

Die Wiederbelebung des Goldbergbaues in Böhmen.

Unter den Ländern Europas, die durch ihren Reichtum an Bodenschätzen berühmt geworden sind, steht Böhmen seit alten Zeiten mit an erster Stelle. Seine ergiebigen Fundstätten von Mineralien haben zahlreiche Gemeinden zu hoher Blüte gebracht und der einstige Reichtum des Landes an Gold und Silber lebt heute noch in Märchen und Sagen fort. Eng verknüpft sind diese Naturschätze mit der Geschichte und der Entwicklung des Landes und die einstige Macht der böhmischen Fürsten und Könige, die Größe und der Glanz des alten Prag beruhen nicht zum wenigsten auf der Menge der Gold- und Silberfunde, die der Boden jahrhundertlang spendete. Bergstädte wie Eule, Platten, Bergreichenstein, Příbram, Kuttenberg und andere sind damals mit ihren historischen Privilegien entstanden. Heute sind diese Namen längst verklungen und die wenigsten außerhalb des Landes wissen, wo jene einst so reichen Gemeinden liegen. Nur Příbram, die alte Silberbergstadt, hat ihren Ruf durch die deutsche Bergakademie in die Gegenwart hinüber gerettet, wenn ihr auch der sinkende Silberpreis schon den Todesstoß gegeben hat. Bald wird auch dieser einst so stolze Name verhallt sein, wenn die geplante Verlegung der Bergakademie nach Prag und deren Angliederung an die dortige deutsche Technische Hochschule zur Tatsache geworden ist.

Böhmens Schätze sind heute anderer Art; es sind die Eisenerzlager, die Braun- und Steinkohlengruben, die Kaolinlager und Kalksteinbrüche, die den Grund legten zu einer mächtigen Montanindustrie in Prag, Pilsen und anderen Orten, zur Zementfabrikation, Töpferei und keramischen Industrie. Und doch wäre die Annahme verfehlt, daß der einst so blühende Abbau der Edelmetalle für alle Zeiten in Böhmen erschöpft sei und nie wieder erwachen könnte. Wenn er auch niemals mit der Herrschaft von Kohle und Eisen in ernstlichen Wettbewerb treten wird, so beginnt er doch jetzt wieder eine gewisse Bedeutung für das Land zu bekommen. Mit äußerst primitiven und unzulänglichen Mitteln und Werkzeugen hat man in früheren Jahrhunderten Gold und Silber gewonnen. Die Fortschritte der Technik und die Verfeinerungen der Abbau- und Verarbeitungsmethoden versprechen heute auch dort noch Erfolg, wo einst die Hilfsmittel längst versagten. Was man früher achtlos wegwarf, kann heute durch intensive Bearbeitung noch lohnenden Verdienst abgeben. Aus der Verwertung der Abraumsalze, die man einst beim Salzbergbau in Norddeutschland als wertlos bei Seite warf, ist die großartige Gewinnung der Kalisalze und die sich daran anschließende chemische Industrie hervorgegangen.

Gerade vor zwanzig Jahren veröffentlichte F. Pošepny, der Altmeister der Lagerstättenlehre in Österreich, seine große Monographie über „Das Goldvorkommen Böhmens und der Nachbarländer“.¹⁾

¹⁾ Archiv für praktische Geologie, 2. Bd., Freiberg i. S. 1895.

Es schien damals, als bilde diese großangelegte Studie den Abschluß der wissenschaftlichen Erforschung der böhmischen Goldfundstätten; man konnte sie als einen Nachruf auf den uralten Goldbergbau in Böhmen bezeichnen. Aber der Verfasser dieser Arbeit hatte schon darauf aufmerksam gemacht, daß „die böhmische Masse in der Tat ein Goldfeld ähnlich jenen Kaliforniens, Australiens und des Urals darstelle, das einer weiteren Untersuchung wohl wert ist“; schätzt er doch allein das aus den Seifen der Moldau und ihrer Nebenflüsse im Laufe der Jahrhunderte der primitiven Goldgewinnung erzielte Schwemmgold auf 225.000 kg. Erst später fand man die unzersetzten Gänge, die man nun abbaute, und im 14. und 15. Jahrhundert scheint dieser Bergbau seinen Höhepunkt erreicht zu haben. Im 16. Jahrhundert nimmt der Goldsegen schon sehr ab. Die Verheerungen furchtbarer und langer Kriege, die über das Land hereinbrachen, die Not der Bevölkerung, Wassereinbrüche und technische Schwierigkeiten ließen die meisten Bergwerke veröden. In den letzten hundert Jahren des Goldbergbaues von 1750—1856 gewann man nur noch 300 kg des Edelmetalls, eine geringe Menge, die die Produktionskosten nicht mehr lohnte.

Die letzten zwanzig Jahre haben uns neue Einblicke in die Goldlagerstätten Böhmens gebracht. Es ist das große Verdienst von *B a r v í ř, H o f m a n n* und *S l a v í k*,¹⁾ die Goldquarzgänge eingehend erforscht und streng wissenschaftlich untersucht zu haben. Ihre Forschungen wurden ergänzt und gefördert durch die geologischen Aufnahmarbeiten von *H i n t e r l e c h n e r* und *K e t t n e r* in Süd- und Mittelböhmen.

Die Goldlagerstätten Böhmens liegen südlich, südwestlich und südöstlich von Prag. Sehr alte Gesteine setzen diesen Teil des Landes zusammen; er besteht vornehmlich aus kristallinen Schiefnern und Gneisen, die von Graniten und Syeniten durchsetzt werden. Diese bilden den mittelböhmischen und den südböhmischen Granitstock. In diesen Graniten finden sich die Lagerstätten des Goldes, das häufig mit Silber vergesellschaftet vorkommt. In Klüften und Spalten haben die Gewässer, namentlich Thermalwässer, die goldführenden Gesteine abgesetzt. Besonders ist der Quarz als Ganggestein der Goldbringer. Diese Gänge, die auch noch über die Landesgrenze hinüber nach Mähren und Schlesien streichen, sind in großen Zügen angeordnet, die sich oft kilometerweit hinziehen. Die Goldbergbaudistrikte Süd- und Mittelböhmens gliedern sich in ein nördliches Gebiet, das die weitere Umgebung im Süden von Prag umfaßt, und in ein Gebiet im eigentlichen Südböhmen. Zur ersten Gruppe gehören links der Moldau die Fundstätten von Stěchowitz, Knin, Libschitz, Bitisch, Lischnitz und Kasejowitz; rechts der Moldau: Eule, Mileschau, Proutkowitz, Schön-

¹⁾ Die Goldquarzgänge Mittelböhmens. Zeitschr. f. praktische Geologie, 22. Jahrg. 1914, 343—373. Diese Arbeit sowie der lehrreiche Vortrag von K. A. Redlich über „Die Zukunft des Goldbergbaues im südlichen Böhmen“ (Montanistische Rundschau, 6. Jahrg. 1914, 379—384 und 456—460) liegen diesen Ausführungen hauptsächlich zugrunde. In beiden Aufsätzen ist die Literatur über das Gold in Böhmen aufgeführt und verarbeitet.

berg und der Roudny bei Libaun. In Südböhmen liegen die Goldwerke von Bergreichenstein, Volyn, Vseteč, Krumau und Gutwasser. Pingen und Halden zeigen an allen diesen Orten einen einst reichen Goldbergbau an.

Prag am nächsten liegt Eule, nahe der Mündung der Sazawa in die Moldau und am Rande des mittelböhmischen Granitmassivs. Seine Umgebung besteht aus Graniten und Porphyren. Eule ist einer der ältesten Orte in Böhmen, wo Gold gewonnen wurde. Zu seiner Blütezeit war es die reichste Goldfundstätte Mitteleuropas. Der Sage nach soll die Fürstin Libuscha schon im Jahre 743 den zu erwartenden Goldreichtum dieses Ortes vorausgesagt und 784 soll Rymboš dort das erste Gold gefunden haben. Im 14. Jahrhundert erreichte der Abbau seinen Höhepunkt. Aus ihm hat Karl IV. große Reichtümer geschöpft und dadurch Böhmen wirtschaftlich und kulturell gehoben. Zu seiner Zeit waren es besonders Prager Bürger, die hier viel Gold gewannen. Damals soll auch der Name der ergiebigsten Fundstelle, des berühmten Schleierganges, entstanden sein. Die Sage berichtet, daß der Prager Bürger Rothlöw den Schleier seiner Frau verpfändete, um mit dem Gelde einen Goldgang aufzufinden, den er dann den Schleiergang nannte. Nach der Mitte des 14. Jahrhunderts ging der Bergbau von Eule zurück; Wassereinbrüche und namentlich die verheerenden Hussitenkriege brachten den Abbau zum Stocken. Erst im 17. Jahrhundert kam Eule wieder zur Blüte durch das Auffinden neuer Gänge. 1826 ging man weiter in die Tiefe, aber der Staat, dem damals die Gruben gehörten, stellte den Betrieb 1856 größtenteils ein und seit 1901 ruht der Abbau vollständig. Die neueren Untersuchungen von Pošepny und Barviř haben jedoch gezeigt, daß sich ein weiterer Abbau sicher lohnen würde, da der Goldgehalt nach der Tiefe hin zunimmt.

Wenige Kilometer südwestlich von Eule liegt Stěchowitz bei den Stromschnellen der Moldau von St. Johann am Felsen, wo die Flußschiffahrt aufhört. Granite, Porphyre und Příbramer Schiefer setzen hier den Untergrund zusammen. Eine große Anzahl von Pingen deutet auf den einst regen Goldbau dieser Gegend hin, der schon vor den Hussitenkriegen und von 1570—1580 neu belebt wurde. Südwestlich von Stěchowitz, an der Bahn von Prag nach Dobřiř liegt Neu-Knin, eine alte königliche Goldbergstadt. Schon vor 1336 wird dieser Ort als Goldbergwerk genannt. Seine Hauptblüte fällt in das 14. Jahrhundert, bis er 1424 in den Hussitenkriegen zerstört und die Goldgruben verschüttet wurden. In der Mitte des 15. Jahrhunderts fand dann wieder reger Bergbau statt und 1516 bestand in Neu-Knin eine Münzstätte. Dann ging der Abbau wieder zurück. In letzter Zeit ließ Graf Sylva-Tarouca bei Libschitz, südlich von Knin, schürfen. Es wurde ein Gang aufgeschlossen, der bis jetzt 6000 t Erz lieferte mit 14 g Gold auf die Tonne. Diese Stelle ist jetzt außer Roudny bei Libaun der einzige tätige Goldbergbau in Böhmen. Das zweite Goldgebiet dieser Gegend liegt im Borotitzer Walde, wo ebenfalls Pingen auf einen ehemaligen Bergbau deuten. Eine genauere Untersuchung hat hier noch nicht stattgefunden. Auch nordöstlich von Neu-

Knin finden sich viele Reste eines alten Goldbergbaues, die näher untersucht werden müßten. Nördlich von Knin liegen beim Orte *M n i s c h e k* alte Goldschächte, auf die kürzlich Ernst Nowak¹⁾ aufmerksam gemacht hat. Sie befinden sich am „Goldberge“ in unmittelbarer Nähe eines Porphyrvorkommens und Barví hält diesen Porphyr für den Goldbringer. Auch hier ist das Edelmetall an einen Quarzgang gebunden, der heute nicht mehr sichtbar ist, da die Schächte verschüttet und die Halden mit Pflanzenwuchs bedeckt sind.

Zwischen Příbram und der Moldau liegen die alten Goldbergwerke von *L i s c h n i t z* am *M o č i d l o b e r g e* und die *S t. P r o k o p z e c h e* bei *B i t i s c h*. Auch hier bildet Granit den Untergrund. Nähere Untersuchungen dieser Lagerstätten stehen noch aus; doch scheinen sie heute nur geringe Bedeutung zu haben. Viel wichtiger ist *K a s e j o w i t z* südwestlich von Příbram, wo viele Pingin und Seifenhügel den alten Bergbau anzeigen. Die erste Goldgewinnung fand hier 1336—1338 statt. Später schürfte die Bürgerschaft von Kasejowitz in den Jahren 1777—1805. Der Bergbau ruhte dann hundert Jahre, bis 1906 die Südwestböhmische Gesellschaft neue Schürfungen vornahm, die einen reichen Goldgehalt nachwiesen. 1912 haben Hofmann und Slavík dieses Gebiet eingehend untersucht, dessen Untergrund Gneis, Pyroxen- und Hornblendegesteine bilden. Auch hier kommen Gold und Silber vergesellschaftet vor. Kasejowitz ist dadurch besonders bekannt geworden, daß man außer Gold auch Tellurerze fand. Es ist eine große Seltenheit, daß Gold- und Silbertelluride in alten kristallinen Gesteinen unabhängig vom Granit vorkommen. Man fand hier auch sulfidische Erze, Antimonit, Wolframit, Pyrit, Magnetkies, Arsen- und Kupferkiess. Da das ganze Gebiet über 36 km² groß ist, so müssen noch bedeutende Aufschlußarbeiten stattfinden, ehe man sich ein Urteil über den Wert dieser Lagerstätten bilden kann.

Rechts der Moldau ist das wichtigste Goldvorkommen der *R o u d n y* bei *L i b a u n*, in der Nähe von Wotitz nördlich von Tabor. Es ist dies die nordöstlichste Lagerstätte in Böhmen und hier befindet sich zur Zeit das einzige böhmische Goldbergwerk in Vollbetrieb. Die erste Ausbeute fand schon im 14. Jahrhundert statt. 1338 verpfändete der stets geldbedürftige König Johann von Luxemburg die Goldgewinnung des Roudny an Peter von Rosenberg. In den Jahren 1769—1804 haute Fürst Auersperg die goldhaltigen Gesteine ab und 1892 nahm eine preußische Bernsteinfirma Schürfarbeiten vor. 1903 wurde das Goldbergwerk von einer Gruppe englischer Finanzleute gekauft, die im Jahre 1913 über 1'6 Millionen Kronen Bruttoeinnahmen hatte. Von 1896—1913 wurde die stattliche Menge von fast 3700 kg Gold gewonnen im Werte von nahezu 12 Millionen Kronen. Während die Ausbeute im Jahre 1896 nur 9 kg und 1900 nur 45 kg betrug, stieg sie im Jahre 1905 auf 488 kg und 1913 auf 492 kg Gold. Auch hier bilden Granite und Gneise das goldführende Gestein. Eine Tonne

¹⁾ Geologische Untersuchungen im Südfügel des mittelböhmischen Silurs. Jahrbuch Geolog. Reichsanstalt 1914, 64. Bd., S. 235.

Erz enthält 9—12 g Gold und gegen die Tiefe zu nimmt der Goldgehalt des Gesteines zu. Man hat vier Schächte angelegt, die 112—330 m tief eindringen. Der Krieg dürfte wohl inzwischen diesem englischen Unternehmen ein Ziel gesetzt haben.

Westlich von diesem Goldvorkommen liegen die Goldbergwerke von Mileschau, Proutkowitz und Schönberg. Zwischen diesen drei Orten finden sich zahlreiche Reste von alten Goldgruben. Im Granit und Porphyry liegen Minettgänge, die von goldhaltigen Quarz- und Opalgängen begleitet werden. 1701—1705 baute Fürst Lobkowitz hier das Edelmetall ab, gewann aber nur 9 kg Gold, obgleich die Betriebskosten 40.000 Gulden betragen. 1860 wurde der Abbau wieder aufgenommen und Antimon als Hauptprodukt, Gold als Nebenprodukt gewonnen. Als aber der Antimonpreis stark sank, gab man den Bergbau wieder auf, obgleich der Goldabbau hier sehr aussichtsreich zu sein scheint. In Mileschau wurden die Antimon- und Goldbergwerke im Jahre 1905 aufgelassen.

Von den südböhmischen Goldfundstätten hatte einst Bergreichenstein die größte Bedeutung. Schon sein Name deutet auf den Reichtum an Edelmetallen hin. Der Ort liegt am Ostfuße des Böhmerwaldes westlich von Budweis. Neben Eule ist es der seit den ältesten Zeiten bekannteste Goldort Böhmens, wo in gewissen Zeitabschnitten sehr viel Edelmetall gefunden wurde. Seit dem Jahre 1334 wird es oft erwähnt und 1584 machte Rudolf II. Bergreichenstein zur freien Bergstadt. Auch hier liegen die goldführenden Quarzgänge im Gneis und Granit. Die reichste Ausbeute lieferte früher der Johannisstollen, der sich aber schon im 18. Jahrhundert als vollständig abgebaut erwies. Auch hier müßte man Schachtbauten anlegen, um über den jetzigen Wert der Fundstellen Klarheit zu bekommen. Östlich von Budweis liegen die Bergwerke von Gutwasser, wo Silber und Gold gewonnen wurde. Zwei lange Pingenzüge sind die Reste des alten Goldbergbaues, an dem zuletzt von 1770—1808 ununterbrochen gearbeitet wurde. In dieser Zeit gewann man aus 543 Zentnern Quarz 68 kg Gold und 82 kg Silber. Aber die Aussichten für einen zukünftigen Bergbau scheinen hier nur gering zu sein. Endlich ist Krumau an der Moldau, südlich von Budweis zu erwähnen. Auch hier fand zuerst Silberbergbau statt; von 1515—1552 wurde daneben ziemlich viel Gold gewonnen. Heute hat es keine Bedeutung mehr.

Aus alledem ist ersichtlich, daß eine Wiederaufnahme des alten Goldbergbaues in Böhmen an einzelnen Stellen nicht ohne Erfolg sein würde, denn der Goldgehalt nimmt nicht nur am Roudny, sondern wahrscheinlich auch bei anderen Fundstätten mit der Teufe zu. Besonders aussichtsreich sind nach Redlich außer Roudny Eule, Knin und vielleicht auch Bergreichenstein. Mit geringen Mitteln läßt sich allerdings nichts erreichen, da man meist den teureren Schachtbau anwenden muß. In erster Linie sind große Aufschlußarbeiten nötig, damit man ein richtiges Bild von der Mächtigkeit, dem Streichen und Fallen und dem Goldgehalte der Gänge bekommt.

Dr. Hans Rudolphi.