

Man legt daher insbesondere in England, wo vorwiegend Coaks-Roheisen zum Bessemerprocesse verwendet wird, auf hoch manganhaltiges Spiegeleisen einen solchen Werth, dass es entsprechend dem Mangangehalte höher oder niedriger bezahlt wird. Wo es zur Kohlung von, aus Holzkohle erzeugtem Roheisen in Verwendung kommt, hat dagegen ein Gehalt von Mangan über etwa 7 bis 10 Percent keinen Werth mehr.

Man hat früher Spiegeleisen aus Erzen geschmolzen, die von Natur aus stark manganhaltig waren, und es hat sich dieser Fabrikationszweig wesentlich in Siegen concentrit. Das Siegener Spiegeleisen mit etwa 8 Procent Mangan hielt man als einen unentbehrlichen Artikel in allen Bessemerhütten.

Den Chemikern ist es längst bekannt, dass, wenn ein Gemenge von Eisen und Manganoxyden mit einem guten Reductionsmittel verschmolzen wird, daraus Eisen-Mangan-Legirungen in beliebigen Mengenverhältnissen dieser beiden Bestandtheile erhalten werden können, kurz dass ein künstliches Gemenge der Eisen- und Manganerze ganz dieselben Dienste für die Darstellung von Manganeisen thut wie natürlich vorkommende manganhaltige Eisenerze, ja das es noch geeigneter hiezu ist, weil man eben nicht jener Begrenzung im Mangangehalte des dargestellten Productes unterworfen ist, wie sie die gegebene Constitution natürlicher Mangan-Eisenerze bedingt.

Mit grossem Erfolge hat sich in neuerer Zeit die in Jauerburg funktionirende Eisenwerks-Gesellschaft auf diese Darstellung im künstlichen Wege verlegt. Der dortige Hohofen für Spiegeleisen erzeugt Spiegeleisensorten mit einem Mangangehalte von 12 bis 22 Percent Mangan in allen beliebigen Zwischenstufen. Ich habe drei Sorten dieses Erzeugnisses untersucht, welches an steierische Bessemerhütten geliefert wurde, und darin genau den Mangangehalt von 12 bis 14 Percent gefunden, der für dieselben von Seite der Hüttenverwaltung war garantirt worden, ein Beweis, dass man daselbst in der Darstellung desselben mit beliebigem Mangangehalte vollends Meister geworden ist. Der Kohlenstoffgehalt dieser Proben betrug durchwegs über 5 Percent.

Anfänglich mit einem Misstrauen im Handel aufgenommen, da es eine minder blättrige Structur als, Siegener Spiegeleisen zeigte und mehr strahlig erschien, ist es seither ein Gegenstand eines bedeutenden Absatzes geworden, da die chemische Analyse einerseits und weiter die praktischen Proben im Grossen erwiesen, dass es allen Anforderungen für den Bessemerprocess in seiner Qualität vollkommen entspreche.

## Die Kohlenbergbaue in den Gouvernements von Tula, Kaluga und Rjazan im Jahre 1869.

Gouvernement Tula, Bezirk Tula.

1. Beim Städtchen Abydimo, Eigenthum des Herrn Chomjakov. Hier wurden vom 1. Jänner 1869 bis 1. Jänner 1870 687.105 Pud Steinkohle gewonnen, mit einem Kostenaufwande von 21.990 Rubel, so dass die Gestehung 3.<sup>2</sup> Kopeken, à 1 Pud betrug oder rund

225.000 Centner Oesterr. mit 34.523 fl. 80 kr., d. i. à 1 Centner 15.<sup>3</sup> kr.

Die Gewinnung erfolgt mit 10 ziemlich beisammen gelegenen Schächten auf einem Flöz von 1 $\frac{1}{2}$  Arschine (42 Zoll) Mächtigkeit. Die Kohle ist von vorzüglicher Qualität, dicht, zerfällt an der Luft nicht, hat eine dunkelbraune bis schwarze Farbe, mit glänzenden Einschlüssen und ist von ausgezeichnet muscheligem Bruche. Der Absatz ist ein currenter auf die Bahnstrecke Tula-Moskau, da die Kohle zur Locomotivheizung sehr gesucht ist. Im Jahre 1869 wurden keine weiteren Kohlenflöze aufgedeckt und auch keine besonderen erwähnenswerthen Einrichtungen getroffen, und dürften bei einem so raschen Abbau die hiesigen Gruben bald zum Erliegen kommen.

2. Pjatnicko-Abydimo, in der Nähe des Städtchens Abydimo ebenfalls auf den Besitzungen Chomjakov's, betrieben von den Pächtern Schilling und Smolond. Die hiesigen Flözze haben eine Erstreckung von mehr als einen Quadratmeter (340.000 □ Klfr.) mit der Haupterstreckung von West nach Ost.

In 8 $\frac{3}{4}$  Saschinen vom Tage ist das oberste Kohlenflöz von  $\frac{1}{4}$  Arschin (7 Zoll) Mächtigkeit, wird aber wegen seiner mehr erdigen Beschaffenheit wenig abgebaut. Vier Arschin tiefer liegt das zweite von gleicher Stärke, in weiteren 1 $\frac{1}{4}$  Saschinen das dritte Flöz von ein Versok (1 $\frac{3}{4}$  Zoll) Mächtigkeit, hierauf folgen 15 $\frac{1}{2}$  Saschinen (21 Klafter) taube Einlagerungen und das vierte Flöz von 1 $\frac{3}{4}$  Arschinen (49 Zoll) Mächtigkeit, endlich in einer weiteren Tiefe von 1 Saschine (7 Fuss), das 1 $\frac{1}{2}$  Arschine (42 Zoll) mächtige fünfte Kohlenflöz.

Die Kohle ist von derselben Güte wie die von Abydimo und ihre Verwendung die gleiche.

Der Abbau wird mittelst zweier Abbau-(Förder)-Schächte und eines Wetterschachtes betrieben, die zwei ersteren haben 16 und 18, der letztere 17 Saschinen (19 Klfr. 5 Fuss) Teufe. Ein reiner, vollkommener Abbau ist unter den hiesigen Verhältnissen nicht durchführbar. Im Jahre 1869 gewannen 50 Mann 80.050 Pud (27.000 Centner) Kohle. Die Grube ist trocken und wasserfrei. Zur Förderung benutzt man einen Pferdegöppel, nebst einer 15pferdekräftigen Maschine zur Wetterführung, einen Wetterofen und zwei Ventilatoren. Die Grube wurde im Jahre 1869 eröffnet.

3. Die Grube Skuratov, dem Herrn Nikolaus Phrolow gehörig, liegt 9 Werste (1 $\frac{2}{7}$  Meilen) südlich vom Tula, und hat ein Lager von 1 $\frac{3}{4}$  Werst (1020 Klfr.) Länge und 1 $\frac{1}{2}$  Werst (875 Klfr.) Breite, d. i. 2·6 Quadrat-werst (892.500 □ Klfr.) occupirt.

Angefahren wurde das Lager mit 3 Bohrlöchern und 3 Schächten und dienen die letzteren zur Förderung. Der Schacht Nr. 1 hat eine Teufe von 24 $\frac{1}{2}$  Saschinen (28 Klafter 3 $\frac{1}{2}$  Fuss) und fuhr mit der 23. Saschine ein 1 Arschine (28 Zoll) starkes Kohlenflöz an, hierauf folgt 1 $\frac{1}{2}$  Archine (42 Zoll) Letten und übergeht hierauf in ein 3 Arschinen 3 Versok (7 Fuss und 5 $\frac{1}{4}$  Zoll) mächtiges Flöz von dichter, schwarzer Kohle.

Der Schacht Nr. 2 liegt in einer Thalmulde und fährt bereits in  $4\frac{1}{2}$  Arschinen ( $10\frac{1}{2}$  Fuss) Teufe Kohlenflöze an, derselbe ist erst auf 12 Saschinen ( $14$  Klfr.) Teufe getrieben.

Der 3. Schacht 34 Saschinen ( $40$  Klfr.) tief, führt in der 24. Saschine ( $28$  Klft.) ein  $4\frac{1}{2}$  Arschinen ( $10\frac{1}{2}$  Fuss) mächtiges Kohlenflöz an. Die Kohle ist dunkel, dicht, jedoch hier und da durch taube Einlagerungen unterbrochen.

Die Grube liegt  $1\frac{1}{2}$  Werst ( $\frac{3}{4}$  Meilen) von der Eisenbahn, und ist bereits seit dem Jahre 1868 im Betriebe. Im Jahre 1869 gewann man an 100.000 Pud ( $31.750$  Centner) Kohle, die loco Tulaer Bahnstation mit 7 Kopeken (rund  $35$  kr. à Ctr.) verkauft wurde.

Bei einem besser geregelten Abbau muss der Preis bedeutend sinken; die Bildung grösserer Gesellschaften wäre hier sehr erwünscht. Zur besseren Wetterführung sind alle Schächte durch Grundstrecken mit einander communicirend.

4. Beim Städtchen Semenov, 18 Werste ( $2\frac{4}{7}$  Meilen) von Tula, dem Gutsbesitzer Chvožniskij gehörig; im Besitze einer englischen Compagnie Achenbach & Collej und Comp. unter Leitung des Directors Bekh. Der Haupt-schacht erreicht in  $20\frac{1}{2}$  Saschinen ( $26$  Klfr.) die Kohle und setzt 6 Saschinen ( $7$  Klfr.) Lehm, dann  $14\frac{1}{2}$  Saschinen ( $17$  Klfr.) Kalkstein durch. Im Jahre 1869 erreichte man mit einem Bohrloch von 38 Saschinen ( $44$  Klfr.  $2$  Fuss) ein Kohlenflöz von harter Steinkohle mit 4 Arschinen ( $9\frac{1}{3}$  Fuss) Mächtigkeit.

5. Beim Dorfe Thedjučovo, 4 Werste von der Eisenbahnstation Bagarnov Eigenthum Herrn Hartung, im Pachte der obgenannten englischen Gesellschaft, hat man bereits ein Bohrloch auf 30 Saschinen ( $35$  Klfr.) niedergebracht, ohne auf Kohle zu stossen. Ebenso

6. Beim Dorfe Kyslinka fuhr die englische Compagnie mittelst eines Stollens von 16 Saschinen ( $18$  Klfr.  $4$  Fuss) Länge ein Kohlenflöz von 8 Veršok ( $14$  Zoll) Mächtigkeit an.

7. Beim Dorfe Nekrasov bohrt die Gesellschaft des Fürsten Lvov und Sanderšelt; desgleichen

8. Bei Bauin.

Im Bogorodiner Bezirk waren folgende Unternehmungen im Betriebe:

9. Die Malevskij'sche Anlage, Eigenthum der Erben des Grafen Alexej Alexejevic Bobrynskij. Im Jahre 1869 gewann man 1,169.370 Pud ( $383.000$  Ctr.). Die hiesige Kohle ist von ausgezeichneter Qualität und wird mit  $2\frac{1}{2}$  Kopeken verkauft (rund  $13$  kr. à  $1$  Ctr.). Zur Ventilation benützt man vier durch Locomobilen betriebene Ventilatoren.

10. Denselben Eigenthümern gehören die Tovarskov'schen Gruben, auf welchen im Jahre 1869 758.000 Pud Kohlen erzeugt wurden. Der Absatzpreis war  $2\frac{1}{2}$  Kopeken ( $250.000$  Ctr. à  $13$  kr. rund gerechnet).

Hier wurde eine 250 Saschinen ( $310$  Klfr.) lange Rösche zur Entwässerung getrieben, und im selben Jahre die hölzernen Grubenschienen durch eiserne ersetzt, und Förderwaggons nach englischem System eingeführt.

11. Beim Dorfe Mostovo waren die drei am Ausbeissen eines Kohlenflözes angelegten Schurfbaue ausser

Betrieb, da schwimmendes Gebirge und starker Wasserzufluss die Arbeit hinderte, obzwar man bereits ein 5 Veršok ( $8\frac{3}{4}$  Zoll) festes, und  $1\frac{1}{4}$  Arschinen ( $35$  Zoll) mächtiges Flöz lockerer Kohle angefahren hatte. Hier gewann man bloss 200 Pud ( $66$  Ctr.) Kohle zur Probe.

12. Die Grube von Novoseleb in der Nähe des gleichnamigen, dem Fürsten Obolenskij gehörigen Dorfes. Dieselbe liegt 9 Werste ( $1\frac{2}{7}$  Meilen) von der Station Dedilov der Bogorodinecoer Bahn gegen Norden und 36 Werste ( $5\frac{1}{7}$  Meilen) von Tula. Die Grösse der Fläche in der die Kohlenflöze den bisherigen Bauen und Erfahrungen nach zu urtheilen liegen, kann mit 1000 Desjatinen (rund  $1\frac{1}{4}$  Meile) angenommen werden.

Die grösste Teufe der Ablagerung von Flusse Suchoj-Sat beträgt 20 Saschinen ( $23\frac{1}{3}$  Klafter.)

Die Mächtigkeit der Flöze beträgt, soviel man den Bohrlöchern nach urtheilen kann, und wie die abgeteuften Schächte zeigen 5—8 Arschinen ( $11$ — $20$  Fuss).

Im Jahre 1869 gewann man gegen 80000 Pud (ca.  $26000$  Ctr.), der Preis betrug an Ort und Stelle 7 Kopeken (circa  $34$  kr. à Ctr.), was leicht erklärlich ist, da die Grube erst im Entstehen begriffen war, und die gewonnene Kohle meist vom Streckenbetriebe, und nicht aus dem Abbaue herrührte. Die in den unteren 3—4 Arschinen ( $8$ — $10$  Fuss) mächtigen Flözen vor kommende sehr feste Kohle ist der schottischen Boghead Kohle sehr ähnlich. Ueberhaupt muss bemerkt werden, dass die hier gewonnenen Kohlen, mit Ausnahme der im Rjazancer Gubernium Muravjevin gewonnenen, die besten im ganzen Moskauer Becken sind.

13. Beim Dorfe Novoseleb bohrt ausserdem die Gesellschaft: Tomson Pauert und Ygun.

14. Beim Städtchen Michajlovo schürft Fürst Demidov.

15. In der Nähe des Dorfes Čeremuška wurden Kohlen erbohrt.

Alexejk'scher Bezirk :

16. In der Nähe des Städtchens Kiev und des Dorfes Thomišcevo hat die Compagnie Frenkl, Mark und Gippius in einer Entfernung von  $\frac{4}{7}$  Meilen bedeutende Gruben eröffnet.

Nachdem man durch vorläufige Bohrungen die Kohlenflöze erschürft hatte, begannen die Aufschlussarbeiten in zwei Hauptrichtungen, und zwar:

a) Bei Kiev mittelst eines in grossen Dimensionen angelegten Schachtes — Elisabethschacht — der als Fahr- und Förderschacht vorgerichtet wurde. In diesem Schachte steht bei 27 Saschinen ( $33\frac{1}{6}$  Klft.) das erste Kohlenflöz von 1 Arschine 8 Veršok ( $42$  Zoll) Mächtigkeit an, in 31 Saschinen ( $36\frac{1}{6}$  Klft.) das zweite von 2 Arschinen 8 Veršok ( $70$  Zoll), das Liegende ist Thon, das Hangende Sand. Beim Schachtabteufen gelangte man in der 23. Saschine ( $26\frac{5}{6}$  Klft.) bereits in schwimmenden Sand, von da war bis zum unteren Flöz lauter Sand. Auf gleiche Weise fand man auf Thomišcevo im Westen von Kiev (in 2 Werst =  $\frac{2}{7}$  Meilen) ausser den beiden bereits bestimmten Flözen, noch zwei andere von je 2 Arschinen 8 Veršok ( $70$  Zoll) Stärke, mit einer 6 Veršok ( $10\frac{1}{2}$  Zoll) dicken Zwischenlagerung. Die längere Teufe der Flöze beträgt hier nicht mehr als 10 Saschinen ( $11\frac{4}{6}$  Klft.), so dass bei näherer Erörterung über den zweckmässigen Abbau

beschlossen wurde, die Flötze von hier in Angriff zu nehmen, und den Elisabethschacht in Kiev als Wetter-schacht zu benützen.

b) In Thomiščovo wurde bereits constatirt das Vor-kommen von vier Kohlenflötzen auf eine Länge (dem Streichen nach) von 200 Saschinen ( $233\frac{2}{6}$  Klft.) und auf 100 Saschinen ( $116\frac{4}{6}$  Klft.) dem Verflächen nach, so dass man hier auf eine Ausbeute von mindest 24 Milli-onen Pud (rund 8 Millionen Ctr.) rechnen kann.

Mittelst eines Stollens drang man in SO bereits auf 87 Saschinen (r. 100 Klft.) ein, wo ein Luftschacht abgeteuft wird, da man wegen Wettermangel nicht weiter vordringen konnte. 175 Saschinen (204 Klft.) westlich vom Stollen ist ein Schacht angelegt an 30 Saschinen (35 Klft.) von der Oka, der bereits bei einer saigern Teufe von 9 Saschinen ( $10\frac{1}{2}$  Klft.) bereits drei Flötze durchgesetzt hat, zu den mittleren führt ein Durchschlag, von dem aus alle Flötze untersucht wurden. Der Schacht ist sehr wassernöthig,  $4\frac{1}{2}$  Kubikfuss werden per Minute durch eine 3pferdekräftige Maschine gehoben.

Die Strecken müssen durch Getriebearbeit verlängert werden. Ueber die Qualität der Kohle kann man bis jetzt noch kein entscheidendes Urtheil fällen. Nach den Mustern zu urtheilen, gehört dieselbe zu den besseren Kohlensorten Mittel-Russlands, hat einen glänzenden Bruch, ist hart, gasreich und ähnelt der Boghead-Kohle. Bei der Grube steht eine Wasserhebungsmaschine von 8 Pferden und ein Locomobile von 3 Pferdekräften.

17. Beim Dorfe Škurka, 24 Werste ( $3\frac{3}{7}$  Meilen) südlich von Alexiu und 40 Werste ( $5\frac{5}{7}$  Meilen) auf der Kalugaer Bahn von Tula entfernt, schürft die Gesellschaft Achenbach und Collej.

18. Ebenso bei Popovka 20 Werste ( $2\frac{6}{7}$  Meilen) von Alexiu zwischen Rbydno und Kievca und

19. Bei Kutenovo.

Krapivinskij'scher Bezirk:

20. Die Krukjovskij'sche Grube bei Melendin war im Jahre 1869 ausser Betrieb.

21. Beim Städtchen Charin betreibt Herr Kostomarov ebenfalls eine Kohlenmine. Im Jahre 1869 legte man in 74 Saschinen ( $86\frac{2}{6}$  Klft.) vom Stollen Nr. 7 den Stollen Nr. 2 an, mittelst welchem man in 93 Saschinen ( $108\frac{1}{2}$  Klft.) die vom 1. Stollen getriebenen Querschläge verquert. Der Stollen Nr. 2 wurde durch 46 Saschinen ( $53\frac{1}{2}$  Klft.) durch trockenen Sand getrieben und durchfuhr zum Schluss noch an 6 Veršok ( $1\frac{1}{4}$  Fuss) schwimmendes Gebirge.

Erst nach Abschluss dieser Arbeit kann man hoffen, dass die jetzt so häufig auftretenden Betriebsstörungen, durch schädliche Gasarten, vollkommen beseitigt sein werden, da hierdurch für ausgiebige Ventilation der Grube gesorgt sein wird. Im Jahre 1869 gewann man 216000 Pud Kohlen (70000 Ctr.). Die Kohlen aus der Teufe sind so vorzüglich, dass man selbst aus einigen Strecken den mit Kohle verunreinigten Kohlensandstein mitgewinnt, der in grossen Stücken hinreichend Hitze gibt, um bei Schmiedefeuern verwendet zu werden.

Derzeit werden hierorts aus Blechabschnitzeln viele Nägelsorten erzeugt. Die Nägel sind aber meist nicht von besonderer Güte, da die geringe Qualität

des Brennmaterials nur unvorteilhaft auf selbe ein-wirken kann.

Das Kohlenklein wird hier auch zu Briquets ver-arbeitet. Die Kohle wird meist auf die Lazarevskij'sche Station der Tulaer Bahn geliefert und mit  $5\frac{1}{4}$  Kop. (rund 26 kr. à Ctr.) berechnet.

22. Die Lazarevskij'sche Grube gab im Jahre 1869 268000 Pud (88000 Ctr.) Steinkohle. Die Kosten loco Bahnstation kommen sammt Entschädigung an den Grund-eigentümer — da die Grube Pächter betreiben — 8 Ko-peken (40 kr. à Ctr.) per Pud.

Im Laufe dieses Jahres wurde ein neuer Wetter-stollen betrieben, der zur ausgiebigen Ventilation der Grube viel beiträgt.

(Schluss folgt.)

### Ueber das Zerfallen des Kohlenoxydgases bei seiner gleichzeitigen Einwirkung auf Eisen und dessen Oxyde.

Von M. L. Gruner, Professor der Metallurgie an der École des mines.

(Fortsetzung).

Es folgt daraus, dass in dem oberen Theile des Hohofens, wo dies Zerfallen stattfindet, Wärme erzeugt wird, aus welchem Umstände, wie Herr Bell berichts be-merkte, abgeleitet werden kann, dass bis über eine ge-wisse Grenze einer Erhöhung der Hohöfen die Tem-pe-ratursabnahme der Gichtgase nicht mehr entspricht, und kein merkbarer Vortheil erzielt wird.

Gehen wir zur zweiten Bemerkung über: die ei-senhältige Kohle ist eine wirkliche Verbindung (véritable composé) der Kohle und des Eisens, weil alle Theile desselben, sie mögen von was immer für einem Punkt ge-nommen werden, von dem Magnet angegogen werden. Die Menge des Eisens schwankt zwischen 5 und 7 Pro-zenten, es konnte aber auch weniger sein, weil man leicht annehmen könnte, dass die analysirte Masse einige Eisen-fäden oder Späne so innig gemengt enthält, dass man dieselben mit dem Magnete nicht herausziehen kann. Diese Kohle wird eben so wenig von schwacher NO<sub>5</sub> an-griffen wie Grafit, sie ist verschieden von dem im Stahl chemisch gebundenen C; es ist eine Art amorphen Grafits.

Andererseits ist bekannt, dass Grafit sehr häufig Eisen enthält. v. Saussure hat hat 4 Procante Eisen in natürlich vorkommendem Grafit gefunden. Gahn bis 7% im künstlichen Grafit. Man nimmt an, dass dieser Eisen-gehalt nicht nothwendig vorhanden, sondern ein zusätzliches Gemenge des reinen Grafites sei.

Uebrigens könnte man die Frage aufwerfen, ob nicht manche Grafitsorten in dem Innern der Erde durch einen analogen Process wie bei unseren Versuchen im Kleineu erzeugt wurden. Aus dem Innern der Erde ent-weichen im gewissen Moment eben so gut CO wie CO<sub>2</sub>, und konnte da nicht, wenn diese Gase mit Eisenoxyd der festen Eisenrinde in Berührung kommt, Kohle ab-gelagert werden?

keinerlei Schwierigkeiten verbunden. Man sieht aus dem Vorstehenden, dass auf dem in Rede stehenden Terrain jene zwei grossen Factoren gegeben sind, welche zur Entwicklung einer Eisenindustrie in grösseren Dimensionen erforderlich sind.

Das Weitere ist Sache der Technik und des Unternehmungsgeistes, die, wenn erstere Bedingungen gegeben sind, bei rationellem Vorgehen ihr Ziel nicht verfehlten können.

Es konnte hier natürlich nur bezweckt werden, den vorstehenden Gegenstand anzuregen, da ein nur wenige Tage dauernder Aufenthalt in der Gegend von Brood nicht genügen konnte, um die mercantilen und Communications-Verhältnisse, die für solche eine neu zu errichtende Industrie von Wichtigkeit sind, kennen zu lernen. Doch lässt sich im Allgemeinen sagen, dass Beides günstig ist. Insbesondere was die Communication anbelangt, ist die billige Wasserfracht auf der Save, und der Umstand zu erwähnen, dass nach den Projecten zwei Bahnen bei Brood einmünden werden. Was den Absatz betrifft, so wäre er geradezu unbegrenzt, da auf weite Entfernungen hin Eisenwerke nicht bestehen, und alles Eisen aus Steiermark und Kärnten bezogen werden muss. Ueber Belgrad hinaus stünde ferner der Orient als grosses Absatzgebiet offen.

Wien, am 16. Juni 1872.

Carl Ritter v. Hauer m/p.,  
Bergrath.

## Die Kohlenbergbaue in den Gouvernementen von Tula, Kaluga und Rjazan im Jahre 1869.

(Schluss.)

Die Kohle ist derzeit mittlerer Qualität, und verschlackt sehr leicht, so dass sie ihres geringeren Nutzeffektes wegen nur aus Noth als Locomotiven-Heizmaterial benutzt wird.

23. Bei der Eisenbahnstation Jasenka betreibt Rissar Goll, ein Moskauer Kaufmann, ebenfalls Bohrungen auf Kohlen. Durch selbe constatirte man bereits bei einer Teufe von 19 Saschinen ( $22\frac{1}{6}$  Klafter) 5 Kohlenflöze, und zwar 4 von 2 bis 6 Veršok (3—10 Zoll) ( $31\frac{1}{2}$  Zoll) und das 5. wurde auf 1 Arschine 3 Veršok durchstossen, als das Bohrloch einging und man genötigt war, ein zweites wieder zu stossen, so, dass über die eigentliche Mächtigkeit dieses Flözes noch kein endgültiges Urtheil abgegeben werden kann.

Die Kohle dieses Flözes war so ungemein fest, dass sie dem Bohrer so einen Widerstand entgegensezte, wie ein festes Gestein. Kleine aus dem Bohrloche gewonnene Kohlenstückchen zeigen, dass es Glanzkohle sei.

Es ist beschlossen worden, Schächte abzuteufen und Dampfmaschinen zur Förderung und Wasserhebung einzubauen.

24. Bei Kobelev bohrt Ladiženskij.

Im Enufauskomer Bezirk:

25. schürft Ignatěv beim Städtchen Zinkovo.

26. Beim Dorfe Kamenka, dem Grafen Bobrynskij gehörig, bohrt Vernelink und hat bereits ein Flöz von

3 Veršok ( $3\frac{1}{2}$  Zoll) harter, und 3 Veršok ( $3\frac{1}{2}$  Zoll) lockerer Kohle constatirt.

27. Bei Butyrka hat Protopov ein  $2\frac{1}{2}$  Arschinen (70 Zoll) mächtiges Kohlenflöz der besten Schmiedekohlen erschürft.

III. Kalugaer Gouvernium.

Zidzrynskaer Bezirk.

28. Beim Dorfe Brjusová Buda, 40 Werste ( $5\frac{5}{7}$  Meilen) vom Eisenwerke Ljudinovsko findet man in 5 bis 6 Saschinen Teufe ( $5\frac{5}{6}$  bis 7 Klafter) Kohlenflöze von  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Arschinen (42 bis 56 Zoll) Mächtigkeit. Das Vorkommen ist bereits auf 94 Desjatinen (306.800 □ Klafter) bestimmt. Die Gewinnung betrug im Jahre 1869 55.795 Pud Kohle, d. i. rund 18.000 Centner.

29. Bei Slavjanka, 20 Werste ( $2\frac{6}{7}$  Meilen) östlich vom Eisenwerke Ljudinovko, fand man in 7 Saschinen (8 Klafter) Teufe das erste Flöz von  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Arschinen (42 bis 56 Zoll) Mächtigkeit. Die Kohle ist mehr locker und zerfällt leicht

Das zweite Flöz von 1 Arschine (28 Zoll) Mächtigkeit kommt in 22 Saschinen ( $25\frac{4}{6}$  Klafter), das dritte  $1\frac{1}{4}$  Arschinen (35 Zoll) mächtige Flöz in 24 Saschinen (28 Klafter) Teufe vor. Die in Angriff genommene Fläche beträgt 55 Desjatinen (176.000 □ Klafter).

Die Kohlenausbeute war im Jahre 1869 29.000 Pud (rund 9500 Centner).

30. Bei Usta, 3 Werste ( $3\frac{1}{7}$  Meilen) östlich von Brjusová Buda, fand man ein Flöz in 8 Saschinen ( $9\frac{2}{6}$  Klstr.) Teufe von 1 Arschine (28 Zoll) Mächtigkeit. Auf allen drei sub 28. 29. und 30. angeführten, dem Herrn Malcov gehörigen Gruben ist die Kohle von mehr untergeordneter Qualität und zerfällt sehr leicht an der Luft.

Doch benützt er selbe auf seinem Eisenwerk Ljudinovsko mit Vortheil in den Siemens'schen Gasöfen zum Puddeln, Schweißen und zur Stahlfabrication.

Lychevnskij'scher Bezirk.

31. Beim Dorfe Zelenin 5 Werste ( $5\frac{5}{7}$  Meilen) nördlich von Lychvina, erstreckt sich die Kohlenablagerung über einige Quadratwerste. Das erste Kohlenflöz von 2 Arschinen (56 Zoll) Mächtigkeit gab eine sehr lockere, schlechte, das zweite von 12 Veršock (21 Zoll) Dicke eine sehr schöne, geschichtete Kohle vorzüglicher Qualität. Beide Flöze sind vom schwarzen Thon eingeschlossen. Der Schurfstollen ergab an 4000 Pud (1300 Ctr.) Kohle.

32. Bei Zuamjenska ist eine dem Herrn Jakovlev gehörige Kohlengrube, die die Gewerkschaft Achenbach und Collei in Pacht hat.

33. Bei Michailov, einer kaiserlichen Besitzung 10 Werste ( $1\frac{3}{7}$  Meilen) von Peremysl, ist der Grund an Herrn Schilling behufs Kohlenschürfungen vergeben, und wurde bereits ein 5 Veršok ( $6\frac{1}{4}$  Zoll) mächtiges Flöz ausgezeichneter Kohlen entdeckt.

III. Gouvernement Rjazan.

Ranenburger Bezirk.

34. Auf den Besitzungen des Herrn Rjumin bei Svinuška am rechten Ufer der Chunta erschürfte man ein Flöz von  $\frac{1}{2}$  Arschine (14 Zoll) Mächtigkeit, der besten Steinkohlen, der obere Theil desselben ist derber, der untere ausgesprochen plattenförmiger Structur. Die

Grube ist bloss 7 Werste (1 Meile) von der Raneburger Eisenbahnstation gelegen, und wird mit Rücksicht hierauf der Bau betrieben.

Rjazskaer Bezirk.

35. Bei der Stadt Rjazska ist ebenfalls ein Kohlenflöz erschürft worden.

Dankveskaer Bezirk.

36. Bei Murajevno, Besitz des Herrn Fedorov, 40 Werste (5½ Meilen) von Rjazska, wird eine Kohlengrube in Angriff genommen.

Mit einem 20 Saschinen (23 Klafter 2 Fuss) tiefen Schachte hat man ein 1½ Arschinen mächtiges Kohlenflöz durchfahren, dasselbe besteht aus Gaskohlen der vorzüglichsten Art, und ähnelt vollkommen der Bogheadkohle.

Die hier gewonnene Kohle ist die beste unter allen in Tulaer, Kalugaer und Rjazaner Gubernium.

Im Jahre 1869 wurde die Grube ~~öffnet~~ und man erzeugte zur Probe 3000 Pud.

37. Bei Změvě 10 Werste von Murajevin schürfte man ebenfalls, erzielte aber keine befriedigenden Resultate.

Die ganze Erzeugung in diesen Gubernien betrug im Jahre 1869 3,451.665 Pud Steinkohlen.

(Nach Ivanov II. aus dem russ. Bergjournal J. H. Langert.)

### Amtliches.

#### Ernennungen.

Der Ackerbauminister hat die Bergauptmänner Johann Jurasky, Josef Trinker, Mathias Lumbe, Heinrich Wachtel, Philipp Kirnbauer, Andreas Ursic und den Oberbergcommissär Alois Bouthillier zu Bergräthen; die Oberbergcommissäre Adolf Grimm, Josef Ivanic, Theodor Borufka, Martin Pokorny, Franz Kammerlander; den Finanzlandesdirections-Secretär Eduard Windakiewicz, den Oberbergcommissär Josef Fleischmann; die Bergcommissäre: Adolf Kopetzky, Theodor Tobias Edlen v. Hohendorf, Carl Auerhann, Wilhelm Reuss und Irenäus Stengl zu Oberbergcommissären; die Bergcommissäre: Victorin Pelikan, Adolf Michael, Wilhelm Ritter v. Fritsch, Gustav Wehrle, Josef Gleich, Anton Kautny, Franz Winhofer, Alois Wasmer, Wenzel Pichler, den gräflich Henkel-Donnersmark'schen Werksverwalter Emanuel Riedl; die Bergcommissäre Johann Tuskan, Johann Lhotsky, die Berggeschworenen mit Titel und Charakter von Bergcommissären Christian Mlady und Alois Palauusch; die Berggeschworenen Rudolf Pfeiffer, Rudolf Heyd, Franz Schalscha, Georg Hecht, Rudolf Knapp und den Bergwerksdirector Heinrich Walter zu Bergcommissären, den Bergmeister Franz Aichinger, den Oberbergschaffer Anton Horinek, den Berggeschworenen Ludwig Jaroljmek, die Bergwesens-Exspectanten Reinhold Jauernigg und Max Kraft und den Concepsspraktikanten Dr. Ludwig Haberer zu Adjuncten, den Concepsspraktikanten Josef Titl und den Privat-Markscheider Franz Gabriel zu Bergbaueleven, die Kanzleiofficiale Ladislau Stech, Franz Emler, Adolf v. Liebetrau und Carl Hellenbauer zu Kanzleiofficialen, endlich die Kanzleiofficiale Alois Berger, Josef Ermich, Guido Schopf, Robert Reinhart, Anton Kern und Ferdinand Spurny zu Kanzellisten mit dem Titel von Kanzleiofficialen, dann die Kanzellisten Alois Lux, Josef Machalitzka und Carl Senft und Anton Pelikan zu Kanzellisten im Status der nach dem Gesetze vom 21. Juli 1871, R. G. Bl. Nr. 77, zu activirenden Bergbehörden ernannt.

Der Ackerbauminister hat die neuernannten Beamten in nachstehender Weise zugewiesen:

a) dem Ackerbauministerium: den Bergrath Alois Bouthillier, die Bergcommissäre Johann Johann Lhotsky und Rudolf Knapp und den Adjuncten Dr. Ludwig Haberer;

b) der Bergauptmannschaft in Wien: die Oberberg-

räthe Carl Matiegka und Eduard Baumayer, den Bergcommissär Gustav Wehrle, den Adjuncten Max Kraft, den Kanzleiofficialen Carl Hellenbauer und die Kanzellisten Josef Machalitzka und Carl Senft, weiters den Bergcommissär Wenzel Pichler als Revierbeamten in St. Pölten, den Bergcommissär Adolf Michael als Revierbeamten in Wels, den Bergcommissär Rudolf Pfeifer als Revierbeamten in Brünn mit Zutheilung des Adjuncten Rudolf Jaroljmek und den Oberbergcommissär Josef Fleischmann als Revierbeamten in Olmütz;

c) der Bergauptmannschaft in Prag: den Oberbergrath Eduard Hübl Edlen v. Stollenbach, die Bergräthe Johann Jurasky, Mathias Lumbe und Andreas Ursic, den Oberbergcommissär Theodor Borufka, den Bergcommissär Victorin Pelikan, die Bergbaueleven Josef Titl und Franz Gabriel und die Kanzleiofficiale Ladislau Stech und Franz Emler, den Kanzellisten mit dem Titel eines Kanzleiofficials Robert Reinhart und die Kanzellisten Alois Lux und Anton Pelikan, weiters den Bergcommissär Anton Kautny als Revierbeamten in Prag, den Bergcommissär Rudolf Heyd als Revierbeamten in Schlan, den Oberbergcommissär Adolf Kopetzky als Revierbeamten in Pilsen, den Oberbergcommissär Carl Auerhann als Revierbeamten in Mies, den Bergcommissär Georg Hecht als Revierbeamten in Falkenau, den Oberbergcommissär Wilhelm Reuss als Revierbeamten in Ellbogen, den Oberbergcommissär Adolf Grimm als Revierbeamten in Komotau, mit Zutheilung des Kanzellisten mit Titel eines Kanzleiofficials Guido Schopf, den Bergcommissär Christian Mlady als Revierbeamten in Brüx, den Bergcommissär Fraszy Winhofer als Revierbeamten in Teplitz, den Oberbergcommissär Theodor Tobias Edlen v. Hohenfördt als Revierbeamten in Kuttenberg und den Oberbergcommissär Martin Pokorny als Revierbeamten in Budweis;

d) der Bergauptmannschaft in Klagenfurt: den Oberbergrath Carl v. Urbanitzki, die Bergräthe Josef Trinker und Philipp Kirnbauer, den Bergcommissär Wilhelm Ritter v. Fritsch, den Adjuncten Anton Horinek, den Kanzleiofficial Adolf v. Liebetrau und die Kanzellisten mit Titel von Kanzleiofficialen Alois Berger, Anton Kern und Ferdinand Spurny, weiter die Bergcommissäre Alois Wasmer und Emanuel Riedl als Revierbeamte in Klagenfurt, den Bergcommissär Alois Palauusch als Revierbeamten in Hall, den Bergcommissär Josef Gleich als Revierbeamte in Leoben, mit Zutheilung des Adjuncten Fr. Aichinger, den Oberbergcommissär Fr. Kammerlander als Revierbeamten in Graz mit Zutheilung des Adjuncten Reinholz Jauernigg, den Bergcommissär Josef Tuskany als Revierbeamten in Cilli, den Bergcommissär Franz Schalscha als Revierbeamten in Laibach und den Oberbergcommissär Johann Ivanic als Revierbeamten in Zara;

e) der Bergauptmannschaft in Krakau: den Bergrath Heinrich Wachtel, den Bergcommissär Heinrich Walther und den Kanzellisten mit Titel eines Kanzleiofficials Josef Ermich, weiter den Oberbergcommissär Irenäus Stengl als Revierbeamten in Krakau und den Oberbergcommissär Eduard Windakiewicz als Revierbeamten in Lemberg.

Mit der Besorgung der Geschäfte des Revierbeamten für die Bukowina wurde der Bergrath und Salinenverwalter Friedrich Mialovich in Kaczyka betraut.

### Ankündigungen.

#### Kundmachung!

In der Bergstadt Dobschau wird auf die dort erledigte Grubenverwalterstelle der Concurs hiemit eröffnet. Die diese Stelle zu erlangen wünschenden absolvierten Bergakademiker mögen über die näheren Bedingungen vom gefertigten Stadtrichter bis 14. August 1. J. Auskunft einholen.

Dobschau, am 5. Juli 1872.

(89—3)

Carl Fábrý,  
Stadtrichter.