

Zur internationalen Versammlung der Eisenhüttenleute in Pittsburg.

Am zweiten Tage der internationalen Versammlung der deutschen, amerikanischen und englischen Hüttenleute, welche im October zu Pittsburg abgehalten und von Herrn Director Thielen von Ruhrort präsidiert wurde, erinnerte man sich der grossen Dienste, die den überlebenden Mitgliedern durch die Errungenschaften der verstorbenen Collegen geleistet worden sind.

Der Vorsitzende beantragte, an die überlebenden Vertreter der Familien der Herren Gruner, Holley, Dr. Percy, C. Wm. Siemens, Sidney Thomas und Adamson eine Botschaft zu senden, um denselben kund zu thun, dass die von diesen Männern vollendeten grossen Werke frisch im Gedächtniss gehalten würden. Dieser Antrag wurde von Herrn Gilchrist warm unterstützt. Der Name Gruner würde für alle Zeiten durch die Hüttenleute geehrt werden, denn in seinen Schriften fänden grosse Wahrheiten ihren klaren Ausdruck, zum Exempel hätte er nur daran zu erinnern, dass Gruner schon 1856 klar dargelegt habe, warum der Phosphor nicht beim Bessemer- und Siemensverfahren entfernt würde. Der grosse alte englische Hüttenmann Dr. Percy sei einer von den Ersten, wenn nicht der Erste gewesen, welcher die ganze metallurgische Wissenschaft in ein System gebracht hätte. Der Stahlingenieur Alexander L. Holley habe durch seine Besuche bei europäischen Stahlwerken und durch seine bewunderungswürdige Fähigkeit, zu sehen, wo mechanische Verbesserungen möglich seien, sowie durch seine gleich bewunderungswürdige Fähigkeit, solche Verbesse-

rungen zu erdenken, seine amerikanischen Vettern befähigt, das grösste Ausbringen ohne Qualitätsverschlechterung zu erzielen. William Siemens, einer der vielseitigsten Erfinder, welchen die Welt gesehen, würde unter seinen verschiedenen Werken immer durch den offenen Herd- oder Siemens-Martinprocess der Stahl-erzeugung und durch seinen Regenerativprocess gefeiert werden. Sidney Gilchrist Thomas habe unabhängig entdeckt, wie Stahl beim Bessemer- und Martinprocess aus phosphorhaltigem Eisen hergestellt werden könne und in Verbindung mit seinem Vetter Percy C. Gilchrist den commerciellen Theil des Processes ausgeübt, unterstützt durch alle Ingenieure und Andere, welche mit den verschiedenen Werken, die das Verfahren adoptirten, in Verbindung waren, unter anderen durch die Herren Edward Martin, E. Windsor, Richards Henri Schneider, R. Pink, Josef Massenez, Arthur Cooper, Edward Riley, Gustav Pastor, Paul Kupelwieser und die Stahlwerke von Angleur; derselbe sei auch in Verbindung mit seinem Vetter herübergekommen, um die Anwendung des Processes, welcher nun als der basische oder der Thomas-Gilchrist-Process bekannt sei, auszudehnen. Daniel Adamson sei einer der Pionniere in dem Gebrauch von Stahl für Kessel und habe sich insbesondere um das Zustandekommen dieser internationalen Versammlung jenseits des Wassers verdient gemacht.

Der Antrag des Herrn Director Thielen wurde darauf einstimmig zum Beschluss erhoben.

Die goldhaltigen Lagerstätten bei Dürreseifen in Oesterr.-Schlesien.

Von L. St. Rainer, Director der G. A. Scheid'schen Affinerie in Wien.

Vortrag, gehalten in der Fachversammlung der Berg- und Hüttenmänner im österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereine am 20. November 1890.

Die neuere Geologie betrachtet das böhmische Massiv als den Rest eines uralten Kettengebirges, dessen Erhebungen durch Erosion und Verwitterung bereits zum grössten Theile abgetragen waren, als die jüngeren europäischen Kettengebirge sich bildeten. Der Kern der sudetischen Scholle scheint der Rest eines Ausläufers der alten böhmischen Masse zu sein, und da wir nur sehr wenige Golderzlagerstätten kennen, welche in diesen Gebirgen vorkommen, so bringen wir denselben ein besonderes Interesse entgegen.

Die höchste Erhebung des in Rede stehenden Gebirgszuges, der Altvater, ist eine rothe Gneiss-Koppe, an dessen östlichen Abhängen alter Thonschiefer mit grauem Gneisse wechsellagert. Vor Würbenthal gehen die Thonschiefer in Chlorit und Talkschiefer über, welche im Thale der weissen Oppa von einem Striemen devonischen Kalkes überlagert werden und gegen Osten vollständig unter devonische Schiefer untertauchen.

Am Rande der devonischen Schieferzone, aber nirgends in diese übergreifend, treten nun die goldführenden Gänge auf, die im Nachstehenden insoweit

geschildert werden sollen, als der Stand der Aufschlussarbeiten im April d. J. dies ermöglicht.

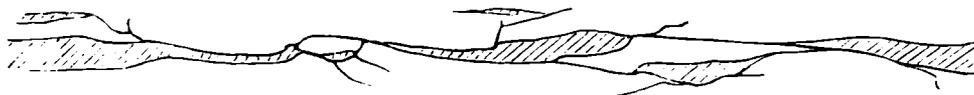
Die Geschichte des schlesischen Goldbergbaues hat bereits Herr College Iwan an dieser Stelle vor zwei Jahren skizzirt, als derselbe seinen interessanten Vortrag über die Golderzlagerstätten bei Freiwaldau hielt. Wir wissen, dass höchstwahrscheinlich die Verwäscherung des Gebirgsschuttes in den Niederungen der Oppathäler zur ersten Besiedelung des Landes geführt hat, dass im Jahre 1241 zur Zeit des grossen Mongoleneinfalles die Seifenwerke schon in starkem Betriebe waren, dass zur Zeit der Hussitenkriege auch die ursprünglichen Lagerstätten des Goldes, die Quarzgänge bereits in Angriff genommen waren. Bis gegen Ende des dreissigjährigen Krieges wurden diese bebaut und erst den grossen Verwüstungen, welchen Oberschlesien in den letzten Kriegsjahren von Schweden und Kaiserlichen ausgesetzt war, erlag der Goldbergbau des Landes.

Die erwähnten Golderzlagerstätten liegen südöstlich von jenen, welche Herr Iwan vor zwei Jahren in unserem Kreise beschrieben hat, und zwar links von der Strasse

welche die gewerbleissigen Orte Engelsberg und Würbenthal verbindet, auf einem Höhenrücken, der sich von 700 m absoluter Meereshöhe bis zu 1020 m erhebt. In der Thalniederung liegen die kleinen Oertchen Altwasser und Dürrseifen, die Höhen sind durch die Achsel des Oelberges und die sanfte Kuppe des Hohenberges bezeichnet, an denen wir unschwer die langgedehnten Pingenzüge der Quarzgänge bemerken.

Die Streichungsrichtung dieser Gänge ist hora 4, das Einfallen nahezu senkrecht zu nennen. Die Mächtigkeit wechselt sehr und beträgt stellenweise nur wenige Zoll, um bald darauf auf mehrere Fuss anzuwachsen. Die Ausfüllungsmasse der Gänge ist ein stark eisen-

schüssiger Quarz, dessen Eisenkies stellenweise verwittert und aufgelöst ist, der aber mitunter auch einige Percente Bleiglanz führt. Am Nordabhange des Hohenberges treten auch Kupferkiese auf. Die goldhaltigen Quarzgänge zeigen die besondere Eigenthümlichkeit, dass dieselben keine scharfe Begrenzung gegen das Nebengestein haben, sondern mit zahlreichen Quarzschnürchen dieses durchziehen. Diese wurzelförmigen Verästelungen ergeben durchschnittlich einen höheren Goldgehalt, als der Hauptgang und an den schmalen Quarzschwarten derselben zeigt sich mitunter, aber selten sichtbares Freigold in Gestalt winziger Körnchen und Funken.



Einige der von mir untersuchten Gänge zeigten bei der Probe gar kein vererztes Gold und das Freigold derselben hatte einen Feingehalt von 950—980 Tausendtheilen. Andere, und zwar vornehmlich solche, welche unter stärker ansteigendem Gebirge lagen und stollenmässig aufgeschlossen waren, führten neben geringen Mengen von Freigold auch solches in vererztem Zustande, das an feineingesprengten Eisenkies gebunden war, und ausserdem meist etwas silberhaltigen Bleiglanz.

Die einzelnen Quarzgänge, von denen ich 15 zählte, vertheilen sich auf dem Terrain zwischen Engelsberg und Würbenthal so, dass man deutlich zwei Gruppen unterscheiden kann. Die südlichere davon enthält fünf bekannte Gänge, welche auf der Gebirgslehne westlich von Dürrseifen durch die alten Stollen Lazarus und Barbara aufgeschlossen wurden, südlich und nördlich von Dürrseifen das Thal überqueren und sich am jenseitigen Thalgebänge im Annaberge verlieren. Es sind dies die genannten Gruben Lazarus und Barbara, das Fuchsloch, der Pochbuschgang und der „Goldene Hirsch“. Diese Gangzone wurde bereits von den Alten durch einen Unterbaustollen aufzuschliessen versucht und wurde zu diesem Zwecke der Augustinstollen in der Thalniederung östlich von Dürrseifen angelegt. Er hat seinen Zweck gänzlich verfehlt, denn abgesehen davon, dass er bereits im Liegenden des Lazarus-, Pochbusch- und goldenen Hirschganges angeschlagen ist, verhinderten die Drangsale des dreissigjährigen Krieges dessen Fortsetzung bis zur Verquerung des Barbaraganges.

Der Gangzug am Oelberg und Hohenberg wurde nur durch oberflächliche Schürfungen, die sich durch langgedehnte Pingen bemerklich machen, von den Alten verfolgt. Sobald die offenbar mittelst Feuersetzarbeit gewonnenen Erze in der Tiefe härter und schwieriger zu bearbeiten wurden, verliessen sie die angelegten Schächten, um, einige Klafter entfernt, wieder neue abzutiefen, so dass die Tiefe des Gebirges bis heute ununtersucht dasteht. Ausser den erwähnten Pingen bemerkt

man noch deutlich die Umgestaltungen, welche der ehemalige Waschwerkbetrieb an den Thalgeländen hervorgerufen hat, trotzdem ein fast dreihundertjähriger Wald sich über den alten Goldfeldern erhebt. Aehnlich wie die Pingenzüge sich durch reihenweise Einsenkungen der natürlichen Bodeneonfiguration darstellen, so zeigen die ehemaligen Waschhalden reihenweise Erhebungen, welche nur aus den aus den Goldrinnen ausgeworfenen groben Geschieben bestehen.

Der alte Lazarusstollen war zur Zeit meiner Anwesenheit in Dürrseifen noch nicht so weit gewältigt, dass Erz zu belichten gewesen wäre. Die Pingen am Pochbusch wurden von der Thalsohle aus abzuqueren gesucht und zugleich auf den am Bergfusse ausbeissenden Gang ein Stollen dem Streichen nach angelegt. Es zeigte sich durch diesen Aufschluss der Gang in einer Mächtigkeit von 60 cm, ziemlich grob eingesprengt Bleiglanz führend; der Gehalt an Feingold belief sich auf 0,00042%, an Silber auf 0,0131%. Auf der gegenüberliegenden Thalseite am Abhange des Annaberges sind die Pingen des alten Bergbaues „beim goldenen Hirsch“ in Untersuchung genommen worden und geht ein Schurfschacht auf geringe Teufe in der Lagerstätte nieder. Der Quarzgang ist kaum 40 cm mächtig und hält nebst 0,0012% Silber 0,00023% Feingold. Weiter oben bemerkt man Pingen von grosser Ausdehnung und ist anzunehmen, dass der damit beschürfte Gang stellenweise eine viel grössere Mächtigkeit erreicht.

Nördlich vom Orte Dürrseifen, beim sogenannten „Fuchsloch“, stösst man auf unzuverlässige Reste alter Waschwerksanlagen, in welchen die goldführenden Alluvionen verwaschen wurden. In den gegenwärtig noch dort lagernden Sanden und Geschieben konnte ich jedoch nur Spuren von Edelmetall nachweisen. Ein noch nicht weiter aufgedeckter Gang, der sich an dieser Stelle unter dem Alluvium zeigte, ergab an feinem Golde 0,00015%, an Silber 0,00010%. Etwas nördlich hievon kreuzt eine ausserordentlich grosse und ausgedehnte

Pinge den Feldweg und wurde der alte Bau dortselbst durch einen neu angelegten Schurfschacht bereits auf eine Tiefe von 21 m eröffnet und durch einen in 19 m Teufe senkrecht zur Streichungsrichtung geführten Querschlag untersucht. Hierbei zeigte sich, dass der Einfallswinkel dieses Ganges nur wenig von 90° abweicht, dass durch den alten Bergbau nicht der ganze, etwa 2 m mächtige Gang abgebaut wurde, sondern dass sich die Alten nur auf die Gewinnung der besseren Erzschnüre in der Lagermasse beschränkten. Sehr deutlich ist das Abgehen und Zuschaaren von Quarzschnüren zum Hauptgang zu beobachten, und soll hierbei die Wahrnehmung gemacht worden sein, dass solche Schnüre, welche parallel dem Streichen und Verfläichen des Schiefers gehen, taub sind, während diejenigen, welche die Schieferschichten durchsetzen, einen guten Goldgehalt zeigen. Durch den Querschlag wurde das Nebengestein auf ungefähr 12 m untersucht, ohne dass die Quarzschnüre sich ausgeschnitten hätten. Allerdings sind sie sehr geringhaltig, denn meine Probe gab 0,00002^o/_o Silber, 0,00004^o/_o Gold.

In nordwestlicher Richtung von Dürrseifen, am Abhänge des Holzberges, ist der Barbarastollen angelegt, welcher durch die Neuaufnahme gänzlich gewältigt und neu verzimmert worden ist. Dieser Stollen hat eine totale Länge von 330 m, geht zum Theil querschlägig, zum Theil schliesst er den Quarzgang dem Streichen nach auf. Der Gang zeigt sich lange schmal und schwach bleiglänzig eingesprengt, in graphitischen Schiefeln aufsetzend, wird jedoch in der Tiefe, wo er durch ein 12 m tiefes Gesenke aufgeschlossen wurde, etwas höflicher. Die von dort entnommenen Proben ergaben einen Gehalt von 0,00016^o/_o Gold und 0,0051^o/_o Silber, ferner 3,586^o/_o Blei.

Steigt man nun, die Thalweitung verlassend, auf dem bewaldeten Gehänge des Gebirges gegen Norden an, so findet man erst in der Höhe von 225 m über Dürrseifen weitere Schurfbaue, und zwar zuerst auf der sogenannten Ascherlehne, etwas höher auf der Sauerbrunnlehne und noch höher am Oelberge, dessen Gipfel mit einer Seehöhe von 943 m dem Hohenberg vorgelegt ist. Von den diesen Gebirgsrücken durchziehenden alten Pingen wurden nun einige durch schachtartige Einbaue bis zur festen Sohle geöffnet, um den Gehalt der Quarzgänge untersuchen zu können und ergab das Hauwerk an der Ascherlehne 0,00008^o/_o Silber, 0,000028^o/_o Gold, an der Sauerbrunnlehne keinen Edelmetallgehalt; am Oelberge, wo zwei etwa 30 m auseinanderliegende Anstände in Untersuchung genommen wurden, ergab eine Probe keinen Edelmetallgehalt, die andere 0,0007^o/_o Silber und 0,00026^o/_o Gold.

Hierbei ist zu bemerken, dass erfahrungsgemäss der Goldgehalt der Freigold führenden Erze sehr ungleichmässig im Quarze vertheilt ist und es sollte daher, um einen wirklichen Durchschnittsgehalt feststellen zu können, von jedem Probematerial eine Quantität von mindestens einer Tonne Gewicht in Untersuchung genommen werden. Da dies aus mehrfachen Gründen im vorliegenden Falle unmöglich war, so wurde eine frisch gebrochene Quantität von 1—2 Centner Erz zu faustgrossen Stücken zerschlagen, von dem daraus formirten Haufen nach dem Durchmischen die Hälfte und von dieser abermals die Hälfte genommen. Das so reducirte Probematerial wurde nochmals zu kleineren Stücken geschlägelt, durchgemischt und eine Quantität von 3—3¹/₂ kg hievon zur Probe entnommen. Die bei der Analyse erhaltenen Ziffern bezeichnen daher nicht den Gehalt eines gewissen Ganges, sondern nur jenen eines bestimmten Punktes der Gangmasse.

Immerhin erkennt man sofort, dass man es hier mit ausserordentlich armen Lagerstätten zu thun hat, und es ist erklärlich, dass die Alten dieselben nur an wenigen Punkten in der Tiefe verfolgt haben. Erze von 1—3 g Goldgehalt pro Tonne gehören zu den ärmsten, welche überhaupt verarbeitet werden und es erfordert das Zusammentreffen durchaus günstiger allgemeiner Bergbauverhältnisse, um einen materiellen Erfolg bei Aufnahme dieser Gruben erwarten zu können.

Die enorme Masse der vorhandenen Erzmittel möchte dazu anreizen, zumal die Beschaffenheit der ausserordentlich gebräichen, meist mit Schlägel und Eisen hereinzubringenden Massen und der tiefe Stand der im Reviere üblichen Arbeitslöhne sehr niedere Gestehungspreise des Hauwerkes verbürgen. Die vorhandenen Wasserkräfte sind zwar nur mässig, würden jedoch auf 36 effective Pferdestärken anzuschlagen sein. Jedenfalls wäre der Aufschluss des Pochbuscherganges, welcher einen leidlichen Goldgehalt gezeigt hat, dem Streichen nach zu wünschen, um genauere Kenntniss vom Verhalten der Lagerstätte, Erfahrung über deren etwaige Absätzigkeit u. dgl. zu erlangen.

In einem mir vor Kurzem zugekommenen Berichte über das Gold- und Silbererzvorkommen von Tambang Salida las ich, dass dort bis zum Februar 1889 ein Gang bebaut wurde, von welchem 1018,1 t Roberz 63,475 kg Silber und 1,417 kg Gold enthielten, das ist 0,00623^o/_o Ag und 0,000139^o/_o Au, ferners enthielten 682 t 0,01406^o/_o Ag und 0,00011^o/_o Au. Damit können es die Golderzgänge bei Dürrseifen auch aufnehmen; sie haben noch den Vorzug — wenn es einer ist — dass sie in Oesterreich liegen, während der erwähnte Gold- und Silbererzgang von Tambang Salida auf der Westküste von Sumatra sich befindet.