden kann, obwohl es derzeit noch nicht möglich ist, Zusammenhänge zwischen Strieden im Westen und Lengholz im Osten des Massivs nachzuweisen. Vielleicht gelingt es bei weiterer konsequenter Fortführung der Arbeiten, die geologischen Lagerstättenverhältnisse zu klären und die in diesem Raum durchaus möglichen Rohstoffvorkommen abzugrenzen und ihre wirtschaftlichen Voraussetzungen zu klären.

Die in jeder Hinsicht eingehende Definition der erzhöflich erkannten geologischen Einheiten (Gänge oder Schichtpakete) ist nicht nur für die derzeit laufenden Bemühungen um neue Rohstoffvorkommen wichtig, sondern darüber hinaus eine überaus wesentliche Vorarbeit für vielleicht wirtschaftlich entscheidende Erfolge in der Zukunft. Denn mit dem Stand der gegenwärtig angewendeten Methoden werden unsere Nachfolger die Lagerstätten der Zukunft nicht finden können, insbesondere, wenn es sich um sogenannte blinde Vorkommen handelt, d. h. um solche, die nicht bis

an die Oberfläche reichen. Die Ermittlung kennzeichnender Daten erzählender geologischer Einheiten in jeder Hinsicht ist daher auch dann kein Aufwand „a fond perdu“, wenn sich Erfolge nicht unmittelbar einstellen.

Von diesem Standpunkt stellt die 1978 angelaufene Rohstoffsuche in Österreich ein Programm dar, das teilweise kurzfristig Erfolge erwarten läßt, wie dies auch bereits mehrfach eingetreten ist, zum anderen Teil sich aber auf lange Sicht vielleicht als noch wichtiger erweisen wird.

Dieses erste, auf fundierter geowissenschaftlicher Grundlage ablaufende, integrierte Prospektierungsprogramm in Österreich ist im Hinblick auf die weltwirtschaftliche Situation ebenso vernünftig, wie das erste Ziel im Hinblick auf die verschiedenen Interessensüberschneidungen, nämlich das Bundesgebiet auf Basis des heutigen Erkenntnisstandes unter Anwendung aller in den letzten 20 Jahren entwickelten Methoden nach Rohstoffvorkommen abzuklopfen. Es handelt sich dabei um ein zwischen dem Bund, den Bundesländern und fallweise mit Unternehmungen koordiniertes Programm. Die Finanzierung erfolgt aus Mitteln des Bundes, im wesentlichen über das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung bzw. über das Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie, hinsichtlich von Apparaturen auch über das Bundesministerium für Bauten und Technik. Die Bundesländer beteiligen sich an Projekten, die in ihrem jeweiligen Territorium durchgeführt werden und die in ihrer Kompetenz gelegen sind. Vorhaben, an deren Durchführung Firmen interessiert sind, werden auch von den Unternehmungen mitfinanziert.

Von dem Gesamtforschungsprogramm, das nicht nur Grund- und mineralische Rohstoffe, sondern auch die Energieforschung zum Gegenstand hat, stellen die geowissenschaftlichen Projekte nur einen Teil dar. Die Durchführung der geowissenschaftlichen Basisarbeit liegt im wesentlichen bei der Geologischen Bundesanstalt.

Diese Hinweise auf dieses Gesamtprogramm schienen nur wesentlich, da dieses, gewissermaßen die geringe Ausdehnung unseres Staatsgebietes ausnutzend, eine moderne Inventur der gegebenen Möglichkeiten erfassen soll.

Aber fähren wir fort in unserem Vergleich zwischen dem Jahr 1900 und 1980. Zumindest für mich war es überraschend, daß sich bei der Lektüre des k. u. k. Jahrbuches 1901 herausstellte, daß im Jahre 1900 der Bergbau Fragant nicht betrieben wurde, aber der Kupferschurf von Schwabegg im Aufschlußstadium, mit einem Mann belegt, ausgewiesen wird.

Heute ist dieses Vorkommen Schwabegg unter den Stau des Draukraftwerkes geraten. Wie mir aber der Jubilar freundlicherweise mitteilte, liegt der größte Teil dieser Lagerstätte in Form von Handstücken, die er zum Teil selbst zusammentrug, im Landesmuseum für Kärnten. Damit ist die Größe der Lagerstätte charakterisiert und gleichzeitig dokumentiert, so daß die gegenwärtige Unzugänglichkeit keinen wirtschaftlichen Verlust darstellt. Es ist daher eher ein Zufall denn ein kennzeichnendes Merkmal,

daß dieser Bergbau, der bereits im 13. Jahrhundert als Silberbergbau erwähnt ist, im Bericht des Jahres 1900 aufscheint.

Von den Bergbauen auf Eisenerze waren im Jahre 1900 drei in Betrieb: der Bergbau Hüttenberg, Waldenstein und der Magnetitbergbau Schaumboden bei St. Veit an der Glan. Während Waldenstein heute noch den Rohstoff für eine exportorientierte Pigmenterzeugung liefert, sind die beiden anderen Vorkommen stillgelegt.

Die Einstellung von Hüttenberg liegt erst wenige Jahre zurück und ist noch allgemein in Erinnerung. Der ehemalige Magnetitbergbau Schaumboden bei dem – dem k. u. k. Jahrbuch entsprechend – im Jahre 1900 noch 330 Arbeiter beschäftigt gewesen sein sollen, ist jedoch gänzlich in Vergessenheit geraten.

Die Statistik scheint allerdings auch schon im Geburtsjahr unseres Jubilars einige Tücken aufgewiesen haben, denn eine Grubenkarte des Magnetitbergbaues Schaumboden aus dem Jahre 1914 zeigt keine Veränderungen in den Grubenräumen gegenüber dem Stand von 1874, also während 40 Jahren, wobei beide Pläne vom gleichen Markscheider, Heinrich SCHEUN, stammen. Da dies aber auch bei Handbetrieb nicht möglich ist, ist zu vermuten, daß sich der Mannschaftsstand von 330 Mann auf Hüttenberg bezieht, das im Jahre 1900 eine Erzeugung von 44.369 t Roherz aufweist, denn bergmännische Arbeiten, auch ohne Maschinen, die durch 40 Jahre von annähernd 300 Mann durchgeführt worden wären, müßten sich in den Grubenplänen des Bergbaues Schaumboden ausgewirkt haben. Wo allerdings dann die 4410 Zentner Magnetiteisenstein abgebaut wurden, die das k. u. k. Jahrbuch für 1900 ausweist, bleibt unklar.

Wie dies im Detail auch gewesen sein mag, heute muß man schon sehr sorgfältig beobachten, wenn man z. B. anlässlich einer Wanderung zu der einzigen Holzkirche Kärntens, der Kirche zur „Heiligen Dreifaltigkeit am Gray“, die ein interessantes Tonnengewölbe aufweist, erstaunt feststellt, daß in der Umgebung früher ein Bergbau betrieben wurde. Die barocke Barbaraskulptur in dieser Kirche deutet darauf hin, daß die Errichtung dieses einmaligen Bauwerkes sehr eng mit dem ehemaligen Bergbau in Zusammenhang gestanden hat.

Es ist kaum anzunehmen, daß für Lagerstätten vom Typus Schaumboden oder auch Hüttenberg trotz aller Überlegungen in letzter Zeit, die z. T. rückschreitend wieder in Richtung kleinerer Erzeugungsgrößen gehen, die Chance für eine Wiederbelebung besteht.

Die Eisenerzvorräte auf der Erde sind überaus groß, und bei dem hohen Stand der heutigen Transportsysteme und den daher vergleichsweise niedrigen Beförderungskosten spielen Platzvorteile im allgemeinen keine für den Bergbau entscheidende Rolle. Dies macht eine Wiederaufnahme der Bergbaubetriebe Schaumboden und Hüttenberg in absehbarer Zeit unwahrscheinlich. Hüttenberg allerdings existiert als österreichisches Zen-

trum für praktische geologische Ausbildung unter dem Namen „Geozentrum“ dank der Initiative von Dr. RIEHL-HERWIRSCH weiter.

Gestatten Sie mir an dieser Stelle eine auch oder besser gerade für den Eisenerzbergbau geltende allgemeine Bemerkung. Steht doch die Rohstoffindustrie weltweit miteinander im Wettbewerb und für den Bereich der Massenrohstoffe, zu denen das Eisen gehört, ist auch das in letzter Zeit diskutierte Prinzip des „small scale-mining“ nicht sinnvoll anwendbar. Wie überhaupt dieses Prinzip des Bergbaues mit kleinen Produktionsgrößen auf Grund der damit zwangsläufig verbundenen technischen Einschränkungen vor allem für Länder mit niedrigem Lohnniveau, also für Entwicklungsländer, interessant ist, da der zusätzliche Bedarf an ungeschulten bzw. angelernten Arbeitskräften geeignet ist, das Beschäftigungsproblem dieser Länder positiv zu beeinflussen, ohne die Gesteungskosten in undiskutable Höhen zu treiben. Auch in den Industrieländern hat die Bergbauindustrie im Laufe ihrer Entwicklung diese Phase durchlaufen.

Nun noch kurz zu dem Bergbau, der sowohl 1900 in Betrieb war als auch 1980 in Produktion steht, dem Hämatitbergbau Waldenstein.

Es war tatsächlich im Jahre 1900, als die Produktion von Waldenstein vom „Eisenerz erzeugenden“ Bergbau auf die Produktion von „Eisenglimmer“ umgestellt wurde. Dieser Maßnahme bzw. der frühen Erkenntnis der besonderen Eigenschaften des „glimmerigen Eisenoxydes“, wie der Rohstoff im Englischen heißt, ist es zu danken, daß dieser Betrieb überlebt hat, weil dieses Mineral in dieser Form zu selten auf der Welt vorkommt, um in den Strudel der Massenproduktion zu geraten.

Es war eine alte Erfahrung, daß der Eisenglimmer in Waldenstein – anscheinend gesetzmäßig an eine Marmorbank gebunden – in der mesozonal metamorphen Abfolge auftritt.

Neuere Untersuchungen und Bohrungen haben das überraschende Ergebnis gebracht, daß es durchaus abbauwürdige, größere Erzkörper – tektonisch begrenzt – auch in den Gneisen gibt. Bei den hohen Anforderungen an die physikalischen und mineralogischen Eigenschaften, die von diesem Rohstoff als Pigment verlangt werden, ist es einigermaßen naheliegend, die einmalige Qualität des Waldensteiner Eisenglimmers vielleicht als Funktion dieser „tektonischen Beanspruchung“ zu erklären. Wie mir der geowissenschaftliche Bearbeiter dieser Probleme, Herr Prof. Dr. POHL von der Montanuniversität Leoben, und der Betriebsleiter Herr Dipl.-Ing. PRUGGER mitteilten, sieht man sich mit der Aufgabe konfrontiert, genetisch zwei Möglichkeiten gegeneinander abzuwägen bzw. miteinander zu verbinden. Derzeit sprechen – wie vorhin kurz erwähnt – einige Beobachtungen für eine synchrone Phase, andere für ein epigenetisches Konzept, wobei die erkennbare Bedeutung der zwei Charakteristiken sehr unterschiedlich sein kann. Die wissenschaftlichen Arbeiten zielen auf eine Klärung dieser Frage, um eine fundierte Prospektierungsstrategie entwickeln zu können. Es wird in Zukunft außerordentlich intensiver Arbeit bedürfen, wobei auch für die

Prospektierung neue Vorstellungen und für das einmalige Material speziell adaptierte Methoden zu entwickeln sein werden, um die Rohstoffbasis dieses Betriebes auf weite Sicht zu sichern.

Die Vorkommen der Metalle Blei und Zink sind seit langem für die südlicheren Einheiten des Ostalpenkörpers charakteristisch, galt doch schon zu Zeiten Maria Theresias der Spruch: „Kärntner lei-lei, hast an Herrgott aus Blei . . .“.

Von den zwei Bergbauen auf diese Metalle ist das Vorkommen Bleiberg-Kreuth während der 80 Jahre unseres Betrachtungsintervalls nahezu ohne Unterbrechung in Produktion gestanden. Das zweite Vorkommen, das im Jahre 1900 ausgewiesen wird, Rudnig, östlich des Faaker Sees, liegt seit rund 70 Jahren still. Der Grund: Zu wenig Roherze und Schwierigkeiten durch großen Wasserzufluß. Dieser Bergbau hatte im Jahre 1900 eine Roherzerzeugung von nur mehr 22 Zentnern.

Die Produktion Bleibergs betrug im Jahre 1900 34.407 Zentner Bleischlich und 32.000 Zentner Zinkerze sowie 372 Zentner Gelbbleierze. Die Erzeugung von Eisenkappel und Rudnig war unbedeutend, im Bergbau Windisch Bleiberg wurden die Vorbereitungen für das Abteufen des Katharinschachtes getroffen. Erzeugung weist dieser Bergbau nicht aus.

Wie man der Erzeugungsstatistik entnehmen kann, hatte Bleiberg damals noch zu Recht den Metallnamen Blei in seiner Ortsbezeichnung getragen. Heute überwiegt in der Produktion das Zink um etwa das Vierfache.

Nachdenklich wird man, wenn man aus diesem k. u. k. Jahrbuch erfährt, daß in den Pb/Zn-Bergbauen Kärntens, allerdings einschließlich der Blei-Zink-Erzbergbaue Raibl und Mieß, im Jahre 1900 2071 Männer, 568 Weiber und noch 16 Kinder beschäftigt waren. In welcher Art diese Kinder beschäftigt gewesen sind, ist nicht bekannt. Wahrscheinlich waren sie mit dem Sammeln von Bleistufen, Galmei und Wulfenitkristallaggregaten (ich habe für die Seufzer der Mineraliensammler Verständnis) auf den Halden beschäftigt. Jedenfalls wirft dieser offizielle Hinweis auf Kinderarbeit ein Schlaglicht auf den Wandel der gesellschaftlichen Vorstellungen in den letzten 80 Jahren. Andererseits sorgten die Unternehmungen für ihre Belegschaften in vorbildlicher Weise. So scheint mit der Milch bereits im Jahre 1900 einiges vorgekommen zu sein, denn einer Mitteilung der BBU an das Ministerium ist zu entnehmen, daß „zur Versorgung der Arbeiter mit billiger und unverfälschter Milch eine eigene Werkstallung mit vorläufig zehn Kühen eingerichtet wurde“.

Da die Besitzrechte in Bleiberg-Kreuth, insbesondere in der Grube Antoni, im Jahre 1900 noch nicht eindeutig geklärt waren, gab es trotz der damals recht guten Bleipreise Schwierigkeiten. Erst 1902 wurde der Kaufvertrag der BBU mit der Baronin LANG, der Erbin der Wodleyschen Gewerkschaft, abgeschlossen und damit ein wesentliches Hindernis für die Inangriffnahme eines einheitlichen Bergbau-Konzeptes seitens der Union beseitigt.

Der Franz-Josef-Erbstollen, der 1894 aufgeschlagen worden war, stand 1900 im Vortrieb, nachdem die schwierige Frage seiner Höhenlage gelöst worden war. Es war im Jahre 1900, genau am 17. Juli, an welchem Tag der Vortrieb dieses Erbstollens auf maschinelles Bohren umgestellt worden ist.

Ein Spaziergang durch Bad Bleiberg und Kreuth läßt es kaum glaubhaft erscheinen, daß bis 1906 in Kreuth noch Bleiöfen betrieben wurden. Erst in diesem Jahr wurde der Bleihüttenbetrieb zur Gänze nach Arnoldstein verlegt und damit eine Voraussetzung dafür geschaffen, daß das bleibende Geschenk des Bergbaues an das Bleiberger Hochtal, die warme Heilwasserquelle, die 1951 bei einem Stollenvortrieb 600 Meter unter der Talsohle angebohrt wurde, in einem Bade- und Kurbetrieb genutzt werden kann. Fremdenverkehr und Bergbau stellen keine Alternativen dar, beide Zweige vermögen unter gewissen Bedingungen durchaus nebeneinander zu bestehen.

Es ist bekannt, welch unerhörten Aufschwung der Bergbau Bleiberg-Kreuth nach dem zweiten Weltkrieg genommen hat. Mit der steil angestiegenen Produktion auf Basis von Erzkörpern mit jeweils mehreren Millionen Tonnen Roherzinhalt ergaben sich Probleme in bisher nicht bekannten Dimensionen, für deren Erkennung und Beherrschung jede Erfahrung fehlte. Die schwierige Erzlagerstätte Bleiberg birgt – wie schon oft in der Geschichte des Bergbaues berichtet wurde – Überraschungen nach beiden Richtungen.

Überlegungen im Zusammenhang mit der modernen Platten- und Mikroplattentheorie lassen durchaus erwarten, daß noch bedeutende Metallmengen in Bleiberg und seiner Umgebung, insbesondere gegen Westen, vorhanden waren bzw. noch zu erwarten sind. Erkenntnisse, die die heutige Geologengeneration, insbesondere Herr Dr. CERNY, hier erarbeitet hat, lassen diesen Optimismus bereits Gestalt annehmen. Es wäre empfehlenswert, auf Grund der bisherigen Feststellungen gezielte Versuche mit kombinierten geochemischen und geophysikalischen Untersuchungen am Boden durchzuführen, um Anhaltspunkte über die wesentlichen Parameter des erzführenden Schichtpaketes und die Kontraste zu den Werten der anderen Schichten der Abfolge zu erhalten. Dadurch könnte für eine – eventuell schon für 1981 in Aussicht genommene – Helikopter-Geophysik wertvollste Vorarbeit geleistet werden. Bleiberg ist nicht nur ein Bergbaubetrieb, es ist das Musterbeispiel eines Lagerstättentyps, der weltweit bekannt ist. Diese Art von Blei-Zink-Vererzungen in Kalken und Dolomiten repräsentiert gegenwärtig einen Anteil von rund 25% der Weltproduktion.

Vieles hat sich beim Bergbau Bleiberg-Kreuth in den letzten 80 Jahren geändert. Zwei Dinge sind gleich geblieben. Einerseits die Schwierigkeiten, die sich aus den Schwankungen der Metallpreise und den Gesteinssko-

sten ergeben, andererseits die komplexen Probleme, die mit der Lagerstätte den Geologen und Bergleuten vorgegeben sind.

Diesen negativen, unbeeinflussbaren Momenten stand und steht sicher auch in Zukunft ein positiver Aspekt gegenüber, nämlich das Können und die Verbissenheit, mit der sich die Bleiberger, hier meine ich das gesamte Unternehmen, um die Existenz ihres Betriebes bemühen.

Doch genug vom Erz, vergessen wir nicht, daß von den vielen in Kärnten bekannten Kohlevorkommen im Jahre 1900 zwei Vorkommen in Betrieb waren; St. Stefan und Wiesenau im Lavanttal. Beide Lokalitäten werden gegenwärtig wieder beschürft.

Es war im Jahre 1900, als die Arbeiten an der ersten Gewinnungsstelle der Kohle im unteren Lavanttal am Rothkogel eingestellt wurden. Dort hatte bereits 1830 Baron Herbert mit dem Abbau des Hangendflözes begonnen, dessen Gewinnung jedoch zu unsystematisch betrieben worden war, so daß HENCKEL-DONNERSMARCK nach Übernahme der Bergrechte die Produktion stilllegen und in das Zentralrevier verlagern mußte.

Der Bergbau Wiesenau wurde – wie St. Stefan auch – nach dem zweiten Weltkrieg bzw. im Zusammenhang mit der vorübergehenden Kohlenkrise in den sechziger Jahren eingestellt. Wie kurz liegen doch die Wendepunkte im Bergbau bzw. im Begriff Wirtschaftlichkeit beieinander.

Die steigende Bedeutung eigener Energiequellen ließ den Jubilar und mich bereits 1976/1977 eine Untersuchung der Lavanttaler Hauptmulde vorschlagen. Die Konzeption war es zuerst, refraktionsseismische Untersuchungen durchzuführen und abhängig von deren Ergebnis eventuell Tiefbohrungen anzusetzen. Dieser Vorschlag stieß z. T. auf heftige Widersprüche, wurde aber dann doch durchgeführt. Die Arbeiten wurden geowissenschaftlich vom Team HERZOG – HOLZER – POHL – SIEGL und der VÖEST-ALPINE beziehungsweise GKB betreut und z. T. aus Bundes- bzw. Landesmitteln und Firmenbeiträgen finanziert.

Die zuerst geäußerten Gegenmeinungen verstummten, nachdem die erste der beiden Bohrungen rund zehn Meter Kohle durchstoßen hatte, allerdings in einer Tiefe, die beim heutigen Energiepreis eine Gewinnung ausschließt. Da die Kohle aber schräg gelagert ist, ist beabsichtigt, mit Bohrungen nachzuweisen, ob in den Bereichen, in denen die Kohle auf Grund dieser Schräglage in geringeren Tiefen zu erwarten ist, die Mächtigkeit und die Qualität die Basis für eine baldige Aufnahme eines wirtschaftlichen Abbaubetriebes darstellen könnten. Noch eine Anleihe an den Ergebnissen anderer: Mein Freund SIEGL hat in den Schliften der erbohrten Kohlekerne sehr stark reflektierende, nichtpflanzliche Figuren festgestellt, bei denen es sich um Koksflocken handeln dürfte, die, durch einen Brand entstanden, in das Kohlenmoor oder den Kohlensumpf geweht wurden. Zweifellos ein interessanter Nachweis eines lange zurückliegenden Waldbrandes in unserem Gebiet.

Aber auch im oberen Lavanttal, in Wiesenau, läuft ein Bohrprogramm, dessen Ergebnisse abzuwarten sind, bevor Schlüsse über das weitere Vorgehen gezogen werden können. Die Mittel wurden z. T. aus öffentlichen Fonds, z. T. von privater Seite aufgebracht.

Es wäre zwar im Zuge der Nostalgie unserer Zeit gelegen, würde man das Jahr 1900 herausstreichen, aber zwischen 1900 und 1980 sind Bergbaubetriebe nicht nur stillgelegt, sondern andere auch eröffnet worden.

Der Magnesitbergbau Radenthein, mit seinen angeschlossenen Fabrikationseinheiten der größte industrielle Arbeitgeber unseres Bundeslandes, nahm in der Zwischenzeit seinen Betrieb auf. Magnesit, das Ausgangsmaterial für die Erzeugung hochfeuerfester Steine für die Metallhütten, wurde erst ein begehrter Rohstoff, als der Bedarf dafür vorhanden war.

Aber nicht nur der Magnesitbergbau hat sich in den letzten acht Jahrzehnten entwickelt, auch die Feldspatgewinnung bei Spittal/Drau wurde aufgenommen und auch wieder stillgelegt. Das gleiche ist auch vom Antimonbergbau am Rabant bei Oberdrauburg zu berichten. Eisenkappel, Windisch Bleiberg, Dellach im Drautal und Stockenboi sind seit langem bekannte Erzvorkommen, die während des zweiten Weltkrieges für kurze Zeit betrieben wurden.

Während für den Antimonbergbau am Rabant kaum Chancen für eine Wiederaufnahme erkennbar sind, kann ich mir durchaus vorstellen, daß – wie Dr. UCIK meint – der oder die Pegmatitkörper bei Spittal wesentlich größer sind, als früher vermutet wurde. Damit wäre die Möglichkeit gegeben, eine Basis für eine weitere Feldspatproduktion zu erschließen.

Zum Schluß möchte ich auf noch einen Rohstoff hinweisen, die Mineral- und Thermalwässer Kärntens, denen eine ausführliche Arbeit unseres Jubilars gewidmet ist. Seine Erfolge, die er – zusammen mit dem Geophysiker Dr. JANSCHKEK – insbesondere in Bad Kleinkirchheim und in Bad St. Leonhard erzielt hat, beweisen die echten Chancen solcher Vorhaben. Gegenwärtig folgen auch andere Bundesländer diesem Beispiel, da der Fremdenverkehr durch die Nutzungsmöglichkeit der Rohstoffe dieser Art positiv beeinflusst wird.

Wenn man aus dem Gesagten die Bilanz zieht, wie dies einer der beruflichen Qualifikationen des bilanzsicheren Bankkaufmannes Dr. KAHLER entspricht, kann man resümieren, daß die Rohstoff-Voraussetzungen in diesem, auch vom geologischen Standpunkt so faszinierenden Bundesland Kärnten durchaus günstig sind.

Es sei hier abschließend auf drei der bisher nicht bekannten Rohstoffvorkommen in Kärnten hingewiesen, die durch die vorhin erwähnten Aktivitäten in den letzten drei Jahren entdeckt wurden:

Das Antimonvorkommen in der südlichen Kreuzeckgruppe, die Ausdehnung der Kuchlerflöze in der Lavanttaler Hauptmulde und das vorwiegend Zink führende Schichtpaket westlich von Bleiberg.

Ich bin davon überzeugt, daß der Bergbau auch nach dem – so oft zitierten – Jahre 2000 in Kärnten eine entsprechende wirtschaftliche Rolle spielen wird, wenn jeder einzelne und wenn alle damit befaßten Stellen sich voll engagieren und alle Anstrengungen unternehmen, um die Probleme zu lösen.

Es sollen keine Wunder erwartet werden, und es ist eher unwahrscheinlich, daß Lagerstätten von weltweiter Bedeutung bei uns im Verborgenen liegen, sehr wohl aber Vorkommen, die der eigenen wirtschaftlichen Versorgung mit Rohstoffen dienen können. Denn es ist zu vermuten, daß die verborgenen Lagerstätten durch die gleichen Charakteristiken geprägt werden, die auch für die bekannten Vorkommen bestimmend waren. Die größten Anteile an der Weltproduktion mineralischer Rohstoffe tragen immer entsprechend bevorzugte Gebiete der Erdkruste. Bei dem rasch steigenden Kapitalbedarf für die Erschließung neuer Vorkommen auch in diesen Bereichen wird der notwendige Kapitalaufwand immer größer und der mögliche Kapitalrückfluß immer unsicherer. Dadurch ergeben sich zwangsläufig Möglichkeiten, Lagerstätten auch untermittelgroßen Ausmaßes in Ländern mit ausgebauter Infrastruktur wirtschaftlich betreiben zu können. Gerade in diesen Größenordnungen liegen aber die Chancen des österreichischen und damit des Kärntner Bergbaues, weil die anderwärts gegebenen Unsicherheiten hier wegfallen.

Daher wünsche ich nicht nur dem Kärntner Bergbau, sondern auch unserem Jubilar aus vollem Herzen und mit Überzeugung

Ad multos annos!

Anschrift des Verfassers: Univ.-Prof. Dr. Ludwig KOSTELKA, Tristangasse 34, A-9020 Klagenfurt.