

Berg- und Hüttenwesen.

Redaction:

Hans Höfer,

o. ö. Professor der k. k. Bergakademie in Leoben.

C. v. Ernst,

k. k. Oberbergrath und Commerzialrath in Wien.

Unter besonderer Mitwirkung der Herren: Dr. Moriz **Caspaar**, Obergeringieur der österr.-alpinen Montan-Gesellschaft in Wien, Eduard **Donath**, Professor an der technischen Hochschule in Brünn, Willibald **Foltz**, Vice-Director der k. k. Bergwerks-Prod.-Verschl.-Direction in Wien, Karl **Habermann**, d. Z. Rector der Bergakademie Leoben, Julius Ritter von **Hauer**, k. k. Hofrath und Bergakademie-Professor i. R. in Leoben, Hanns Freiherrn von **Jüptner**, Chef-Chemiker der österr.-alpinen Montan-Gesellschaft in Donawitz, Adalbert **Käs**, k. k. o. ö. Professor der Bergakademie in Příbram, Franz **Kupelwieser**, k. k. Hofrath und Bergakademie-Professor i. R. in Leoben, Jonann **Mayer**, k. k. Bergrath und Central-Inspector der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Franz **Poech**, Oberbergrath, Vorstand des Montandepartements für Bosnien und die Herzegowina in Wien, Friedrich **Toldt**, Hüttendirector in Riga, und Friedrich **Zechner**, k. k. Ministerialrath im Ackerbauministerium.

Verlag der Manz'schen k. u. k. Hof-Verlags- und Universitäts-Buchhandlung in Wien, Kohlmarkt 20.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich einen bis zwei Bogen stark und mit jährlich mindestens zwanzig artistischen Beilagen. **Pränumerationspreis** jährlich mit franco Postversendung für Oesterreich-Ungarn 24 K ö. W., halbjährig 12 K, für Deutschland 24 Mark, resp. 12 Mark. — Reclamationen, wenn unversiegelt portofrei, können nur 14 Tage nach Expedition der jeweiligen Nummer berücksichtigt werden.

INHALT: Die Eisenerzvorkommen und die ehemalige Eisenerzeugung bei Römerstadt in Mähren. — Die Carnegie Steel Company. — Der Bergwerksbetrieb Oesterreichs im Jahre 1899. (Schluss.) — Bergwerks- und Hüttenproduction Japans 1897. — Das rheinisch-westfälische Kohlsyndicat. — Zinkproduction der Welt. — Notizen. — Literatur. — Amtliches. — Ankündigungen.

Die Eisenerzvorkommen und die ehemalige Eisenerzeugung bei Römerstadt in Mähren.

Von Josef Lowag.

Ueber den Beginn des Eisensteinbergbaues und der Eisenerzeugung in der Gegend von Römerstadt in Mähren, sowie im nördlichen Mähren und Oesterreichisch-Schlesien überhaupt sind keine Urkunden oder geschichtliche Ueberlieferungen vorhanden, sondern nur Sagen und Vermuthungen, und Niemand kann Aufschluss geben, wer die ersten Bergleute hier waren, wo sie herkamen und welchem Volke sie angehörten.

Die Vermuthung einiger Schriftsteller, dass die Stadt Römerstadt von den römischen Legionen, welche im Kriege gegen die Markomannen und Quaden in dieser Gegend gestanden haben sollen, gegründet und benannt worden sei, lässt sich durch nichts begründen; ebensowenig kann nachgewiesen werden, dass jemals römische Legionen bis in die nordmährischen Berge vorgedrungen sind.

In allen bekannten alten Urkunden, von welchen die ersten aus dem Jahre 1350 stammen, wird der Ort „Raymerstadt“ genannt.

Es ist demnach sehr unwahrscheinlich, dass die Römer die Begründer des nordmährischen Eisenerzbergbaues gewesen sind, dagegen viel wahrscheinlicher, dass es die als Ureinwohner des Landes geltenden Kelten und nach diesen die Markomannen, Rugier und Quaden waren, welche den Boden ihrer rauhen Heimat nach Metallen und Erzen lange noch vor der Römerzeit durchsuchten.

Große Pinggen als Reste uralter Tagbaue mit den unverkennbaren Merkmalen von „Feuersetz- und Schrämarbeit“, tief unter dem heutigen Ackerland und dem Waldboden aufgefundene Schlackenhalde geben Zeugniß von einer berg- und hüttenmännischen Thätigkeit in grauer Vorzeit in diesen Gegenden.

Die ursprüngliche Eisengewinnung geschah jedenfalls in sogenannten Rennfeuern, die später in die Luppenfrischerei übergingen, welche noch am Ende des 18. Jahrhunderts, sogar an einzelnen Orten noch im Anfange des 19. Jahrhunderts im Gebrauche stand.

Die Herrschaft Janowitz, früher auch Rabenstein genannt, mit Römerstadt, war bis in das 16. Jahrhundert landesfürstlich, wurde aber öfter verpfändet, wie im Jahre 1528 an Peter von Zierotin.

Ferdinand I. verpfändete dieselbe sammt Römerstadt und den bestehenden Bergwerken auf Gold, Silber, Kupfer, Blei und Eisen im Jahre 1535 an die Brüder Sigmund und Wilhelm Pränek und Friedrich v. Zierotin auf 3 Jahre für 1000 Schock Groschen jährlich. Nach Ablauf dieser Zeit erhielt der reiche Gewerke bei den Hangensteiner Gold-, Silber- und Bleibergwerken, Max von Weisingau, die Herrschaft Janowitz als Pfand. Diesem folgten als Pfandinhaber der Schemnitzer Bürger Simon Eder Ritter von Stiawenitz und dessen Söhne Veit und Laurenz. Schließlich erhielt dieselbe der kaiserliche Rath und Hofkammerpräsident Ferdinand Hofmann

Freiherr von Grünbüchel und Strechau, welcher die Herrschaft Janowitz mit derjenigen von Altitzein von Kaiser Rudolf II. um den Betrag von 85 000 Gulden kaufte und sich diesen Besitz im Jahre 1586 erblich intabuliren ließ.¹⁾

Im Jahre 1678 gelangte die Herrschaft durch Heirat in den Besitz der Fürsten Dietrichstein und endlich im Jahre 1740 durch Erbschaft an die gegenwärtigen Eigenthümer, die Familie der Grafen von Harrach.

In früheren Jahrhunderten hat sich das Interesse für den Bergbau auf der Herrschaft Janowitz hauptsächlich den edlen Metallen zugewendet, der Eisensteinbergbau und die Eisengewinnung wurden weniger beachtet; demzufolge sind über die Eisensteinbergwerke sehr spärliche und lückenhafte Nachrichten vorhanden.

Pessina sagt in seiner Geschichte Mährens vom Jahre 1677, S. 57, dass es in den mährischen Gebirgen nebst anderen Metallen auch besonders viel Eisen gebe, dass an mehreren Orten Eisenwerke seien, von denen das Römerstädter (Janowitzer) Werk nebst dem Hochwälder und Pernsteiner das beste Eisen erzeuge, aus welchem auch Kriegszeug, Schießröhren, Kugeln und kleineres Geschütz verfertigt würden.

In Janowitz bestanden im Jahre 1706 Eisenerzbergwerke, Eisenschmelzen und Hammer-, Rohr- und Drahtstätten.²⁾

Erst um die Mitte des 18. Jahrhunderts begann der Eisensteinbergbau und das Eisenhüttenwesen unter dem damaligen Besitzer der Herrschaft Janowitz, Ferdinand Bonaventura Grafen von Harrach, sich in größerem Maße zu entwickeln. Dieser Graf verwendete große Geldsummen zur Hebung der Eisenindustrie auf seiner Herrschaft und ließ zu diesem Behufe sachverständige Berg- und Hüttenleute aus anderen Ländern, besonders aus Steiermark, kommen.

Neue Eisensteinbergwerke entstanden, welche aber größtentheils Gewerkschaften gehörten. Der Graf ließ neue Schmelzöfen, sogenannte Stück- oder Wolfsöfen, einrichten, in welchen auch ärmere Erze als in den Luppenfeuern verarbeitet werden konnten. Auch neue Eisenhämmer und Drahtzüge wurden erbaut.

Um das Jahr 1760 wurde in Janowitz der erste Hochofen angelegt, welchem in den darauffolgenden Jahren zwei weitere in Friedrichsdorf und Karlsdorf folgten; der Hochofen in Friedrichsdorf wurde aber wegen Mangels an Holzkohlen im Jahre 1788 wieder aufgelassen.³⁾

¹⁾ Peithner, „Versuch einer Geschichte der böhmischen und mährischen Bergwerke“, S. 244; „Wolny's Taschenbuch“, V., S. 450; Heber, „Mährens Burgen“, S. 52; Schwoy, „Topogr. von Mähren“, I., S. 293.

²⁾ „Wolny's Taschenbuch“, V., S. 451.

³⁾ Alte Urkunden in der Bergmannslade in Bergstadt, welche in den Sechziger-Jahren des 19. Jahrhunderts der histor.-statist. Section und von dieser dem Landesarchive in Brünn übergeben wurden; unter diesen Schriften befindet sich auch die Urschrift der von Kaiser Ferdinand I. am 8. Mai 1542 erlassenen, aus 117 Artikeln bestehenden Hängensteiner Bergordnung.

Auf Veranlassung der Regierung wurde im Jahre 1770 unter dem Titel: „Entwurf zur Kenntniss Mährens“ (Handschrift) eine Beschreibung verfasst, welche vom Bergbaue Mährens unter anderem auch Folgendes berichtet:

„Mineralien sind im Lande vorfindig, u. zw. vorzüglich Eisen. Dieses wird im Brünner Kreis zu Pernstein, dem Herrn von Stockhammern gehörig, zu Raitz und Blansko, dem Grafen von Salm, zu Neustadt, dem Frauenstift zu Brünn gehörig, im Olmützer Kreise zu Janowitz, dem Grafen von Harrach, und zu Hochwald, dem Bischof zu Olmütz zuständig, erzeugt.“

Die Menge des jährlich in Janowitz erzeugten Eisens lässt sich vor dem Jahre 1779 nicht nachweisen.

Erst mit dem Decrete der Hofkammer in Bergsachen vom 22. October 1779 an die mährischen Kreisämter, erneuert mit dem Hofdecrete vom 27. Juni 1784, und Gubernialdecrete vom 22. Juli 1784, Z. 13.804, an die mährisch-schlesischen Kreisämter, wurde verordnet, dass auch von den Privatgewerken, welche die Bergwerksproducte, als Kupfer, Zinn, Blei, Eisen, Antimon, Kobold, Arsenik, Galmei, Alaun, Vitriol, Schwefel und Steinkohlen, nicht in die Aerarialeinlösung geben, das jährliche Erzeugniss und der Durchschnittspreis nachzuweisen sei, um die Bergwerksproduction aller Erbländer übersehen zu können.

Diese Ausweise seien vom Jahre 1779 an jährlich durch die Kreisämter und das Gubernium an das böhmische Oberstmünz- und Bergmeisteramt, welches zugleich das mährische Montanistieum zu inspiciiren habe, zu leiten.

Nach den ämtlichen Ausweisen wurden im Jahre 1783 (die früheren Ausweise seit 1779 sind nicht in den Gubernialacten) in Janowitz erzeugt:

Roheisen	5061 Centner	34 Pfund
Schmiedeeisen	4307	50 „

Das Roheisen im Geldwerthe von 18 050 fl 54 kr. das Schmiedeeisen im Geldwerthe von 36 470 fl.

In dem letzten Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts stellte sich die Eisenproduction in Janowitz in folgender Weise:

Im Jahre:	1790	1792	1795	1797
Centner:	5319	9689	5051	6534

womit jedoch nur das Roheisen angegeben erscheint.

Im Jahre 1797 stellte sich in Janowitz der Centner Roheisen auf 4 fl 20 kr. Der Eisenbedarf wurde damals durch die Eisenproduction in Mähren nicht gedeckt. In der Verarbeitung des Eisens zeichnete sich besonders Janowitz aus, wo jährlich auch gegen 300 Centner Eisendraht, Brettsägenblätter, Handwerkszeuge, verschiedene Gusswaaren, als Kessel, Mörser, Oefen und Platten erzeugt wurden.

Nach den Ausweisen der mährisch-schlesischen Berggerichtssubstitution vom 20. Juni 1814 und 30. November 1815, Gubernialact Nr. 31903, bestand das Janowitzer Montanwerk aus folgenden Objecten: 2 Grubenfeldern, 2 Hochofen, 4 Frischfeuern und 2 Streckhämmer.

Im Jahre 1819 wurden in Janowitz einschließlich des Hochofens in Karlsdorf 6839 Centner Roheisen erblasen.

Die Eisenerzförderung in den Jahren 1824 bis 1827 stellte sich:

1824 auf 21 594 Centner im Geldwerthe von 14 396 fl Wr. Währ.;

1825 auf 18 108 Centner im Geldwerthe von 4828 fl 48 kr C.-M.

Die Eisenerzeugung in diesen Jahren stellte sich:

Jahr 1824. Roheisen: 8550 Centner im Werthe von 27 360 fl C.-M.; 4066 Centner Schmiedeeisen im Werthe von 69 122 fl Wr. Währ.; Gusswaaren: 220 Centner im Werthe von 968 fl C.-M.

Jahr 1825. Roheisen: 5219⁵⁰/₁₀₀ Centner im Werthe von 16 702 fl C.-M.; Schmiedeeisen 4900²⁵/₁₀₀ Centner im Werthe von 83 304 fl 15 kr Wr. Währ.; Gusswaaren: 317⁷⁵/₁₀₀ Centner im Werthe von 1398 fl 6 kr C.-M.

Jahr 1826. Roheisen: 7565 Centner; Gusswaaren: 307 Centner im Gesamtwerte von 25 558 fl C.-M.; Schmiedeeisen ist nicht ausgewiesen.

Jahr 1827. Roheisen 3958 Centner, Gusswaaren 258 Centner im Gesamtwerte von 13 800 fl 48 kr C.-M.; Schmiedeeisen ist nicht ausgewiesen.

Im Jahre 1827 war der Kaufpreis des Eisensteines in Janowitz 15 kr C.-M. der Centner und der Roheisenpreis daselbst stellte sich auf 8 fl Wr. Währ.

Im Jahre 1831 erzeugte Janowitz nach der „Statistik der österreichischen Monarchie“, verfasst vom General-Rechnungsdirectorium, an Roheisen 6731 Centner, Gusswaaren 241 Centner.

In den Vierziger-Jahren hob sich die Eisenerzeugung beträchtlich beim Janowitzer Werke und erreichte folgende Zahlen:

Jahr 1841. Roheisen 13 399 Centner, Gusswaaren 3126 Centner.

Jahr 1843. Roheisen 16 235 Centner, Gusswaaren 4450 Centner.

Jahr 1844. Roheisen 17 514 Centner, Gusswaaren 1436 Centner.

Im Jahre 1850 bestand das Hüttenwerk Janowitz aus 2 Hoch- und 1 Cupolofen, 8 Frischfeuern mit 9 Hämmern, 3 Zeugfeuern in Janowitz und Karlsdorf, 3 Frischfeuern mit 4 Hämmern und 4 Zeugfeuern mit 2 Hämmern in Edersdorf, Altendorf und Friedrichsdorf, 1 mechanische Werkstätte, 1 Walzwerk mit 2 Walzenstrecken und 4 Oefen.

1 Hochofen und 3 Frischfeuern waren außer Betrieb.

Das Werk erzeugte im Jahre 1850: Roheisen 12 295 Centner, Gusswaaren 9090 Centner, Schmiedeeisen 1420 Centner, Gewehrläufe 3527 Centner, Schwarzblech 1267 Centner, Weißblech 1234 Centner nebst Draht und anderen Eisenwaaren im Productionswerthe von 97 233 fl C.-M.

Das durchschnittliche Ausbringen von Eisen aus den gattirten Erzen im Hochofen war 34⁰/₁₀₀; die zur Schmelzung gelangten Erze waren Magnet-, Roth- und Brauneisenstein.

Beschäftigt waren 236 Berg- und Hüttenarbeiter.

Holz zur Holzkohlenerzeugung wurden 15 722 Klafter hartes und weiches verkohlt.

Der Holzkohlenverbrauch auf den Centner Roheisen betrug 24—25 Cubikfuß und der Kalkzuschlag bei der Gattirung der Erze 1 Centner 30—50 Pfund.

Im 18. Jahrhundert und auch noch in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts hatte das Hüttenwerk wenig eigenthümlichen Eisenerzbergbau, sondern kaufte die Erze von den bergbautreibenden Gewerkschaften, deren es in der Gegend mehrere gab.

Diese Gewerkschaften bestanden durchgehends aus praktischen Bergleuten, welche aber nebstbei meistens noch Haus und Ackerland besaßen. Zur Zeit der Aussaat und der Ernte waren diese Leute Landwirthe, zu den anderen Zeiten des Jahres, besonders während der Wintermonate aber Bergleute. Die aus 8—12 Gewerken bestehenden Gewerkschaften hatten gewöhnlich mehrere Gruben, welche in den Jahreszeiten, in welchen die Landwirthschaft keine Beschäftigung bot, im vollen Betriebe standen. Jeder Gewerke war Erzhäuer, seine Frau oder die größeren Kinder besorgten die Förderung und, wo es nöthig war, auch die Wasserlosung.

Das gewonnene Erz wurde dann an die Herrschaft für den Hochofen verkauft. Erst in den Zwanziger- und Dreißiger-Jahren des 19. Jahrhunderts löste die herrschaftliche Hüttenverwaltung diesen kleinen Gewerkschaften ihre Eisensteingruben gegen eine entsprechende Vergütung und unter der Bedingung ab, dass die ehemaligen Gewerken als herrschaftliche Bergleute für die Zeit ihres Lebens bei den Gruben beschäftigt bleiben.

Doch die Hüttenverwaltung erzielte mit dem eigenen Grubenbetriebe keinen besonderen Vortheil, denn die Erzgewinnung kam ihr viel höher zu stehen, als sie früher für die Erze den Gewerkschaften gezahlt hatte.

Schon in den Fünfziger-Jahren des 19. Jahrhunderts machte sich Holzangel infolge Abnahme der schlagbaren Waldungen auf dem Herrschaftsgebiete fühlbar. Zwar stieg die Productionsziffer des Werkes noch bis in die Sechziger-Jahre um ein Geringes, ging aber dann von Jahr zu Jahr zurück; die kleinen Holzkohlenhochöfen konnten mit den großen Cokeshochöfen der in- und ausländischen Eisenwerke nicht mehr concurriren. Mit dem Bau der mährisch-schlesischen Centralbahn und ihren Zweigbahnen durch das Altvatergebirge war das Ende der Holzkohlenhochöfen gekommen. Durch diese Bahn entwickelte sich eine früher nie geahnte Holzaustrahlung aus den Gebirgswäldern, welche zur Folge hatte, dass die ehemaligen Holzpreise, wie sie die Hüttenwerke bezahlten, um das Mehrfache stiegen und die Holzkohle um ebensoviel theurer wurde.

Da sich aber die Roheisen- und Gusswaarenpreise infolge der Concurrenz der Cokeshochöfen der großen Eisenwerke nicht mehr höher stellen ließen, mussten die Holzkohlenhochöfen im ganzen Altvatergebirge ausgeblasen werden, obwohl bei den Hütten und auf den Grubenhalden noch große Erzvorräthe lagerten; das war das Ende des Eisensteinbergbaues und der Eisen-

erzeugung bei sämtlichen Hüttenwerken mit Holzkohlenhochöfen im Altvatergebirge.

Heute ruhen noch unberechenbare Mengen guter Eisenerze in diesen ehemaligen Bergbaugebieten und harren der Zeit, bis sie der unternehmende Mensch zum Nutzen und zum Wohle für sich und seine Mitmenschen zutage fördern wird.

Die Eisenerze auf der Herrschaft Janowitz sind Magnet- und Rotheisensteine oder ein Gemenge von beiden Erzarten; untergeordnet kommen auch Brauneisenerze vor. Die Vorkommen sind mehrere zueinander parallele Lager im unterdevonischen Chloritschiefer.

Der ehemalige Eisensteinbergbau bewegte sich hauptsächlich auf zwei etwa 200 *m* voneinander entfernt liegenden Lagern, welche durch ein Zwischenmittel aus Chloritschiefer voneinander geschieden sind.

Diese Eisensteinlager bestehen aus aneinander gereihten, stockartigen Erzkörpern von langgestreckter linsen- oder bohnenähnlicher Form, welche sich gewöhnlich an ihren Endpunkten, wo die geringste Mächtigkeit vorhanden ist, berühren oder mitunter ganz auskeilen, um im Hangenden oder Liegenden, durch ein oft unbedeutendes taubes Zwischenmittel geschieden, wieder fortzusetzen.

Das Streichen der Lager, sowie des ganzen Lagerzuges geht von Nordost nach Südwest (2—3^h) mit einem südöstlichen Einfallen zwischen 50 und 70°.

Verwerfungen wurden von den Bergleuten während der Zeit des Eisensteinbergbaues nicht beobachtet.

Die Erzzone ist beiläufig 1 *km* breit und, soweit sie das Gebiet der Herrschaft Janowitz betrifft, etwa 10 *km* lang. Die Lager haben eine wechselnde Mächtigkeit von 1—6 *m* und der Eisengehalt schwankt zwischen 30 und 60%. Kommen Magnet- und Rotheisenerze auf einer Lagerstätte vor, was nicht selten der Fall ist, dann finden sich die Magneteisenerze gewöhnlich im Liegenden und die Rotheisenerze im Hangenden des Lagers. Im Allgemeinen sind die Magneteisensteine reicher an Eisen als die Rotheisensteine, auch haben dieselben einen bedeutenden Kalkgehalt, während die Rotheisensteine mehr kieselhältig sind; sonst ist aber das Rotheisenerz ein ebenfalls ziemlich gutes Erz.

Der Magneteisenstein ist schwarz, öfters mit einem Stich ins Grünliche oder Bräunliche, meistentheils grobkörnig, doch kommen mitunter auch dichte feinkörnige Erze vor.

Der Rotheisenstein ist gewöhnlich eisengrau, ins Röthliche spielend und geht nicht selten in blätterigen Eisenglanz über, wie auf der Grube „Hilarius“ im sogenannten Schindelwinkel bei Kleinmohrau.

Häufig sind die Erze ein Gemenge von Magnet- und Rotheisenerz, auch mitunter Eisenglanz, und zeichnen sich durch einen hohen Eisengehalt aus, wie auf der Grube Bräunelstein, wo der Eisengehalt bis auf 62% steigt.

Der Chloritschiefer als Nebengestein der Eisenerze ist kalkhältig von hellgrüner Farbe und häufig mit Kalkspatshäutchen durchzogen, auch schöne Schwefelkieskrystalle von bedeutender Größe kommen in demselben eingesprengt vor.

Das Gestein kennzeichnet sich auf der Erdoberfläche durch häufige Felsenbildungen, welche den Zug desselben begleiten und nicht selten Eisenerzausbisse zeigen.

Die Erzlager sind durch Klüfte im Hangenden und Liegenden gewöhnlich scharf abgegrenzt, machen aber alle Faltungen und Biegungen des Nebengesteines mit, weshalb man annehmen kann, dass die Erzlager mit dem Chloritschiefer gleichalterig sind.

Die wichtigsten Gruben, welche zur Zeit des Eisensteinbergbaues auf diesem Gebiete im Betriebe standen, sind folgende:

1. Florianzeche in der Gemeinde Niedermohrau. Das Erzlager steht 1 *m* mächtig an. Die Erze sind Magneteisensteine mit einem Eisengehalt zwischen 40 bis 50%. Diese Grube besteht aus einem Schacht und einem Stollen mit einer beiläufigen Teufe von 20 *m*.

2. Romanzeche in der Gemeinde Niedermohrau. Das Erzlager ist 1,5 *m* mächtig. Die Erze sind Magneteisensteine mit einem Eisengehalt zwischen 40—45%. Diese Grube besteht aus einem Schacht und einem Stollen mit einer ungefähren Teufe von 20 *m*. In dieser Grube tritt ein Lager von pechschwarzem Schalstein auf, welcher nach allen Richtungen von Schntüren aus Stilpnomelan durchzogen ist.

3. Trinitatiszeche in der Gemeinde Niedermohrau. Das Erzlager steht 2 *m* mächtig an, die Erze sind Magneteisensteine mit einem Eisengehalt zwischen 30 bis 40%. Diese Grube besteht aus einem Schacht von etwa 15 *m* Teufe.

4. Bräunelsteingrube in der Gemeinde Neudorf. Das Erzlager ist bei 6 *m* mächtig und besteht zum Theil aus Magneteisenstein zum anderen Theil aus Rotheisenstein oder einem Gemenge aus beiden Erzarten. Der Eisengehalt wechselt zwischen 45 und 62%. Die Grube besteht aus 2 Stollen und 1 Schacht mit etwa 25 *m* Teufe.

5. Annagrube in der Gemeinde Neudorf, mit einem 3 *m* mächtigen gemischten Lager aus Magnet- und Rotheisenerz, mit 45—60% Eisengehalt. Die Grube besteht aus einem etwa 25 *m* tiefen Schacht.

6. Kunstschacht in der Gemeinde Edersdorf, mit einer Lagermächtigkeit von 4 *m* und einem Eisengehalt von 45—60%, die Grube besteht aus einem beiläufig 20 *m* tiefen Schacht.

7. Johannisgrube in der Gemeinde Hangenstein. Diese Grube war das größte Eisensteinbergwerk auf der Herrschaft Janowitz. Das aus Roth- und Magneteisenerzen bestehende Lager ist gegen 6 *m* mächtig mit einem Eisengehalt von 45—60%. Die Grube besteht aus 3 Schächten und 1 Stollen und hat nahe an 100 *m* Teufe.

8. Josefagrube in Bergstadt. Das Magneteisenerzlager ist gegen 2 m mächtig mit einem Eisengehalte von 55—62%. Diese Grube besteht aus 2 Schächten und 1 Stollen und hat eine ungefähre Teufe von 40 m. Würde vom Josefastollen aus ein Querschlag in nordwestlicher Richtung getrieben, so würde der Bleiglanz führende Quarzgang der ehemaligen „Mariahilf“-Grube angefahren.

Außer diesen Gruben ist noch eine große Anzahl Pingen und Erzausbisse im unverritzten Gebirge vorhanden, welche sich für neue Grubenanlagen sehr gut eignen würden.

Bei der Einstellung des Hochofenbetriebes und der Eisensteinbergbaue wurde die für den Abbau aufgeschlossene Erzmenge von den Fachleuten auf rund 5 000 000 Raummeter geschätzt; den Raummeter im Gewichte von 32 q.

Im ganzen Grubenbesitz sind für die Erzabfuhr gute Wege und Straßen vorhanden, das Bergstadt-Hangensteiner Gebiet liegt etwa 3 km vom Bahnhofe in Römerstadt und das Neudorf-Mohrauer Gebiet 4 km vom Bahnhofe in Kleinmohrau entfernt; auch lassen sich überall leicht Drahtseil- und Feldbahnen anlegen.

In der Nähe des Bahnhofes bei Kleinmohrau würde

sich die Anlage eines Hochofens in größerem Maßstabe als sehr vortheilhaft erweisen, indem man einerseits die Gruben mit der Hochofenanlage und diese wieder mit dem Bahnhofe durch Bahngleise verbinden kann, andererseits die nicht unbedeutende Wasserkraft des Mohraflusses zum Betriebe des Hochofenwerkes verwendet werden könnte.

Die etwas weite Zufuhr des Brennstoffes (Cokes) würde sich wohl durch den Umstand, dass die Erze in unmittelbarer Nähe des Hochofens vorkommen und ihre Gewinnung und Förderung sich verhältnismäßig billig stellen würde, ausgleichen lassen.

Bei der geringen Teufe der meisten Gruben ließen sich durch ein Tiefergehen unter die gegenwärtigen Abbaushlen Erzmengen für lange Zeiten aufschließen.

Die große Ausdehnung der Erzlager im Streichen, ihr Zusammenhang und ihre oft recht beträchtliche Mächtigkeit, sowie der Umstand, dass durch die bestehenden Eisensteingruben nur ein kleiner Theil des Lagerzuges erschlossen ist, gibt die Gewissheit, dass bei einem rationellen Eisensteinbergbau in diesem Gebiete auch bei einer Förderung großer Erzmengen eine Erschöpfung des Gebietes nach Jahrhunderten nicht zu befürchten wäre.

Die Carnegie Steel Company.

Bei Besprechung der Verhältnisse des amerikanischen Eisenmarktes in dem, in der vorhergehenden Nummer dieser Zeitschrift enthaltenen „Metall- und Kohlenmarkte“ wurde des Gerüchtes von der Bildung einer neuen Unternehmung erwähnt, die ihres Gleichen bisher nicht gehabt hat und geeignet wäre, dem Eisenmarkte eine, heute gar nicht vorherzusehende Gestaltung zu geben. Nach New Yorker Berichten ist der Verkauf der Werke der Carnegie Steel Company an die neue Gesellschaft eine nicht mehr zu leugnende Thatsache. Der Verkauf bildete einen Theil einer ungeheuren Transaction, durch welche die Carnegie Company, die Federal Steel Company und andere maßgebende amerikanische Unternehmungen verschmolzen werden. Pierpont Morgan hat einen Plan entworfen und ausgearbeitet, den wahrscheinlich kein anderer amerikanischer Financier zu Wege gebracht hätte. Er war es, der Herrn Carnegie den Vorschlag, zu verkaufen, machte, da er wusste, dass dieser schon seit 2 Jahren gesonnen sei, sich vom Geschäfte zurückziehen und den Rest seines Lebens anderen Dingen als der Anhäufung weiterer Millionen zu widmen. Hinter Herrn Morgan, als er ihm diese Veränderung vorschlug, standen die Röhrenwalzwerks-Gesellschaft (National Tube Company) und andere Körperschaften, deren Geschäftsinteressen durch den Plan Herrn Carnegie's bedroht waren, in Conneaut das größte Röhrenwalzwerk der Welt zu errichten, wo sein unschätzbarer Hafen am Erie-See liegt, in welchem Schiffe von 6 m Tiefgang gedockt werden können. Sie sollten \$ 12 000 000 kosten.

Diese Absicht sollte keine Drohung sein, obgleich sie offenbar als eine solche aufgefasst wurde, sondern eine gesetzlich zulässige Geschäftsunternehmung, und Herr Carnegie verstand es, den Röhrenleuten begreiflich zu machen, dass sie ihr Material von ihm und nicht von seinen Concurrenten würden beziehen müssen. An diesem Röhrengeschäft war Herr Morgan direct oder indirect interessirt. Die Pläne der neuen Carnegie-Werke, die sich 2 km weit längs des Ufers hinziehen sollten, waren fertig und warteten nur auf das Signal, mit dem Bau zu beginnen. Dies scheint Herrn Morgan überzeugt zu haben, dass der Augenblick gekommen sei, seine Ideen über die amerikanische Stahlfabrication zu verwirklichen.

Diese Idee besteht darin, der amerikanischen Stahlindustrie eine Gestalt zu geben, in welcher sie mit der ganzen Welt concurriren könnte, und die Herrschaft über den amerikanischen Markt an sich zu reißen. Carnegie's Besitz des bei weitem größten Theiles der Eisenerze in Amerika, eines Hafens am Erie-See, einer Eisenbahn von Pittsburg zum Erie-See, eines unvergleichlichen Etablissements, einer Flotte von Schiffen, durch welche das Erz vom Oberen See nach Conneaut und Stahlerzeugnisse durch den Welland- und Erie-Canal zu 80 C. anstatt 3 Doll. pro Tonne nach Europa geschifft werden — diese und andere unerreichte Erleichterungen machten ihn und seine Compagnie zu den wesentlichen Factoren in der neuen Combination.

Die finanzielle wie auch die industrielle Welt wurden durch diese Ereignisse in gleichem Maße in