

Montangeschichtliche Tagung „Tauerngold“ in Badgastein

Vom 18.—20. Oktober 1976 führten der Fachausschuß für Montangeschichte des Bergmännischen Verbandes Österreichs (BVÖ) und der Geschichtsausschuß der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute (GDMB) in Badgastein ihre gemeinsame montangeschichtliche Tagung „Tauerngold“ durch. Sie wurde in memoriam Dipl.-Ing. Arnold Awerzger veranstaltet, des Leiters des Fachausschusses für Montangeschichte des BVÖ, der mitten in den Vorbereitungen zur Tagung verstorben war.

In einem einleitenden Referat befaßte sich Hans Welser, der ehemalige Leiter des Bocksteiner Heilstollens, mit dem „Tauerngold in geologischer Sicht“, wobei Wechselbeziehungen zwischen Geologie und Bergbau im allgemeinen und die Situation der Goldlagerstätten der Tauern im besonderen grundlegend angesprochen wurden. Indem er alte und neue Kenntnisse zusammenfaßte, gelang es ihm, eine gute Übersicht über diese wesentlichen Zusammenhänge zu vermitteln und einen Überblick von den geologischen und tektonischen Grundgegebenheiten bis hin zu den Erscheinungen zu geben, die heute für Gastein wichtig sind: der Heilstollen und die Thermalquellen.

Den „Wert der Spurenanalyse für das Tauerngold“ untersuchte anschließend Gerhard Sperl (Leoben), der anhand zahlreicher Dias einen aktuellen Bericht über seine gegenwärtige Forschungstätigkeit gab, die analog zu den bekannten, bereits historischen Untersuchungen Pošepnýs für das Siebenbürgener Gold erfolgt. Hierbei geht es darum, die Spurenanalyse als Hilfsmethode der Archäologie weiter auszubauen, um die „innere Typologie“ eines metallenen Fundgegenstandes zu ermitteln und auf die Herkunft des Metalles schließen zu können. Der hohe Kupfergehalt läßt bislang allerdings noch keine eindeutigen Angaben für das Tauerngold zu, fest steht aber inzwischen, daß die Hallstatt-Funde nicht aus Tauerngold bestehen. Wenn Sperl auch als Fazit der bisherigen Arbeit feststellte, daß sich die Untersuchungen noch in den allerersten Anfängen befinden, so läßt dieser Forschungsansatz dennoch für die Zukunft ohne weiteres interessante Aufschlüsse erwarten.

Mit dem Wiederentdecken des alten Goldbergbaus in den Hohen Tauern, Karl Imhof, befaßte sich der Vortrag von Heinrich Kunnert (Leoben), der wegen Erkrankung des Referenten von Peter Sika (Leoben) verlesen wurde. Imhof, der beim Bau des Tauerntunnels beschäftigt war, gelangte zu der Überzeugung, daß das alte Tauerngoldfeld mit Hilfe eines größeren Bergbaubetriebes und eines großzügigeren Tiefbauprogramms neu erschlossen werden könnte. 1907 kam es zur Gründung einer neuen Gewerkschaft „Radhausberg“, deren technischer Berater und schließlich Generaldirektor Imhof wurde. Alle seine Bemühungen waren jedoch vergeblich, der geplante Betrieb hätte allzu großer Investitionen bedurft, er blieb daher unrentabel. Imhof trat 1925 zurück, die endgültige Betriebseinstellung erfolgte zwei Jahre später.

Fritz Gruber (Bockstein) untersuchte den „Gasteiner-Rauriser Bergbau im 16. Jh.“, der im zweiten Drittel des 15. Jh. nach dem Ende der mitteleuropäischen Wirtschaftskrise einsetzte

und ab 1580 mit dem großen Kapital Tiroler und oberdeutscher Handelshäuser, vor allem der Fugger, knapp eine Generation lang eine dominierende Stellung einnahm. Nach dem Rückzug des fremden Kapitals gelang es heimischen Gewerken, im zweiten Drittel des 16. Jh. beachtliche Erfolge zu erzielen, bis dann um 1560 erneut eine vielschichtige Krise einsetzte, die dazu führte, daß der Landesherr den Bergbau als Staatsbetrieb weiterführte.

Grubers Referat überzeugte insbesondere dadurch, daß er die Schilderung des bloßen Ablaufs durch wirtschafts-, sozial- und technikgeschichtliche Fragestellungen analysierte. Das große Handelskapital hatte die zahlreichen halbbäuerlichen Kleingewerken abgelöst, die späteren Gewerken erzielten ihren großen Erfolg durch die Aufgeschlossenheit gegenüber technischen Neuerungen, aber da sie sehr wohlhabend geworden waren, strebten sie aus ihrer Stellung im privatkapitalistischen Bürgertum heraus und bemühten sich um hohe Beamtenkarrieren. Dadurch vernachlässigten sie den Bergbaubetrieb und versäumten zum Beispiel notwendige Konzentrationen, die durch ungünstige geologische Bedingungen, Inflation und die selbst verursachte Überproduktion dringend erforderlich gewesen wären.

„Die Tätigkeit des Bergverwalters Karl Reissacher im Spiegel seines Nachlasses im Bergbau-Archiv Bochum“ stand im Mittelpunkt der Ausführungen von Evelyn Kroker (Bochum). Der Vortrag, der thematisch-chronologisch zwischen den Ausführungen Grubers und Kunnerts stand, gelangt in diesem Heft des ANSCHNITT (S. 16 — 23) zum Abdruck.

Franz Kirnbauer (Mödling) trug mit seinen Betrachtungen über den „Gasteiner Bergreim 1553“ dazu bei, die Geschichte des Goldbergbaus in den Hohen Tauern auch von der kulturellen, sozialpsychologischen Seite her zu veranschaulichen. Fast aus allen bedeutenden Bergbauorten Österreichs und Deutschlands sind aus dem 16. und 17. Jh. mehr oder minder lange Gedichte oder Gesänge bekannt, die den Bergbau des betreffenden Ortes und die Tätigkeit aller Beschäftigten lobend darstellen. Der von dem Knappen Wolf Prem verfaßte Bergreim stammt aus der Zeit, in der die einheimischen Gewerken es verstanden, den Gasteiner Bergbau zu einer großen Blüte zu führen. Es kann daher vielleicht symptomatisch sein, daß der Reim, dessen Singweise heute verschollen ist, ausgerechnet in dieser Zeit entstand.

„Bilder des 18. Jh. vom Goldbergbau im Kärntner Teil der Hohen Tauern“ betrachtete Karl Dinklage (Klagenfurt) in seinem mit Dias angereicherten Vortrag. In dessen Mittelpunkt standen zwei Ölgemälde aus der Zeit um 1740, die sich heute in Trient befinden und insbesondere als technikgeschichtliche Quellenwerke anzusehen sind. Das eine Bild zeigt das 2740 m hohe, mitten im Schnee gelegene Obere und Untere Grubenhaus der Goldzeche in der Sonnblick-Gruppe der Tauern, auf dem vor allem in aufschlußreicher Weise der Sackzug als Transportmittel für die Golderze dargestellt ist.

Zentrales Thema des zweiten Bildes ist die Aufbereitung der Erze, die mit dem Waschgang im nördlichen Teil der Sadni-Gruppe in Verbindung stand. Dort befanden sich die Gruben 2400 m über NN, und auch dieses Bild vermittelt eine Anschauung davon, was es in organisatorischer Hinsicht wie für die betroffenen Bergleute überhaupt bedeutete: Goldbergbau in den Hohen Tauern!

Während der beiden Tage, an denen die Vorträge gehalten und diskutiert wurden, bestand Gelegenheit, an einer Befahrung des Heilstollens in Bockstein und der Besichtigung des Gasteiner Heimatmuseums teilzunehmen, das auch den regionalen Bergbau in seinen Sammlungen behandelt. Eine abschließende Ganztags-Exkursion führte am 20. Oktober zu den auf den

Sitzungen theoretisch behandelten historischen Stätten. Das Durchqueren der Stadt Lend gab gewissermaßen im Zeitraffer-tempo einen Überblick über die örtliche Montangeschichte und -wirtschaft seit dem Beginn der Neuzeit: Hier war zunächst eine Buntmetallhütte angesiedelt, ihr folgte eine Eisenhütte, und heute wird in Lend Aluminium hergestellt. Nach einem Aufenthalt in Rauris, das schon 1377 über ein eigenes Land- und Berggericht verfügte, Schlägel und Eisen in seinem Stadtwappen führt und unter anderem zahlreiche Gewerkehäuser aus der ersten Hälfte des 16. Jh. als bauliche Zeugen seiner beachtlichen montanhistorischen Vergangenheit besitzt, endete die Exkursion in Kolm-Saigurn am Fuße des Sonnblicks. Auch dieser Ort hat eine ebenso alte Bergbaugeschichte. Sein Name, so heißt es, setzt sich aus dem „Kolben“ für das Pochwerk zur Erzaufbereitung und dem „Saigern“ als Verhüttungsverfahren zusammen.

Dr. Werner Kroker, Bochum

Ausgrabung des Deutschen Bergbau-Museums im antiken Kupferbergbauzentrum Timna fortgesetzt

In den Monaten September-November 1976 setzte das Deutsche Bergbau-Museum Bochum seine von der wissenschaftlichen Fachwelt wie von der Öffentlichkeit weit beachteten Ausgrabungen im antiken Kupferbergbauzentrum Timna in Südisrael fort. Die Grabungen wurden — wie bereits 1974 — wiederum in enger Zusammenarbeit mit Professor Dr. Beno Rothenberg von der Arabah Expedition der Tel Aviv University durchgeführt. Die finanzielle Förderung gewährte auch bei dieser Kampagne die Stiftung Volkswagenwerk.

Wie schon 1974 war das deutsche Team, das insgesamt 18 Personen zählte, interdisziplinär zusammengesetzt. Experten der Bergbau- und Hüttenkunde aus dem Museum und der Westfälischen Berggewerkschaftskasse Bochum sowie der Industrie arbeiteten zusammen mit Archäologen an der Lösung und Interpretation der ausgegrabenen technischen Befunde und Probleme. Dabei gerieten sie in der Sonnenglut ebenso ins Schwitzen wie die vier Bergleute des Museums, die in den alten Gruben die Arbeit ihrer antiken Vorfahren nachverfolgten. Besonders die geomorphologischen und bergbaulichen Untersuchungen führten zu zahlreichen neuen Erkenntnissen, die geradezu als sensationell zu bezeichnen sind.

Eine wissenschaftliche Erkenntnis, die nicht nur von bergbaugeschichtlichem Interesse ist, konnte bei einer vorab durchgeführten Befliegung des Geländes, seiner Dokumentation im Luftbild und der Auswertung des Kartenmaterials gewonnen werden: Die eindrucksvolle Zertalung des Geländes ist jünger als der Bergbau in diesem Gebiet. Die zahlreichen Stollen, heute in den Böschungen der Trockentäler sichtbar, sind daher nachträglich durch die Erosion der Wadis angeschnittene und offengelegte Grubenbaue, die ursprünglich einen ganz anderen Zugang besaßen.

Schon vor 6000 Jahren ist in Timna der oberflächlich im Geröll der Hochflächen gut sichtbare grüne Malachit aufgesammelt und das Kupfer in einfachen Gruben erschmolzen worden. Bei der Untersuchung eines solchen Schmelzplatzes in diesem Jahr konnten unregelmäßige, flache Gruben im Geröll als die ältesten Erzgewinnungsstellen in Timna nachgewiesen werden.

Eigentlicher Tiefbau begann erst vor 3000 Jahren. Die Erforschung der dabei angewandten Techniken war ein Hauptziel der Expedition. Unerwartet war die damals erreichte Schachtteufe. Während die meisten Schächte nur 4—8 m tief sind, fanden jetzt die Bergleute des Museums in einem Schacht die Sohle mit darüber abführenden Strecken erst in 36 m Teufe, nachdem Hunderte von Eimern eingeschwemmten Sandes hochgezogen worden waren. Hier konnten sie die Luftknappheit und Atemnot der früheren Bergleute am eigenen Leibe nachempfinden. Sie sorgten für einen Luftaustausch, indem der Kübel schnell aufgezo-gen und abgelassen wurde und so frische Luft einströmte. Ähnlich werden es die antiken Bergleute auch gemacht haben.

Durch Reste von Pfostenlöchern neben den Schächten war es sogar möglich, erstmals die früher benutzte Fördermechanik zu identifizieren. Sie bestand nicht aus einer Kurbel und einem Haspelbaum, wie sie seit der Römerzeit für Mitteleuropa überliefert sind, sondern aus einem um eine Achse drehbaren kreuzartigen Windengestell, wie es heute noch in Persien an Brunnen- und Kanatbauten beobachtet werden kann. Auch die metallurgischen Untersuchungen der Expedition an einem antiken Verhüttungsplatz führten zu interessanten Ergebnissen. Deutlich konnten zwei technologische Phasen aufgrund verschiedener Schmelzöfen unterschieden werden. In einem neugebauten Versuchsöfen konnte allein durch den natürlichen Luftzug die nötige Schmelztemperatur von 1200 Grad erreicht werden. Analysen der ausgegrabenen Schlacken werden erlauben, die Zusammensetzung der Ofencharge (also das Verhältnis von Kupfererz, Holzkohle und Zuschlag) zu klären.

Rundschaft mit Pfostenlöchern für die Förderwinde aus der Zeit Ramses III.



Vermessung und Kartierung der antiken Grubenbaue in Timna.



Aber noch weitere archäometrische Untersuchungen wurden durchgeführt. In den detailliert vermessenen antiken Grubenbauen wurden die aus den Arbeits- und Werkzeugspuren rekonstruierbaren Vortriebs- und Abbaurichtungen eingetragen, also der bergbauliche Gewinnungsprozeß exakt rekonstruiert. In diese Pläne wurde auch das Erzvorkommen lagerstättenkundlich aufgenommen. Aus den berechneten Grubenhohlräumen und den festgestellten Erzgehalten wird man die gewonnenen Erzmengen errechnen können, um dann über die aus den Schlackenanalysen und der Versuchsschmelze gewonnenen Daten auf die gesamte dort gewonnene Kupfermenge schließen zu können.

Ein Sonderheft des ANSCHNITT wird demnächst ausführlich über die Forschungen in Timna berichten.

Bergassessor a. D. Hans Günter Conrad, Bochum

Ausstellung „Was mir Freude/Sorgen macht“ jetzt im Deutschen Bergbau-Museum Bochum

„Hobbys und Zeugnisse bildnerischer Kreativität“ ist der Untertitel einer Ausstellung, die von der Industriegewerkschaft Bergbau und Energie anlässlich ihres 11. Kongresses in Dortmund angeregt wurde und sich an alle IGBE-Mitglieder und ihre Angehörigen wandte. „Was mir Freude/Sorgen macht“ darf schon angesichts der aktuellen Situation des deutschen Steinkohlenbergbaus als ein durchaus zutreffendes, berufsbezogenes Thema verstanden werden. Nach der Premiere auf dem Dortmunder Kongreß und einer Zwischenstation im Haus der Ruhrfestspiele in Recklinghausen ist die Ausstellung gegenwärtig vom 15. Februar bis 15. April im Deutschen Bergbau-Museum Bochum zu sehen.

Wie stark das Laienschaffen in künstlerischer Hinsicht trotz der gesunkenen Beschäftigtenzahlen im deutschen Bergbau ausgeprägt ist, wird daran ersichtlich, daß immerhin 736 Arbeiten eingereicht worden waren. Die von Professor Thomas Grochowiak (Kunsthalle Recklinghausen) präsiidierte siebenköpfige Jury entschloß sich daher, die Arbeiten auf folgende zwei Themenkomplexe zu beschränken: zum einen die dem eigentlichen Ausschreibungsthema entsprechenden Bereiche — Freuden und Sorgen des Alltags zu Hause, im Betrieb, in der Gemeinschaft und im Urlaub in Bildern, Fotos, Plastiken oder Objekten festzuhalten — und zum anderen der Bereich von Bastelarbeiten, nach Vorlagen geschaffenen Nachbildungen und Sammlerergebnissen.

Der Entscheidungsprozeß der Jury ist im Ausstellungskatalog, der für eine geringe Schutzgebühr erworben werden kann, in selten offener Weise dargelegt worden. Rund 500 Arbeiten gelangten in Dortmund zur Ausstellung, etwa 250 werden in Bochum gezeigt, bevor die Ausstellung voraussichtlich in das Steinkohlenrevier an der Saar weitergeht.

Der besondere Reiz der Ausstellung besteht zweifelsohne darin, daß sie eine Wirkung erreicht, die in dieser Form von vornherein sicherlich nicht beabsichtigt war. Schon die teilweise heftige Diskussion über die Juryentscheidungen in Dortmund zeigte, daß die Ausstellung in pädagogischer Hinsicht sehr anregend und damit lehrreich für viele Laienschaffende ist, fordern doch die beiden generellen Themenkomplexe wie der unterschiedliche Grad der jeweiligen Ausführung zu einem direkten Vergleich heraus, der vor allem den wesentlichen Unterschied zwischen der eigenständigen künstlerischen Ausdrucksweise und dem bloßen Kopieren bekannter, oft allzu bekannter Vorlagen verdeutlicht.

Dr. Werner Kroker, Bochum

REZENSIONEN

Wolfhard Weber:

Innovationen im frühindustriellen deutschen Bergbau und Hüttenwesen. Friedrich Anton von Heynitz

Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1976 (309 S., 12 Tabellen, Abb. und Karten) 58,— DM

Das Leben und Wirken Friedrich Anton von Heynitz' als einem der führenden Bergbauexperten im Europa des 18. Jh. sind vor allem durch die monographischen Darstellungen von Otto Steinicke und August Schwemann bekannt geworden. Beide Arbeiten liegen allerdings schon Jahrzehnte zurück. Webers Untersuchung — eine Bochumer Habilitationsschrift — greift dieses Thema mit gutem Grund erneut auf, denn anhand einer überwältigenden Fülle neu erschlossenen Quellenmaterials fördert er bislang unbekannte Gesichtspunkte zu Tage, die weit über das Biographische hinausgehen. Heynitz ist ihm gewissermaßen nur ein „Medium“.

Heynitz' berufliche Laufbahn begann bei der Bergverwaltung des Kommunionharzes, die von Hannover und Braunschweig gemeinsam betrieben wurde. 1753 avancierte er zum Vizeberghauptmann und wirkte in dieser Eigenschaft, bis er 1764 in sächsische Dienste trat, zu einem Zeitpunkt, als dieses Land buchstäblich bankrott war. Es war das Jahrzehnt des Wiederaufbaus nach dem Siebenjährigen Krieg, und Heynitz bemühte sich um die Wiederbelebung des sächsischen Metallerzbergbaus. Die Gründung der Freiburger Bergakademie war eine seiner größten Leistungen. Als er sich jedoch nicht in der rangmäßig abgesicherten Lage sah, seine Reformpläne durchzusetzen und Einnahmen aus den Gruben und Hütten nicht in seinem Sinne verwendet wurden, gab er seine Tätigkeit auf und ging als „Privatier“ nach Paris.

18 Monate später trat er in preußische Dienste: Heynitz hatte in Berlin ein Amt erhalten, das ihm die freie Entfaltung seiner Kräfte erlaubte. Nun hatte er als Minister eines bedeutenden Staates direkten Zugang zu einem Monarchen, der in der Person Friedrichs des Großen einer der dynamischsten Regenten seiner Zeit war. Neben der Obersten Bergverwaltung stand er zeitweilig der Königlichen Münze, der Staatlichen Porzellanmanufaktur, den Königlichen Salzwerken und dem Zoll- und Akziseamt sowie der Leitung des Manufaktur- und Handelsdepartements beim Generaldirektorium vor. Fast ein Vierteljahrhundert lang förderte er das wirtschaftliche Wachstum Preußens im allgemeinen und das Bergbau- und Hüttenwesen im besonderen.

Heynitz' Wirken für Preußen als bekannt voraussetzend (diese Tätigkeiten nehmen nur 74 Seiten des Buches ein), schildert Vf. die braunschweigische und sächsische Schaffensperiode weit aus ausführlicher, auf insgesamt 167 Seiten. Den Grund dafür erfährt man in dem superb abgehandelten einleitenden Kapitel, das eine umfassende Analyse der gegenwärtigen Innovationstheorie liefert und insbesondere die Grundlagen technischer Neuerungen im Montanwesen an der Schwelle vom vor- zum frühindustriellen Stadium darlegt.

Im Rahmen dieser die Forschung ohne Zweifel weiterführenden Fragestellungen erscheint es Vf. als zentrales Problem, besonders der Überlegung nachzugehen, wie es überhaupt zu