

a. Ausstoßung wegen entehrender und schwerer Verbrechen; b. Ablegung für immer wegen Vergehungen nach Bestimmungen des Strafrelements (schließt nicht bei einer gehörigen Fassung des uns unbekanntem Strafrelements dieser Fall den Fall a in sich ein?) — c. wenn ein Bergmann die Arbeit freiwillig verläßt; d. wenn ein Beurlaubter sich nicht wenigstens von Jahr zu Jahr in die Bergarbeit meldet; e. wenn sich der Invalide seine Unfähigkeit durch eine solche Krankheit zugezogen hat, welche den Anspruch auf Krankenlohn nimmt, worüber Vorsteher und Älteste gemeinschaftlich zu bestimmen haben. — Endlich verfällt der Anspruch des Krankenlohnes durch Nichtbefolgung der ärztlichen Vorschriften oder Anwendung von Quacksalbern, wobei jedoch die freie Kur durch den Knappschafts-Arzt unverloren bleibt. —

Wir können im Ganzen diese Fälle nur als billig anerkennen, obgleich über einige derselben nähere Bestimmungen nothwendig erscheinen dürften, wenn nicht Streitigkeiten entstehen sollen. Wir werden bei andern Knappschaftsreglements diesen Punkt näher betrachten. Daß im Falle der Unzulänglichkeit des Kassenbestandes die Herabsetzung der Gnadenlöhne eine gleichmäßige sein müsse (§. 12), ist ganz in der Ordnung; hoffen wir jedoch, daß dieser Fall nicht eintreten werde, oder bei Zeiten durch Vereinigung mehrerer kleineren Bruderverbände in eine gemeinsame demselben vorgebeugt werden möge. Die Appellazion an die Humanität der Gewerkschaft gehört aber keineswegs in die Paragraphen eines Statutes oder Reglements, welches feste Bestimmungen und keine Wünsche und Phrasen enthalten sollte.

Im Ganzen müssen wir das Streben der Harnistiger Gewerkschaft und die Tendenz des Knappschaftsreglements als sehr lobenswerth anerkennen; nur schade, daß die Fassung und Textirung hie und da juridisch-präciser sein könnte; ein Umstand, der sich, so lange keine Streitigkeiten und Zweifel über die Anwendung laut werden, leicht übersehen läßt, der aber in solchen Fällen, ungeachtet der sonstigen Verdienste dieses Operates, möglicherweise manche Verlegenheiten bereiten kann. Es ist bei Abfassung von solchen Satzungen zu bedenken, daß es gleichsam Gesetze sind, deren Textirung einer gewissen juridischen Feile nicht wohl entbehren kann.

(Diese Artikel werden fortgesetzt.)

### Ueber die alten Goldwäschen in Böhmen \*).

Die Rämme der südlichen und südwestlichen Gebirge Böhmens sind, wie Graf Kaspar von Sternberg

\*) In der Sitzung der k. k. geol. Reichsanstalt machte Dr. Fer-

in seinen „Umrissen einer Geschichte der böhmischen Bergwerke“ bemerkt, relativ viel höher als das Innere des (nahezu kesselförmigen) Landes; aus der Erwägung, daß erratiche Steine, wie sie den östlichen und nordöstlichen Abfall des Riesengebirges bis zu ansehnlichen Höhen bedecken, nirgends in Böhmen gefunden werden, daß mehrere Glieder der Flöhepoche im Innern des Landes ganz fehlen u. dgl., folgert Graf Sternberg weiter, daß jener Erdwall schon frühzeitig vorhanden war, und alle Erdrevolutionen, die Böhmen betroffen, zurückdrängte, die Abschwemmungen der Gebirge aber hauptsächlich nach dem Innern des Kessels ihre Wirkungen erstreckten, zumal dieser nur am Einflusse der Eger und am Ausflusse der Elbe durchbrochen ist. Folgt man nun den Rämmen dieses Theiles des böhmischen Rundgebirges von Süden nach Südwesten (Böhmerwald), so findet man an den inneren Abhängen goldführende Bäche oder Bergwerke von güldigem Silber bis in die Gegend von Bergreichenstein, wo die Goldwäschen mit den (alten) Goldbergwerken zusammentreffen, zu denen sie wahrscheinlich Veranlassung gegeben haben. Die Goldwäschen reichen gewöhnlich nicht bis zu den höchsten und steilsten Gebirgen, wahrscheinlich aus dem Grunde, wie Graf Sternberg anführt, weil die mit Gewalt herabströmenden Wässer dort keinen Ruhepunkt fanden, um etwas abzusetzen. So führen z. B. der Schwarzbach und Moberbach, die sich bei Aussergerölde mit der Wiederale vereinigen und den Ursprung der Wottawa bilden, noch keine Seifenhügel in ihrem Gefolge, auch die Gegend von Stubenbach zeigt davon keine Spur; dagegen sind alle Bäche im inneren Gefilde, die in die Wottawa ausmünden, an beiden Ufern von Seifenhügeln begrenzt, gleich wie der Sohlenbach und die Loznitz, die bei Unterreichenstein in die Wottawa münden. In dieser Gegend treffen allerdings die Seifenhügel mit dem älteren Bergbau zusammen; allein eine Menge anderer Bäche, die am linken Ufer der Wottawa einfallen, kommen aus Gegenden, wo gar kein Bergbau vorhanden ist. Die Njeka fließt durch Welhartitz nächst Bergstadt, wo ein Silberbergwerk war, ist aber goldführend, wendet sich herab bis zu dem

binand Hochstetter eine Mittheilung über die alten Goldwäschen im Böhmerwald, welche auszugswiese in der Wiener Zeitung vom 15. Februar l. J. enthalten ist. Da dieser Gegenstand für unsere montanistischen Leser vielleicht von näherem Interesse ist, haben wir über diesen Gegenstand eine ausführlichere Zusammenstellung dessen versucht, was durch des Grafen Kaspar v. Sternberg „Umriss einer Geschichte der böhmischen Bergwerke“ hierüber gesammelt worden, vielleicht aber weniger allgemein bekannt geworden ist. Da das angeführte Werk nicht sehr verbreitet und selbst im Buchhandel nicht leicht zu finden ist, und sich auch Dr. Hochstetter nicht auf dasselbe bezog, so mag Manches daraus zur Vervollständigung seines Berichtes dienen. U. d. Red.

Granit, der in großen Blöcken, aber nicht anstehend, den Glimmerschiefer begrenzt, und wendet sich von dort wieder der Wottawa zu. Der Bergbau sowohl als die Goldwäschen finden sich fast ausschließlich im Glimmerschiefer, der von unzähligen goldführenden, aber nicht reichen Quarzgängen durchzogen ist, welche nach neueren Erfahrungen an ihrem Ausbeissen bedeutend an Goldgehalt zunehmen. Alle Bäche und ihre Ufer sind mit Trümmern dieses Quarzes ausgefüllt.

Graf Sternberg geht auch die mythische und die spätere Geschichte Böhmens mit Bezug auf die darin enthaltenen Nachrichten über Goldwäschen durch, und kommt nach kritischer Prüfung der vorliegenden Sagen, sowie älterer Dokumente zu der moralischen Ueberzeugung, „daß die Goldwäschen bei Gyle, so wie an mehreren anderen Orten in Böhmen, schon im zehnten Jahrhundert und wahrscheinlich noch früher im Gange waren. Diplomatisch wird aber die Geschichte erst unter König Johann. Ueberhaupt weiß man von dieser allgemeinsten Arbeit am allerwenigsten.“ Graf Sternberg führt hierauf 11 Orte an, welche nach Urkunden als Goldwäschen bekannt gewesen sein sollen, allein er bekennet, daß hiebei einer großen Schwierigkeit nicht ausgewichen werden konnte, welche dadurch erzeugt wird, daß mehrere Orte in weiter Entfernung von einander den gleichen Namen tragen. Er nennt als solche: 1) Pomuk, auch Nepomuk genannt, wovon ein Ort dieses Namens im Granitgebiete des Klattauer Kreises, ein anderer im Taborer Kreise, oberhalb Moldautain, wo die goldführende Luznice in die Moldau mündet, gelegen ist. 2) Chotěšow, wahrscheinlich das im Saazer Kreise, Herrschaft Petersburg, wohin die Granite und Gneuse des ellbogner Kreises sich fortsetzen und ein Bach entspringt, der heute noch den Namen Goldbach führt. 3) Wřesclap, deren eins am Flüßchen Wolinka, welches im Böhmerwald entspringt (Prachiner Kreis), ein zweites im Taborer Kreise unweit des Luznicebaches liegt; endlich ein drittes Dorf dieses Namens auf der Herrschaft Sternberg im Kaurzimer Kreise an der Blanice, welche in die Sajawa fällt, an deren Ufern ebenfalls geseift wurde. 4) Sablat, auch Zablát, eins bei Winterberg im Böhmerwalde und ein zweites bei Wittingau im Budweiser Kreise hart am sogenannten Guldenbache, welcher ein Arm der Luznice sein soll. Ein drittes Zablát liegt an der Blanice, wo ebenfalls geseift wurde. 5) Karrenberg, ein Ort, dessen Benennung in den Urkunden unrichtig geschrieben sein dürfte, da sich in Böhmen kein Ort dieses Namens findet. Graf Sternberg glaubt ihn mit dem Marktflecken Kamberg identifiziren zu können, welcher an dem seiner Goldwäschen wegen berühmten Bache Blanice auf der Herrschaft Jungwoschitz liegt. 6) Sedlčan, im

Bereiche des Epler und Ruiner Goldzuges, woselbst noch im Jahre 1788 Goldgänge erschürft worden sein sollen. — 9) Lestnic, ein zweifelhafter Ort; vielleicht Lisnic am Mniseker-Bach, zum Epler Zug gehörig, wo noch in neuerer Zeit goldführende Quarzgänge angefahren und zeitweilig abgebaut worden sein sollen. 8) Bělčic am Ufer des Lomnicbaches, an dessen Ufer heute noch Seisenhügel zu sehen sind. 9) Ugešd an einem Nebenflüßchen der Luznica in der Nähe von Blatna, wo ebenso wie bei Horazdiowiz, Schulenhofen u. a. D. beträchtliche Seisenhügel vorkommen. 10) Zahořan. Unter mehreren Orten dieses Namens glaubt Gr. Sternberg als diesen Goldwäschen-Punkt jenes Zahořan anzusprechen zu können, welches am linken Moldauufer unweit Březowa im Epler Goldzuge an einem kleinen Bache liegt, der bei Liběc in die Sajawa fällt. Es sind wenigstens urkundlich Verleihungen auf Goldwäschen aus der Zeit König Wenzel's III. auf dem Gebiete der Herrschaft Březan nachgewiesen. 11) Zakaup im Bidschower Kreise im Riesengebirge, nicht weit von Hohenelbe, wo auf Gold gebaut wurde und auch an den Bächen Seisenwerke bestanden.

Aus diesen bekannt gewordenen 11 Orten folgert Graf Sternberg, daß die wichtigsten Goldwäschen sich im südlichen und südwestlichen Böhmen am Fuße der Gebirge bis tief in den Berauner Kreis hinein befunden haben mußten, wo sie mit dem Zug des Epler Goldbergwerkes verbunden gewesen sein mochten. Nach alten Sagen und noch verlässlicher aus vorhandenen Halden und Seisenhügeln dürfte der Haldenzug von Unterbergreichenstein von der Einmündung des Sohlenbaches und der Lošniž in die Wottawa über Schüttenhofen, Nabi, Augezdec, Horazdiowic, Strakonice, Strbna, Píseč und Cizowa die reichsten Ausbeuten geliefert haben. Der zweite größere Seisenzug war an der Blanice bis zu ihrer Ausmündung in die Sajawa; der dritte jener an der Lužnice bei Tabor, wo bereits Přemysl Ottokar II. den Jglauer Bürgern Seisenlehen verliehen hatte. Auch im innern Böhmen an kleinen Flüssen, z. B. der Lomnice und Skalice, von Rožmital über Bělčic, Mirovic bis Blatna finden sich ebenfalls zusammenhängende Seisenhügel, ebenso an der Misa bei Křič und in der Umgegend von Gyle. Im nördlichen Böhmen ist nur der Goldbach als — wenigstens einstens — goldführend bekannt und an den Zinnseisen am Schwarzbach bei Gottesgab kommen zu Zeiten Goldkörner vor. — Doch gar manche Seisenhügel mögen auch von Versuchsarbeiten unkundiger Goldsucher herrühren. Im Ganzen dürfte sich eine Wiederaufnahme der alten Goldwäschen kaum erträglich erweisen. Graf Kaspar v. Sternberg erzählt, daß er selbst in seiner Jugend Gold zu waschen versuchte und nicht eher geruht habe, bis er

das Gewicht eines Dukaten ausgebeutet hatte, doch war ihm derselbe auf ungefähr 10 fl. zu stehen gekommen! —

### Ueber das Verschmelzen des Bleiglanzes in einem nordamerikanischen Schmelzofen in Bleiberg.

Wir entnehmen den in der berg- und hüttenmännischen Zeitung fortlaufend veröffentlichten Verhandlungen des bergmännischen Vereins in Freiberg nachstehenden Auszug aus einer von Professor Plattner, welcher im verflossenen Sommer die österreichischen Länder besuchte, vorgetragenen Mittheilung:

Neben einfachen und doppelten Flammöfen wendet man daselbst auch einen (in der Berg- und Hüttenmännischen Zeitung, 1842, S. 975, sowie im Bergwerksfreund Bd. 6, S. 277 beschriebenen) nordamerikanischen Schmelzofen an, der, wie die (im Jahrbuch der k. k. Montan-Lehranstalt zu Leoben Bd. 2, S. 262) vom Hrn. Direktor Tunner mitgetheilten 4jährigen Schmelzresultate beweisen, in Bezug auf Förderung und Brennmaterialersparniß bedeutende Vorzüge gegen die dortigen Flammöfen hat.

Dieser Ofen hat die meiste Aehnlichkeit mit einem (in Karsten's System der Metallurgie Bd. 5, S. 176 ff. speziell beschriebenen) schottischen Ofen; nur unterscheidet er sich von einem solchen hauptsächlich dadurch, daß er aus einem 24 Zoll im Quadrat haltenden, 12 Zoll hohen und 2 Zoll starken Reservoir von Gußeisen besteht, über welchem ein dergleichen Windkasten zum Erhitzen der Gebläseluft so angebracht ist, daß die eine Seite, an welche sich der Herd oder die Arbeitsplatte anschließt, frei bleibt. Das Reservoir wird mit metallischem Blei angefüllt, welches, während der Ofen sich im Betriebe befindet, flüssig bleibt, und auch nicht herausgenommen wird. Die in kleinen Porzionen eingetragene Beschickung schwimmt auf dem flüssigen Blei, und dieses fließt in dem Maße, als das auszumelzende Metall hinzukommt, über, und rinnt durch die in der Arbeitsplatte (dem Herde) angebrachte Furche oder Rinne ab. Als Brennmaterial wendet man hauptsächlich Scheitholz, und zwar in Form dünn gespaltener kurzer Scheite an. Man beschickt den Ofen alle 10 Minuten, indem man die auf dem Bleie schwimmende, zum Theil schon ausgeschmolzene Masse auf den Herd hervorzieht (nachdem man vorher den Wind abgesperrt hat), einige Holzscheite in Front der Form hineinwirft, die Beschickung nebst frischem Erz zurückzieht und das Gebläse wieder anläßt. Der im Windkasten heiß gewordene Wind trifft auf die Holzscheite und vertheilt sich mit der Flamme gleichmä-

ßig durch die ganze Beschickung. Während nun dieselbe bald in ein schwaches Glühen geräth, wobei eine Verflüchtigung von Schwefelblei noch nicht stattfindet, wirkt die Gebläseluft stark oxydirend auf den Bleiglanz ein, und es erfolgt die Ausscheidung des Bleies wahrscheinlich auf folgende Weise: Da Schwefel bei niedrigerer Temperatur, sowie überhaupt leichter oxydirbar ist als Blei, so absorbiert zuerst ein Theil des Schwefels des Bleiglanzes den Sauerstoff aus der zuströmenden Gebläseluft und verwandelt sich in schwefelige Säure, die gasförmig entweicht, während der Bleiglanz nach und nach in Unterschwefelblei umgeändert wird; ist die größte Menge des Schwefels abgeschieden und das Blei nicht mehr vor Oxydation geschützt, so oxydirt sich auch ein Theil des Bleies, und es tritt, bei hinreichend starker Glühhitze, eine gegenseitige Zerlegung des noch vorhandenen Unterschwefelbleies und des gebildeten Bleioxydes ein, wobei der Schwefel als schwefelige Säure entfernt und das Blei metallisch ausgeschieden wird. — Der chemische Hergang ist demnach ganz verschieden von dem bei der Gewinnung des Bleies aus Bleiglanz in Flammöfen, wo man das Erz erst bei schwacher Hitze durch Röstung ziemlich vollständig in schwefelsaures Bleioxyd und freies Bleioxyd umändert, und hierauf bei stärkerer Hitze eine Reduktion durch Zusatz von Kohle bewirkt.

Daß Bleiglanz bei erhöhter Temperatur unter Einwirkung von atmosphärischer Luft sich leicht zu metallischem Blei redugirt, davon kann man sich durch einen sehr einfachen Versuch überzeugen. Man braucht nur 200 bis 300 Milligramme gepulverten, möglichst reinen Bleiglanz in ein dünnes Thonschälchen zu legen, wie man dergleichen zum Rösten der Erze bei manchen Löthrohrproben anwendet, das Schälchen auf eine Kohle zu setzen, in welche man vorher eine der Form und Größe des Schälchens angemessene Vertiefung gemacht hat, und den Bleiglanz, ohne ihn auszubreiten, mit einer oxydirend wirkenden Löthrohrflamme allmählig bis zum Rothglühen zu erhitzen. Es dauert kaum 3 Minuten, ist der Bleiglanz zu einer Bleikugel umgeändert, während das Schälchen um die Kugel herum mit etwas Bleioxyd, welches die im Bleiglanz enthaltenen fremden Beimengungen enthält, überzogen worden ist.

Ein derartiges Auszumelzen des Bleies aus Bleiglanzschlickern, die möglichst frei von feuerbeständigen Beimengungen sind, erscheint zwar höchst einfach; allein, berücksichtigt man, daß bei Anwendung einer etwas zu hohen Temperatur leicht ein bedeutender Verlust an Blei durch Verflüchtigung von Schwefelblei entstehen kann, so erfordert die Leitung des Processes doch große Aufmerksamkeit. Da indessen der Ofen nicht mit natürlichem Luftzug gespeist wird und derselbe deshalb auch nicht mit einer hohen Esse versehen zu werden braucht,