



SEPARATABDRUCK

AUS DEM

JAHRESBERICHTE DER KGL. UNGAR. GEOLOG. ANSTALT FÜR 1895.

Die montangeologischen Verhältnisse der Zinnererz-Bergbaue von Dumbrava und Baboja bei Zalatna.

VON

ALEXANDER GESELL.

BUDAPEST.

BUCHDRUCKEREI DES FRANKLIN-VEREIN.

1898.

Dieser Quecksilberbergbau ist nordwestlich von Zalatna, im Dumbrava-Gebirge angeschlagen längs dem Laufe der Ompoly, welche hier den Namen Valea Dossului führt.

Dieses Quecksilbererz-Gebiet beschränkt sich auf einen Nebenzweig des Dumbravaberges am nördlichen linken Ufer des Ompolybaches, welcher an den Dumbravaer und mit denselben in Zusammenhang stehenden höheren Boteser und Vulkojer Bergen südlich hinzieht und, eingefasst vom Valea Arinelli und Pareu Fetzi, in das Valea Dossului einmündet.

Am rechtsseitigen südlichen Ufer erhebt sich der Berg Baboja mit dem sich anschliessenden Dobraberg, als Fundstätten der Quecksilbererze. Diese beiden Gehänge bilden die Nebenabzweigungen des Grohaselli-Gebirges und fallen, abgetrennt von Pareu Dobra, ebenfalls in das Valea Dossului-Hauptthal ab.

Durch das tiefe Ompolythal (Valea Dossului) getrennt, liegen diese beiden Bergbaugebiete von einander kaum 4000 Meter entfernt und kann deren wechselseitige Lage (die Quecksilbergruben der Berge Dumbrava und Baboja verstehend (über dem Niveau des Ompolybaches mit 320 Meter angenommen werden.

Geschichte.

Nach den Berichten des Hofkommissärs, Grafen SEČAU aus den Jahren 1699, 1700, 1701, ferner denen des Quecksilber-Brennmeisters GREGOR FÖSCHL, des Verwalters BONIFAZ ASTI und den Relationen des Bergamts-Vorstandes AMBROS BONCZI im Jahre 1701, sowie aus den Berichten des

Bergcommissärs DAVID DANIEL DE ADDA geht hervor, dass die Dumbravaer und Babojer Quecksilbergruben schon lange, ja vielleicht schon zu Urzeiten betrieben wurden, wofür sehr lebhaft der Umstand spricht, dass auf beiden Bergbaugebieten 200—300 Meter lange Stollen, mit Schlägel und Eisen getrieben, vorhanden sind.

Die damalige Wichtigkeit dieser Gruben bestimmte in jener Zeit die kaiserliche Regierung — als unter der Regierung LEOPOLD des Ersten Siebenbürgen dem österreichischen Kaisertum einverleibt wurde — dieselben abermals zu eröffnen und in regelrechten Betrieb zu setzen.

Es wird denselben grössere Aufmerksamkeit geschenkt, wie den Goldbergbauen, nachdem das Aerar in damaliger Zeit zuerst die Quecksilbergruben wieder eröffnete, auf Gold jedoch nur den einzigen Faszebajer Sigismundistollen betrieb.

In Dumbrava wurden mehrere Stollen angeschlagen, unter welchen der obere, mittlere und unterste Fürstenstollen (Dumbravaer Erbstollen, späterer Josefistollen und zuletzt Annastollen genannt) die hervorragenden waren.

In Baboja betrieb das Aerar den Josefistollen (späterer Baja Trimponenarilor), sowie den Babojer Erbstollen (Leopoldstollen), welcher später und in neuerer Zeit den Namen Danobis-Stollen erhielt. Ebenso geschieht Erwähnung von einigen Bauen in den Gebirgen Dobrod und Pagyis.

Behufs Aufbereitung wurden einige Trockenpochwerke und Stossherde hergestellt und das Ausbrennen der Quecksilbererze durch den Bau neuer Oefen verbessert.

Welchen Erfolg diese Bemühungen hatten, ist aus den Acten nicht zu entnehmen.

Bezüglich der Quecksilbererzeugung gestattet einzig eine Bemerkung Graf SEČAU's Schlüsse zu ziehen, indem er in dem Schlussberichte vom Jahre 1702 der hohen Hofstelle berichtet, dass wöchentlich wechselnd 2—8 Centr. Quecksilber zur Einlösung gelangen. Die Geschichte des Quecksilberbergbaues studirend, finden wir eine grosse Lücke von 1703 bis 1767 und können wir blos vermuten, dass in den unruhigen Zeiten und Kriegen nach 1703 die Entwicklung genannter Gruben auch beeinträchtigt wurde, der ärarische Bergbau sogar gänzlich feierte, und auch der Privatbergbau nur schwach betrieben sich fristete. Im Jahre 1751 setzten sie den Preis des Quecksilbers pr. Centner von 60 fl. auf 45 Gulden herab. Die Gewaltigung der verbrochenen Stollen sehen wir erst 1763, als nämlich der Einlösendpreis abermals auf 60 Gulden erhöht wurde, während im Jahre 1780 der Mangel an Quecksilber das Darniederliegen dieses Bergbaues lebhaft illustriert.

Im Jahre 1767 ist keine Rede mehr von einstigen Pochwerken und

von diesem Jahre angefangen bis 1780 kümmerte man sich ämtlich so wenig um die Quecksilbergruben, dass die jährliche Quecksilbererzeugung ungenügend war zur Herstellung des nötigen Quecksilbersublimates für die Goldeinlösung. Dieser Mangel findet seine Erklärung hauptsächlich in den niederen Quecksilberpreisen, in Folge dessen die Gruben vernachlässigt wurden.

Seit dieser ältesten Betriebsperiode gingen die Quecksilbergruben in dieser Gegend aus eben denselben Ursachen zurück, wie auch in anderen Gegenden Siebenbürgens und war deren Betrieb, wie wir sahen, sehr beschränkt, bis im Jahre 1785 das hohe Aerar diesen Bergbau abermals in seinen Schutz nahm. Diese Zeit versprach günstig sich zu gestalten, indem der Export von grösseren Mengen Quecksilbers nach Spanien in Aussicht gestellt war. Im Jahre 1781 stieg der Preis des Quecksilbers auf 80 fl, 1785 sogar auf 100 Gulden. Das ganze Bestreben des Aerars zielte dahin, die Quecksilbererzeugung zu heben. In Folge höherer Verfügung wurde der ganze Quecksilberbergbau unter ämtliche Aufsicht gestellt und war jedes Quartal über den Gang sämtlicher Gruben Bericht zu erstatten.

Erwähnt muss noch werden, dass behufs nasser Aufbereitung der Dumbravaer Geschiebe das Aerar eine 2000 Meter lange Wasserleitung herstellte vom Arinelli-Thal bis zum höchsten Punkte der Grube.

In Dumbrava wurde der Barbara-Stollen wieder gewältigt, in Baboja der einstige alte Josefistollen, welcher den Namen Baja Trimpoenarilor führte; 1787 endlich schritt man zur Gewaltigung der Tiefe (alter Leopoldstollen) unter dem Namen «Danobis».

Folgerichtig wuchs die Bergbaulust, die Zahl der Quecksilber-Bergbaue vermehrte sich von Jahr zu Jahr und damit selbverständlich auch die Quecksilberproduction. Der Danobis-Stollen, welcher behufs Löcherung mit dem Trimpoenarilor-Stollen angeschlagen wurde, erreichte sein Ziel leider nicht; im Jahre 1793 übergab das Aerar ersteren abermals den Gedinghäuern, welche, wenn es die Wetter erlaubten, Quecksilber wol noch erzeugten, ohne jedoch die Löcherung in Angriff zu nehmen, worauf der Babojer Bergbau neuerdings in Verfall geriet und sich nur auf das Waschen der alten Halden beschränkte.

Weshalb das Aerar den Babojer Bergbau so schnell aufgab und warum man die zur Löcherung noch erforderlichen 20 Meter nicht austrieb, ist unbekannt, nachdem sämtliche auf dies Bezug habende Daten gänzlich fehlen.

Um dieselbe Zeit, wenn nicht früher, unterblieben die ärarischen Schurfversuche, sowie die Unterstützung der Privaten, und wurde der Quecksilberbergbau, nur durch wallachische Bauern-Bergleute betrieben, bis in die letzte Zeit gefristet, wo zuerst eine inländische und gegenwärtig

die «Compagnie française des mines de Mercure de Zalatna» sich um den Betrieb dieser Gruben bemüht.

Die geologischen Verhältnisse des Gebietes und die Art des Zinnererz-Vorkommens auf dem in der Einleitung umschriebenen Terrain.*

Auf den Quecksilberterrains und deren Umgebung, sowie auch über dasselbe hinaus ist der Karpatensandstein die herrschende Formation mit demselben Charakter, wie um Offenbánya, Topánfalva, Vulköj und dem bereits voriges Jahr in der Umgebung von Zalatna beschriebenen.

Dieses Gesteinsgebilde besteht aus mehr-weniger grob- und feinkörnigen Sandsteinen, deren thonig-quarziges Bindemittel Quarz und Kieselgerölle verschiedener Grösse einschliesst, und ferner aus bläulich-grauen Sandsteinen, häufig aus weissgrauen Thonmergeln und zerstreut aus weissen und grauen, dichten, öfters ins Körnige übergehenden Kalklagern.

Sämmtlich vorgeführtes Gestein zeigt sich wechsellagernd, doch erscheinen die grobkörnigen und festeren auf den höheren Punkten, während die blaugrau-schwärzlichen Sandsteinschiefer und die schiefrigen Thongesteine die tieferen Lagen einnehmen. So sehen wir auf der Spitze der Berge Dumbrava und Baboja meistens festen, grobkörnigen Sandstein, wohingegen im Ompolythale, sowie in den Nebenthälern Valea Arinelli und Pareu Dobrod die schiefrigen Gesteine vorherrschen.

Kalkstein spielt nur eine untergeordnete Rolle und findet sich an einigen Stellen im Valea Arinelli und am Dumbravaberge.

Hinsichtlich der Lagerung dieses Sandsteingebildes ist dieselbe nicht gleichartig in Dumbrava und Baboja. Am Dumbravaberge nämlich fallen alle Schichten nach Nord unter 15—20°, während am nahen Babojaberge die Schichtung eine westliche ist unter \sphericalangle von 40—50°.

Von den verschiedenen Abweichungen abgesehen, welchen die Schichtung des Sandsteingebildes infolge der Nähe der Trachyte auf allen Bergbaugebieten unterworfen ist, gelangen wir, uns in der Gegend umsehend und das mehrfache Muttergestein des Quecksilbervorkommens studirend zu der Voraussetzung, dass die jetzt getrennten Berge Baboja und Dumbrava einstens im Zusammenhange standen und dass die Bildung des Ompoly Thales die Veranlassung der Trennung dieser beiden Quecksilber-Erzeugungsstätten war.

* Nach eigenen Aufnahmen und dem amtlichen Berichte des Provinzial-Mark-scheiders GRIMM vom Jahre 1835.

Im Karpatensandstein-Gebilde finden wir das Quecksilbererz (Zinnober) und zwar in dessen sämtlichen Gesteinen; das Vorkommen ist lagerartig und an die Schichtung des Gesteines gebunden.

So erscheint es daher entweder im Gesteine eingesprengt, füllt dessen Spaltungsflächen aus, dasselbe schnurartig durchsetzend, oder zeigt es sich in parallelen, zusammenhängenden Massen.

Der Zinnober erscheint allein ohne Begleitung eines anderen Erzes oder Mineralen, von welcher Regel wir nur in einer Grube eine Abweichung antreffen, im unteren Teile des Dumbravaberges, wo im schwärzlichen festen Schiefergestein sich neben Zinnober auch noch Schwefelkies vorfindet.

Fein eingesprengt, als Erzhäutchen, schnurartig und partienweise findet sich der Zinnober hauptsächlich an solchen Punkten, wo ein Zinnoberlager im Entstehen begriffen ist,* in welchem Falle die wechselseitige Verdrängung von Erz und Muttergestein einzutreten scheint.

Die Mächtigkeit dieser Zinnoberlager, oder vielmehr die Anhäufung flacher Erzlinsen, wechselt zwischen 2·5—30 %_m, je nachdem sie sich ausweiten oder zusammenziehen.

Das Anhalten derselben ist vollständig unbestimmbar und wahrscheinlich ist selbes abhängig von ihrer Mächtigkeit; ebenso ungewiss ist das Erscheinen dieser flachen Zinnobererz-Linsenanhäufungen oder Nester, deren sporadischeres oder häufigeres Vorkommen.

Bezüglich Localität und Muttergestein, in welchen am häufigsten mächtigere Zinnobererzlinsen oder Lager auftreten, zeigt die Praxis, dass bei den Dumbravaer quecksilberhaltigen Erzmitteln der bläulichgraue Schiefer als Führer dient, welcher Schiefer allgemein Kluft genannt wird.

Im Hangend, Liegend oder dem Zwischenteile einer solchen Kluft in dem Thonmergel, welcher ober oder unter derselben liegt, zeigen sich am häufigsten ausgiebige Erzmittel, weshalb bei Aufschlüssen der Bergmann dem Auffinden der Grenzen dieser Klüfte die Hauptsofalfalt zuzuwenden bemüsstigt ist. Er sieht es zwar lieber, wenn der Zinnober ober der Kluft oder unter derselben im lockeren Sandsteine — den sie gewöhnlich nur Sand nennen — aufsetzt, da dann die Linse anhaltender und ergiebiger zu werden verspricht.

Diese sogenannten Klüfte sind nichts anderes, wie mehrere Decimeter dicke, blaugraue oder schwärzliche Schieferthone, und dass dieselben mit den übrigen Lagern des Sandsteingebirges parallel wechsellagern, bedarf keiner weiteren Erklärung. Deren Streichen und Verflächen ist dasselbe, wie das der ober und unter ihnen gelagerten Schichten, mit welchen parallel auch Erzlinsen-Anhäufungen und Erzspuren streichen.

* Nach GRIMM.

Wie viele solche Klüfte in dem Dumbravaer Zinnerberzterrain vorhanden waren, und ob man thatsächlich an deren Grenzen den meisten Zinner fand, kann mit Bestimmtheit nicht nachgewiesen werden.

GRIMM fand, dass in Dumbrava das meiste Erz in den Hangend- und Liegendpartieen vorkam, sowie dass der Zinner auch im Sandsteingebilde und im Kalke auftrat, ohne dass in denselben sich Klüfte zeigten.

Das Gebiet, auf welchem in Dumbrava Bergbau umgeht, ist beiläufig 625 Meter lang, bei einer Breite von 120 Meter und circa 300 Meter Höhe.

Die Zechen, Stollen und Halden beginnen auf der Spitze des Berges und ziehen sich, an den westlichen Abhängen einen künstlichen Thalkessel bildend, beinahe bis zum Thalgrunde des Valea Arinelli; am östlichen Gehänge erstrecken sie sich bei 80 Meter im Pareu Fetzi, welche östlichen Baue den Namen Corofanna führen.

Sehr wahrscheinlich begann die Auffindung und Erzeugung des Quecksilbers auf der Bergspitze und zog von da langsam ins Thal, was auch daraus erhellt, dass die ältesten Baue und grossen Brüche in der Nähe der Bergspitze und unmittelbar darunter liegen.

Das Vorkommen dieser Klüfte erstreckt sich nicht auf den Berg Baboja. Die Beobachtung wurde da zu GRIMM's Zeiten beeinträchtigt, nachdem von allen Bauen nur ein einziger betrieben wurde. Auf Grund der Erzählungen der Bergleute, einiger spärlicher ämtlicher Daten und hauptsächlich an der Oberfläche gemachter Beobachtungen äussert sich GRIMM dahin, dass das Quecksilber mehr in den festen Sandsteinen aufsetzt, doch so nie wie in Dumbrava, lager- und schnurartig und constatirt, dass in der Gegend von Baboja um den Zinnerbergbau herum die Sandsteine prædominiren und die Verbreitung der bläulichen Schiefer und Mergel keine grosse ist.

Der Babojaer Bergbau hat einen viel kleineren Umfang, die ebenfalls auf der Bergspitze beginnenden Brüche und Pingen ziehen sich circa 280 Meter hinab bis ins Valea Dobrod, doch scheint es, als ob man aus Furcht vor dem festen Gesteine sich bis auf die Neuzeit nur auf die Eröffnung von Tagbauen und Schurfarbeiten beschränkte.

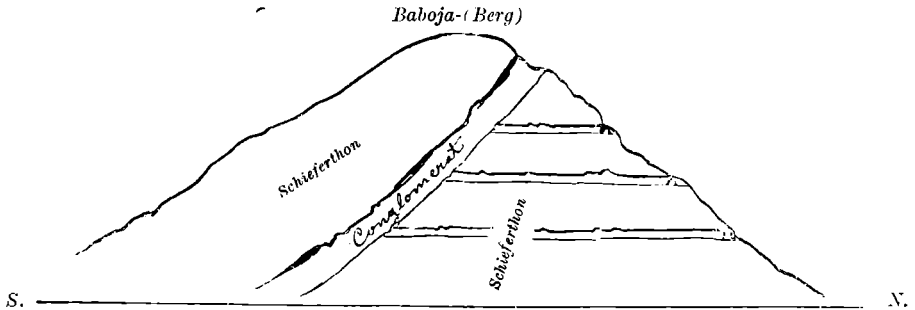
Dies scheint die Ursache, dass in Baboja trotz der Ueberzeugung, dass der Zinner daselbst anhaltender und ausgiebiger aufsetzt, dieser Bergbau bis in die letzte Zeit unbeachtet blieb und derselbe seit der Zeit, als das Aerar den Danobis-Stollen aufliess, sozusagen gänzlich feierte, und fand sich nur hie und da ein Bergmann, der auf den alten Halden sich mit Zinnerwaschen befasste.

Neuestens eröffnete die bereits erwähnte «Compagnie française des mines de Mercure de Zalatna» auf diesem Terrain gleichfalls einen Bergbau, dessen geologische Verhältnisse das nebenstehende Profil vorführt nach

Director HEINRICH MARIJOU,* aus welchem wir entnehmen, dass der Zinnober im Hangend einer Conglomeratschichte vorkommt, die zwischen Schieferthon eingebettet ist.

Sowol in Dumbrava, sowie in Baboja zeigt die langjährige Praxis, dass der Zinnober nur in dünnen Linsenanhäufungen und absätzig vorkommt, und obwol in Baboja das Vorkommen sich anhaltender zeigt, ist daselbst das Muttergestein fester.

In welcher Art der Zinnober am Dobrodberge vorkam, ist wol unbekannt, nachdem hier der Bergbau schon längst feiert, doch dessen Nähe zu Baboja gestattet den Schluss, dass der Zinnober auch hier unter ähnlichen Verhältnissen auftrat, wie in Baboja. Das parallele Auftreten der Zinnobererze mit den Schichten des Sandsteingebirges drängt zu dem Schlusse, dass das Zinnobervorkommen ebenso ausgedehnt ist, wie der Sandstein.



Diese Voraussetzung entspricht jedoch nicht der Wirklichkeit, nachdem sich der Bergbau einzig auf die Dumbrava und Baboja genannten Punkte beschränkt; bezüglich der Ausdehnung der Zinnoberbildung wird der Bergmann eine bestimmtere Antwort geben können, wie der Geologe, welcher, nachdem er bezüglich der Erzführung keine Anhaltspunkte besitzt und der Zinnober in dem Sandsteingebilde aufsetzt, von dessen Schichtenverhältnissen ausgehend, auch das Erzvorkommen in grösserer Ausdehnung zu finden glauben würde.

Nach THADÄUS WEISS** erstreckt sich das Vorkommen von Zinnober-

* Sowol von Dumbrava, sowie von Baboja schenkte Herr HENRIE MARIJOU unserem Institute 4 Stück sehr schöne Zinnoberstufen, welche unter den Inventarsnummern G/2810—G/2813 dem practischen Museum einverleibt wurden.

** In seinem Werke: «Der Siebenbürger Bergbau» vide IX. Band. der Mitteil. aus dem Jahrbuche der kgl. ung. geologischen Anstalt.

erz in der Umgegend von Zalatna auf ein Gebiet, welches vom Vulturberg über den Dumbravaberg sich zieht, beim Dorfe Valea Dossului den Ompolybach überschreitet, und auf der Baboja-Gebirgskette die äusserste südwestliche Grenze erreicht. An der nordwestlichen Grenze beschränkt sich dieser Bergbau blos auf unbedeutende Versuche, wohingegen bei Valea Dossului, am linken Ufer der Ompoly und am Dumbravaberge, sowie am rechten Ufer am Babojaberge zahlreiche, noch aus den ältesten Zeiten stammende Bergbaue bestehen. Die ganze Zone fällt in das Karpatensandstein-Gebiet, welches stellenweise von Kalkfelsen durchdrungen ist.

Von den Dumbravaer Quecksilbergruben sagt er, dass deren horizontale Ausdehnung sich höchstens auf 60 Meter erstreckt, in verticaler Richtung indess vom Arinelli-Bache am ganzen nördlichen Gehänge des Dumbravaer Berges sich hinzieht.

Das Vorkommen der Zinnererze betrachtend, unterscheidet er zweierlei: das Erz und das Nebengestein.

Das Gestein des Gebirges ist Sandstein. Das Erz, welches in kleinen Lagern und Linsen in diesem Gesteine eingeschlossen ist, besteht gewöhnlich aus Kalkspat, Schwefelkies und Zinnererz.

Die Grösse der Erzlinen ist wechselnd von 1—8 ctm. Durchmesser, bei einer Längsausdehnung von einem Centimeter bis vier Meter; der Quecksilberhalt wechselt von 0·5—80%.

In Baboja bildet das Zinnererz kleine Schnüre und Nester, deren Halt zwischen 0·2 bis 2% schwankt.

In dem letzten Zeitabschnitt fällt der schwunghafte Betrieb des Dumbravaer Bergbaues in die Jahre 1871—1872.

Betriebs-, grubenwirtschaftliche und Productions-Daten.*

Bezüglich der Betriebsresultate der ärarischen Gruben finden wir wenig Aufschluss in den Acten. Im Dumbravaer Barbara-Stollen erzeugte man in den Jahren 1785, 1786 und 1787 gar nichts.

Auch bei diesen Gruben befolgte man die damals übliche Betriebsweise, indem man die zum Abbau gelangenden Erzlagerstätten durch Gedinghauer bearbeiten liess, in welcher Weise der Babojaer Bergbau bis 1791 betrieben wurde; wie viel in dieser Zeit erzeugt wurde, konnte nicht aufgeklärt werden, ebenso fehlt jede Date über die Grubenkosten oder Zubusse.

* Nach den ämtlichen Berichten des Provinzial-Markscheiders GRIMM, nach Acten, die beim Zalatnaer Oberbergamte aufbewahrt werden und nach anderen Daten.

Bezüglich Verbesserung der oberirdischen Manipulation scheint in jener Periode nichts geschehen zu sein.

Die Ursache des Niederganges des Bergbaubetriebes konnte nicht ermittelt werden, doch wurden dessen Folgen sehr bald fühlbar. In den Babojaer Bauen trat nämlich Wettermangel ein; diesen zu beseitigen hätte der untere Danobis-Stollen mit dem oberen löchern sollen.

Nachdem der ganze Betrieb den Gedingarbeitern übergeben war, betraute man diese auch mit der Löcherung, zu deren Durchführung bekamen selbe auch Vorschüsse mit der Verpflichtung, selbe mit dem zehnten Teile ihrer Erzeugung zu tilgen.

Es ist unbekannt, ob diese Betriebsweise der Gruben unter ärarischer Aufsicht stand? GRIMM glaubt, nein, da in den Jahren 1791 und 1792 an Vorschüssen 1673 fl. 52 kr. wol zur Auszahlung gelangten, einige Zeit an der Löcherung auch gearbeitet wurde, in dieser Periode auch 30 Centner 29 Pfund Quecksilber resultirten, von deren Erlös 302 fl. 55 kr. rückgezahlt wurden, doch hörte zwei Jahre darauf der Betrieb auf und die ärarische Forderung im Betrage von 1370 fl. 56 kr. erhielt erst vier Jahre darnach als uneinbringbare Post die Passierung.

Dieses Ende nahm das zweitemal die Wiederaufnahme des Quecksilberbergbaues durch das Aerar. Die Ursachen des Niederganges dieses Bergbaues in der Zeitperiode 1700—1710 sind hauptsächlich in den unruhigen Zeiten zu suchen, deren zweites Auflassen teilweise der kriegerischen Zeit, doch in erhöhtem Maasse der Wahl nicht entsprechender Grubenbetriebs-Methode zuzuschreiben.

Auf die Frage, ob in den nördlichen und südlichen Teilen des Quecksilbererzgebietes, wo seinerzeit die meisten Gruben angeschlagen waren, das Zinnobervorkommen sich nicht weiter erstreckt? antworteten die Dumbravaer Bergleute, dass sie es nicht untersucht haben, oder dass es sich nicht rentire; und wenn wir fragen, weshalb sie in Baboja nicht tiefer eindringen? erwidern sie, weil das Gestein sehr fest ist, oder der Betrieb zahle sich nicht aus.

Die spärlichen Bemerkungen des Anhaltens und Reichthumes der Zinnober-Erzlagerstätten in den Acten sind nicht genügend. Die Productions-tabellen (1835) sprechen nur von den tatsächlich erzeugten Quecksilbermengen und bringen keine Beweise über die Armut oder Nichtarmut der Quecksilberformation. Die jährliche Quecksilbererzeugung betrug in den Jahren 1800—1820 im Durchschnitt 40 Wiener Ctr., von 1821—1835 jedoch insgesamt 218 Centner, daher 14 Zollcentner jährlich.

Im Folgenden sieht Provincial-Markscheider GRIMM die Ursachen, welche die Entwicklung dieses Bergbaues, sowie die Hebung der Metall-erzeugung seit Urzeiten verhinderten:

1. In der Natur des Zinnobervorkommens; 2. in der Armut der Gewerkschaften und 3. in der schlechten Manipulation.

Die beiden ersten Punkte stehen vollständig in gegenseitigem Missverhältniss. Die Absätzigkeit der besseren Erze zwingt den armen Gewerken, diese kleinen Erznestern und Linsenanhäufungen, um grössere Unkosten zu vermeiden, vollständig abzubauen und hierauf die erschöpfte Grube zu verlassen.

Von diesen Gruben steht dasselbe, was man vom Siebenbürger Privatgoldbergbau überhaupt sagen kann, d. h. die den Zinnerbergbau betreibenden Gewerke haben zu wenig Capital, um die Grube den natürlichen Lagerungsverhältnissen entsprechend in Stand zu halten, infolge dessen der Bergbau in Verfall gerät, wenn das Glück nicht immer günstig ist.

Die Manipulation betreffend meint GRIMM, dass in den vierziger Jahren deren Mangelhaftigkeit die Hebung der Metallproduction verhinderte.

Nur jene Mittel gelangten zum Abbau, wo der Zinner derb und gröber eingesprengt vorkam, oder wo das lockere Gestein die Gewinnung des feinen eingesprengten Erzes gestattete.

Die derben Zinnerstücke oder das noch ausscheidbare Erz wurde separat gesammelt; jedes andere auf irgend einer Erzstrasse gesammelte Product kam als Grubenklein zur Wäsche, selbstverständlich nur dann, wenn der Scheidtrog ein günstiges Resultat lieferte.

Meine eigene Ansicht, basirt auf die Grubenbefahrung und Untersuchung eines alten Erzvorrates am Tage, fasse ich kurz in Folgendem zusammen:

Der mir am Hüttenplatze gezeigte Erzvorrath schien nichts anderes, wie ein mergeliger und sandiger Thonhügel; von diesem Materiale warf ich eigenhändig eine Probe auf den Scheidtrog, aus welchem dann der Arbeiter zu meinem grossen Erstaunen einen schönen Zinnererzsaum zu Stande brachte. Der Zinner ist daher in diesem Materiale so fein eingesprengt, dass man selben nicht nur mit freiem Auge nicht wahrnimmt, sondern selbst mit bewaffnetem nicht. *Meiner Ansicht nach hätte man sich mittelst ausgedehnterer sorgfältiger Aufbereitungsversuche die Gewissheit zu verschaffen, ob es nicht möglich wäre, die ganze Zinnererzzone tagbruchmässig mittelst einer auf der Höhe der Zeit stehenden nassen Aufbereitung zu Gute zu bringen und hiemit endlich auch in unserem Vaterlande die Quecksilbererzeugung ertragsfähig zu gestalten.*

Andere Notizen und Literatur.

In einem Acte des gewesenen Hermannstädter Thesaurariates vom Jahre 1836 wird erwähnt, dass nach Angaben des provisorischen Provincial-Markscheiders GRIMM auf dem Hargitaberge und auf dem Csik-Denfalvaer Gebiet eine Zinnoberfundstätte bekannt sei, und dass man Quecksilbererzspuren im Hâromszéker Comitat um Kézdi herum bei Lemheny und Esztelnek gefunden hätte.

Im Archive der Berghauptmannschaft fand ich einen Ausweis aus dem Jahre 1836 über die Dumbravaer Grube, betreffend die Zeitperiode von 1826—1835, und zwar über die Zinnoberproduction aus den Waschwerken, laut welchem in dieser Zeit die Privaten 48·39 Centner, das Aerar 169·36 Centner, zusammen 1826—1835 somit 217·76 Centner Quecksilber erzeugt wurden.

Es erhellt aus diesem Ausweise, dass die jährliche Einlösung aus den Waschwerken 6 Centner Quecksilber nicht überschritt und nur 1831 8 Centner zur Einlösung gelangten. Die Einlösung der Privaten beträgt nach diesem Ausweise 1·5—2·5 Centner und ausnamsweise im Jahre 1824 16 Centner. 1831 steigt die Erzeugung auf 31 Centner, 1833 auf 48 und sinkt schliesslich 1834 abermals auf nur 21 Centner.

In der bereits im Jahresbericht von 1894 pag. 116 erwähnten alten Handschrift von 1604 finden wir ebenfalls eine kurze Notiz, indem daselbst, von Zalatna sprechend, gesagt wird: «bei der Schlatna ist die Quecksilberhandlung, welche zu meiner Zeit wenig Ueberschuss gegeben hat.»

Bergingenieur KOMPOTI sagt in einem Grubenbefahrungsbericht folgendes: «. . . in den Gebirgen Dumbrava, Baboja und Babes befinden sich die Zinnober-Anbrüche meist in dem sehr flach liegenden Schiefer und sehr absätzig. Im Barbarastollen fand man «einige mit Zinnober eingesprengte, feste Quarzschnürl».

Aus einem Ausweise von 1787, in welchem die in Zalatna in Betrieb stehenden Zinnobergruben aufgezählt werden, entnehmen wir, dass die Gruben in dem Dumbravaer, Babojaer, Dobroder und Pagyeser Gebirge betrieben werden und zwar in Dumbrava an 32, Baboja 5, Dobrod 2, und Pagyes an 3 Punkten.

In ACKNER's «Mineralogie Siebenbürgens» finden wir pag. 340 über Quecksilber endlich das Folgende: «Der Zinnober findet sich in Siebenbürgen bei Zalatna, in den von hier zwei Stunden entfernten zwei Gebirgen Dumbrava und Baboja, gewöhnlich setzt er derb eingesprengt auf, doch auch krystallinisch in kleinen Krystallanhäufungen, linsenförmig, tafelförmig

und körnig, in einem feinkörnigen, thonig-schiefrigen Sandsteine (Karpatensandstein). Auch in Ruda findet man Zinnober in dem Zdraholzer «Vier Evangelisten»-Stollen, jedoch selten; ferner im Házomszékér Comitat in der Nähe des Ojtozpasses der Umgebung von Lemhegy und Esztelnek ebenfalls im Karpatensandsteine, am Fusse des grossen Hargittaberges bei Sarogag, wo nicht lange (1850) die darauf angeschlagene Grube aufgegeben wurde, und schliesslich wird erwähnt, dass in der Nähe von Zalatna aus den alten Halden, sowie aus dem Sande und Gerölle der Bäche Valea Arinelli und Ompoly Zinnober gewaschen wird; zu erwähnen wäre noch schliesslich das Vorkommen von Zinnober in den Karácser Goldgängen.

In «Ungarns Mineralreich von JOSEF JONÁS. Pesth, 1820». Hartlebens Verlag endlich:

Dumbrava, wo der Zinnober in dünnen Schichten in thonigem, schiefrigem Sandsteine und nicht gangartig, wie BORN auf pag. 119 sagt, vorkommt.

Dieses Gebirge ist sehr klüftig und die 1—2 Zoll mächtigen, häufig unterbrochenen Klüfte sind mit Kalkspat ausgefüllt, in welchem sich der später entstandene Zinnober vorfindet.

Der Zinnober ist dicht, dunkelrot und zeigt sich gewöhnlich derb und eingesprengt, manchmal in trüben, sehr kleinen Krystallanhäufungen.

*

Schliesslich ist es mir angenehme Pflicht, Dank zu sagen allen jenen geehrten Fachgenossen und Herren, die mich bei Durchführung meiner Arbeit zu unterstützen die Güte hatten; es sind dies die Folgenden:

JOHANN DOLOGH, königl. ung. Berggrath und Oberamts-Chef, GUSTAV Ritter von OELBERG, königl. ung. Berghauptmann, JOSEF KOSS, königl. ung. Berggrath, GEORG ALEXI, königl. Probieramts-Chef, JOSEF ANGYAL, königl. ung. Oberingenieur, JOHANN JURANITS, königl. ung. berghauptmannschaftlicher Assistent, HEINRICH MÜLLER, ev. Pfarrer in Schönberg und MICHAEL CSÁKY, Conservator des Baron Bruckenthal'schen Museums, welch' beide letztere Herren mich bei Durchsicht der Musealbibliothek thatkräftig zu unterstützen die Freundlichkeit hatten.