

für

Berg- und Hüttenwesen.

Verantwortlicher Redacteur: Otto Freiherr von Singenau,
f. t. Bergrath, a. o. Professor an der Universität zu Wien

Verleger: Friedrich Manz (Kohlmarkt Nr. 1149) in Wien.

Inhalt: Der kleingewerkschaftliche Gold-Bergbau in Siebenbürgen. — Von der Hecht's Fangvorrichtung. — Gutachten der Handels- und Gewerbekammer zu Leoben über die Verhältnisse des inländischen Eisenbedarfes. — Notizen. — Literatur. — Administratives: Verordnungen, Kundmachungen etc. Personal-Nachrichten. Erledigungen.

Der kleingewerkschaftliche Gold-Bergbau in Siebenbürgen.

Ein Beitrag zur Beurtheilung desselben *).

Von dem f. t. Montan-Lehranstalt-Director Johann Grimm in
Prüßram.

I.

Es ist und bleibt eine allgemein anerkannte und unbestrittene Thatsache, daß großartige Gewerbe-Unternehmungen, wenn ihnen die Kräfte des Wissens und des Geldes zu Gebote stehen, bei gestatteter freier Entwicklung und geschickter Benützung jedwedes erlaubten dem Ziele förderlichen Mittels, Zeitumstandes und Verticlichkeits-

*) Wenn der hochverehrte Verfasser dieses Beitrags in seiner Zeitschrift, mit der er ihn übersandte, die Bemerkung ausdrückt, er werde vielleicht hier und da gegen die oft von mir ausgesprochenen Ansichten anstoßen, und deshalb vielleicht nicht gern in diesen Blättern aufgenommen werden, so ist diese Beforgung nicht ganz begründet. Erstens soll dieß Blatt wirklich ein Central-Organ für unser Fach in Oesterreich sein und darf daher nicht einseitig bloß einer Ansicht Raum geben, wenn auch ich, dessen Name an der Spitze des Blattes steht, meine subjective Ueberzeugung nach Umständen zu wahren mich bewegen finden kann, was ich stets mit meiner, allen Lesern bekannten Chiffre O. H. zu thun pflege. Zweitens differiren meine Ansichten von denen des Directors Grimm nicht gar so weit, als er vielleicht selbst denkt. Ich weiß recht gut, daß Zustände, welche nun einmal wirklich bestehen und vorhanden sind, ganz gewiß naturgemäß entstanden sind, und selbst, wenn sie wissenschaftlich verurtheilt werden, immer noch factische Gründe haben, warum sie sich bis heute erhalten konnten. Eine Darstellung derselben ist gewiß lehrreich und interessant, am meisten wenn sie von einem Manne kommt, der die Verhältnisse so gründlich kennt, wie Herr Grimm. Ich kenne die von ihm geschilderten Gegenden selbst, wenn auch nur durch einen kurzen Besuch, und kann die Richtigkeit dieser Schilderung aus eigener Anschauung bestätigen. Auch ich glaube, daß eine alsogleiche Aenderung solcher Zustände unmöglich, und selbst eine allmälige Anbahnung rationeller Wirthschaft sehr schwierig sein werde. Darin stimme ich mit Herrn Grimm ebenso überein, wie er mit mir in den Satz, daß ein anderes Verhältniß wünschenswerth

Verhältnisses einen weit günstigeren und andauernd bessern Erfolg haben und haben können, als kleine bloß handwerksmäßige Getriebe. Vollste Geltung findet sie beim Bergbaue. Wo derselbe nur immer einen größeren Aufschwung nimmt und genommen hat, sehen wir auch für größere Anlagen die vereinten geistigen und materiellen Kräfte walten, und wo zu deren Beschaffung einzelne Unternehmer unvernünftig sind, mehrere oder viele zu einem gemeinschaftlichen Ganzen sich verbinden. Darum muß es auffallen, daß entgegen dieser unbestrittenen Wahrheit, und entgegen den Zeitfortschritten und dem Geiste der neuen Berggesetze für die Kleingewerke oder Eigenlöhner noch Vertheidiger auftreten, und man es noch immer der Mühe werth findet, die Frage über Klein- und Großbergbau, wenn auch nicht eigends abzuhandeln, so doch häufig nebenbei zu berühren.

Letzteres geschah insbesondere in den Nummern 3 und 10 dieser Zeitschrift vom Jahre 1857, wo die Artikel:

und daß es durch allmälige Vereinigungen erreichbar wäre! Unsere Differenz besteht daher nur darin, daß ich jetzt schon an die schwierige Aufgabe Hand anzulegen für möglich und für nothwendig halte, und er es erst einer späteren Zeit vorbehalten glaubt! Vielleicht auch darin, daß er mehr von der Staatsthätigkeit, ich dagegen von der Privathätigkeit erwarte. Diese Differenz ist nicht wesentlich — ja sie ist förderlich, weil beim Suchen der Mittel sich unsere beiderseitigen Ansichten wechselseitig stützen oder berichtigen können! Ich werde die meinige in einem eigenen Artikel später entwickeln, und gebe nun die meines hochgeehrten Herrn Mitarbeiters, der mir selbst zugesieht, daß meine Schilderungen der siebenbürgischen Arbeiterverhältnisse im Jahrbuch der geolog. Reichsanstalt scharf und richtig ist, und im Ganzen unsere Auffassung der Thatsachen zusammenstimmt. Ein Zustand kann vollkommen gut erklärt und begründet sein, ohne daß er deshalb beibehalten werden müsse. Ich verurtheile nicht die Vergangenheit, sie ist folgerichtige Consequenz historischer Vorbedingungen, aber ich kämpfe für eine allmälige und zweckmäßige Reform und gegen Beibehaltung solcher bindenden Formen, welche jene hindern könnten. O. H.

„Ueber die Einlösung der edlen Metalle durch den Staat mit Bezug auf den siebenbürgischen Bergbau“ auch diesen Gegenstand zur Sprache brachten, und die verehrte Redaction auf meine Ansichten als die eines Gewährmannes namentlich hinweisend, gegen das schädliche Getriebe des kleingewerkschaftlichen Bergbaues ankämpfte, und zum Aufgeben desselben, so wie auch seiner Vertheidigung aufforderte.

So sehr ich die warmen Worte für rastloses Fortschreiten vollkommen billige und auch ganz damit übereinstimme, daß nicht ein festes Beharren auf dem Eigenlöhner-Standpunkte, sondern der anbahnende Weg zur zeitgemäßen Reform, und der Uebergang zum größeren Betriebe im geselligen Sinne der Revierstatuten liegen könne und liegt; will es mich doch bedünken, daß das Aufgeben des kleingewerkschaftlichen oder Eigenlöhnerbetriebes bei den an manchen Orten obwaltenden natürlichen und sonstigen Verhältnissen eine eben so schwierige als bedenkliche Sache sei, und darum mag es nicht verargt werden, wenn von mehreren Seiten das Wort für sein Bestehenlassen geredet wird. Noth thut es aber, eine solche Schutzrede zu begründen.

Ich glaube nicht in den Verdacht einer Vertheidigung des Kleinbergbaues und einer Aenderung meiner in Wort und Schrift oft und vielfach ausgedrückten Ansichten zu kommen, wenn ich diese Gründe hervorhebe und näher beleuchte. Der Gegenstand ist wichtiger als man glaubt. Er greift auch so tief in die Metall-Production ein, daß er der näheren Beleuchtung und auch einer umsichtigen Beachtung vollkommen werth ist. Es versteht sich, wie auch der Titel zeigt, daß hier bloß die Verhältnisse Siebenbürgens zur Betrachtung kommen. So kurz als nur immer möglich ist.

So viele und verschiedene Factoren auf die Abbauwürdigkeit einer Minerallagerstätte und auf die Rentabilität einer hierauf gerichteten Bergbau-Unternehmung auch Einfluß habe, bleibt unter Allem doch der erste und wichtigste die Beschaffenheit, das Vorkommen und der Werth des Minerals und die Mächtigkeit und Andauer seiner Lagerstätte u. dgl. Ist man über diesen Hauptfactor vollkommen im Klaren, so können die andern nach Maßgabe der Zeit- und Ortsverhältnisse leichter und sicherer erhoben und erwogen werden. Ueber die Lagerstätte selbst eine sichere Kenntniß zu erlangen, ist aber oft sehr schwer, zumal die Natur — wie bekannt — gerade bei der Ablagerung der edlen Metalle und insbesondere des Goldes häufig am ungünstigsten und unfreundlichsten für den Bergmann sich gezeigt hat. Dieß ist an vielen Orten, auch in Siebenbürgen der Fall.

So wie das Gold gewöhnlich theils im gediegenen Zustande, theils verbunden mit anderen Metallen und Erzen vorkommt, entweder eingesprengt im Gebirgsge-

steine oder in der Gangmasse mächtiger Gänge oder an andere Erze gebunden in derberen Massen auf Gängen, oder etwas mehr concentrirt auf sehr schmalen kurz andauernden Klüftchen, kostet seine Gewinnung allezeit viele Mühe und Aufwand. Man muß große Gesteinmassen herausbauen, ehe man eine kleine Menge Metall erzeugen kann.

Wisseilen bricht es wohl an vereinzelt zerstreuten Punkten und Stellen in reicher ergiebiger Menge ein, und ein einziger Anbruch überwiegt oft die Unkosten von vielen tauben und ärmeren Belegungen, allein derlei Punkte aufzufinden, braucht es immer Glück und Kostenaufwand, wenn auch die Wissenschaft und das Studium der Lagerstätten Fingerzeige zur Auffindung gegeben haben. Nur sehr wenige Bergbaue gibt es aber, wo die gewöhnlichen Arten des Vorkommen von einem öfteren ausgiebigeren und reicheren Gold-Einbrechen begleitet sind. In den meisten Bergwerken kommen derlei Glücksfälle nur sehr selten, oder gar nicht vor.

Als die seltenste und nur auf wenige Werke, wozu insbesondere das Rudaer Zwölf-Apostelwerk im ehemaligen Zarander Comitate gehört, beschränkte Erscheinung muß das Goldvorkommen auf mächtigen und anhaltenden Lagerstätten (Gängen) bezeichnet werden, wo große Mengen durchschnittlich reicherer Pochgänge gebrochen werden können, mithin die Gewißheit vorliegt, daß eine andauernd lohnende Metallgewinnung darauf geschehen kann.

Bei diesen umrißlich geschilderten Metallvorkommen hat sich je nach der Art desselben und der Lage des Bergwerkes begünstigt und hervorgerufen, durch anderweitige Verhältnisse und Umstände, das Bergbaugewerbe und der Bergmann- oder der Gewerkenstand auch auf eine eigenthümliche Weise gestaltet und ausgebildet. Man kann nicht ohne Grund behaupten, daß in dem durch viele Jahrhunderte fort sehr bewegten, von Kriegen, feindlichen Einfällen und bürgerlichen Unruhen sehr heimgesuchten Lande der Bergbau fast durchaus bloß von Kleingewerken oder Eigenlöhnern, und zwar von den dem Bergwerke zunächst ansässigen Bewohnern unternommen und betrieben wurde. Zur Zeit, als Siebenbürgen unter Oesterreichs beruhigenden Scepter kam, Anfangs des verflossenen Jahrhunderts, waren lauter Kleingewerken. So viel läßt sich wenigstens aus den Berichten jener Zeit entnehmen. Wirkliche Gewerkschaften, überhaupt größere Bergbau-Unternehmungen sind erst in späterer Zeit beiläufig in der Mitte des vorigen Jahrhunderts an den verschiedenen Bergwerken mehr aufgekomen und häufiger gebildet worden, und haben sich dort angesetzt, wo Kleinbergbau wenig oder gar nicht betrieben wurde, so in dem Nagyhayer, Boihyaer, Offenbanyaer und Zalathnaer Revier.

Kleingewerken waren und sind bis heutigen Tages meistentheils Romanen (Wallachen), welche neben Aderbau

und Viehzucht auch Bergbau treiben. Seltener ist, daß sich auch andere Gewerbsleute mit Bergbau beschäftigen. Am häufigsten geschieht dieß in Vereşpatak und dem nahen Abrubbánya, wo auch Personen von anderer Nationalität, Ungarn, Deutsche und anderen Standes, als städtische und andere Beamten, Geistliche, Aerzte, Handwerker u. dgl., als Kleingewerken auftreten. Ausschließlich und allein widmen sich nur Wenigere dem Bergbaubetriebe, mit Ausnahme der Vereşpataker Gegend, wo wieder eine große Zahl von Bewohnern bloß vom Bergbaue lebt.

Der Wallache oder Romane ist im Allgemeinen ein genügsamer, an wenige Bedürfnisse gewöhnter Mensch, darum auch nicht immer rührig und gewerbtthätig, aber talentvoll und anständig. Seine kleine Wirthschaft verschafft ihm seinen Lebensunterhalt, und er treibt Bergbau zur gelegenen Zeit, um sich einigcs Geld zur Zahlung seiner Steuern und zur Befriedigung seiner anderen häuslichen Bedürfnisse zu verschaffen. Dabei helfen ihm Weib, Kinder und Knecht. Er arbeitet und zimmert in der Grube, baut sich sein Pochwerk und seine einfache Aufbereitungstätte zurecht, die Kinder säumen auf Saumpferden die aus der Grube geförderten Pochzeuge zum Pochwerke, welches wieder vom Weibe oder Tochter besorgt wird, bis in einer gewissen Zeit — gewöhnlich von Woche zu Woche — der Vater das Auswaschen und Ausziehen des Goldes vornimmt, es dann in die Aerial-einlösung bringt, und zugleich mit dem erhaltenen Gelde seine Bedürfnisse einkauft und mit nach Hause nimmt.

Die bei der Aufbereitung abfallenden kiesigen Schliche werden gesammelt, und in kleinen Posten (Zettel- oder Zigelposten) auf Saumpferden zur Hütteneinlösung gebracht. Kommt wieder die Zeit zur Bestellung der Wirthschaft, so obliegt er dieser, bis abermal der Bergbaubetrieb an die Reihe kommt. Auf diese allerdings sehr kleinliche Weise werden aber viele Bergwerke bearbeitet, so am Feritsfel bei Nagy-Almás, dann Dupepiatra, Sztanisa, Butureşti, Butsum, Tzebe und noch an vielen andern Orten.

In ähnlicher gelegenheitlicher Art geschieht neben der Landwirthschaft auch der Goldwäschereibetrieb zu Olahpian, dann an der Arányos, Körös, Szamos und noch an andern Flüssen. Nur theilnehmen sich an dem Goldwäschereibetriebe außer den Romanen auch Zigeuner.

Was nun die Feldmaßen bei den benannten Grubenbauen anbelangt, so waren und sind es kleine Maßen, die entweder an einen einzelnen oder an mehrere solche Kleingewerken zusammen verliehen werden. Im letzteren Falle werden zum Grubenbetriebe, je nach der Anzahl der Theile — gemeiniglich sind es gleiche Theile — Arbeitskräfte gestellt, und nur die wenigen gemeinschaftlichen Kosten durch Geldbeiträge bestritten. Die ausge-

förderten Erze und Pochzeuge werden jedoch nicht auf gemeinschaftliche Rechnung zu Guten gebracht, sondern gleich auf der Halbe unter die Theilnehmer trogweise vertheilt, und der jedem Einzelnen zugefallene Theil von demselben zu seinem eigenen oder zu einem gemietheten Pochwerke gesäumt, und nach seinem Gutdünken verarbeitet.

Auf dieselbe in wenig Zügen hier geschilderte Weise geschieht der Bergbaubetrieb von den Kleingewerken auch bei Vereşpatak. Nur mit dem Unterschiede, daß er dort auf den schon mehr ergiebigeren mit zeitweisen reicheren Goldanbrüchen gesegneten Lagerstätten nicht zeitweilig, sondern ununterbrochen und beständig Statt findet, und daß er für sehr Viele die einzige Nahrungsquelle und der einzige Erwerbszweig ist, und daß die Bergbau-Unternehmer nicht bloß selbst oder mit Zuhilfenahme ihrer Familienglieder arbeiten, sondern dazu auch häufig eigene Bergarbeiter aufnehmen und halten.

In dem mit Gold imprägnirten oder mit zahllosem Schnürlwerke durchzogenen Gesteine fällt die Wahl einer Stollenanlage bei der Steilheit des Gebirges nicht schwer. Ein Schlag im völlig tauben Gesteine braucht gewöhnlich nicht weit geführt zu werden.

Meistentheils kann man auf eine Gewinnung von Pochzeugen, und mithin auf eine — wenigstens theilweise — Rückvergütung seiner Auslagen und auf theilweisen Ersatz seiner Mühe rechnen. Gar viele bloß von ihrer Handarbeit und ihrem Häuerverdienste lebende Arbeiter begannen entweder ganz auf eigene Rechnung oder im Vereine mit einigen anderen Kleingewerken eine Grube, arbeiteten darin nach ihrer anderwärts verfahrenen Schicht, und gelangten, wenn sie das Glück begünstigte, zur Wohlhabenheit. Gewöhnlich theilnehmen sich aber mehrere bei einer Grube, und jeder Theilhaber arbeitet entweder selbst oder mit seinen Angehörigen darin, oder stellt nach Maßgabe seiner Antheile Arbeiter dazu, und so leben sehr Viele ausschließlich vom Bergbaue.

Viele vom Glück ganz Verlassene kommen wieder zu ihrem früheren Stande herab, und leben wieder vom Arbeiterlohne, oder müssen sich bloß mit den geringen Einkünften begnügen, welche ihnen die Erzeugung und Aufbereitung armer Pochgänge abwirft, bis abermals ein ergiebigerer Anbruch ihnen bessere Tage verschafft.

Jene, welche den Bergbau nebenbei betreiben, so viele Gewerbsleute, Beamte, Geistliche und andere Personen von Abrubbánya steuern zum Angriffe und zur Belegung einer oder mehrerer Gruben, theils durch eigene Arbeitsleistung, theils durch bezahlte Arbeiter oder auch durch beides bei, so lange, als sie nur immer können, und da in allen diesen Fällen die Auslagen bei einer Grube, oder auch die Arbeitsleistungen in der Regel nicht überschwenglich sind, und doch häufig, wie vorthin gesagt

eine kleine Vergütung oder Rückerfaß abfällt, so können auch vergleichsweise viele am Bergbaubetriebe Theil nehmen.

Es ist erklärlich, daß, wo die Natur manchmal ihre Schätze in reicherer Fülle spendet, durch das zeitweise Erbauen eines ergiebigeren Anbruches die Bergbaulust unter den vielen Kleingewerken ungemein gesteigert wird, und daß selbst der ärmste Kleingewerke den Betrieb eines Ortes auch auf den schmalsten Trümchen nicht aufgibt, so lange er sich noch an den schwächsten Hoffnungsfaden halten kann, und so lange er nur so viel erzeugt, um nicht völlig darben zu müssen.

Welche Ausdehnung dieser kleingewerliche und Eigenlöhnerbergbau in Vereşpataks Umgebung genommen hat, wo in sehr vielen Familien Alles Bergmann ist, und überhaupt Alles in der Nachbarschaft vom Bergbaue lebt, mag schon daraus hervorgehen, daß daselbst 1000 Pochwerke mit beiläufig 8000 Schüffern im Umtriebe stehen. Man darf sich freilich ihre Einrichtung, Aufbereitungsfähigkeit und Leistung nicht so denken, wie man sie von einem wohleingerichteten, mit fortwährender Betriebskraft versehenen Pochwerke erwartet.

Leicht erklärlich wird man es aber auch finden, daß unter den kleingewerlichen Verhältnissen, wo mit der Ausförderung der gewonnenen Erze und Pochgänge aus der Grube und mit der trogweisen Theilung derselben an die Gruben-Unternehmer nach der Zahl ihrer Anthelle der gemeinschaftliche Betrieb abgeschlossen ist, und jeder Theilnehmer sein auf ihn fallendes Erz- und Pochgangquantum nach Willkür und für seine Rechnung auf eigenem oder auf gemiethetem Pochwerke verarbeitet, und sonach die Pochwerke und die Gruben nicht zu einem Ganzen gehören, es viele Kleingewerke gibt, die wohl Gruben, aber keine Pochwerke und umgekehrt wieder viele, welche Pochwerke, dagegen aber keine Gruben besitzen, und diese ihre Pochwerke gegen Zins auf einige Zeit an andere verpachten, oder auf denselben angekauft oder sonst wie erhaltene Pochwerke verarbeiten, und mit diesem schmalen Erwerbe ihr Leben fortfristen.

(Fortsetzung folgt.)

Von der Hecht's Fangvorrichtung.

Eine der glücklichsten Erfindungen unserer Zeit sind die Fangvorrichtungen. Seit ihrer allgemeinen Einführung in den Bergwerken (Belgiens) haben sie schon mehr als 200 Menschen das Leben gerettet, welche dem Erfinder ewigen Dank schuldig sind.

Ein neues Beispiel einer solchen Rettung erzählt der in Brüssel erscheinende *Moniteur des Intérêts matériels* (Nr. 2 d. J.) nach dem *Journal de Charleroi*:

„Man war vor Kurzem in der Lage, die glückliche Wirkung einer Fangvorrichtung beim Schachte Nr. 1

der Kohlengrube Pont de Loup zu beobachten, und verdankt ihr die Verhinderung eines Unglücksfalles.

Die Schicht war beendet und der letzte Kohlenkübel, der mit zwei jungen Knappen aufwärts getrieben wurde, war schon auf eine beträchtliche Höhe gelangt, als das Seil zerriß. Die Fangvorrichtung griff sogleich ein, und der Kübel blieb unbeweglich über dem Abgrunde hängen, obwohl sein Gewicht durch das des gefallen Seiles vermehrt war. Sogleich fuhren die Herrn Josuah Everard, Werkdirector, und Joseph Lorent, Steiger, den Verunglückten zu Hilfe, welche vor Schrecken ein furchtbares Geschrei ausstießen.

Dieser schnellen Hilfe gelang es, die Beiden wieder über Tag zu bringen.“

Der Berichterstatter des *Moniteur des Intérêts matériels* schließt seinen Bericht mit der Hindeutung, daß er selbst im Jahr 1844 das erste Modell dieser Fangvorrichtung im belgischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten gesehen und einer Probe beigewohnt habe, welche damals vor einer ansehnlichen fachkundigen Versammlung gemacht worden war, und nimmt die Ehre dieser Erfindung für Herrn Ed. van der Hecht in Brüssel in Anspruch, dessen Name, wie er meint, vermöge eines allgemeinen Gefühls öffentlicher Dankbarkeit auf alle Gattungen dieser nützlichen Vorrichtungen übertragen werden sollte!

Ob letzterer Vorschlag des *Moniteur des Intérêts matériels* so leicht ausführbar sein dürfte, als es bei der „Davy-Lampe“ möglich war, wollen wir einstweilen unerörtert lassen, daß aber der erste Erfinder eines solchen Schuttmittels vollen Anspruch auf den Dank des ganzen Bergwerkstandes hat, und daß sein Name ehrenvoll unter den Höchstverdienten bei unserem Fache genannt zu werden verdient, unterliegt keinem Zweifel, heiße er wie immer und sei er welch' immer Abstammung und Ursprungs! Aber auch jedem Verbesserer und Verbreiter solcher nützlichen Erfindungen gebührt Ehre und Dank!

O. H.

Gutachten der Handels- und Gewerbekammer zu Leoben, über die Verhältnisse des inländischen Eisenbedarfes.

Das k. k. Gefällenoberamt in Graz gab bekannt, es seien bei dem k. k. Finanzministerium mehrfache Andeutungen vorgekommen, daß die inländische Eisensabikation den Bedarf an Eisenbestandtheilen für die Maschinenwerkstätten und andere mit der Verarbeitung von Eisenblech, Eisenplatten, Eisendraht u. s. w. sich beschäftigenden Fabriks-Unternehmungen nicht zu decken im Stande sei, und der Antrag zur Zollermäßigung bei der Einfuhr

für

Berg- und Hüttenwesen.

Verantwortlicher Redacteur: Otto Freiherr von Singenau,
k. k. Bergrath, u. o. Professor an der Universität zu Wien.

Verleger: Friedrich Manz (Kohlmarkt Nr. 1149) in Wien.

Inhalt: Der kleingewerkschaftliche Goldbergbau in Siebenbürgen. (II.) — Gutachten der Grazer Handelskammer über die Zollermäßigung von Eisenplatten, Eisenblech etc. — Uebersicht der Bergwerks-, Hütten- u. Salinen-Production des Königreichs Bayern, im Verwaltungsjahre 1855/56. — Notizen. — Literatur. — Administratives: Verordnungen, Kundmachungen etc. Personal-Nachrichten. Erledigungen.

Der kleingewerkschaftliche Gold-Bergbau in Siebenbürgen.

Ein Beitrag zur Beurtheilung desselben.

Von dem k. k. Montan-Lehranstalt-Director Johann Grimm in
Pöbbram.

II.

Gehe ich zur Frage über, ob die allfälligen Vortheile und über das Bestehenlassen des kleingewerkschaftlichen Bergbaues muß noch berührt werden, daß der Bergmann und Kleingewerke in Siebenbürgen in früheren Jahren mancherlei Begünstigungen (Immunitäten) genossen hat. Er war befreit von der Stellung zum Militärdienste, zahlte für sein Häuschen und Gärtchen geringe Steuern, konnte auf den Staatsdomänen das für seinen Haus- und Bergwerksbedarf nöthige Holz unentgeltlich fällen (Vignation), hatte freie Hutweide für eine Kuh (Pascuation) und dgl. Kurz von Seite des Montanärars wurde Alles gethan, um zum Bergbaubetriebe und zur Metallgewinnung anzueifern. Anderweitige Begünstigungen für diesen Zweck werden wir noch später zur Sprache bringen.

Frägt man nun nach diesem Vorausgelassenen, ob es ein Leichtes sei, den Kleinbergbau aufzugeben, und durch größere Bergwerks-Unternehmungen zu ersetzen, und für diesen Zweck die nöthigen Anstalten und Einrichtungen zu treffen, so stößt man bei der Beantwortung auf mancherlei theilweise nicht geringe Schwierigkeiten.

In Bezug auf mehrere Bergorte und Reviertheile drängt sich vor Allem die Frage auf, ob sich daselbst ein rentabler größerer Betrieb wird begründen lassen? ob die Lagerstätten auch so ergiebig sind, daß sie eine gewinnbringende oder mühelohnende Metall-erzeugung durch eigens hiezu bestellte Arbeiter —

selbst bei Zuhilfenahme und Benützung der besten mechanisch-technischen und sonstigen Einrichtungen, Apparaten und Maschinen — auch zulässig machen?

Es ist hier der gleiche Fall, wie bei den Goldwäschereien, und ich halte mich überzeugt, daß diese Frage bei mehreren Reviertheilen und Bergorten in Siebenbürgen — was die Gegenwart anbelangt — nicht würde bejaht werden können. Die Lagerstätten führen im Allgemeinen zu wenig Metall, sind folglich zu arm, um den Betriebsaufwand zu decken, geschweige denn einen Ueberschuß zu geben.

Die Möglichkeit wird jedoch hier keineswegs abgesprochen, daß einer spätern Zeit andere und bessere Hilfsmittel zur leichteren und billigeren Gewinnung größerer Gesteinmassen und zur leichteren Concentrirung der darin enthaltenen geringen Menge Metalls zu Gebote stehen werden; dermalen aber muß man auf einen gewinnbringenden Betrieb Verzicht leisten. In diesen Bergwerken und Reviertheilen wird der Betrieb der Kleingewerke, welche für ihre eigene Arbeit und für jene ihrer Angehörigen nichts zahlen, und sie auch nur dann vornehmen, wenn sie anderweitig im Felde und in der Wirthschaft keinen besseren Verdienst und Lohn finden, immerhin noch anlockend und gewinnbringend sein, und er kann ihnen füglich auch überlassen bleiben, weil an seine Stelle größere Unternehmungen — wenigstens in der Gegenwart — nicht in's Leben treten würden. Darum erscheint es auch nicht rathsam, an solchen Orten Institutionen für größere Bergbau-Unternehmungen, z. B. die Verleihung von großen Feldmaßen etc. einzuführen. Größere Maßen würden nur das Feld sperren, und man würde Gefahr laufen, mit dieser Beschränkung des Kleinbetriebes den Bergbau überhaupt niederzudrücken, so daß in kurzer Zeit dort nur Einzelne wenige, oder gar Niemand mehr bauen würde und bauen könnte.

Ungleich günstiger für großartige Bergbaue wären allerdings die Verhältnisse in Berespataf gestaltet, wo — wie gesagt — reichere Anbrüche von Zeit zu Zeit erhaut werden, die einen größeren Betriebsaufwand, so wie auch viele ärmere Belegungen und viele Versuch- und Ausschließungsbaue auf einmal zu decken im Stande sind. Es hat auch das Montanärar in neuester Zeit den Tiefbau wieder in Besitz genommen, und ein großes Werk daselbst errichtet. Ueber denselben in den höheren Gebirgshorizonten besteht jedoch der vorhin geschilderte kleingewerklche Bau fort.

Es wäre allerdings wünschenswerth, diese zersplitterten Kräfte für gemeinschaftliche Zwecke und Interessen, für Anlage größerer Werke zu vereinen, allein für eine solche herkulische Arbeit reichen die gewöhnlichen Mittel auch beim besten Willen und bei größter Ausdauer nicht aus.

Die Gewerkenzahl ist zu groß, die Einzelinteressen sind zu mannigfach, der Besitz zu sehr getheilt, und eine Abschätzung der Theile unmöglich und unzulässig. Man stelle sich nur die Beschaffenheit der Lagerstätten, die eigenthümlichen Verhältnisse der Bergbau-Unternehmer, die vielen Besitztheile und vielseitigen Interessen vor, und man wird die unendlichen Schwierigkeiten und die Größe der Arbeit ermessen können, welche eine Vereinigung von nur wenigen, etwa 4, 6 bis 10 Gruben und ihrer Theilnehmer aufhaben und kosten wird!

Und dennoch erkenne ich eine Vereinigung, wenn auch nicht von vielen, denn doch immer von mehreren Gruben und Besitzern zu größeren gemeinschaftlichen Bauen, als dermalen bestehen, als eine höchst heilsame erfolgreiche Sache, und glaube, daß man hier so wie überhaupt doch das Gute anstreben soll, wenn die Erreichung des noch Besseren bloß zu den frommen Wünschen gehört.

Die Mittel jenem Ziele nahe zu kommen, sind mannigfach. Als die vorzüglichsten und erfolgreichsten werden aber allezeit gelten, und sich bewähren: gute Beispiele, geschickte Benützung jeder sich darbietenden Gelegenheit, allezeit weise Berücksichtigung der dortigen Verhältnisse und der kleingewerklchen Interessen, und ein rechtzeitig angebrachtes belehrendes und aufmunterndes Wort von Seite praktisch tüchtiger und Vertrauen habender und erweckender Betriebs-Beamten, wenn sie auch nicht zur Ueberwachung des Bergbaus eigends aufgestellt sind. In allen Zweigen des Bergbaues und ingleichen auch bei der Aufbereitung sollen und müssen, wenn eine Abänderung des Bestehenden bezweckt werden will, sämtliche Verhältnisse wohl im Auge behalten werden, damit die gute Sache leichter Eingang finde. Das bloß bei einem großartigen Betriebe Ausführbare und Vortheil Bringende wird kleineren Bergbauen und Manipulationen

nicht immer zusagen. Stellt man gute Beispiele vor Augen, deren Einführung leicht, und mit wenig Umständen und Unkosten verbunden ist, und deren Vortheile klar auf der Hand liegen, so finden sie, wenn auch nicht augenblicklich, mit der Zeit denn doch Nachahmung und Eingang. Ungewöhnliche Geduld und Ausdauer braucht es allerdings, Beispiele aber, die den Verhältnissen nicht zusagen, scheitern gewaltig und für lange Zeit ab.

Bei einem rastlosen, nie ermüdenden Eifer in dieser Richtung hin, wird der so gestaltete Kleinbergbau zwar nicht das leisten, was man nur von großartigen, mit allen Hilfsmitteln ausgestatteten Anlagen erwarten kann, aber dennoch kräftiger erstarken und fortdauern, und nicht mehr das Gepräge des verächtlich Kleinlichen an sich tragen. Ja es muß sogar noch in Frage gestellt werden, ob dieser Kleinbergbau in seiner auf alle natürlichen und sonstigen Verhältnisse und auf die Gesamtinteressen der ganzen dortigen Bevölkerung gegründeten Einrichtung nicht noch andauernd ergiebiger und vortheilhafter sein wird, als wenn man an seine Stelle großartige gewerkschaftliche Unternehmungen setz sehen wollte. Ich habe bereits im VI. Bande des Jahrbuches der Mont. Lehranstalten im Aufsatze „über die Erznieverlage zu Jaecz-baja“ Seite 52 meine Ueberzeugung ausgesprochen, daß sich die Privatindustrie in Siebenbürgen, in gegenwärtiger Zeit schwerlich verbeilassen wird, größere Summen in der Hoffnung einer künftigen Verzinsung auf die Aufsündung und ordentliche Bebauung von Lagerstätten eines wenn auch noch so werthvollen Minerals aufzuwenden, wenn das Vorhandensein edler ergiebiger Punkte ungewiß und deren Größe und Werth völlig unbekannt ist, wenn die Ueberzeugung ihres zeitweisen oder öftern Einbrechens oft erst durch die Unkosten eines mehrjährigen Betriebes theuer erkauft werden muß, und die Hoffnung eines Rückersages der Auslagen und eines Gewinnes lediglich auf dieses ungewisse und unsichere Einbrechen gegründet bleibt. Um so weniger aber wird man geneigt sein, eine größere Unternehmung in den von den Kleingewerken occupirten oberen Gebirgsthellen Berespataf's zu begründen, als in den durch Jahrhunderte fort sehr durchwühlten Gebirgen sehr viele Erzmittel bereits verhaut und erobert worden sind, mithin die Hoffnung auf das häufigere Einbrechen edler Mittel, und durch sie auf einen Rückersatz der Auslagen und auf Gewinn von Jahr zu Jahr immer geringer wird und eine beiläufige Uberschlagung des Letzteren noch weniger möglich ist. Häufig hört man und bisweilen auch von Fachmännern, daß die Aufbereitung der göldischen Pochzeuge in Berespataf mit sehr großen Metallabgängen verbunden ist, so daß es selbst gewinnbringend wäre, die in die wilde Fluth abgehenden Afler zu Guten zu bringen. Mag es ja Niemand wagen, auf diese höchst irrige Ansicht gestügt, dort

ein Unternehmen zu begründen! Den Vorwurf großer Metallverluste kann man dem dortigen Manipulationsverfahren durchaus nicht machen. Es wird fast Alles Gold gewonnen, nur geschieht es langsam, und mit einem zu großen Aufwande an Zeit und zu großer Versplitterung von Kräften. Man wird daher auch nicht auf eine um Vieles größere Metallerzeugung aus einer gegebenen Menge Pochgänge, sondern bloß auf eine schnellere und billigere Aufbereitung rechnen können.

Bei dieser hier unumwunden mitgetheilten Meinung weiche ich von meinen früheren Ansichten durchaus nicht ab, daß der Kleingewerkschaftliche und zersplitterte Zustand des Berespataker Bergbaues ein Hinderniß seines größeren Aufschwunges gewesen, im Gegentheile, ich halte noch fest daran, allein da derselbe nun einmal besteht, und durch Jahrhunderte lang bestanden hat, und man die dortigen Gebirge auch nicht mehr unverrügt machen kann, so muß man ihn ertragen*), und man hat nur die Aufgabe, ihn mit Hilfe obiger Mittel einem besseren Zustande zuzuführen. Allerdings braucht es unendliche Geduld und Ausdauer.

(Schluß folgt.)

Gutachten der Grazer Handelskammer über die Zollermäßigung von Eisenplatten, Eisenblech &c.

Wir lassen der in letzterer Nummer mitgetheilten Aeußerung der Leobner Handelskammer eine zweite aus demselben Kronlande folgen, da das montanistische Element in diesen beiden Kammern mehr vertreten ist, als anderwärts. Der Bericht des Comité's an die genannte Kammer sagt:

„Das Begehren der Maschinenfabrikanten um Herabsetzung der Eingangszölle auf Eisenplatten, Eisenblech u. s. w. ist nicht durch den Mangel an solchen Erzeugnissen, sondern vielmehr durch die von Seite der hohen Staatsverwaltung den verschiedenen Eisenbahngesellschaften auf gewisse Jahre ertheilte Begünstigung, ihren Bedarf an Eisenfabrikaten um den halben Zoll einführen zu dürfen, entstanden. Bei dem Bestande dieser Begünstigung ist es den inländischen Eisenindustriellen unmöglich, mit dem Auslande in Concurrenz zu treten. So z. B. bezieht die Orientbahn die Schienen aus England loco Pragerhof pr. Ctr. um 6 fl. — während das Werk

Prävali in Kärnten nicht einmal das Quantum Roheisen, welches zu 100 Pfd. Schienen erforderlich ist, um diesen Preis liefern könnte. Es sind nämlich 140 Pfd. Roheisen zu 1 Ctr. Schienen erforderlich, nun kostet das Roheisen loco Hochofen pr. Ctr. 3 fl. 48 kr., dazu die Fracht bis Prävali mit 36 kr., gibt pr. 100 Pfd. Roheisen loco Prävali 4 fl. 24 kr. und obige 140 Pfd. 6 fl. 9 kr., dazu die Fracht bis Pragerhof 26 kr., gibt zusammen 6 fl. 35 kr. C. M.

Mit dieser scheinbaren Wohlfeilheit der englischen Schienen ist freilich nicht viel gewonnen, da die Dauerhaftigkeit derselben zu inländischen Schienen sich wie 1 : 2 verhält, und noch überdies die Sicherheit des Eisenbahnverkehrs bei schlechten ausländischen Schienen sehr in Frage gestellt ist. Da es jedoch nicht allen Eisenbahngesellschaften um einen soliden Bau, sondern nur um billige Herstellung zu thun ist, so ist es erklärbar, daß mehrere großartig eingerichtete Schienenwalzwerke die kostspieligen Einrichtungen mit großen neuen Auslagen auf andere Erzeugnisse umzustalten im Begriffe stehen. In ähnlicher Lage befinden sich bei dem Bestande dieser, mehreren Eisenbahngesellschaften ertheilten Begünstigung, auch die inländischen Maschinenfabrikanten, besonders wenn man berechnet, daß die Eisenbahngesellschaften für manche fertige Maschinen und Maschinentheile pr. Ctr. weniger Zoll bezahlen, als der Maschinenfabrikant für das rohe Material Einfuhrzoll bezahlen muß. Von diesem Standpunkte kann man das Begehren der Maschinenfabrikanten um Ermäßigung der Eingangszölle auf Rohproducte nicht unbillig nennen. Wenn ungeachtet dessen das Comité der beantragten Herabsetzung des Eingangszolles auf Eisenplatten und Eisenblech nicht das Wort redet, so wird es zu dieser Erklärung durch folgende Betrachtung bestimmt:

Um 100 Pfd. beschnittenen taßelfreies Blech zu erzeugen, fallen 33 Pfd. Abschnitte aus, der Schweiß-Calo beträgt 24 Pfd., folglich sind zu 133 Pfd. unbeschnittenem Blech 157 Pfd. gefrischtes oder Luppeneisen, und da vom Roheisen auf Luppeneisen 10 Procent Abgang sich herausstellt, so sind zu 100 Pfd. beschnittenem Blech 174 Pfd. Roheisen erforderlich, es kostet somit den Blechwalzwerken das Roheisen mehr, als das fertige Blech loco Wien aus England bezogen werden kann. Eine Herabsetzung des Eingangszolles auf Eisenblech würde unstreitig den Ruin der Puddlingswerke zur Folge haben. Uebrigens erfordert es die Sicherheit, daß zu gewissen Zwecken, z. B. zu Dampfkeßeln, nur inländische Bleche in Anwendung kommen; denn die Dauer und die Sicherheit wiegen die Mehrkosten von 3 bis 4 fl. pr. Ctr. fertiger Waare offenbar auf. Die gesepliche Probe eines Keßels mit dem Wasserdruck ist noch kein Beweis der guten Eisenqualität, sondern erst im Feuer muß sich das Blech bewähren; denn erst hier kommen die Mängel

*) Diesen Schluß können wir nicht zugeben, denn ein solches Argument paßt auf jeden einmal bestehenden Uebelstand! Uebrigens meint es der Verfasser selbst nicht gar so conservativ, denn was man ertragen muß, kann man wohl nicht gleichzeitig „einem bessern Zustande zuzuführen“ die Aufgabe haben! Ausdauer braucht es allerdings, aber man muß zuerst mit der Reform beginnen, dann erst kann man darin ausdauern!

Kohlen gewonnen, und an die Schmiede und Schlosser in Krems, Stein und den umliegenden Ortschaften vertheilt werde, und dieselben verhalten werden sollen, die Braunkohle sogleich unter der Anleitung Rhinn's in ihren Werkstätten in Gebrauch zu nehmen.

Gleichzeitig ging ein Ersuchen an den damaligen Erblandstallmeister, Ferdinand Grafen v. Harrach, um die Ueberlassung eines Steigers und sechs Bergleuten von seinem, auf seiner Herrschaft Groß-Priesen in Böhmen, bereits damals im Betriebe gestandenen Steinkohlenbergbau, um den Bergbau nächst Thallern sogleich beginnen zu können, wozu unter Einem ein Vorschuß aus der k. k. Bergwerkshauptcassa angewiesen wurde.

Um die nöthigen Vorbereitungen zu den commissionellen Erhebungen zu treffen, begab sich Morgenbesser am 21. August 1758 mit den mittlerweile von Priesen eingetroffenen 2 Steigern nach Thallern, fand daselbst bereits drei nahe aneinander gelegene Schächte, ungefähr 400 Klafter südöstlich von der Kirche Brunkirchen und an 30 Klaftern von dem Donauarme entfernt eröffnet, wovon der unterste schon wieder versunken und ausgefränkt, in den beiden andern aber unter der aus Dammerde und bläulichem Letten bestehenden Tagdecke von 1½ Klafter ein 2 Schuh mächtiges Braunkohlenflöz, und unter diesem, und von demselben durch ein 1½ Schuh mächtiges Mittel von schwarzem Schiefer getrennt, ein zweites 8 Zoll starkes Kohlenflöz zu beleuchten war.

Von dem bei Abteufung der Schächte erbauten Vorrathe von einigen hundert Centnern Kohlen wurde sogleich der größte Theil zu weitem Versuchen nach Wien verschifft.

(Fortsetzung folgt.)

Der Kleinwerthschaftliche Gold-Bergbau in Siebenbürgen.

Ein Beitrag zur Beurtheilung desselben.

Von dem k. k. Montan-Lehranstalt-Director Johann Grimm in Pörschram.

III.

Die bezeichneten Verhältnisse werden es aber auch nicht gestatten, daß von dem nach dem neuen österreichischen Berggesetze dem Bergbautreibenden zustehenden Rechte der Errichtung von Schmelzhütten in Siebenbürgen stark Gebrauch gemacht werden wird. Das Montanärar wird die Einlösung der edlen Metalle, Erze und Schliche von Privaten und die Verschmelzung auf Ararialhütten nicht aufgeben können. Ich stimme in dieser Beziehung vollkommen mit der Ansicht überein, welche der k. k. Hüttenverwalter Friedrich Delberg „über die Einlösung edler Metalle durch den Staat“ in den Aufsätzen Nr. 3 u. 10 vom Jahr 1857 in dieser Zeitschrift veröffentlichte. Sie

beruht auf Wahrheit, und ist einer reifen praktischen Erfahrung entnommen.

Die Errichtung von Schmelzhütten und die Zugutbringung der Erze bis auf ein verwerthbares Product wird gegenüber der Ararialeinlösung und Verschmelzung vielleicht auch einzelnen Privaten größere Vortheile darbieten; was aber das Montanärar in letzterer Beziehung im Allgemeinen für die Interessen des Bergbaues und der Bergbautreibenden und hiebei auch im eigenen Interesse in Siebenbürgen Gutes gethan, hiezu wird und kann sich die Privatindustrie niemals geneigt fühlen und entschließen.

Das Montanärar verzichtete auf jedweden Hüttennuzen. Die Einlösungstarife waren lediglich auf die reinen Schmelzauslagen, wie sie sich nach mehrjährigen Abschnitten ergaben, basirt, und die Schmelzkosten konnten verhältnißmäßig gering sein, weil bei einer großen Anzahl von Erzproben eine bessere Gattirung möglich war, und auch das Holz aus den Ararialdomänen um geringen Preis in die Rechnung genommen wurde. Auch die Probekosten waren so gering berechnet, wie sie bei keiner andern Hütte bestanden.

Auf diese Weise gelangten geringhältige Erze und Schliche zur Einlösung, welche anderswo bei keiner Hütte angenommen worden wären, und es konnte diesen armen Pösten doch noch eine kleine Vergütung zukommen. Durch diesen theilweisen Rückersatz wurden aber die Bergbautreibenden in ihrer Bergbaulust erhalten und waren im Stande, die Bergbaukosten auf längere Zeit zu überwinden, bis abermals das Einbrechen reicherer und edlerer Geschicke allen Aufwand reichlich ersetzte, und nicht bloß den Privaten, sondern auch dem Ararar wieder überwiegenden Nutzen brachte.

Auf gleiche Weise können für das Wohl des Bergbaues und der Bergbautreibenden im Allgemeinen Privat-Hüttenwerke nicht vorgehen.

Durch die Aufhebung der Verbindlichkeit, das erzeugte edle Metall und Erz in die Ararialeinlösung abzuliefern, und durch die freie Verfügbarkeit der Privaten mit ihrem gewonnenen Bergproducte ist den Bergbauunternehmern in Oesterreich allerdings eine wesentliche Begünstigung zu Theil geworden. Ob auch jenen in Siebenbürgen ohne Unterschied hiedurch eine Wohlthat erwachsen ist, wird die nächste Zukunft lehren. Ein ungemein übler Krebschaden für den Bergbau dieses Landes sind die häufigen Entwendungen des Goldes von Seite der Bergarbeiter. Das Einbrechen des kostbaren Metalls im gediegenen Zustande (Freigold) oder als reiche Erze (gölbische Tellurerze, Goldkiese u. c.) gibt dem Arbeiter so oftmals Gelegenheit, seine Goldgierde zu stillen. „Auri sacra fames, qui non mortalium pectora cogis.“ Es treibt ihn

zum Diebstahl mit unwiderstehlicher Gewalt. Von jeher übten auch Goldaufkäufer (die sogenannten Corzaren) ihr schändliches Gewerbe, und verursachten nicht bloß dem Montanärare, sondern überhaupt allen Bergbauern, wo Arbeiter gegen Entlohnung angestellt werden müssen, vielfaches, unsägliches Unheil. Es ist hier nicht der Ort, dieses wüste Treiben näher auseinander zu setzen, noch weniger, bloß die bis jetzt bekannt gewordenen Wege und Mittel zu schildern, wie die Golddiebstähle begangen werden, und wie die Entfremdung aus der Grube und aus den Aufbereitungsstätten stattfindet. Freiherr von Hingenau hat in dem Jahrbuche der geolog. Reichsanstalt Nr. I, vom Jahre 1857 in kurzen scharfen Zügen dieses Uebel gezeichnet. Genug, dieser Krebschaden verlegt jeden Bergbaubesitzer, der nicht selbst arbeitet, sondern Arbeiter anstellen muß, auf's Tiefste und hat schon manche Grube zum Sinken gebracht, oder ihren besseren Aufschwung, ihr besseres Gedeihen verhindert. Leider wird der Gold- und Erzdiebstahl nicht als ein infamirendes Verbrechen gehalten, und da es in vielen Revieren an Bergarbeitern mangelt, so ist mancher Bergbaubesitzer sogar genöthigt, über manches Unzukömmliche, was anderwärts sogleich mit Entlassung bestraft werden würde, ein Auge zuzudrücken.

Selbst die strengste Handhabung der Gesetze wird unter diesen Umständen zur Steuerung dieses allgemein verbreiteten Uebels nicht ausreichen, und es ist darum keine leere ungegründete Besorgniß, daß diese böse Wunde, wenn auch nicht an Umfange gewinnen, doch in fortwährender Eiterung noch mehr erhalten werden wird*).

Die Klagen derjenigen Bergbaubesitzer, welche fremde Arbeiter im Dienste haben müssen, über Gold- und Erzdiebstähle bei ihren Gruben — ob nun allezeit begründet oder nicht — werden nicht seltener werden. Eine Vermehrung dieser Klagen hat aber nach und nach die Verminderung jener Bergbaue zu Folge, welche für Rechnung Anderer betrieben werden. An der Unternehmung und dem Betriebe von Bergbauen, wo zeitweise reiche Geschicke einbrechen, werden nur Wenige, und am liebsten nur Jene Antheil nehmen wollen und können, welche selbst arbeiten. Und so steht in Aussicht, daß ungeachtet alles Bemühens und Bestrebens, das Klein- und Gewerbenthum und Eigenlöhnerwesen zu beschränken, und besser zu gestalten, dasselbe noch mehr über Hand nehmen, und sich auch in jenen Revieren ausbreiten wird, wo dermalen für Rechnung von Gesellschaften, Gewerkschaften u. d. größere Werke mit gedungenen Arbeitern im Betriebe stehen. Denn, wenn bei Bergbauen, die nur

durch zeitweises Einbrechen reicher Geschicke mühelohnend und gewinnbringend sind, diese Letzteren dem eigentlichen Bergbaubesitzer theilweise entfremdet werden, sinkt auch der Werth der Lagerstätten herab. Diese werden nicht mehr für fremde Unternehmer, sondern nur bloß für Eigenlöhner abbaumwürdig und nutzbringend. Unter solchen Verhältnissen kann auch bei vergleichsweise reicheren und ergiebigeren Lagerstätten der gleiche Fall eintreten, wie §. 4 erwähnt wurde, daß es sehr schwierig ist, selbst bei Zuhilfenahme der besten Einrichtungen größere andauernde Unternehmungen darauf zu begründen, ein fleingewerklicher Bau aber recht gut darauf bestehen kann.

Bei unbefangener Erwägung bloß der bisher geschilderten keineswegs noch aller Verhältnisse wird es wohl Jedem einleuchten, daß so unendlich viele Seiten und Gebrechen an dem fleingewerklichen Goldbergbaue in Siebenbürgen auch kleben, derselbe, da er nun einmal besteht, und beziehungsweise auch bestehen muß, denn doch keine so arge Verachtung verdient, und daß es nicht zu den leichtesten Aufgaben gehört, ihn besser zu gestalten, oder an seine Stelle größere und andauernd gewinngebende Baue ins Leben zu rufen*).

L i t e r a t u r.

Die gesammten Naturwissenschaften populär dargestellt von Dippel, Gottlieb, Koppe, Lottner, Mädlar, Masius, Moll, Hauck, Röggerath, Quenstedt und v. Rußdorf. — Verlag von G. D. Vödecker in Offen. 10., 11., 12. und 13. Lieferung. 8. (Seite 1—256 des 2. Bandes.)

Eine neue Reihe von Lieferungen des von uns schon öfters besprochenen populären Werkes liegt vor uns. Sie enthält die Grundzüge der Physiologie von Dr. G. v. Rußdorf (S. 1—92), und die Zoologie von Dr. Hermann Masius bearbeitet, letztere noch nicht vollständig. Diese beiden Fächer schlagen so wenig in die Tendenz und unsere Zeitschrift ein, daß wir uns darüber kurz fassen und auf das in Nr. 50 des Jahrgangs 1857 Gesagte verweisen müssen. Unsere Leser, deren Viele sich für Naturwissenschaften im Allgemeinen interessieren, werden auch in diesen Theilen derselben viele Belehrung finden. Was die Behandlung betrifft, so ist die Physiologie mehr übersichtlich, aber in jener ersten Richtung behandelt, welche in den früheren Lieferungen vorkam. Nicht dasselbe können wir von der Zoologie sagen. Wir sind überzeugt, daß sehr viele unserer Leser der bekannten schwungvollen und in das belletristische Gebiet hinüber streifenden Schreibart des Dr. Masius warmen Beifall schenken werden, allein obwohl wir uns darüber schon früher ausgesprochen haben, und jene belletristische Mode in naturwissenschaftlichen Schilderungen nicht ganz billigen, müssen wir doch gerecht sein und den vorliegenden Lieferungen zugestehen, daß der Verfasser

*) Wenn dieß Unwesen unter der ärarischen Einlösung so stark war, so scheint doch, daß diese wenigstens in dieser Hinsicht wenig nützte. Wer weiß ob das Gegentheil nicht bessere Früchte trägt??

*) Leicht allerdings nicht — aber möglich, und unserer Ansicht nach — nothwendig. Ausführlicher ein ander Mal! O. H.