

passiren und auf den Herd eintreten, wo sie mit erhitztem Wind verbrannt werden.

Durch diese Bedingungen ist es möglich, daß in Gasflämmöfen eine höhere Temperatur erreicht wird als die oben berechnete, die aber auch selten 2000° C. übersteigen dürfte. — Dort wo man Versuche machte, Hochofen-Gichtgase z. B. oder Gase, die aus entfernt stehenden Generatoren zu den Öfen geleitet wurden, zu verwenden, war der Effect, wie es die Erfahrung gelehrt hat, immer bedeutend niedriger, als bei der vorhin erwähnten Gattung von Gasöfen und selbst, wenn man mit stark erhitztem Winde verbrannte, gewiß nicht höher als die oben berechnete von 1868° C. eine Temperatur, die für gewisse Arbeiten in Flämmöfen schon genügend war.

Nachrichten über Privat- und gewerkschaftliche Berg- und Hüttenwerke.

IV. Die Kohlenwerke des Freiherrn Adolf von Silberstein bei Schaplar, Bohdaschin und Kosteletz in Böhmen.

A. Schaplarer Werköcomplez.

Derselbe besteht gegenwärtig aus 75 Grubenmäßen *) und mehreren Ueberschaaren, und umfaßt im Zusammenhange arrondirt einen Flächeninhalt von mehr als einer Million Quadratklaftern. Er liegt unmittelbar an der Stadt Schaplar, am südlichen Abhange des Riesengebirges**).

Die süd-norddeutsche Verbindungsbahn (Reichenberg-Bardubitz) mit den Stationen Josefstadt, Königinhof, Mastig und Falgendorf zieht sich in einer Entfernung von 4 bis 5 Stunden vorbei. Die Schwadowitzer Flügelbahn hat auch die Bestimmung, in ihrem weiteren Ausbaue über Königshau nach Schaplar diesen Steinkohlen-complex in unmittelbare Verbindung mit der südlicheren Umgebung zu bringen.

Eine gegenwärtig im Baue begriffene neue Straße von Schaplar gegen Arnau stellt die directe Communication her in die nachbarliche industrielle Gegend von Trautenau, Arnau und Hohenelbe.

Die im nächsten Umkreise bestehenden industriellen Etablissements und mehrere andere im Entstehen begriffene sind auf den Verbrauch der Schaplarer Kohle angewiesen, welcher bei dem vorwiegenden Umfange und der relativ stärksten Förderung des B. Silberstein'schen Grubencomplexes diesem den hauptsächlichsten Absatz gewährt.

*) Von diesen sind 48 durch ärarische Schürfungen aufgeschlossen und 1853 durch Kauf an den jetzigen Besitzer übergegangen, welcher den Haupttheil des Complexes durch eigene Unternehmungen schon früher erworben und festbegründet hatte.

**) Der jenseitige Abhang in Preußen enthält das reiche Kohlenrevier von Waldenburg.

Das geographische Verbrauchsgebiet der Schaplarer Kohle läßt sich beiläufig andeuten durch die Punkte: Arnau, Langenau, Hohenelbe, Starkenbach, Hermannseifen, Rochlig, Swarow, Tannwald, Liebstadt, Semil, Eisenbrod, Turnau, Liebenau, Reichenberg (dieses allein consumirt jährlich über 2 Millionen Ctr. Kohle), Kosmanos, Bělohrad, Horiz, Dhora, Smidar, Chlumec, Sýrovákka, Lukawiz, Pardubiz, Königgrätz, Josefstadt, Jaroměř, Dpotschno, Gupel, Trautenau, Jungbuch u. c.

Jede der angeführten Vertlichkeiten hat eine namhafte Industrie und ansehnlichen Kohlenverbrauch.

Die geognostischen und bergbautechnischen Verhältnisse dieses Steinkohlencomplexes betreffend ist zu erwähnen, daß der Schaplarer Kohlenzug als der liegendste der hiesigen Kohlenformation anzusehen ist, daher auch seine Kohle hier die relativ älteste Steinkohle ist.

Die untersten Schichten lagern hier am Urthonschiefer, und der Kohlenzug ist durch dieses Gebirge bedeutend angehoben. Die hangenderen Züge sind von Porphyrten und Basalten mehrfach durchbrochen, besonders stark durch das sogenannte Raabengebirge, worauf dann die noch hangenderen Kohlenzüge bei Schwadowiz, Bohdaschin und Kosteletz folgen.

Der Kohleneigenschaft nach unterscheiden sich die Schaplarer Flöze von den Schwadowitzer besonders dadurch, daß die ersteren feste Kohle führen, während die letzteren weiche und meist im zerriebenen Zustande dem Stoffe nach aber ebenfalls sehr gute Kohle enthalten, die als Schmiedekohle, namentlich die Bohdaschiner und Kosteleger mit Grund geschätzt wird. Auch das Nebengestein unterscheidet sich in Schaplar vorherrschend durch feste Schichten, in dem Schwadowitzer Revier durch mildere Begleitung.

Die Güte der Schaplarer Kohle ist in dieser Gegend eine bekannte, besonders begünstiget ist die Gewinnung durch einen 30procentigen Ausfall an Stückkohle.

Für Kostheizungen ist die Schaplarer Kohle sehr gesucht; da sie nicht übermäßig bakt, hält sie den Koft offen, und macht häufiges Schüren entbehrlich, wodurch viel Heizkraft wirksam bleibt, die bei zu oftmaligem Offenhalten der Heizöffnungen während des Schürens sonst verloren geht; auch gibt selbe, zweckmäßig verkoft, reine, feste, und für eisenindustrielle Zwecke vortrefflich brauchbare Coaks.

Von der Prager Gasanstalt wurden vor ein paar Jahren größere Versuche mit der Schaplarer Kohle angestellt, und sie bewährte sich auch als vorzügliche Gaskohle.

Die Wiener k. k. geologische Reichsanstalt hat die hiesige Kohle aus den Adolf Freiherr von Silberstein'schen Werken im Jahre 1856 untersucht, und veröffentlichte in der „Oesterreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ Jahrg. 1856, S. 252 die Resultate. In-

dem sich hier auf jene Daten bezogen wird, muß bemerkt werden, daß sich für die Schaplarer Kohle folgender Durchschnitt herausstellt.

Wassergehalt	=	2.8 Procent
Afsche	=	6.0 "
Coals	=	62.3 "
Wärmeeinheiten	=	5593
Äquivalent einer 30' Klafter weichen Holzes	=	9.3 Ctr.

Es sind dieß Eigenschaften, wie sie nur die besten böhmischen Steinkohlenarten aufzuweisen haben.

Besonders hervorgehoben muß werden, daß die hiesige Kohle vermöge ihrer Festigkeit und schweren Zerfegbarkeit keine schlagenden Wetter entwickelt und auch einer Selbstentzündung nicht unterliegt, dieselbe mag noch so lange und unter welchen immer atmosphärischen Einflüssen in freien oder in geschlossenen Räumen liegen, daher auch Explosionen in dem Bergbaue oder Grubenbrände hier noch nie vorgekommen sind, welcher Umstand für den Betrieb der hiesigen Kohlenwerke von Bedeutung ist.

Die Ablagerung der Schaplarer Kohlenflöße besonders in Bezug der Mächtigkeit ist eine sehr regelmäßige und anhaltende zu nennen.

Die Anzahl aller hiesigen Kohlenflöße zusammen ist bedeutend, jedoch dieselbe bisher noch nicht näher bestimmt. Doch sind als bauwürdig bis jetzt schon bekannt 10 Kohlenflöße. Die in den hier beschriebenen 75 Grubenmaßen enthaltene Kohlenmenge berechnet sich auf folgende Art.

Zur Grundlage dieses Ueberschlages wurde eine lohnend bauwürdige Tiefe von 200° angenommen, womit bei dem durchschnittlichen Verfläachen von 35 Grad eine Pfeilerhöhe der Kohle von 340° erreicht wird.

a. das große Flöß streicht durch die Baron von Silberstein'schen Maßen in einer Längenausdehnung von 2800° bei 6' durchschnittlicher Kohlenmächtigkeit gibt 143,900.000 Ctr.

b. das 50zöllige Flöß mit durchschnittlicher Kohlenmächtigkeit von 4' streicht in den Maßen 2600° und gibt 89,100.000 "

c. das 40zöllige Flöß mit durchschnittlich 3' mächtiger Kohle streicht in den Maßen 2500° 64,200.000 "

d. dann noch 7 Flöße von 1½' bis 3' mächtiger Kohle zusammen 297,000.000 "

Ganzer Kohleninhalt 594,200.000 Ctr.

Unberücksichtigt blieben hier alle schwächeren Flöße unter 1½' durchschnittlicher Kohlenmächtigkeit, so z. B. von 12" und 15" mächtiger Kohle, welche noch immer auf längere Erstreckungen mit den benachbarten stärkeren Flößen gemeinschaftlich lohnend abgebaut werden.

Auch blieben unberücksichtigt jene Hangend- und Liegendflöße, deren Vorhandensein in den Baron von Silberstein'schen Maßen durch Schürfe und Querschläge zwar constatirt, jedoch bisher noch nicht soweit aufgeschlossen ist, um einen Ueberschlag auf deren Kohleninhalt führen zu können.

Ferner unberücksichtigt blieb auch jenes Verhalten der Flöße, wonach die ganze hiesige Kohlenlagerung rechtsinnig mit der Gebirgsabdachung verflächt, und diese letztere im Durchschnitt für sich circa 20 Grad Abfallen hat, die Kohlenlagerung aber im Durchschnitt für sich circa 35 Grad; somit dieselben Flöße, für welche bloß eine bauwürdige Pfeilerhöhe von 340° angenommen wurde, auch im weiteren Hangenden gewiß noch in einer bauwürdigen Tiefe lagern, wie dieß mehrere Aufschlüsse bereits hinlänglich erweisen und die angenommene Pfeilerhöhe von 340° daher einen noch sehr bedeutenden Zuwachs erhält.

Wegen örtlichen geringen Störungen und den Abbauverhältnissen kann nach reichlichem Abschlag für zurückbleibende Theile der gewinnbare Kohleninhalt auf 400 Millionen Centner abgerundet werden.

Die den Kohlenflößen zunächst gelegenen Liegend- und Hangendschichten führen häufig zusammenhängende Züge von verschiedenen Eisensteinen, Sphärosideriten, Rotheisensteinen, und röthlich gefärbten, feinkörnigen Spatheisensteinen.

Auch ganz selbstständige Sphärosideriten-Flöße treten zwischen den liegenderen Schichten des Schaplarer Kohlenzuges auf, und zwar in einer Mächtigkeit bis zu 5'. In den Hangendschichten sind die Sphärosiderite ebenfalls vorhanden; insbesondere aber lagern hier einige selbstständige Flöße von feinkörnigem Spatheisenstein 40, bis 44 Procent Eisen haltend, in bauwürdiger Mächtigkeit.

Grubenbetrieb. Die erhöhte Lage dieses Steinkohlenfeldes bringt jene wichtigen Vortheile mit sich, daß ein großer Theil der Flöße durch natürliche Wasserlösung mittelst Stollen trocken gestellt ist, und auch stollenmäßig bebaut werden kann. Das nahe Beisammensein der einzelnen Kohlenflöße gestattet einen sehr vortheilhaften gemeinschaftlichen Abbau mehrerer derselben mittelst eines Einbaues.

Der Abbau wird bei dem etwas steilen Verfläachen stellenweise bis zu 45° mit horizontalen Theilstrecken und mit 10 bis 20 Klafter hohen Pfeilern geführt. Die erste Förderung geschieht meist durch Bremsen auf die tieferen Hauptstrecken, die mit Eisenbahnen eingerichtet sind, an denen die erzeugte Kohle mittelst Pferdekraft zu Tage gefördert wird.

Einen Tiefbau und künstliche Wasserhaltung kann der hiesige Bergbau auf lange Zeit noch entbehren.

Die Erzeugung belief sich im vergangenen Jahre auf 335.000 Ctr. Kohle. Im laufenden Jahre dürften 500.000 Ctr. erzeugt werden.

Der Absatz der gröbereren Kohlenforten ist im Verhältnisse der Erzeugung ein sehr guter, die Kleinkohle hingegen findet hier noch wenig Verwendung, und wird demnächst durch Verkokung verwerthet werden.

Einer bedeutend stärkeren Erzeugung, deren der hiesige Complex fähig wäre, tritt als das größte Hinderniß der schlechte Zustand der Straßen entgegen.

Bei unmittelbarer Bahnverbindung der hiesigen Kohlenwerke würde man im Stande sein, jährlich ein paar Millionen Centner Kohle zu erzeugen und abzusetzen, weßwegen auch zu dem Baue einer Pferdebahn von Schaplar nach Trautenau schon in diesem Jahre geschritten werden wird. Dann bleibt nur noch $1\frac{1}{2}$ Meile übrig zur Verbindung mit dem Schwadowitzer Bahnflügel, und $2\frac{1}{2}$ Meile zur Verbindung mit der Reichenberg-Pardubitzer Bahn.

Als wichtigster Factor sowohl auf den Absatz der Kohle, als auch auf die Hebung der Industrie im Allgemeinen wesentlich Einfluß nehmend sind die möglichst billigen Bahnfrachtsätze für mineralische Brennstoffe, von deren Ziffer und unparteiischen Festsetzung ohne Ausnahme für alle Versender gleich, was bis jetzt leider noch nicht bei allen Eisenbahnen der Fall ist, das Wohl nicht nur so vieler inländischen Kohlenwerke, sondern auch das Fortschreiten des größten Theiles der inländischen Industrie abhängt.

Daß bei dem Bezug der mineralischen Brennstoffe nicht der Preis an der Grube den größeren Theil des Bezugspreises im Durchschnitte ausmacht, sondern die Frachtkosten und folglich diese für die Kohlen consumierende Industrie entscheidend sind, ist bekannt genug!

Es kann daher die Erzielung der äußerst billigsten unter hoher Staatscontrole zu regelnden, für alle Versender gleichen Frachtsätze für mineralische Brennstoffe, sowohl im Interesse der hohen Staatsverwaltung als auch im Interesse fast der gesammten inländischen Industrie und der Bahnverwaltungen selbst nicht genug lebhaft anempfohlen werden.

B. Kosteletzker Werkcomplex.

Als Anhang ist noch zu erwähnen der Baron von Silberstein'sche Steinkohlen-Complex bei Bohdatschin und Kosteletz in dem Schwadowitzer Revier, $\frac{1}{2}$ Stunde von der Eisenbahnstation Kosteletz gelegen. Derselbe besteht aus 4 einfachen und 1 doppelten Grubenmaß. In Erwerbung sind begriffen noch 5 einfache neue Grubenmaßen, somit würde dieser Complex demnächst zusammenhängend arrondirt sein aus 11 einfachen Grubenmaßen oder 137984 Quadratklastern, einigen Ueberschaaren und mehreren Freischürfen.

Der Kohlenreichtum ist hier ebenfalls ein bedeutender. Die hiesige Kohle wird als vorzügliche Schmiedekohle geschätzt, auch als Gaskohle und zur Verkokung eignet sich dieselbe vortreflich.

Die Durchschnittspreise stehen gegenwärtig loco Grube für diese Kohle mit 28 kr. pr. Centner.

Der Betrieb der Schwadowitzer Flügelbahn ist bereits eröffnet, welcher Umstand auch den Betrieb dieses Kohlenwerkes in kurzer Zeit zum erwünschten Aufschwung bringen wird.

Statuten der Knappschaft und Knappschafts-Casse für sämtliche bei den Steinkohlenbergbaubetrieben der a. p. Kaiser Ferdinands-Nordbahn beschäftigten Arbeiter und Diener.

I. Knappschafts-Reglement.

Knappschaft.

§. 1. Sämtliche, bei den Steinkohlenbergwerken und deren Hilfszweigen beschäftigte Arbeiter und Diener (mit Ausnahme der verwendeten weiblichen Individuen und der bloß vorübergehend auf kurze Zeitdauer aufgenommenen Arbeiter) bilden eine Arbeiter-Körperschaft, die Knappschaft, und zerfallen in zwei Hauptclassen:

- a) ständige oder stabile
- b) unständige oder unstabile

Arbeiter und Diener.

Beide Classen sind bei ihrem Dienstantritte gesetzlich zur Treue und zum Gehorsam verpflichtet.

§. 2. Ständige oder stabile Bergarbeiter und Diener sind jene, welche sich der Bergarbeit ausschließlich und bleibend widmen, und überdies (§. 12 und 13) als Mitglieder der Bruderlade (Knappschafts-Mitglieder aufgenommen sind).

Unständige Arbeiter und Diener dagegen werden jene genannt, welche entweder nur für eine periodische Arbeit aufgenommen sind, oder bei bleibender Verwendung sich laut §. 12 für die Aufnahme in den engeren Bruderladenverband gar nicht oder noch nicht eignen. Diese sind bloß Knappschafts-Angehörige und können beliebig aus der Arbeit entlassen werden.

Verhältniß der Knappschaftsmitglieder zu dem Knappschafts-Institute (zur Bruderlade).

§. 3. Alle Knappschafts-Mitglieder und Knappschafts-Angehörige ohne Unterschied sind vor dem Zeitpunkt ihres Arbeits- oder Dienstantrittes an verpflichtet, aus ihrem Lohne oder Verdienste statutenmäßig festgestellte Beiträge zu einem Fonde, der Bruderlade oder Knappschaftscasse zu leisten, haben aber nicht gleiche Ansprüche auf Unterstützung aus diesem Fonde.