

die Ehre ihrer Erfindung überhaupt bestreiten, sei es nun zu Gunsten Polhammar's oder Sarton's?"

"Wir können diese Ansicht nicht theilen, denn es wäre eine Vermengung zweier ganz verschiedener Dinge. Die Erfindung der Fahrkunst ist durchaus nicht Eins und dasselbe mit der Erfindung paralleler, abwechselnd sich bewegender Gestänge, deren Ursprung unbekannt ist, und welche sehr verschiedener Anwendung fähig sind."

"Diese Bewegung paralleler Gestänge kann verwendet werden beim Wasserheben, beim Fördern und endlich beim Ein- und Ausfahren von Menschen."

"Die Anwendung zum Wasserheben ist uralt, und dafür nimmt Niemand eine Priorität in Anspruch."

Die Anwendung zur Förderung reicht bis Polhammar hinauf, der um mehr als ein Jahrhundert älter ist als Hubert Sarton. Aber ob schon Sarton andeutete, daß im Nothfalle auch Menschen in den Fördergefäßen emporsteigen (ausfahren) könnten, welche zwischen den Haken ein- und ausgehängt werden (ballotés sur les crochets), konnte doch sein Apparat nicht zum Einfahren dienen, und er fühlte so gut, daß jene Art des Ausfahrens weit gefährlicher sei als das Ausstreichen mit dem Seil, und ein Gegenstand von Einwendungen gegen sein Project werden könne, daß er selbst die „Kette ohne Ende“ als Ein- und Ausfahrtmittel bezeichnete, und in einem weiteren Zusätze zu seinem Patente zu diesem Zwecke eine eigene Vorrichtung erdachte.

„Die Anwendung zur Aus- und Einfahrt von Menschen mittelst Sprossen und Tritten an dem Gestänge verdankt man Hrn. Dörell; auf Anregung des Oberbergraths Albert studirte er diese Aufgabe, und machte 1833 die Bewegung der auf- und absteigenden Gestänge einer Wasserkunst — ohne sie irgendwie zu verändern — zu diesem Zwecke dienstbar, da ein Theil ihrer bewegenden Kraft verfügbar war. Er hat an das Pumpengestänge, so wie es war *), Tritte, Sicherheitsgriffe u. dgl. angebracht, und so einen wahrhaft praktischen Apparat geschaffen, der es den Bergleuten möglich macht, ohne Anstrengung und Gefahr ein- und auszufahren! **)

— Während nun die Polhammarsche Maschine ein-

*) Dies ist der beste Beweis, daß er eben kein anderes Vorbild hatte, sondern die Idee lediglich aus den vorhandenen und längst gebrachten Wasserkunst schöpfte — ein achtes Columbisei, d. i. eine so natürliche Erfindung, daß sie jedermann hätte machen können, — wenn es irgend Jemand eingefallen wäre. Daß es eben Dörell einfiel, und daß es ihm einfiel, als er die Aufgabe Menschen ein- und auszufördern vor Augen hatte, macht ihn gerade zum Erfinder, und was noch mehr ist, nicht zum zufälligen Entdecker, sondern zum bewußten Erfinder der Anwendung einer längst vorhandenen und hiezu benötigten Einrichtung!

**) Die erste Nachricht findet sich im X. Band von Cartesius' Archiv für Geognosie, Mineralogie, Bergbau und Hüttenkunde, S. 199, von Dörell selbst verfaßt; später in Delvaux de Fontfesse's Mémoire sur les machines employées à monter et à descendre les ouvriers des mines, 1845, übersetzt von Carl Hartmann 1846 (Quedlinburg, G. Basse), worauf wir verweisen.

ging und längst nicht mehr angewendet wurde, während das Sarton'sche Project gar nie zur Ausführung gelangte, hat sich die Dörell'sche Erfindung überall hin verbreitet, — allerdings unter mancherlei Verbeffungen, aber ohne daß das ursprüngliche Princip derselben aufgehört hatte dabei zu wirken. Es ist sicherlich zwischen der Fahrkunst und den Fördermaschinen des schwedischen und östlicher Mechanikers mindestens ebensoviel Unterschied, als zwischen einer Fahrkunst und einer Wasserfunktion mit doppeltem Gestänge!"

„Schließlich, denke ich, wird man aus dieser Mittheilung erssehen, daß die Fördermaschinen mit parallelem Leitgestänge — mit denen man sich in letzter Zeit viel beschäftigt hat, ohne Zweifel etwas Altes sind, denen die Praxis seit lange schon Gerechtigkeit widerfahren ließ, und daß, mag man immerhin den an sich rechtfertigbaren Wunsch hegen, die Fahrkunst einem Landsmann zuzuschreiben, man doch bei einer genauen und unparteiischen Prüfung der That-sachen genötigt ist, darauf zu verzichten!"

Wir haben dieser wörtlich übersepteten Stelle aus der Revue universelle nichts mehr hinzuzufügen, als unsere Anerkennung der loyalen und gründlichen Weise, mit welcher Herr Transter der Wahrheit die Ehre gibt, und mit welcher die trefflich redigierte Revue universelle beiden Meinungen gleiche Freiheit der Discussion in ihren Spalten gewährt hat.

Mit Recht können wir daher die anonym geltend gemachte Revindication für Sarton als gänzlich mißlungen zurückweisen, und dem wackern Dörell noch im Grabe die erst jetzt bestrittene Ehre dieser Erfindung nochmals bestätigen, treu dem Motto, welches der anonyme Sartoniß mit einer fast naiven Frechheit auf das Titelblatt seiner Broschüre gesetzt hat: — *Suum cuique!*
Jedem das Seine!

Der Bergtheer in Galizien vom Standpunkte des Bergregals.

von Fr. Emmer, Official bei der k. k. Bergbauprincipalität in Lemberg.

Die bezüglich des galizischen Bergtheers in diesen Blättern veröffentlichten Aussäße könnten zu der Vermuthung führen, als ob die Bergregalität desselben in Frage gestellt wäre, was ich mit Folgendem zu widerlegen glaube.

Der galizische Bergtheer (Bitumen liquid), auch Bergöl und Bergnaphta genannt, bricht auf natürlichen Lagerstätten im bituminösen Sandstein und Schiefer-schichten im Hangenden der Salzhöhe und wird durch 4 bis 20 Klafter tiefe Schächte gewonnen. Er ist verschieden an Gehalt, die dünnflüssigen Varietäten (Kypenka genannt) geben mehr leichte Oele, die dickflüssigen (Noya) mehr Harz

Der Gehalt an Asphalt variiert von 8 bis über 25%.

Der dünnflüssigste Bergtheer gab nach einer genauen Analyse:

38.22 % leichte Oele vom spezifischen Gewichte 0.80,	
29.35 % mittlere " " " 0.86,	
15.72 % schwere " " " 0.90,	
4.38 % schweres dicker fettiges Schmieröl,	
2.45 % Crozot,	
2.24 % Paraphin,	
7.64 % Asphalt.	

Die Gewinnung des Bergtheers in Galizien hat jetzt schon mit vielen Gefahren und Hindernissen zu kämpfen, unter welche insbesondere das Vorkommen schädlicher Gasarten gehört. Der Bergbau auf dieses Bergproduct wird immer zu den schwierigsten und gefährlichsten gezählt werden.

Nach §. 3 a. B. G. gehören unter die vorbehaltenen Mineralien alle Erdharze, sowohl die flüssigen, elastischen, als festen, weil sich der Gesetzgeber des allgemeinsten Gattungsnamens „Erdharze“ und in vielfacher Zahl bediente, und insbesondere Bergtheer, weil in den Ländern, für welche das a. B. G. erlassen wurde, von allen bisher bekannten Erdharzen eben nur Asphalt und Bergtheer massenhaft vorkommt und Gegenstand des Bergbaues ist.

Außer diesen zwei Erdharzarten brechen in den österreichischen Ländern freilich auch noch andere, so z. B. der Ozokerit, Bernstein, Retinit, Walchowit, Pianzit, Xpolit, Idrialit, Schererit, Könilit, Hartit, Hartin, Hönigstein, Oxalit, jedoch nur als Seltenheiten, und bilden bisher keinen Gegenstand des Bergbaues.

Es ist daher nicht einzig allein der Asphalt und seine Abarten (Bitumen solid), sondern auch der Bergtheer (Bitumen liquid) und eben so auch der Ozokerit und Elaterit (Bitumen elastique) durch den §. 3 als vorbehaltene Mineralien erklärt worden. Diese Ansicht wird auch durch die hohe Ministerialverordnung vom 7. December 1858, Z. 6465, welche in Galizien allgemein kundgemacht wurde, bestätigt, durch welche erklärt wird, daß der galizische Ozokerit, der bituminöse oder Asphalt-Sandstein und der Asphalt-Kalkstein zu den Erdharzen gehören. Der Gehalt an Bitumen ist es, welcher diese beiden leichten Gesteinsarten zu den vorbehaltenen qualifiziert und eben dieses Bitumen ist der fragliche Bergtheer, aus welchem durch chemische Processe dann Erd- oder Steinöl (Naphtha) erzeugt wird, welches wegen des niedrigen Preises und dem intensiven Lichte geeignet ist, in kurzer Zeit unsere Leuchtgase und vegetabilischen Leuchtöle zu verdrängen.

Auf diesen Bergtheer und auf die Bergtheer enthaltenden Kalk- und Sandsteine sind von den Bergbehörden von Krakau und Lemberg in den Jahren 1856,

1857, 1858 und 1859 Bergbauberechtigungen ertheilt worden. In Krasne und Thleczany, Sandecer Kreises, besteht seit zwei Jahren ein blühender belehnter Bergbau auf Bergtheer, von welchem nun schon mehrere hundert Gulden jährlich u. z. nach der Menge des gewonnenen Bergtheers als Bergfrohne in die Staatskassen einfließen.

Der galizische Bergtheer ist aber auch vor dem Erscheinen des a. B. G. Gegenstand des Bergregals gewesen. Durch das allerhöchste Patent vom 28. December 1804 §. 2 wurden für Galizien alle Metalle und Mineralien, welche auf Klüften, Gängen, Lagern, Flözen und Seifenwerken gefunden werden, mit alleiniger Ausnahme des zum Privateigenthume gehörigen Rasen- und Sumpftorfs, unter die Vorbehaltenen erklärt. Die h. Hofkammer in Münz- und Bergwesen hat mit h. Decrete vom 17. October 1838 Z. 11967 erklärt, daß das Erdöl, der Bergtheer, so wie der Asphalt oder das Erd- oder Bergpech zum Bergregale gehören.

Von den galizischen Berggerichten zu Drohobycz und Sambor wurden insbesondere auf Bergtheer Bergbauberechtigungen ertheilt; so z. B. im Jahre 1810 für Johann Mattis, 1838 für Joseph v. Nicewski, 1841 für das Drohobyczer Cameral-Wirthschaftsamt u. a. m.

Diese von den galizischen Bergbehörden ausgeübte Behandlung stand auch mit den Ansichten aller Fachmänner im Einklang; schon Dr. Joseph Tausch hat in seinem Handbuche des Bergrechtes für die k. k. österr., hung., böhm. und galizischen Staaten (Klagenfurt 1817), welches zur Zeit als Lehrbuch des Bergrechtes galt, Seite 3, §. 3 das Bergöl namentlich unter den vorbehaltenen Mineralien aufgezählt.

Daher vom mineralogischen Standpunkte aus der galizische Bergtheer als ein Erdharz zum Bergregale gehört, dürfte keinem Zweifel unterliegen. Inwiefern jedoch geognostische und andere Verhältnisse dasselbe verleihbar machen, unterliegt der Beurtheilung und dem Absprache der Bergbehörden nach den bestehenden berggesetzlichen Vorschriften.

Gegenwärtig kann es sich nur um die Frage handeln, ob jener Bergtheer, welcher durch Stegengüsse von seiner natürlichen Lagerstätte in Niederungen und Sümpfe weggetragen, vom Landvolke in unbedeutenden Quantitäten gesammelt wird, dem Grundbesitzer zu belassen sei? Hierüber enthält das a. B. G. §. 76 die nähere Bestimmung; dann ob jene Individuen, welche, obzwar unbefugt, bei der in der letzteren Zeit gesteigerten Nachfrage nach Bergtheer kleine Schächte (Duckeln, auch Naphtha-brunnen genannt) niederteufen und abteufen, und sich in dem ruhigen Besitz derselben befinden, nunmehr ausnahmsweise und auf Kosten des Bergregals in diesem bona fide erworbenen Besitz geschützt werden sollen? hierüber würden dann die §§. 309 bis 352 a. B. G. Anwendung finden, wenn die h. Stellen sich überhaupt

herbeilassen werden, an den Bestimmungen des a. B. G. für diese Fälle und ohne Consequenzen eine Aenderung zuzulassen. Dem galizischen Grundbesitzer wurde durch das a. B. G. vom 23. Mai 1854 an seinem Rechte nichts entzogen, weil ihm nach dem allerhöchsten Patente vom 28. December 1804 nur Räsen- und Sumpfstoffe eigen gehörten und diese ihm auch nun nicht entzogen sind.

Eine Versammlung mährischer und schlesischer Eisenwerks-Repräsentanten in Olmütz*).

Am 2. Juni d. J. hielten die Repräsentanten sämtlicher Eisenwerke von Mähren und Schlesien in Olmütz eine Zusammentretung, um über die gemeinsamen Interessen der Eisenindustrie zu berathen und in mancher Beziehung eine Einigung anzubahnen.

Gegenstände der Besprechung waren:

- a) Erwägung der jetzigen Stellung im Eisenhandel, was darin zur Abhilfe zu thun und was von der nächsten Zukunft zu erwarten sei;
- b) Einigung über gleichförmige Sortirung im Eisenhandel und der diesfälligen Preiscourante;
- c) Anstreben zur Erzielung einer Einheit im Gewichte für Handel und Verkehr.

Nach einer Erörterung der traurigen Folgen, welche das in letzter Zeit befolgte Ablassen von dem Principe eines stetigen undzureichenden Zollgesetzes für die Eisenindustrie gehabt hat, sprach die Versammlung die Ansicht aus, daß es nicht in ihrer Hand liege, der gegenwärtigen gedrückten Lage der Eisenindustrie Abhilfe zu schaffen.

Für eine bessere Zukunft glaubte sie, daß nur durch die Handelskammern, durch Vereine und durch die Presse vorgearbeitet werden könne;

und dafür erachtete sie gegenwärtig den geeignetsten Moment, als die bestehenden Zollverträge ihrem Ende entgegengehen, — das geänderte Finanzministerium am ehesten einen Systemwechsel möglich mache **), — der zusammenberufene Reichsrath ein kräftiger Anwalt aller Staatsinteressen werden könne, — eine mit großen Begünstigungen concessionirte Eisenbahngesellschaft heute

*) Die Redaction erhielt durch gefällige Mittheilung des Hrn. Centraldirectors Bunkt aus Wittkowitz den ausführlichen Bericht über jene Versammlung, welche hier im wesentlichen Auszuge abgedruckt wird. Wir freuen uns der Nüchrigkeit der Eisenindustriellen und hoffen, daß namentlich die positiven Strebungen derselben zur hinwegräumung der inneren Hemmnisse des Aufschwungs durch eigene Kräfte, auch beitragen werden, einer gesunden und nationalen wirtschaftlichen Ausdehnung dieses für unseren Fortschritt und unsere Unabhängigkeit höchst wichtigen Zweiges der Industrie nach oben Bahn zu brechen. D. Red.

**) In dieser Beziehung geben allerdings die Neuheirungen, welche der jetzige Leiter des Finanzministeriums, L. L. geheimer Rath v. Plener, gegen eine Deputation der kärntnerischen Handels- und Gewerbetümmer gemacht hat, gegründete Aussicht. A. d. Red.

noch keine gesetzliche Sanction erlangte, — und die Erfahrungen eines Decenniums über das bis nun befolgte staatswirthschaftliche Princip genugsam gerichtet haben mögen, um Österreich für weiter vor den gewagten Experimenten einer weltbeglückenden Freihandels-Doctrine zu warnen.

Über die gegenwärtige Sortirung und Preisabstufung im Eisenhandel wurde erkannt, daß diese noch aus der Zeit stammen, wo einzlig und allein nur unter dem Hammer gestrecktes Herdsfrischeisen in Handel kam und die Gußwarenerzeugung fast ausschließlich nur auf Geschirre und ähnliches Hausgeräthe sich beschränkte.

Bestand bei damaliger Uebung so ziemlich überall eine unverkennbare Gleichförmigkeit, so hat doch das seit der Zeit eingeführte Strecken des Eisens durch die Walzen, das Frischen in Puddelöfen, die Arbeit mit Mineralbrennstoff überhaupt und die mächtig gewordene Erzeugung von Maschinenguß eine solche Mannigfaltigkeit in die Benennung, Sortirung und Preisabstufung der Eisenerzeugnisse gebracht, daß nicht bloß jedes Land, jede Provinz, sondern fast jede Gegend, wenn nicht gar jedes einzelne Eisenwerk, seine Sonderheit hat, und dadurch das Verständniß zwischen Eisenwerk, Abnehmer und Consumer sehr erschwert wurde.

Unverkennbar wäre es wichtig, auf diesem Boden ein festes System einzubürgern und dieses dem Stande der heutigen Siderotechnik und den Ansprüchen des Handels anzupassen, namentlich weil darin das Ausland so maßgebend vorangegangen, und auf die inländische Conkurrenz eingreift.

(Schluß folgt.)

Litteratur.

Uns sind in letzter Zeit nachstehende belgische Werke über unser Fach zur Besprechung eingesendet worden:

Fers et Aciers. Examen de la situation suite à la métallurgie par les différents procédés de fabrication inventés dans ces dernières années suivi du: "Manuel pratique du puddleur, pour la fabrication des fers fins" par Victor Cowalhac. Liége. F. Renard, Editeur. 1860. — fl. 8. 160 S.

Ein kleines, etwas rhapsodisch und jedenfalls mehr geistreich, als streng wissenschaftlich geschriebenes Büchlein, von französischer Verve durchzuckt, aber auch mit französischer Leichtigkeit über fremde Verhältnisse urtheilend. Sie und da trifft der Verfasser den Nagel gut auf den Kopf — ja er weiß sogar z. B., daß in Österreich schon 1835 Versuche gemacht wurden, Stahl unmittelbar zu erzeugen, er bespricht die meisten Erfindungen der Neuzeit, bald mehr, bald minder genau, hat aber nicht die mindeste Ahnung von den Fortschritten des Bessemer'schen Verfahrens seit 1858 in Schweden — und spricht sich beinahe wegweisend darüber aus *). wogegen er trotz vielem Tadel im Einzelnen „das Chendt'sche Verfahren das einzige wahrhaft Neue und Geniale nennt“ (S. 92). — (Nebenbei gesagt, scheint dieß neufranzösischer Glaubensartikel zu sein!)

Ein kritisch-polemisches Beiwerk geht durch das kleine, lebendig geschriebene Buch, bald bekämpft es L Play's Vorliebe für das Holzkohleneisen, bald bricht es in Tiraden gegen die „Patenthascherei

*) S. 52 sagt er „einstimig (?) lautet alle Berichte ungünstig und das Bessemer Eisen habe nicht eine der Eigenschaften eines guten Eisens!!“