

Maassstäbe mit einem Normalstriche, welcher in Coincidenz mit der Strichmarke der Tafel gebracht wurde, befestigt.

Die Probedrähte wurden von der Seilfabrik aus an dem einen Ende mit einer festen Schlinge zum Aufhängen der Gewichtsschale versehen; das andere Ende wurde in einem starken französischen Schraubenschlüssel eingeklemmt und letzterer auf besonders vorgerichteten Traghölzern über der oberen Holztafel gelagert. Nach erfolgter vorläufiger Belastung des Drahtes bis zum vollkommenen Gerad-Ausspannen wurde der Draht behufs eines bequemen und richtigen Ablesens durch Richtigstellen des festgezogenen Schlüssels so aufgehängt, dass derselbe die beiden Maassstäbe nahezu tangirte. An dem so vorgerichteten Drahte wurden in der Nähe der beiden Normalstriche mittelst eines scharfen Stahlmessers feine Marken eingeschnitten, welche beim Ablesen an den Maassstäben als Indexe benutzt wurden.

Jeder Draht wurde mit successiv wachsenden Gewichten durchschnittlich 4mal belastet (die höchste Belastung betrug stets weniger als die Hälfte der nom. Bruchbelastung) und der Stand der Indexe nach jeder Belastung an den beiden Maassstäben abgelesen. Mit der Ablesung wurde so lange gewartet, bis sich der Draht wahrnehmbar nicht weiterstreckte, was die Arbeit so weit verzögerte, dass an einem Tage mit bloss einer kurzen Mittagspause bei stärkeren Drähten nur zwei, bei schwachen Drähten höchstens drei Versuche ausgeführt werden konnten.

Die Aufschreibungen erfolgten nach folgendem Schema, in welchem die Beobachtungsdaten eines Dehnungsversuches eingetragen sind.

Versuchs-Nr. VIII; 120ger Stahldraht Nr. 18.

Untersucht am 29. December 1884, Vormittags; mittlere Temp. = $-1,5^{\circ}$ R. Mittlerer Durchmesser des Drahtes = $1,80\text{mm}$; Querschnitt = $2,545\text{mm}^2$. Nom. Bruchbelastung = 305; Entfernung der fixen Marken $11\,285\text{mm}$.

Belastungen kg	Dehnungsproben.			
		I	II	III
	84,5	104,5	124,5	144,5
	(zum Gradstrecken)			
Partial-Spannkraft p , kg	—	20	40	60
Ablesungen, mm				
oben	+ 6,5	+ 6,5	+ 6,2	+ 5,8
unten	— 24,8	— 19,3	— 13,4	— 7,5
Summa der Ablesung, mm	— 18,3	— 12,8	— 7,2	— 1,7
Länge zwischen den Indexen, mm	11 266,7	11 272,2	11 277,8	11 283,3
Absolute Dehnung Δ , mm	—	5,5	11,1	16,6

Sämmtliche Dehnungsversuche wurden bei nahezu gleicher Temperatur — im Mittel = 0° — vorgenommen.

Die auf Dehnung probirten Drähte wurden weiter, nachdem von einem jeden ein 10m langes Stück abgewogen wurde, in der k. k. Drahtseilfabrik auf Zerreiissfestigkeit, auf Abbiegen und Abwinden untersucht. Die mittleren Ergebnisse der letzteren Versuche sind sammt den übrigen Versuchangaben in der „Zusammenstellung der Versicherungsergebnisse“ angeführt. (Schluss folgt.)

Die ehemalige Goldwäscherei in Böhmen.

Von

Johann Höniger, Bergingenieur.

Die Mittheilungen unserer beiden vaterländischen Montanschriftsteller Peithner (1780) und Graf Sternberg (1836) über Böhmens Goldwäscherei sind sehr mangelhaft. Ich scheute weder Mühen noch Kosten, um über diesen einst so wichtigen Zweig des böhmischen Bergbaues Materialien zu sammeln und stelle die Resultate meiner Forschungen im Nachstehenden übersichtlich zusammen.

Goldwäschen bestanden ehemals in den Flüssen Elbe, Aupa und Iser im Riesengebirge, Moldau, Sazawa, Beraun und Lucnice, hauptsächlich aber im Piseker Kreis an der Wottawa und deren Nebenflüssen.

Ich beginne zuerst im nordöstlichen Theil Böhmens, im Riesengebirge, wo die Elbe ihren Ursprung hat und wo auch Goldbergwerke bestanden haben, und zwar: im Gitschiner Kreis zu Schwarzenthal, 2 Stunden Ost zu Nord von Hoheneibe, — Goldenhöhe, $2\frac{1}{4}$ Stunden nordöstlich von Hoheneibe am Goldberg, — bei Freiheit am Rehhorn, $1\frac{1}{4}$ Stunde Ost zu Nord vom Bezirksort Marschendorf, — Goldenöls $2\frac{1}{4}$ Stunde nordöstlich von Trautenau, — Arnsdorf $\frac{1}{2}$ Stunde nördlich Arnau, — Stupnei $1\frac{1}{4}$ Stunde östlich Neupaka. ¹⁾ Die drei Hauptthäler des Riesengebirges: 1. der Aupa, welche über Trautenau herab kömmt, 2. der Elbe, über Hoheneibe kommend, 3. der Iser, von Rochlitz über Semil und Turnau, lieferten der Elbe das Material zur Wäscherei.

Bekannterweise bedeutet der bergmännische Ausdruck: Seifen, so viel wie Waschen; sonach hat man die Bäche und Bächelchen, wo gewaschen wurde, mit diesem Beinamen bezeichnet. Im Riesengebirge sind unter Anderen besonders zu nennen:

1. Der Elbe-Seifen oder Elbebrunn.
2. „ grosse Seifen oder Brunn bei der Rasenwiese.
3. „ Gold-Seifen oder Goldwasser im Goldgrund.
4. „ grüne Seifen im Leitgras, beim breiten hohen Stein.
5. „ krumme Seifen auf der Kräuterwiese im Sadebaum-Gesträuch.
6. „ Jahr-Seifen beim Mittagstein im Rübzahlnest.
7. „ welsche Seifen im Eichelgrund beim Rupertsstein.
8. „ Hirsch-Seifen oder Hirschbrunn im Thiergarten beim rothen Buchberg.
9. „ rothe Seifen oder rothe Brunn im rothen Grunde.
10. „ Sperber-Seifen hinter dem Bretgraben in der Schroner- oder Schwanengrube.
11. „ Quarz-Seifen oberhalb der Holzflöss-Klause, unweit der alten berühmten St. Peter-Silberzeche. ²⁾

An allen diesen Gebirgsbächen wurde in alter Zeit geseifet; vereinigt bilden sie die Elbe und sowohl an

¹⁾ Sommer, Topographie von Böhmen, III. Band.

²⁾ Fass, Beschreibung des Riesengebirges. Dresden 1788, Seite 41. — Peithner, Geschichte der böhmischen und mährischen Bergwerke. Wien 1780, Seite 176, 22.

diesen Bächen, als an der Elbe sind noch Waschhügel als Wahrzeichen vorhanden.

In Zakauty, $1\frac{1}{4}$ Stunde nördlich Starkenbach, soll auch Goldwäscherei bestanden haben. ³⁾

Bei Georgenthal, Bergstädtchen im Leitmeritzer Kreis, Bezirk Warnsdorf, $\frac{1}{4}$ Stunde südwestlich von Warnsdorf, wurde auf Silber und Blei gebaut. Von Georgenthal 1 Stunde südöstlich liegt die berühmte Burgruine Tollenstein, daselbst im Meissengrunder Bach sollen Gold und Perlen gewaschen worden sein, auch Edelsteine. ⁴⁾

Chlumetz im südlichsten Theil des Gitschiner Kreises, Bezirk Chlumetz. Balbin erzählt, dass im Jahre 1599 auf der Herrschaft Chlumetz ein Bauer in einem Bache zwei Klumpen gediegenes Gold gefunden, welches unfehlbar durch die schnelle Fluth von einem edlen Gebirge mit abgespült worden war; dass der Grundherr damals allenthalben an den Ufern des Baches herum schürfen liess, nirgends aber eine Spur von einem Goldgang entdecken konnte. ⁵⁾ Da Chlumetz am Eydlna-Fluss liegt, welcher von keinem goldhaltigen Gebirge kommt, die zu dieser Herrschaft ehemals gehörigen Ortschaften sich aber südlich bis in's Elbegebiet erstrecken, so ist auch wahrscheinlich der Fundort daselbst zu suchen, etwa beim Dorfe Hlawečnik, welches 2 Stunden südlich von Chlumetz und nur $\frac{3}{4}$ Stunden von der Elbe entfernt liegt.

Goldwäscherei an der Moldau.

Schon oberhalb Prags, unter der Einmündung des Beraun-Flusses, finden wir Reste. Auch an der Beraun wurde gewaschen, u. z. bei der Stadt Beraun und ober derselben und unterhalb bei Tettin, Karlstein und Dobřichowitz; am letzteren Ort bestand auch ehemals Goldbergbau. Dessgleichen sind die Goldwäschen zu nennen an den Bächen, welche westlich der Moldau zufließen, und von den ehemaligen Goldbergwerken zu Mnischek, Kram und Knien kommen.

Die Goldwäschen oberhalb Königssal, östlich der Moldau, zu Unter-Beřzan und Zahořan, gehören in das Bereich des berühmten Goldbergbaues zu Eule, in dessen Umgebung überall gewaschen wurde bis in den nahen Sazawaffluss.

3 Stunden ober Königssal nimmt die Moldau bei Dowle die Sazawa auf, welche zunächst die Goldwäschen von Eule bespült, beim Goldbergbau Eule vorbei, aufwärts bis Sternberg, wo die Blanize, aus den Taborer Kreis kommend, einmündet, und findet man Waschhügel bei Sternberg, Waschchlab, Wlaschim und Kamberg.

Peithner und Graf Sternberg entnahmen ihre Nachrichten wahrscheinlich bloss aus älteren Schriften und nahmen sich nicht die Mühe zu erforschen, von wo aus diese Wäschen ihren Ursprung haben könnten, welches Wissen aber nicht minder nothwendig ist, um aufmerksam zu machen, wo auch noch was zu finden wäre. Diese Goldwäsche an der Blanize scheint ihren Ursprung zu

³⁾ Sternberg, Geschichte der böhmischen Bergwerke. Prag 1837, I. B., Seite 23.

⁴⁾ Peithner, Seite 92.

⁵⁾ Peithner, S. 103.

haben von dem von Kamberg $2\frac{1}{2}$ Stunden östlich gelegenen Goldbergwerk zu Bezdikau und Grossdorf, wovon noch Spuren, nämlich Halden und Pingen, sichtbar sind.

— Bei dem Bezdikau östlich $\frac{3}{4}$ Stunden liegenden Marktflecken Lukawetz wurde am nahen kleinen Bach im Jahre 1779 vom königlichen Iglauer Bergmeister Johann Christian Fischer ein Waschversuch gemacht, aber von der Grundherrschaft wegen Wiesenbeschädigung sehr gehindert und dieser Versuch auf spätere Zeit verschoben. Einige Waschhalden sah ich noch im Jahre 1882. Auch hatte man damals die Absicht, den Bergbau dort zu untersuchen, was aber, sowie die Wäscherei, wegen misslicher Finanzverhältnisse unterblieb.

Von Wlaschim $2\frac{1}{2}$ Stunden südwestlich wurde am Berge Raudny vor anno 1770 vom Fürsten A u e r s b e r g auch ein Bergbau (Josef-Stollen) auf Gold betrieben und mit grossem Aufwand 3 Mark, 12 Loth Gold und 1 Mark, 10 Loth Silber gewonnen.

An der Moldau weiter aufwärts oder südlich bei Krěpenic, 2 Stunden nordwestlich von Selčan im Taborer Kreis, wurde noch 1780 einiges Gold gewaschen, dergleichen bei Schönberg und Podmok, $3\frac{1}{2}$ Stunden südwestlich von Selčan. Heute besteht dort und bei Mileschau und Prauskowitz noch Bergbau auf Antimon. Beim Dorfe Krěpenic wurden 1788 Goldgänge erschürft, und bei dem 1 Stunde östlich liegenden Dorfe Nalžowic befindet sich auch ein Bergbau, worüber Nachrichten fehlen. ⁶⁾

Weiter aufwärts an der Moldau, $\frac{1}{2}$ Stunde unter Moldauthain, Bulweiser Kreis, fällt die von Tabor über Bechin kommende Luschnize in die Moldau. An diesem Flusse hat man allenthalben Gold gewaschen, so von Moldauthain $1\frac{1}{4}$ Stunde nordwestlich bei Hosty; insbesondere bei Alt-Tabor war grosse Goldwäscherei und soll man Goldkörner von Erbsengrösse gefunden haben. — Die Geschichtschreiber erwähnen auch hier nichts, wo diese Waschwerke ihren Ursprung hatten. Nur Sternberg (B. I, S. 189) sagt: „Dass in dem Flüsschen Lučina körniges Gold gewaschen worden, ist geschichtlich allgemein bekannt; Aenāas Sylvius spricht von Goldkörnern von der Grösse kleiner Erbsen. Den Bau im festen Gebirge bezeichnen bloss einige Halden in dieser Gegend; von Alttabor selbst ist kaum mehr eine Spur übrig.“

Demnach lässt sich vermuthen, dass auch in der Nähe von Alttabor Bergbau bestanden habe, welches noch näher zu untersuchen und der oben genannte „Bau im festen Gebirge“ festzustellen und zu beschreiben wäre.

Es ist anzunehmen, dass dieselbe Goldwäscherei bis Radenin reiche, welches $3\frac{3}{4}$ Stunden südöstlich von Tabor liegt, und wo am Gebirgsabhang zwischen Radenin und Chaustnik, welches Dorf $1\frac{1}{4}$ Stunde südlicher liegt, sich beträchtliche Seifenhalden befinden. ⁷⁾

⁶⁾ Sternberg, I. B., 2. A., S. 21.

⁷⁾ Sommer, Topographie. Kreis Tabor, X. B., S. 15.

Diese an einem Gebirgsabhang liegenden Seifenhalden lassen wieder vermuthen, dass noch höher liegend auch goldhaltige Gesteinsarten vorkommen, vielleicht Quarzgänge, und es wäre angezeigt, hier eine gründliche Untersuchung und Schürfung vorzunehmen, um von dieser ebenfalls ganz unbekanntem und ungenannten Gegend nähere Kenntniss zu erhalten. Die hier als Waschhalden angegebenen Hügel, am Bergabhang liegend, könnten vielleicht auch Bergbauhalden sein.

Im Piseker Kreis.

Rozmital, 2 Stunden nordwestlich vom Bezirksort Březnitz, hatte Goldwäscherei am Bache, der nach Březnitz, Mirowic, Cimelic und bei Wostrowe in den Lomnitz-Bach geht. Nördlich von Rozmital und südwestlich im Trämschirer Gebirge sollen auch Berghalden sein.

Bezirk Blattna: Kassegowitz, $3\frac{1}{4}$ Stunden nordwestlich von Blattna, Goldwäsche und Goldbergbau, wo 1786—1800 wieder Versuche gemacht worden sind, worüber die Nachrichten mangeln.⁸⁾ Augetz, $\frac{1}{2}$ Stunde nordöstlich, von Kassegowitz Goldwäsche. — Belcic $2\frac{1}{2}$ Stunden nördlich von Blattna, Goldwäsche.⁹⁾ An diesen 3 Ortschaften und deren Bächen, welche sich bei Blattna vereinigen, befinden sich die Waschhügel, besonders bei Blattna unzählbar abwärts und am Lomnitz-Bach, welcher über Mirotitz geht, bei Wostrowe den goldführenden Rožmitaler und Mirowitzer Bach aufnimmt und bei St. Anna in die goldreiche Wottawa geht, welche $1\frac{1}{2}$ Stunden nördlich bei Podhrad und Klíngenberg-Schloss in die Moldau fällt.

Am Wottawa-Fluss wurde durch die ganze Länge seines Laufes — über 12 Meilen — ehemals Goldwäscherei betrieben und sollen die Städte Pisek, Strakonitz, Horazdiowitz, Schüttenhofen etc. — Bergreichenstein — wo in der Umgebung letzterer Stadt auch bedeutender Goldbergbau bestand — der Goldwäscherei und dem Goldbergbau ihren Ursprung verdanken. Pisek heisst zu deutsch: Sand, also damals Goldsand. Der Name Schüttenhofen soll geblieben sein, weil die Goldwäscher den Goldsand an die Sonne schütteten, zum Trocknen.

Auch an allen in die Wottawa einfallenden Nebenflüssen wurde die Goldwäscherei stark betrieben, u. z. wie schon genannt, am Lomnitz-Bach, von Blattna und Rozmital kommend; ferner an der Flanitz, welche, von Prachatitz kommend, bei Sablat einen alten Goldbergbau berührt und viele Goldwäschereien durchfließt; 1 Stunde oberhalb Wodnian, wo ebenfalls viele Wäschereien waren, sich mit dem Goldbach vereinigt und oberhalb Pisek bei Putin in die Wottawa mündet; an der Wolinka, von Winterberg über Wollin kommend, und unterhalb Strakonitz in die Wottawa fließt. Diese beiden Flüsse allein, die Flanitz von 9 Meilen, die Wolinka von über 5 Meilen Länge, nehmen wieder alle Bäche auf, die aus der an 8 Meilen ausgedehnten Goldregion kommen; nämlich von Prachatitz über Winterberg und Bergreichenstein, wo überall mehrere Goldbergwerke bestanden haben.

⁸⁾ Sommer, VIII. B., S. 150.

⁹⁾ Sternberg, I. B., 2. A., S. 22.

An diesen zahlreichen Zuflussbächen hatten überall die Goldwäscher ihre Wohnsitze aufgeschlagen und betrieben eifrig ihr Geschäft, wovon noch die unvergiltbaren Wahrzeichen, nämlich Waschhügel, stumme Zeugen abgeben.

Baubin, $\frac{1}{2}$ Stunde südwestlich von Horazdiowitz, hat viele Seifenhalden nebst Bergbau.

Tedračic, 1 Stunde nördlich von Schüttenhofen am Forellen- oder Wustrabach, hat viele Seifenhalden; auch hat man hier Perlen gefischt. Bei Gelegenheit einer Fischerei, 12. August 1765, wurden 400 Stück ganz reine und schöne Perlen von Erbsengröße gewonnen. (Sommer, Topographie von Böhmen, VIII. Band, Seite 38.)

Wie umfangreich und mit welchen vervielfachten Arbeitskräften der Bergbau in diesem Gebirge und namentlich der Goldbergbau bei Prachatitz, Winterberg, Aussergefeld, Innergefeld, Rehberg, Hartmanitz, Unterreichenstein, Bergreichenstein etc. etc., und die von diesen Bergbauern ausgehenden ausgedehnten Seifenarbeiten betrieben wurden, ist wohl voranstehend ziemlich anschaulich gemacht, und geben, wie auch schon erwähnt, vom Bergbau die vielen Pingen und Halden, — von der Seifenarbeit die unzählbaren Waschhügel die unwiderlegbaren Beweise; aber um dieses Bild zu vervollständigen, wollen wir noch erwähnen, dass unter König Johann von Luxemburg (1311—1346) auf den Goldwäschen 350 Quik- oder Goldmühlen zu gleicher Zeit in Umtrieb und die Berghäuer in solcher Anzahl waren, dass dieser Fürst zur Belagerung der Festung Landshut in Bayern 600 wehrhafte Männer von Bergreichenstein ansheben konnte, ohne durch diesen Abgang den Bergbau und das Goldwaschen daselbst zu unterbrechen.¹⁰⁾ Da wegen zu viel Bergbaubetrieb der Ackerbau so vernachlässigt wurde, dass in trockenen Jahren Hungersnoth entstand, sah sich die Regierung genöthigt, in den Jahren 761—784—843—948 die Bergarbeit zu verbieten. Diese Verbote hatten aber auch den Nachtheil im Gefolge, dass viele Gruben verfielen und die Goldwäschen verlassen blieben.

Verleihungen (Wasch- oder Seifen-Lehen) auf Goldwäscherei sind urkundlich bekannt aus den Jahren 1400—1406 und anderen. Dass aber auch noch in viel späterer Zeit Goldwäschen bestanden, beweist die Rosenberger Bergordnung von dem Jahre 1555 und die Goldseifenordnung Kaiser Rudolf's vom Jahre 1604, in welcher zwar keine Goldwäschen dem Namen nach angegeben, aber die Leistungen für die Besitzer der Goldwäscher bestimmt werden.¹¹⁾

Im Pilsner Kreis.

Heiligkrenz, $3\frac{1}{2}$ Stunden Nord zu West von Rokitzan; südwestlich von diesem Dorf im Walde gegen Wranowic sind in einem langen Zuge in der Waldstrecke Cešin und an dem Bächlein Radna oder Rudna eine Menge Pingen und niedere Halden zu sehen, die, wie

¹⁰⁾ Peithner, S. 153.

¹¹⁾ Sternberg, I. B., 2. A., S. 25 u. 26.

man glaubt, auf irgend einen Metallbau deuten, über welchen jedoch gar keine Nachrichten vorhanden sind.¹²⁾

Krisch, $\frac{1}{3}$ Stunde von Wranowitz, viele Seifenhalden.

Da diese Ortschaften am Mies-Fluss liegen, der aus der metallreichen Gegend von Mies und Kladrau kömmt und an dessen Ufern an vielen anderen Orten Seifenhalden zu finden sind, so ist anzunehmen, dass auch diese Halden den Seifenwerken an der Mies zuzuzählen sind.

Im Saazer Kreise.

Waschwerke sind nur im südlichsten Theile des Kreises, im Bezirk Jechnitz bekannt. Von Jechnitz $\frac{1}{2}$ Stunde nördlich, in Chotischau am Goldbach entlang, sind die Seifenhalden. Bei Jechnitz befinden sich auch Merkmale von nicht geringer, aber gänzlich unbekannter Bergbau-thätigkeit. Beim Dorfe Kletscheding, $1\frac{3}{4}$ Stunden Ost zu Süd von Jechnitz, sind Pingen und Halden von beträchtlicher Tiefe und Höhe; bei Hurka findet man auf den Halden Quarze mit eingesprengten hochgefärbten Kiesen, ein Stollenmundloch am Bach bei Rüscha und Reste von einem Pochwerk. Auch beim $\frac{1}{2}$ Stunde westlich liegenden kleinen Ort Bergwerk sind Pingen, Halden, auch Seifenhügel.¹³⁾

Es wäre zu wünschen, diese Gegend auch einer näheren Untersuchung zu würdigen, um wenigstens durch Durchreissung der Halden aus deren Gestein und etwaigen Erzfindlingen auf die da gewonnenen Mineralien urtheilen zu können.

Hinter dem Dorfe Hem, 1 Meile von Komotau, sind nach Balbin's Bericht ehemals im Sande verschiedener, an den Ruinen eines alten Schlosses hinrinnender Bächelchen sehr reichhaltige Goldkörner gewaschen worden.¹⁴⁾

Kreis Eger.

Im Bezirk Tachau: Bei Goldbach, 4 Stunden südwestlich von Tachau, am gleichnamigen Bach, war Goldwäscherei von alter Zeit.

Im Bezirk Eger: $2\frac{1}{4}$ Stunden südöstlich von Eger, in Altalbenreuth an der bayrischen Grenze, bestand im 16. Jahrhundert bedeutender Goldbergbau und waren Seifenwerke im Betriebe; so auch im angrenzenden Bayern.

Im Bezirk Asch: $1\frac{3}{4}$ Stunden nordöstlich von Asch, dicht an der sächsischen Grenze, in Grün gab das Goldbrünnel einst reichliche Goldkörner.

Bezirk Graslitz: Heinrichagrün hatte Seifen, wahrscheinlich auf Zinn, auch einen Silberbergbau in der Loch und soll in der sogenannten Gold-Aue auch Goldwäscherei gewesen sein.

Bezirk Joachimsthal: Zinnseifen in Goldenhöf mit Goldkörnern. Kleine Seifenarbeiten waren im Erzgebirge noch an mehreren Orten.

Nach vorstehenden Mittheilungen drängt sich dem Forscher unwillkürlich die Frage auf: ob Goldwäscherei

heutzutage noch Ausbeute geben und zu einem Erwerbszweige sich herausbilden könnte? — Dies ist ebensowenig zu bezweifeln, als es bei Erzbergbauern der Fall ist, welche vor 400 und 200 Jahren durch den unheilvollen Hussiten- und den 30jährigen Kriegen zerstört wurden und seit jener Zeit unbebaut blieben. Die absurde, selbst von Fachmännern ohne weitere Ueberlegung ausgesprochene Ansicht: „sie sind ausgebaut“ — oder „hätten die Alten noch was gefunden, so hätten sie nicht aufgehört!“ etc. — ist durch den Hinweis auf jene Kriege aber auch nach Urkunden zu widerlegen, und namentlich im Czsauer Kreis, wo ausser Kutenberg noch keine Tiefbaue geführt wurden, sind durch Untersuchungen des königlichen Bergmeisters Lazarus Erker, im 16. Jahrhundert und andere zu Ende des 18. Jahrhunderts und in ganz neuester Zeit, die Erzanstände überall constatirt.

Wenn man in Anschlag bringt, dass die Goldwäschen und der Bergbaubetrieb, wie schon angeführt, anno 761—784—843—948, also viermal binnen 187 Jahren, verboten wurden, um mehr den Ackerbau zu pflegen, so lässt sich auch schliessen, dass durch diese Unterbrechungen viele Bergbaue verfielen und Goldwäschen verlassen wurden, die nicht wieder in Aufnahme kamen. Derselbe Fall muss sich eingestellt haben nach den fanatischen Religionskriegen, wo die Bergleute lebend in die Schächte gestürzt wurden. — Hiedurch verblieben von den alten verlassenen Wäschen viele Rückstände, und neue Ueberschwemmungen seit etlichen hundert Jahren vermehrten das Seifenmaterial in niederen Gegenden neuerdings. Zudem tragen die jährlich sich wiederholenden Regen- und Hochwasserfluthen stetig zur Neubildung und Vermehrung des Waschmaterials bei. Ferner ist die Verwitterung des Waschsandens ein grosser, ununterbrochen wirkender Factor zur Blosslegung der Metallkörner.

Diese hier aufgezählten Facta sind wohl hinreichend, um zu motiviren, dass es nicht illusorisch ist, Waschversuche heutzutage wieder vorzunehmen, die auch mit verhältnissmässig wenig Kosten auszuführen sind, und doch einen günstigen Erfolg versprechen. Die Auslagen für Vorrichtungen und Werkzeug betragen nur einige Gulden, was kann also im ungünstigsten Fall verloren sein? — Nur ein Hinderniss wäre zu nennen; dies ist der leider lahmliegende Sinn für Bergwerksunternehmungen. Sicher hätte Mancher besser gethan, einen Theil seines Geldes im Bergbau statt in problematischen Werthpapieren anzulegen.

Der Kohlenstaub bei Gruben-Explosionen.

(Schluss von S. 343.)

Weiters constatirt Professor Abel, dass, obwohl der Gehalt eines Staubes an Kohle die Schnelligkeit und folglich auch die Heftigkeit einer Explosion von Gas und Staub beeinflusst, der physikalische Charakter und mechanische Eigenthümlichkeiten noch weit schwerer in die Waagschale fallen. Die Entzündung von Staub und eines Luft-Gasgemenges dürfte wenigstens zum Theile der Thatsache zuzuschreiben sein, dass die Staubpartikel, wenn

¹²⁾ Sternberg, I. B., 2. A., S. 22.

¹³⁾ Sternberg, I. B., 2. A., S. 19.

¹⁴⁾ Peithner, S. 59.