



ZEITSCHRIFT



des Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Vereins Z. z.

Herausgegeben vom Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Verein Z. z. in Katowice

Leitung des techn. Teils: Direktor Bergassessor a. D. Fiedler und Direktor Dr. Ing. Behaghel
Leitung des volkswirtschaftlichen Teils: Direktor Professor Dr. Fudkner

Beiträge und Korrespondenzen sind an das Vereins-Sekretariat in Katowice zu richten / Nachdruck sämtl. Artikel, auch auszugsweise, ist mit Erlaubnis der Schriftleitung nur unter vollständiger Quellenangabe gestattet. / Die in Aufsätzen der Zeitschrift entwickelten wirtschaftspolitischen Gedanken stehen unter der Verantwortung der Verfasser und stellen keine Meinungsäußerung des Vereins dar.

64. Jahrgang

September 1925

9. Heft

Inhalts-Verzeichnis.

	Seite
1. Zum 25-jährigen Dienstjubiläum des Generaldirektors Dr.-Ing. h. c. A. Pistorius	536
2. Inz. Franz Dabrowski: Fördergerüst und Treibscheibenfördermaschine	538
3. Bergwerksdirektor, Bergassessor Gerke: Einiges über Sprengstoffe und ihren Gebrauch im Bergbau . .	553
4. Bergingenieur Pretor: Untersuchungen über die richtige Höhe des Sprengstoffanrechnungspreises . .	558
5. Direktor, Dipl.-Ing. Eug. Kwiatkowski: Die Entwicklung der Stickstoff-Industrie in Polen . . .	563
6. Dipl.-Ing. Jan Blitek: Kohlenkrise und Arbeitsleistung	565
7. Oberleutnant Nawratil: Die Kartoffelversorgung der Bergwerks- und Hüttenindustrie Polnisch-Oberschlesiens im Herbst 1924	566
8. Zur Anregung des Herrn Oberleutnant Nawratil	568
9. Wirtschaftliche Umschau:	
a) Die wirtschaftliche Lage der oberschlesischen Montanindustrie in den Monaten Juni und Juli 1925	569
b) Oberhüttendirektor Sabaß: Die Arbeitszeit in der polnisch-oberschlesischen Hüttenindustrie . .	575
c) Professor Dr. von Bubnoff: Probleme der russischen Eisenindustrie	578
d) Dr. Karl Uhlig: Die Kohlenausfuhr der Tschechoslowakei	580
e) Dr. Stefan Goldmann: Die wirtschaftliche Lage Danzigs	581
10. Fragen, welche die öffentliche Meinung Polens im letzten Monat beschäftigten	582
11. Kleine technische und wissenschaftliche Mitteilungen: Das Erz in der Selbstkostenberechnung für den Martin- und Elektrofen. — Siebnormung. — Bosnische Eisenerze. — Preisermäßigung der jugoslawischen Staatsbahnen	585
12. Patentschau. Uebersicht über die vom Patentamt der Republik Polen in Warszawa erteilten Patente. Mitgeteilt von Patentanwalt Ing. Hermann Sokal, Biała.	585
13. Besprechungen: Necharsulmer: Der alte und der neue Reichtum. — Inz. R. Rieger: „Die wissenschaftliche Arbeitsorganisation im Bergbau“. — Polands Trade and Finance, Sonderbeilage der „The Financial News“.	586
14. Statistisches: Die Produktionsergebnisse der polnisch-oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke im Monat Juni 1925 A) Steinkohlenbergbau. B) Eisenhütten (einschl. Eisenerzbergbau). C) Zink- und Bleihütten (einschl. Erzbergbau). — Der Steinkohlenabsatz Polnisch-Oberschlesiens im Inlande im Monat Juni 1925, gegliedert nach Verbrauchergruppen. — Nebenprodukten-Gewinnung und -Absatz der Koksanstalten in Polnisch-Oberschlesien im Monat Juni 1925. — Die Wagengestellung für Kohlen-gruben und Koksanstalten in Polnisch-Oberschlesien im Monat Juli 1925. — Nachweisung der im polnisch-oberschlesischen Steinkohlenbergbau im Monat Mai 1925 verfahrenen und entgangenen Schichten, sowie verdienten Löhne: I. Verfahrene und entgangene Schichten. II. Zahl der Arbeiter und Beamten. III. Verdiente Durchschnittslöhne je verfahrene Schicht. IV. Sonstige Daten zur Lohnstatistik. — Nachweisung der im polnisch-oberschlesischen Steinkohlenbergbau im Monat Juni 1925 verfahrenen und entgangenen Schichten sowie verdienten Löhne: I. Verfahrene und entgangene Schichten. II. Zahl der Arbeiter und Beamten. III. Verdiente Durchschnittslöhne je verfahrene Schicht. IV. Sonstige Daten zur Lohnstatistik. — Der Steinkohlenbergbau Polens in den Monaten Januar bis Mai 1925. — Polens Eisenerzeugung (einschl. Eisenerzbergbau) im Jahre 1924 und in den Monaten Januar bis Mai 1925. — Polens Zinkproduktion im Jahre 1924 sowie in der Zeit von November 1924 bis Mai 1925. — Deutsch-Oberschlesiens Brikettproduktion und -Absatz in den Monaten Januar bis Juni 1925. — Deutsch-Oberschlesiens Steinkohlenbergbau in den Monaten Januar bis Juni 1925. — Deutsch-Oberschlesiens Produktion und Absatz von Koks und Nebenprodukten in den Monaten Januar bis Juni 1925. — Kohlenproduktion und Kohlen-, Koks- und Brikett-Ausfuhr sowie die Kohlen- und Koks-Einfuhr der Tschechoslowakei im Monat Mai 1925.	588
15. Beobachtungen der Magnetischen Warte Mikołów im Monat Juli 1925	602

Eigenberichte:

(Seitenzahl bezieht sich auf den Inseratenteil)

	Seite
1. Pierwsza Królewsko-Hucka Fabryka Wag W. Mainka, Królewska Huta. Verwiegen der neuen 30 t-Waggons der PKP	41
2. Czernickie Towarzystwo Węglowe Sp. Akc. — Czernitzer Steinkohlen-Bergbau Sp. Akc. Kopalnia Hoym	42

Zum 25-jährigen Dienstjubiläum des Generaldirektors Dr.-Ing. h. c. A. Pistorius.

Der Generaldirektor der Fürstlich Plessischen Bergwerksdirektion in Katowice, Herr Dr.-Ing. h. c. Arwed Pistorius, kann am 5. September d. Js. auf eine 25jährige ununterbrochene Tätigkeit in Fürstlich Plessischen Diensten zurückblicken.

Herr Pistorius gehört zu den markantesten Persönlichkeiten der ober-schlesischen Montanindustrie, in der er, von der Aufnahme seiner Tätigkeit in Oberschlesien an, nicht nur durch die Bedeutung des von ihm geleiteten Bergwerksbesitzes, sondern auch durch das Gewicht seiner Persönlichkeit eine hervorragende Stellung einnimmt. Ausgezeichnet durch einen scharfen Blick für die Notwendigkeiten der Gegenwart und die Möglichkeiten der Zukunft, beweglichen Geistes und von unerschütterlicher Beharrlichkeit im Verfolgen seiner Ziele, reich an Ideen und unermüdlich in Anregungen auf den verschiedensten wirtschaftlichen Gebieten, hat er nicht nur seinem Machtgeber, sondern der Allgemeinheit Oberschlesiens, vornehmlich im Bereiche der Bergwirtschaft, außerordentliche Dienste geleistet.

Herr Pistorius hat seine Studien in Freiberg i/Sachsen absolviert, dort den Titel eines Bergingenieurs erworben, trat dann in sächsische Staatsdienste ein, wo er zunächst als Referendar des sächsischen Bergamts in Freiberg, später als Assistent des Revierbeamten in Zwickau tätig war. Von dort aus ging er als Leiter des Tarjaner Reviers zur Salgó-Tarjaner Steinkohlenbergbau Aktiengesellschaft nach Ungarn. Nach seiner Rückkehr nach Deutschland wurde er Direktor des Braunkohlenbergwerks Moltke in der Provinz Posen. Von dort aus kam er im Jahre 1900 nach Waldenburg, wo ihn der damalige Herzog von Pleß zum Berginspektor für seinen Waldenburger Grubenbesitz verpflichtete. Zum Bergwerksdirektor ernannt, nahm er schon von dort aus auch an der Verwaltung der ober-schlesischen Gruben des Herzogs teil. Als nach dem im Jahre 1907 erfolgten Tode des Generalbergwerksdirektors Schulte in Waldenburg die Verwaltung des Plessischen Gesamtgrubenbesitzes geteilt und für die ober-schlesischen Gruben eine besondere Bergwerksdirektion in Kattowitz errichtet wurde, wurde Herrn Pistorius ihre Leitung übertragen.

Die Arbeit, die Herr Pistorius hier geleistet hat, und die Erfolge, von denen sie gekrönt worden ist, lassen sich in dem hier zur Verfügung stehenden Raum nicht einmal flüchtig skizzieren; wir müssen uns mit der Anführung einiger Zahlen begnügen, die aber beredt genug sind.

Im Jahre 1900 umfaßte der ober-schlesische Plessische Grubenbesitz die Steinkohlengruben Brade, Emanuelstegen, Heinrichsfreude und Heinrichsglück. Die Gesamtzahl der Arbeiter betrug damals 1124, die Jahresförderung 414 000 t = 1,7% der ober-schlesischen Gesamtförderung. Seitdem wurden Hein-

richsfreudegrube und Heinrichsglückgrube als Tiefbauanlagen ausgebaut, ferner als neue Tiefbauanlagen Böerschächte, Fürstengrube, Prinzengrube, Barbaragrube und Alexandergrube errichtet und Neuglückaufgrube (früher Trautscholdsegen) von den v. Rufferschen Erben erworben. Im Jahre 1924 waren auf den Plessischen Gruben 8471 Arbeiter beschäftigt, die Jahresförderung betrug 1 906 300 t = 8,1% der Gesamtförderung Polnisch-Oberschlesiens. Das sind aber nicht die Höchstziffern. Die schwere wirtschaftliche Depression, vornehmlich des letzten Jahres, hat naturgemäß auch hier verringert auf Arbeiterzahl und Förderung gewirkt, denn die Förderung der Plessischen Gruben hatte im Jahre 1917 bereits 2 473 700 Tonnen, die Belegschaft im Jahre 1923 rd. 9600 Köpfe erreicht.

Die gewaltige Zunahme des Anteils der Plessischen Bergwerksproduktion an der Gesamtkohlenproduktion Oberschlesiens hätte nicht erzielt werden können, wenn nicht stets genügender Absatz vorhanden gewesen wäre. Dafür zu sorgen, stellte, da die Kohlen des Plessischen Reviers nicht in jeder Hinsicht denen des Zentralreviers gleichwertig sind, den Leiter der Bergwerksdirektion und ihrer Verkaufsabteilung bei den wechselnden Konjunkturen nicht selten vor sehr schwierige Aufgaben. Auch ihnen gegenüber operierte Herr Pistorius mit demselben Weitblick und der geschickten Hand, die er auf technischem Gebiete in der Modernisierung und dem Ausbau der ihm unterstellten Grubenanlagen bewiesen hat. In weiser Voraussicht der Folgen, welche der Anheimfall des ganzen ober-schlesischen Grubenbesitzes des Fürsten von Pleß an Polen in näherer Zukunft für den Absatz der Plessischen Kohlen nach sich ziehen mußte, war Herr Pistorius bemüht, durch Errichtung von Kohlenverkaufs-niederlassungen in Warszawa (Warschau), Poznań (Posen), Bydgoszcz (Bromberg), Łódź, Wien und Budapest den Absatz der Plessischen Kohlen bei Zeiten den veränderten Verhältnissen anzupassen.

Im Zusammenhange mit dem Grubenbetriebe steht die auf Veranlassung des Herrn Pistorius im Jahre 1910 in Łaziska Górne errichtete Sprengstoffabrik, in der nach dem Verfahren des Chemikers Dr. Łaszczzyński ein neuer Chloratsprengstoff — Miedziankit — hergestellt wird, der, zunächst für die Plessischen Gruben bestimmt, bald auch in anderen Bergbaubetrieben Eingang fand. Die Fabrik ging 1922 in den Besitz der Oberschlesischen Sprengstoffwerke Sp. Akc. über, in deren Aufsichtsrat Herr Pistorius den Posten des stellvertretenden Vorsitzenden bekleidet.

Ein weiteres zunächst im Interesse der Plessischen Gruben geschaffenes Werk ist das Kraft- und Schmelzwerk Prinzengrube — jetzt Zakłady „Elektro“ Sp. z o. p. —, das in den Kriegsjahren unter Leitung des Herrn Pistorius gebaut wurde und zur Erzeugung von elektrischer Kraft, Urteer und Karbid so-



H. Minus



wie Ferrosilicium dient. Das Unternehmen verdankt sein Entstehen dem Bestreben, diejenigen Kohlensorten, die für den weiteren Absatz weniger oder gar nicht in Frage kommen, wie Staub und Schieferkohlen, an Ort und Stelle möglichst günstig zu verwerten. Im Jahre 1922 wurden 18 650 t Karbid erzeugt und 65 709 685 Kilowattstunden elektrischen Stromes abgegeben. In den folgenden beiden Jahren sank Produktion bezw. Absatz, hat sich aber im ersten Halbjahr I. J. wieder erfreulich gehoben.

Dem Problem der Verarbeitung des Urteers, der außer auf Prinzengrube auch auf Neuglückaufgrube erzeugt wird, widmet Herr Pistorius seit Jahren sein besonderes Interesse. In einem modern ausgerüsteten chemisch-physikalischen Forschungsinstitut in Mikołów arbeiten unter seiner Anregung eine Anzahl von Fachleuten, um dem Problem der Tieftemperaturverschmelzung zu wirtschaftlichen Erfolgen zu verhelfen. Auch der Verflüssigung der Kohle widmet Herr Pistorius ein lebhaftes Interesse. Leider stellen sich seiner Auswirkung zur Zeit die schwierigen Wirtschaftsverhältnisse hemmend in den Weg.

Die zur Versorgung der Gruben sowie anderer Anlagen des Fürsten von Pleß mit elektrischer Energie in den Jahren 1913/14 angelegten Hochspannungsleitungen wurden 1917 in dem Ueberlandwerk Pleß zu einem selbständigen Unternehmen mit Verwaltungssitz in dem ehemaligen Fürstenhofe zu Ida-weiche — Ligota — zusammengefaßt. Das Unternehmen, das 1924 in die Elektrownia Okręgowa Ligota Sp. z o. p. überging, weist eine geradezu glänzende Entwicklung auf. Von 1914 bis 1925 stieg die Leitungslänge von 70 auf 698 km, die Anzahl der Stromabnehmer von 121 auf 1831, die Stromabgabe von 4,2 auf 7,5 Millionen Kilowattstunden. Ligota versorgt nicht nur die Plessischen Gruben, sondern auch ganze Ortschaften, Industrieunternehmungen, Bahnen, Spitäler, Wasserwerke u. a. im südlichen Teile Oberschlesiens mit Licht und Kraft.

Die starke Vermehrung der Arbeiterzahl als Folge der Erweiterung der Plessischen Grubenbetriebe stellte auch auf dem Gebiete der Arbeiterfürsorge große Anforderungen an die Leitung der Bergwerksdirektion. Die vorbildlichen Arbeiter- und Beamtenwohnkolonien in Emanuelssegen, Kostuchna und auf Fürstengrube mit ihren musterhaften Wohlfahrts-einrichtungen zeigen, daß auch in dieser Hinsicht unter Herrn Pistorius Großes geleistet worden ist. Die Plessischen Gruben besitzen bekanntlich einen eigenen Knappschaftsverein. Ihm galt die ganz besondere Sorge des Jubilars, der Vorsitzender des Knappschaftsvorstandes ist. Der Plessische Knappschaftsverein stand trotz der ihm durch den Krieg auferlegten Opfer finanziell mit an der Spitze aller deutschen Vereine, bis die unselige Inflationszeit auch seine reichen Reserven aufzehrte. In dieser Krisis wurden auf die Initiative des Herrn Pistorius hin alle satzungsmäßigen Einnahmen und Leistungen auf einer festen Basis — Lohnmark — aufgebaut, die aus dem Verhältnis des jeweiligen Tariflohnes zum Vorkriegslohn eines Häusers am mittleren Pfeiler errechnet wurde.

Mit ihrer Einführung konnte der Verein lange vor Eintritt der stabilen Zloty-Währung alle entwerteten Pensionsbezüge auf Vorkriegshöhe und darüber hinaus aufwerten. Zur Vermehrung des Pensionsfonds hat Herr Pistorius wiederholt namhafte Schenkungen von seinem Fürstlichen Machtgeber erwirkt. Das Lazarett in Nikolai wurde auf 130 Betten vergrößert und mit allen modernen Errungenschaften der Chirurgie und Krankenpflege ausgestattet. In Emanuelssegen wurde mit den Vorarbeiten für den Bau eines mustergültigen Lazaretts begonnen. Den Kurberechtigten des Vereins stehen z. Zt. 2 Lazarettärzte, 11 Bezirksärzte, 4 Zahnärzte und 4 Dentisten, ferner Spezialärzte für Augen-, Ohren-, Nasen-, Haut- und Frauenkrankheiten zur Verfügung.

Umfangreich und fruchtbringend war und ist auch die Betätigung des Herrn Pistorius in mannigfachen wirtschaftlichen, gemeinnützigen, kommunalen und anderen Körperschaften, auf den Gebieten der technischen und kaufmännischen Fortbildung. Es sei in dieser Beziehung besonders seine rege Anteilnahme an den Arbeiten des Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Vereins und der Oberschlesischen Kohlen-Konvention hervorgehoben. Schon von Waldenburg aus, im Juni 1905, wurde der Jubilar persönliches Mitglied des Berg- und Hüttenmännischen Vereins. Seit 1914 gehört er dem Ausschusse dieses Vereins an und nimmt auch an den Vorstandssitzungen teil. Seiner reichen Erfahrung und seinem treffsicheren Urteil verdanken die Arbeiten des Vereins und namentlich der Ausbau der Kohlen-Konvention wertvolle Anregungen.

Wichtige Dienste leistete Herr Pistorius der ober-schlesischen Industrie auch auf dem Gebiete der Regelung der Arbeitsbedingungen. Er war vom November 1919 bis Mitte 1922 Vorsitzender des Arbeitgeberverbandes der ober-schlesischen Bergwerks- und Hütten-Industrie. In diese Zeit fielen die wichtigsten und schwierigsten Verhandlungen zwischen dem Ver-bande und den Arbeiterorganisationen. Unter seinem Vorsitz wurden 1920 die ersten Manteltarifverträge zustande gebracht, die Richtlinien für die Betriebsräte und die Normalarbeitsordnung abgeschlossen, die Lebenshaltungsstatistik organisiert und ein Tarif-Nachrichtendienst eingerichtet.

Von äußerer Anerkennung der Verdienste des Jubilars seien erwähnt seine Ernennung zum Fürstlich Plessischen Generaldirektor am 7. Juni 1920 und die Verleihung des Ehrendoktorats der Technischen Hochschule zu Breslau am 4. Juli 1924. Die Verleihungs-urkunde lautet: „Dem bewährten und erfolgreichen Organisator schlesischer Montanbetriebe und dem tatkräftigen Förderer der technischen Ausnutzung der Kohle“.

Herr Generaldirektor Dr. Pistorius steht jetzt im sechzigsten Lebensjahre, erfreut sich aber einer jugendlichen Elastizität des Geistes. Seinem Geschick und seiner Energie wird es hoffentlich gelingen, das ihm anvertraute Schiff auch durch die derzeitigen Wirren siegreich hindurchzusteuern und zu weiterer glückhafter Fahrt zu rüsten. Dazu Glückauf!

Fördergerüst und Treibscheibenfördermaschine.

Von Inž. Franz Dąbrowski, Kopalnia Kazimierz.

Die bergpolizeilichen Vorschriften betr. die Höhe eines Fördergerüsts sind zu ungenau, als daß diese nach ihnen exakt bestimmbar wäre. Es wird daher für 16 normale Schachteufen von 100 bis 1000 m für Förderkörbe von 1 bis 4 Etagen die Höhe des Fördergerüsts festgestellt, und zwar auf Grund der Höhe der Hängebank über dem Gelände, der Höhe des Förderkorbes, der Oberseilgehänge in auseinander-geschobenem Zustande, der Seileinbandlänge und der nötigen freien Länge bis zu der unteren Seilscheibe auf dem Fördergerüst.

Entgegen der allgemein verbreiteten Meinung, daß beim Zerreißen des Seiles durch Festklemmen des mit größter Geschwindigkeit heraufgehenden beladenen Förderkorbes die Spannung in einem Ende des Förderseiles gleich dessen Zerreißfestigkeit und in dem anderen gleich der statischen Belastung des Korbes mit leerem Wagen und des betreffenden Seiles ist, wird davon ausgegangen, daß in Wirklichkeit in beiden Enden Belastungen auftreten, welche bedeutend größer sind, als die Zerreißfestigkeit des Seiles. Infolgedessen überträgt das Oberseil auf das Fördergerüst die Spannungen von jedem Seilende gleich deren Zerreißfestigkeit. Diese Erkenntnis soll die Grundlage sein für Berechnung der Querschnitte der einzelnen Bestandteile des Fördergerüsts und dessen Streben. Trotz aller Vorsichtsmaßregeln gegen das Reißen des Seiles — alle z. Zt. bekannten werden ausführlich behandelt — ist es noch nicht gelungen, sichere Mittel zu absoluten Vermeidung der Seilbrüche zu finden. Wenn die Förderkorbgeschwindigkeit etwa die Hälfte der relativ größten und günstigsten zulässigen Geschwindigkeit überschreitet, ist beim plötzlichen Festklemmen des beladen heraufgehenden Förderkorbes das Reißen des Seiles unvermeidlich.

Die Grundlage der Festigkeitsberechnungen des Fördergerüsts müssen daher die Zerreißspannungen sein. Der Sicherheitskoeffizient soll gleich 2 angenommen werden.

I.

Vor Beginn der Berechnung der Festigkeit des Turmes, demnach also vor Beginn der Berechnung der Spannungen in allen seinen Bestandteilen und der Querschnitte der letzteren, sind vor allem die Hauptdimensionen des Turmes, d. i. seine Höhe und die Neigung der Streben zu ermitteln.

In der Regel wird angenommen, daß das von der Förderscheibe auf die obere Seilscheibe führende Seil mit seinem senkrechten in den Schacht führenden Teil einen Winkel von $\approx 43^\circ$ bildet; die Resultante der Kräfte, die in Richtung der beiden Teile dieses Seiles wirken, wird gegen die Vertikale in einem Winkel von $\approx 21^\circ 30'$ geneigt sein. Die Richtung dieser Resultante gibt uns die Neigung der Turmstreben (Abb. 1). Es ist nunmehr die Höhe des Turmes zu ermitteln. Die Türme stehen fast immer auf festem Gelände. Unsere Aufgabe läuft daher auf die Frage hinaus, wie groß die Entfernung der oberen Seilscheibe vom Gelände sein soll. Vor allen Dingen ist die Höhe der Hängebank (der Brücke, auf welcher sich die Kipper der Sortieranlagen befinden) über dem Gelände sehr verschieden — von 8,5 m bis 13 m. Wir haben das Mittel von 10 m angenommen. Ueber dieser Brücke müssen wir Raum haben für den ganzen Förderkorb in seiner höchsten Lage, d. h. je nachdem ob er 1-, 2-, 3-, oder 4-etagig ist — 2,8 m, 5,1 m, 7,45 m bezw. 9,7 m, gerechnet von der Schienenoberkante in der untersten Etage des Korbes bis zum Bolzen der Königsstange (Abb. 2 und 3). Hier beginnt die Anschlußvorrichtung (Seilgehänge) des Förderkorbes an das obere Seil, die sich aus einer Reihe einzelner Teile zusammensetzt, und zwar: aus den Schrauben mit Traversen, den Laschen und dem Seilherz, mit Hilfe deren die Entfernung der beiden Förderkörbe, an dem sie verbindenden oberen Seil entlang, stets so geregelt sein muß, daß, wenn der obere Förderkorb mit seiner unteren Etage genau in Höhe der Hängebank zu stehen kommt, der untere Förderkorb mit seiner obersten Etage in Höhe der Fördersohle steht. Allerdings, wenn die gefüllten Wagen in den unteren Förderkorb gestoßen werden, so verlängert sich das Seil unter der

vergrößerten Belastung und der Förderkorb senkt sich. Diese Differenz wird jedoch von den beweglichen Eickelberg-Anschlußbühnen ausgeglichen, welche es gestatten, die folgenden Wagen auf die übrigen Etagen des Förderkorbes zu stoßen. Mit einem Wort gesagt, muß das obere Seil bei der Koepe-Förderung eine feststehende Länge von Förder- zu Förderkorb haben; da es jedoch infolge der Arbeit allmählich eine bleibende Verlängerung erfährt, muß die Differenz zwischen der verlängerten und der normalen Länge des Seiles durch eine entsprechende Verkürzung der Vorrichtung für den Anschluß des Förderkorbes an das Seil aufgehoben werden, und zwar durch Verkürzung der Entfernung der Traversen mit Hilfe von Schrauben und durch den Umtausch der vertikalen Lasche in eine andere Lasche von entsprechender Länge. Außer dieser Lasche haben wir noch schräge, welche das obere Seilherz mit dem Förderkorb selbst unmittelbar verbinden, und die im Falle des Platzens der Schrauben, der Traversen oder der Laschen den Förderkorb im Gleichgewicht halten müssen; auf jeder Seite des Förderkorbes haben wir drei solcher Laschen (zwei umschließen eine), die mit Hilfe einiger Bolzen auf die erforderliche Länge zusammengekuppelt werden können. Die ganze Anschlußvorrichtung in zusammengeschobenem Zustande ist zu ersehen aus Abb. 2, und in auseinander-geschobenem Zustande aus Abb. 3. Es ist klar, daß wir für die Ermittlung der Höhe des Turmes die ganze Länge des Förderkorbes bei vollständiger Verlängerung der Seilgehänge von den Schienen der unteren Etage desselben bis zur oberen Kante des Seilherzes benötigen. Die Länge der einzelnen Teile der Anschlußvorrichtung für alle 16 Positionen ist weiter unten angegeben in Tabelle II. Ueber dem Seilherz führt ein Teil des Seiles mit Schellen; die Berechnung der erforderlichen Anzahl derselben und des Durchmessers der Schrauben ist nachstehend angegeben, und die ganze Länge des von den Schellen eingenommenen Seils ist aus der genannten Tabelle ersichtlich. Es verbleibt daher, die freie Länge des Seils über seinem von den Schellen zusammengeschraubten Ende bis zur Seilscheibe zu bestimmen.

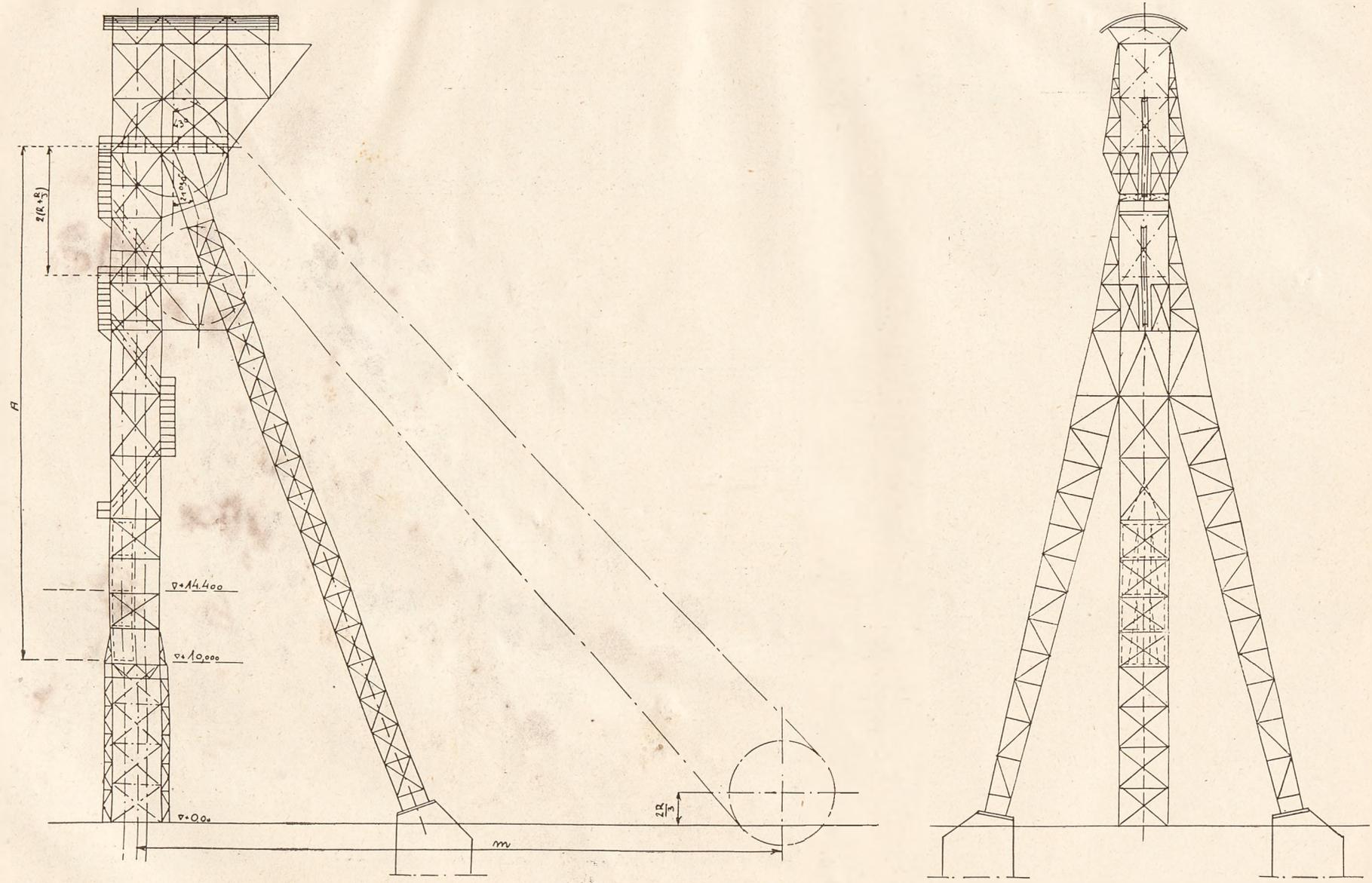


Abb. 1. Fördergerüst.

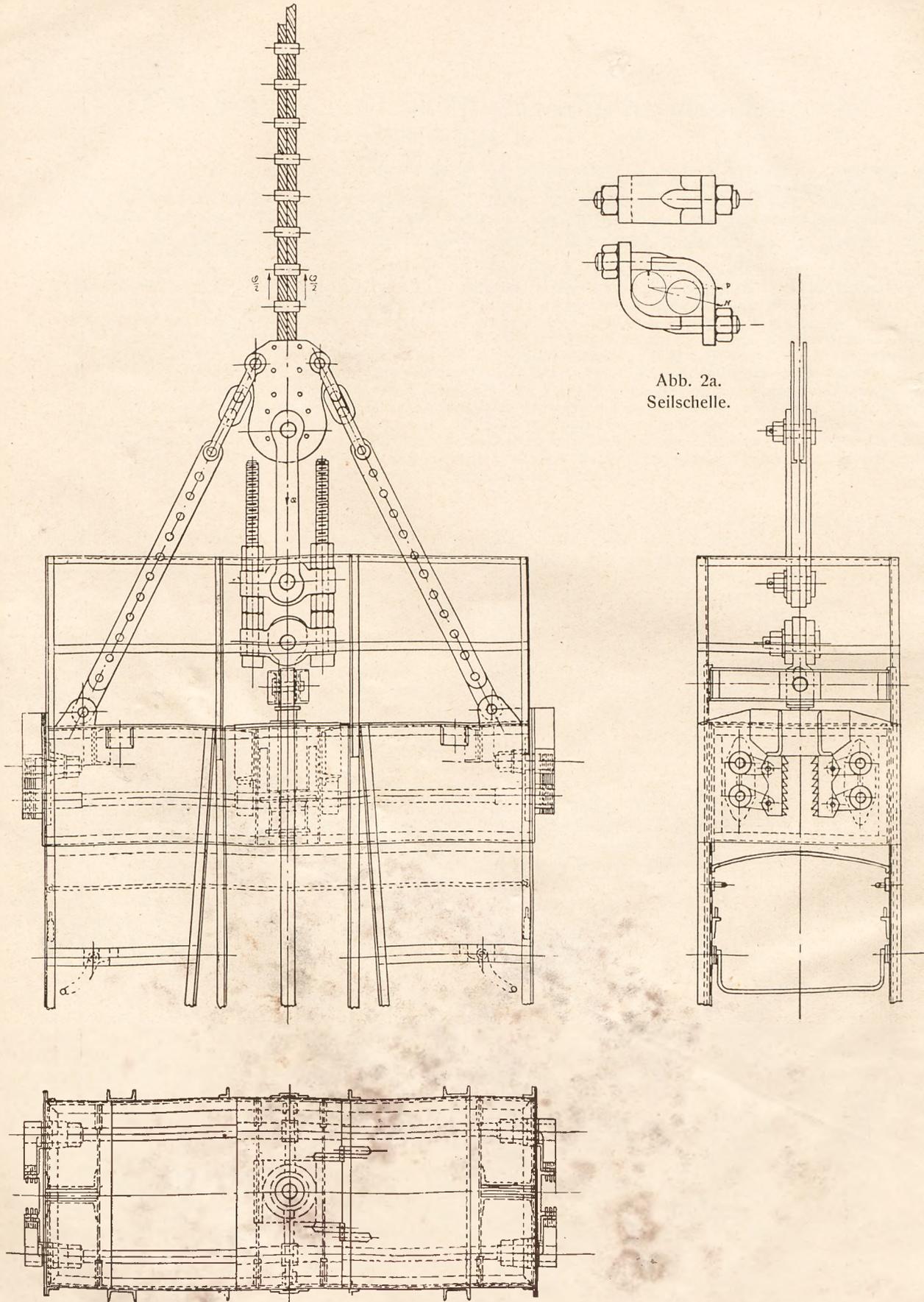


Abb. 2a.
Seilschelle.

Abb. 2. Oberteil des Förderkorbes mit dem Oberseilgehänge.

Die Vorschrift der deutschen Bergpolizei lautet: Freie Höhe zwischen der Verbindung des Seils mit der Förderschale (oberste Seilschelle), wenn die Förderschale auf der obersten zur Seilfahrt benutzten Hängebank steht, und der Unterkante des Fanglagers oder dergl. Diese freie Höhe muß mindestens $\frac{1}{4}$ des größten vorhandenen Seiltrommelumfanges, bei kleineren Trommeln aber mindestens 3 m betragen. Bei neuen Schachtanlagen muß die freie Höhe mindestens 6 m betragen.**)

Diese Vorschrift macht die Höhe des Turmes von dem Durchmesser der Treibscheibe abhängig. Wenn wir die zwei Grenzfälle der Pos. 1 und Pos. 16 (Tabelle I) berücksichtigen, so erhalten wir:

	Durchmesser der Treibscheibe	Umfang der Treibscheibe	$\frac{1}{4}$ Umfang der Treibscheibe
Pos. 1	2 m \emptyset	6,3 m	1 4 m – 3 m
Pos 16	9 m \emptyset	28,3 m	7,1 m

*) Das Fördergerüst, seine Entwicklung, Berechnung und Konstruktion. Obering. Th. Möhrle. Katowice 1909. Seite 32.

**) Vergl. die in meinem Artikel „Die größte zulässige Förderkorbgeschwindigkeit“ in der Montanistischen Rundschau Nr. 5 vom 1. III. 1925, S. 138, veröffentlichte Tabelle (I). Diese Tabelle ist, nochmals geprüft und ergänzt, hier als Übersichtstabelle (Tab. I) bezeichnet.

In der Übersichtstabelle (Tab. I) sowohl, als auch in der in der „Montanistischen Rundschau“ veröffentlichten Tabelle I habe ich für jede Position eine konstante Beschleunigung beibehalten. Siemens wendet eine gleichmäßig von p_e bis 0 abnehmende Beschleunigung an, und zwar zwecks Vermeidung allzu großer Anfahrarbeit, weshalb er für eine Fahrt mehr Zeit braucht, als in der Tabelle I angegeben, da er: 1.) bei der abnehmenden Beschleunigung zweimal mehr Zeit für die Erzielung der größten beständigen Geschwindigkeit braucht, und 2.) diese letztere bedeutend kleiner annimmt, als die relativ größte und günstigste zulässige Geschwindigkeit. Die Zeit einer Fahrt ist daher um 14–16 Prozent größer und die Zahl der Körbe pro Stunde um 10 Prozent kleiner als nach der Tabelle I. Ich bin der Ansicht, daß es für das Reduzieren der Anfahrarbeit zweckmäßiger ist, auf $\frac{2}{3}$ des Anfahrweges die konstante Beschleunigung anzuwenden, und erst im letzten Viertel mit einem sanften Übergang auf 0 zu kommen. Diese Forderung der Maschine ist übrigens tatsächlich und allgemein üblich und die Endreduktion der Beschleunigung vollzieht sich automatisch mit Hilfe eines entsprechenden Fahrtreglers. Auf diese Weise verringern wir die Anfahrarbeit und haben eine bedeutend kürzere Fahrzeit als Siemens. Wenn die Kraft der Antriebsmaschine sogar etwas größer ausfallen sollte als nach Siemens, so wird sich der Überschuß an Kosten und Energie derselben durch die stetig bedeutend vergrößerte Förderung decken.“

Wenn es jedoch grundsätzlich erforderlich ist (z. B. bei der Projektierung von elektrischen Antriebsmotoren), daß die Beschleunigung von p_e gleichmäßig bis auf 0 abnimmt, wobei gegeben sind: Δ , p_e , $p'e$ sowie $s_e = \sqrt{0,65 \Delta}$, so haben wir $s = \frac{p_e t}{2}$ am Ende der Anfahrt, $s_e = p'e t'$ und

$d = \frac{2}{3} t s_e$. Dann wird D negativ sein für alle Positionen von der 1. bis zur 15., seine absoluten Werte dagegen werden im umgekehrten Verhältnis zu Δ (für die 15. Position $D = -0,01 \Delta$, für die 2. Position $D = -0,23 \Delta$) wachsen; der wirkliche Wert der größten Geschwindigkeit wird dann augenscheinlich kleiner ausfallen, als die theoretisch angenommene s_e .

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Δ	110	210	210	310	310	310	410	410	410	510	510	610	710	810	910	1010
p_e	0,88	0,95	0,94	1,04	0,99	0,96	1,05	0,99	0,97	1,05	0,98	1,04	1,04	1,08	1,14	1,17
$p'e$	1,09	0,99	1,04	0,89	0,93	0,91	0,84	0,81	0,75	0,69	0,67	0,63	0,58	0,54	0,49	0,47
s_e	7,38	10,6	10,54	13,47	13,1	12,93	15,56	15,1	14,96	17,35	17,52	18,89	20,39	22,18	24,2	25,8
$t = \frac{2 s_e}{p_e}$	17"	22"	22"	26"	26"	27"	30"	30"	31"	33"	36"	36"	39"	41"	42"	44"
$t' = \frac{s_e}{p'e}$	7"	10"	10"	11"	12"	12"	13"	14"	14"	15"	16"	16"	17"	18"	19"	19"
$d = \frac{2}{3} t s_e$	82,5	157,6	157,4	232,6	231	232	307,5	307	307,7	382,3	417,5	457	533	607,7	684	758,5
ϑ	24"	32"	32"	37"	38"	39"	43"	44"	45"	48"	52"	52"	56"	59"	61"	63"
n	85,3	85,3	62,7	75,8	57	56,3	53	52	52	49,5	47	46,5	44	42,8	41,8	40,7

***) Gleich der siebenfachen Gesamtbelastung des Seiles durch den Förderkorb, die Förderwagen mit größter Ladung und das Eigengewicht des Seiles.

Die deutsche bergpolizeiliche Vorschrift verlangt, daß für neue Schachtanlagen die freie Seillänge mindestens 6 m beträgt; sie wird demnach für alle Fälle gleich festgesetzt werden, was in der Tat vollständig unberechtigt ist.

Wir müssen bemerken, daß die größten Geschwindigkeiten des Förderkorbes je nach der Teufe des Schachtes (bis 1000 m) in sehr breiten Grenzen (von 8,5 m bis 26 m/Sek. — siehe Uebersichtstabelle**) — Tab. I) schwanken; allerdings verringert der Förderkorb seine Geschwindigkeit, wenn er sich der Hängebank nähert, infolge des automatischen Fahrtreglers; jedoch müssen wir, wenn der Fall eintreten kann, daß der Förderkorb die Hängebank überschreitet und die Seilscheibe zu zerstören droht — wovon wir uns gerade sichern wollen — mit der Geschwindigkeit des Förderkorbes rechnen; es ist daher geboten, die freie Länge des Seils zwischen der obersten Schelle und der Seilscheibe nicht von dem Umfang der Treibscheibe, sondern unmittelbar von der größten Geschwindigkeit s_e in einem gewissen Verhältnis abhängig zu machen. Wenn in Betracht gezogen wird, daß in vielen Fällen unter der Scheibe der Rahmen für die Auslösevor-

Nehmen wir schließlich an, daß gegeben sind Δ , p_e und $p'e$ nach der Tabelle I, D ist gleich 0, und p_e nimmt gleichmäßig ab, so finden wir unter diesen Bedingungen die für eine jede Position entsprechende s_e . Wir haben jetzt

$$d + d' = \frac{2}{3} t s_e + \frac{t' s_e}{2} = \Delta$$

Setzen wir hier in diesem Ausdruck die Werte ein

$$t = \frac{2 s_e}{p_e}, t' = \frac{s_e}{p'e}, p'e = \frac{9}{8} p_e$$

so erhalten wir

$$s_e = \frac{3}{4} \sqrt{p_e \Delta}$$

Ein Diagramm möge die Korbgeschwindigkeit (Abb. 4) in der Zeitfunktion veranschaulichen.

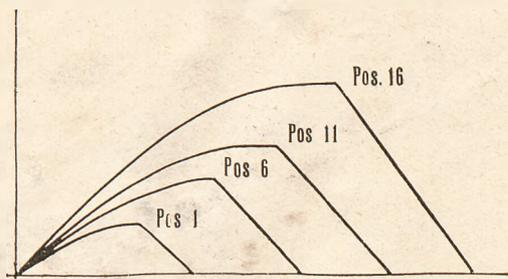


Abb. 4.
Diagramm der Korbgeschwindigkeit in der Zeitfunktion bei gleichmäßig abnehmender Beschleunigung und $\frac{D}{T} = 0$

Wir sehen also, daß die Zeit einer Fahrt um 6 Prozent länger und die Zahl der Förderkörbe pro Stunde um 5 Prozent kleiner ist als nach Tabelle I. Wir haben hier also Resultate, die sich den Resultaten in der Tabelle I bedeutend nähern.

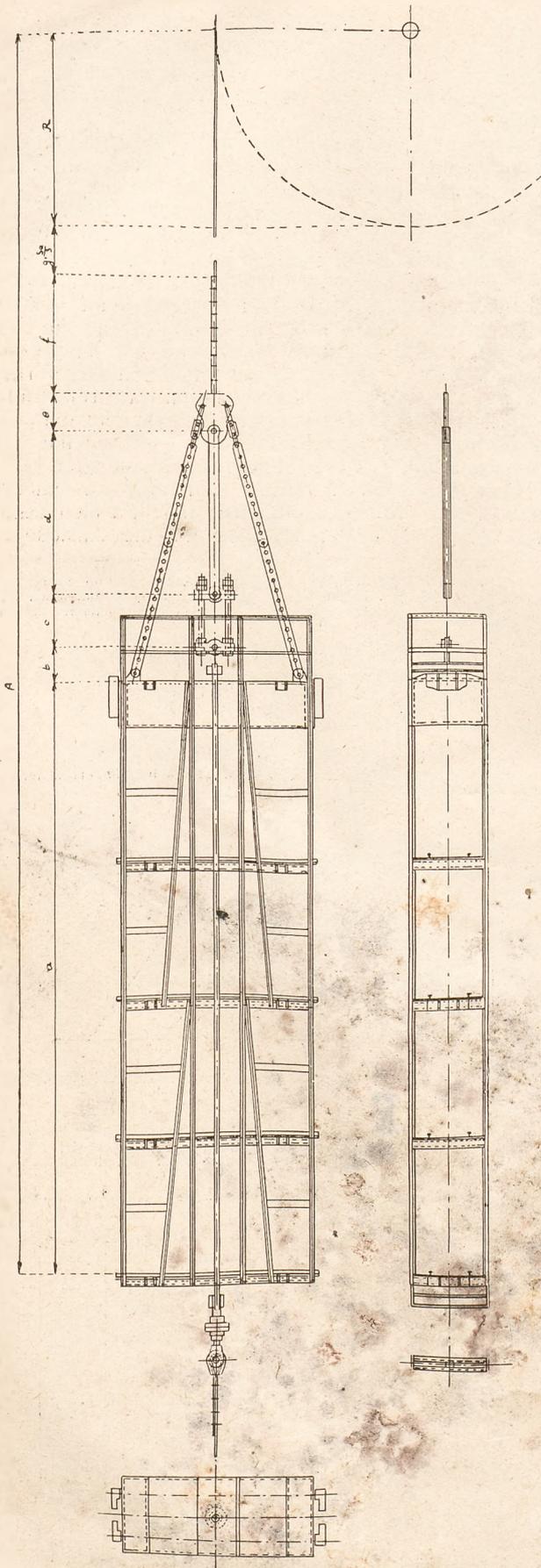


Abb. 3. Förderkorb.
(Vergl. hierzu die Anhangstabelle II).

richtung des Seils angebracht wird, und wenn ferner dessen Ort berücksichtigt wird, müßte die ganze freie Länge des Seils bis zum Mittelpunkt der Scheibe auf dem Turm $= \frac{S_e}{3} + R$ angenommen werden, wobei R den Seilscheibenhalmmesser bedeutet.

Die obigen Ausführungen betreffen allerdings eine jede der beiden Seilscheiben, wenn dieselben nebeneinander liegen, und die untere nur dann, wenn eine der Scheiben über der anderen angebracht ist. In diesem letzteren Falle ist zur Berechnung der ganzen Höhe des Turmes noch die Höhe der oberen Scheibenachse über der unteren Achse zu berücksichtigen, welche gewöhnlich mit $2R + \frac{2R}{3}$ angenommen wird.

Auf Grund der obigen Angaben finden wir die Höhe der oberen Scheiben über der Schienenoberkante auf der Hängebank — A. (Vergl. Tabelle II.) Die Höhe des ganzen auf dem Gelände stehenden Turmes erhalten wir, indem wir zu A die Höhe der Hängebank über dem Gelände, die in unserer Annahme = 10 m beträgt, hinzufügen. Für sehr tiefe Schächte mit kleinem Durchmesser werden oft achtetägige Förderkörbe verwendet (mit je einem Wagen auf jeder Etage); die Höhe des Turmes ist dann eine noch größere und zwar um $4 \times 2,2 \approx 9$ m.

II.

Da wir die Hauptdimensionen des Turmes kennen, ist es nun möglich, an die Berechnung seiner Festigkeit zu schreiten. Nach Obering. Th. Möhrle („Das Fördergerüst“ Seite 51) sind folgende Umstände bei der Berechnung der Festigkeit des Turmes in Betracht zu ziehen: Der beladene Förderkorb klemmt dicht unter dem Tagkranz fest, das Seil reißt, der leere Förderkorb bleibt mittels der Fangvorrichtung beinahe im Schachttiefsten hängen. Die Hauptkräfte, welche der Obering. Th. Möhrle als Grundlage für die Berechnung der Festigkeit des Turmes annimmt, sind: Die Kraft, die gleich ist der Bruchfestigkeit des Seils, die in Richtung des Seilendes mit dem mit Kohle beladenen Förderkorbe wirkt²⁾ und die Kraft, die gleich ist der statischen Belastung des Seils mit dem mit leeren Wagen beladenen Förderkorb. Gegen diese Annahme können folgende Einwendungen erhoben werden:

1. Vom Standpunkt des Autors müßten die gefährlichsten Bedingungen in Betracht gezogen werden, demnach also nicht der Augenblick, wenn sich der beladene Förderkorb in der Gegend des Tagkranzes befindet, sondern der Moment, wenn derselbe in beschleunigter Bewegung nach oben begriffen ist und seine höchste Geschwindigkeit s_0 erreicht hat, d. i. also in der Entfernung d_0 von der Fördersohle (Abb. 5); dies kann der Fall sein lediglich beim beladenen Förderkorbe, da der nach oben gehende Förderkorb stets beladene Wagen fördert.

2. Der Autor nimmt an, daß das eine Ende des oberen Seils belastet ist durch eine dieses letztere brechende Kraft und das zweite Ende durch die statische Belastung des Förderkorbes mit leeren Wagen. Diese Annahme wäre richtig, wenn die Maschine steht, die Förderkörbe mit den beladenen und mit den

leeren Wagen im Schacht außer Betrieb hängen und irgend eine Last von großer Masse mit der Geschwindigkeit s_e auf den Förderkorb mit den beladenen Wagen herunterstürzen würde. In diesem Moment würde das Seil über diesem Förderkorbe reißen, wobei das zweite Ende des Seiles nur durch das Gewicht des Seils und des Förderkorbes mit den leeren Wagen belastet sein würde. In dem jedoch uns interessierenden Falle sind die Förderkörbe in Bewegung, der eine von ihnen (mit den beladenen Wagen) klemmt fest und zerreißt das Seil; der dem Förderkorb im Schacht begegnende

gestellt sind, und σ die Spannung der Drähte in kg/cm^2 darstellt. Die ganze Arbeit ist gleich:

$$\int_0^{\sigma_{\max}} \frac{L P}{E} \sigma \cdot d\sigma = \frac{L P \sigma_{\max}^2}{2 E}$$

sie wird gleich sein der Summe der lebendigen Kräfte, die infolge des Festklemmens des Förderkorbes vernichtet werden, folglich

$$\frac{L P \cdot \sigma_{\max}^2}{2 E} = \frac{M \cdot s_e^2}{2}$$

wovon wir die Spannung in den Drähten des Seiles finden:

$$\sigma_{\max} = s_e \sqrt{\frac{E M}{L P}} \quad (I)$$

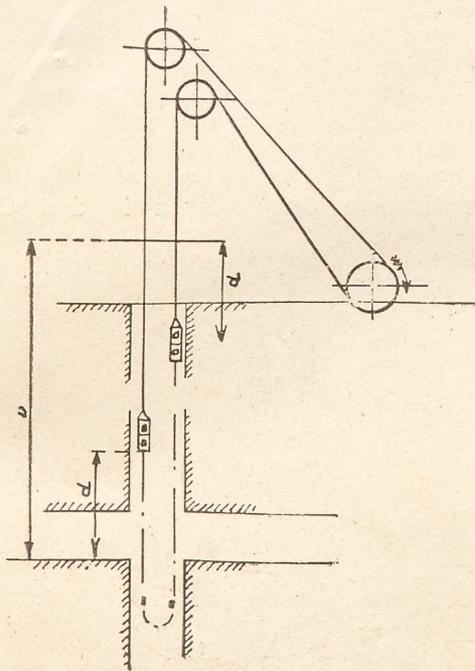


Abb. 5.

Anfang der Fahrt mit der relativ größten zulässigen Geschwindigkeit.

Widerstand stößt denselben nach unten in der seiner Bewegung entgegengesetzten Richtung; in diesem selben Moment geht der andere Förderkorb mit größter Geschwindigkeit s_e weiter nach unten; mit der Wirkung der Fallschutzvorrichtung kann grundsätzlich nicht gerechnet werden; schließlich würde dieselbe bereits nach dem Reißen des Seils wirken, und uns interessiert hier, mit Rücksicht auf den Turm, der Moment des Klemmens des Förderkorbes selbst, und in diesem Moment ist der Förderkorb mit den leeren Wagen gerade in Bewegung. Im Augenblick des Festklemmens des Förderkorbes bewirkt die lebendige Kraft der in Bewegung versetzten Massen eine Verlängerung des oberen Seiles; wenn bei der Verlängerung des Seiles die Spannung σ um $d\sigma$ wächst, so wird die zur Erzeugung der Längenänderung aufgewendete Arbeit gleich sein:

$$\frac{L P}{E} \cdot \sigma \cdot d\sigma$$

wobei L die Länge des Seils in Metern, P seinen nutzbaren (Querschnitt) in cm^2 , E das Elastizitätsmaß des Stahls (kg/cm^2), aus welchem die Drähte her-

Infolge des momentanen Anhaltens der in schnell beschleunigter Bewegung befindlichen Massen bewirkt somit deren lebendige Kraft die Verlängerung des oberen Seiles. Die Spannung in demselben wird auf seiner ganzen Länge, beginnend von der Anschlußvorrichtung des Förderkorbes mit dem leeren Wagen, in Richtung zum Förderkorbe mit den beladenen Wagen wachsen; uns interessiert jedoch hier nur die höchste Spannung des Seils in dem kritischen Moment auf seiner Länge: 1. zwischen dem Förderkorbe mit den leeren Wagen und der Treibscheibe und 2., zwischen dieser Treibscheibe und dem Förderkorbe mit den beladenen Wagen. In dem ersten Teile des oberen Seiles wird die Verlängerung hervorgerufen werden durch die lebendigen Kräfte der Massen: des Förderkorbes, seines oberen und unteren Seiles sowie der leeren Wagen; der Stoß der Massen des Förderkorbes mit den Wagen und des Seiles verteilt sich im ersten Moment auf die Länge des oberen Seiles bis zur Treibscheibe; der weitere Verlauf der Verlängerung des oberen Seiles auf seiner ganzen Länge kann nicht mehr aktuell sein. Das ganze obere Seil hingegen, von dem einen bis zum anderen Förderkorbe, verlängert sich unter der Wirkung der lebendigen Kraft der Massen sowohl beider Förderkörbe mit den Wagen, von denen der eine mit Kohle beladen ist, und des ganzen oberen und unteren Seiles. Von diesen Voraussetzungen ausgehend, haben wir die größte Spannung des oberen Seiles über dem Förderkorbe mit den beladenen Wagen Z_1 , sowie über dem Förderkorb mit den leeren Wagen Z_0 berechnet nach dem Ausdruck I . Diese Angaben, zusammen mit der Zerreißeigigkeit Z_0 des für die Förderkörbe in einer jeden der Pos. 1—16 verwendeten Seils, sind angegeben in der Tabelle III und im Diagramm Abb. 6. Im Prinzip der Lösung der obigen Aufgabe haben wir angenommen, daß die Masse der in ihrer Bewegung aufgehaltenen Lasten am Ende des oberen sich verlängernden Seiles angreift; die Resultate der Lösung sind nicht exakt, jedoch brauchen wir absolut genaue Resultate überhaupt nicht, und es ist uns sogar gleichgültig, welches der beiden Seilenden reißt, da es bereits ausreicht, wenn eines der beiden reißt, das zweite bleibt dann sicherlich ganz und beide Seile, die Körbe mit den Wagen und der Kohle stürzen auf den Schachtgrund.

Aus der obigen Tabelle und aus dem Diagramm kann man sich leicht überzeugen, daß die Spannungen in den beiden Enden des oberen Seiles in dem Moment des Festklemmens des Förderkorbes im allgemeinen bedeutend größer sind, als die entsprechende Zerreiße-

festigkeit des Seiles. Uns interessiert jedoch nur derjenige Teil der Spannung, welche das Seil zerreißt, da nur diese ihre Wirkung auf den Turm ausübt, und mit dem Augenblick des Zerreißens des Seiles aufhört. Wir kommen daher zu der Folgerung, daß in dem kritischen Moment in beiden Enden des Seiles Kräfte entstehen, welche ihre Wirkung, die gleich ist der Zerreißfestigkeit des Seiles, auf den Turm übertragen. Ueberschüsse dieser Kräfte können auf den Turm nicht einwirken, da das Seil nicht imstande ist, dieselben auf diesen letzteren zu übertragen. Hieraus ergibt sich die sehr einfache und auch ohnehin erwartete Folgerung, daß bei der Berechnung der Festigkeit des Turmes auf die größte Be-

Annahme irrig ist. Bei der Berechnung der Querschnitte der einzelnen Turmbalken nimmt Th. Möhrle als zulässig die Grenzbelastung an, bei welcher die Deformation die Proportionalitätsgrenze noch nicht überschreitet; diese Belastung hat daher für Profileisen 1800 kg/cm² zu betragen. In den Fllen jedoch, welche Th. Möhrle anfhrt, reduziert sich die zulässige Belastung auf 1500 bis 1300 kg/cm². In der Praxis dagegen gehen die Konstrukteure noch weiter und oft sogar bis 600 kg/cm² (!). Folglich ist diese ganze Berechnung eigentlich illusorisch. Die Grubenverwaltungen gehen davon aus, daß der einmal errichtete Turm für die ganze Betriebsdauer der Grube bestellt wird, und suchen zweckmäßigerweise sich zu sichern, daß der Turm nicht einmal bricht. Aus diesem Grunde gehen sie auf die phantastische Berechnung des Turmes nicht ein und akzeptieren jegliches Gewicht desselben. Es ist klar, daß eine Turmkonstruktion, welche nur den Anschein einer Berechnung hat, ohne weiteres verworfen werden muß.

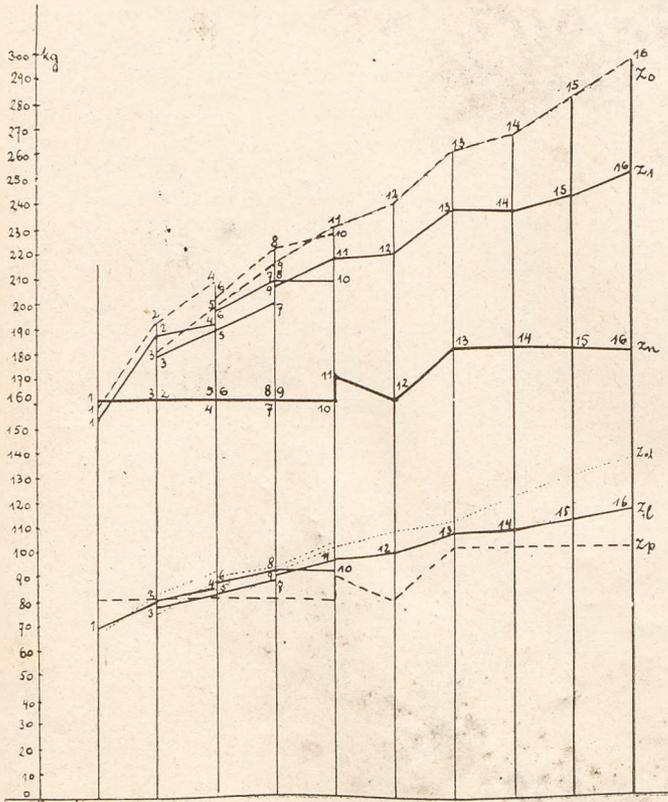


Abb. 6. (Vergl. hierzu die Anhangstabelle III).
 Beim Festklemmen des beladenen Förderkorbes im Schachte während der Bewegung mit der Geschwindigkeit v_s
 a) die größte Spannung des oberen Seiles über dem Korbe mit leeren Wagen Z_0 Z_{01}
 b) die größte Spannung des oberen Seiles über dem Korbe mit beladenen Wagen Z_1 Z_{11}
 Zerreißfestigkeit des Förderseiles Z_n
 Spannung des Förderseiles an der Elastizitätsgrenze Z_p

lastung die Spannung in beiden Enden des oberen Seiles, die gleich ist der das Seil zerreienden Kraft, in Betracht zu ziehen ist. Wenn wir diesen Weg konsequent weiter gehen, müssen wir gerade diese Kraft als Grundlage für die Berechnung der Spannungen in allen Teilen des Turmes annehmen.

Der Obering. Th. Möhrle nimmt, wie wir bereits oben gesagt haben, als Grundlage für die Berechnung der Festigkeit des Turmes die das Seil zerreiende Belastung für das Ende mit den beladenen Wagen und die Normalbelastung des Seils mit den leeren Wagen an; wir haben uns oben überzeugt, daß eine derartige

Die Teile, aus denen sich die Fördereinrichtungen zusammensetzen, können in drei Gruppen gegliedert werden. Zu der ersten Gruppe zählen wir das Förderseil, welches mit Rücksicht auf sein erhebliches totes Eigengewicht möglichst leicht und daher mit einem möglichst geringen, aber noch genügenden Sicherheitskoeffizienten zu wählen ist. Ein allzu starkes und daher allzu schweres Seil verliert einen erheblichen Teil seiner Tragfähigkeit durch die Eigenbelastung. Es ist dies der Fall bei den Seilen für tiefe Schächte; das Verhältnis der toten Last zur nutzbaren Last beträgt bei einer Förder Tiefe von 110 m 7,07 : 1, und bei einer Tiefe von 1010 m sogar 15,82 : 1*. Für die Seile bei den Koepe-Maschinen erfordern die bei der Anlegung derselben zu beachtenden Vorschriften eine 7fache Sicherheit beim Fördern der größten Lasten, und eine 9½ fache Sicherheit bei der Seilfahrt. Für die Seilschellen über und unter dem Förderkorbe, welche grundsätzlich nicht verschlissen werden, haben wir einen Sicherheitskoeffizienten von 7,2 angenommen.

Die zweite Gruppe bilden alle kleinen und daher leichteren Teile der Verbindungsvorrichtung des Förderkorbes mit dem Seile sowie des Förderkorbes selbst, welche sich bei der Arbeit abnutzen und ihren Querschnitt verringern, weshalb sie mit Leichtigkeit gegen neue ausgewechselt werden können und müssen. Den Sicherheitskoeffizienten für diese Teile nehmen wir mit 10 bis 12 an. Diese Teile sind in spätestens 2 Jahren durch neue zu ersetzen.

In die dritte Gruppe gehört der Frderturm, welcher einmal für die ganze Zeitdauer des Bestehens des betreffenden Schachtes aufgestellt wird; am Turm wird grundsätzlich nichts abgenutzt und zerstört, er muß nur von Zeit zu Zeit durch Anstreichen mit Oelfarbe gegen Rost geschtzt werden. Wenn der Turm entsprechend stark gebaut ist, erleidet er keinerlei Erschütterungen; in diesem Falle lassen sogar die Nietenschtterungen nicht nach. Die größten Erschütterungen sind beim Geschwindigkeitswechsel zu konstatieren, hauptsächlich bei der Anfahrt und bei der Endfahrt, also bei relativ sehr geringen Geschwindigkeiten; die Kraft dieser Erschütterungen hängt ab, abgesehen von der Wirkung der ungleichmäßigen Beschleunigung, von der Größe der in Bewegung befindlichen Massen, folglich also von ihrem Gewicht; daraus ergibt sich, daß es bei der Berechnung der Festigkeit des Turmes ge-

* Siehe Uebersichtstabelle (Tab. I).

nügen dürfte, einen gewissen hohen Koeffizienten im Verhältnis zu der wirklichen auf den Turm wirkenden Last anzunehmen; hierbei ist für die Türme tiefer Schächte der Winddruck und das Eigengewicht des Turmes in Erwägung zu ziehen.

Bei der Berechnung der Festigkeit des Förderturmes unterstellen wir einen katastrophalen Unfall, nämlich, daß das Seil aus irgend welchen Gründen gerissen ist. Wir nehmen hierbei die Spannung in den beiden Enden über und unter der Treibscheibe als die das **neue** Seil zerreißende Kraft an. Die Wirkung des Windes und des Eisengewichts des Turmes berücksichtigen wir nur für hohe Türme, bei welchen diese Kräfte bedeutende Größen erreichen. Bei der Berechnung der Querschnitte der Streben und der senkrechten Pfeiler sowie aller Balken und Verbindungsstücke des Turmes nehmen wir strikt als zulässig die der Proportionalitätsgrenze entsprechende Belastung an, daher also ca. 1800 kg/cm² auf Zugfestigkeit — nicht mehr und nicht weniger; hinsichtlich der Zerknickungsfestigkeit zweifache Sicherheit.

III.

Im Grunde genommen hat jedoch die Berechnung der Festigkeit eines jeden Turmes für den Fall, daß das Seil reißen könnte, etwas Anormales an sich. Dies ist besonders dann auffallend, wenn der Schacht eine sehr bedeutende Teufe hat. In diesem Fall verursacht das Reißen des Seiles nicht nur die Zerstörung der Förderkörbe und des Seiles, sondern auch, was am wichtigsten ist, diejenige der Schachtscheider, und kann somit für den Schacht selbst zur Katastrophe werden. Hieraus folgt, daß wir für einen tiefen Schacht schon allein im Interesse von dessen Sicherheit alle Mittel anwenden müssen, um die Möglichkeit eines Reißens des Seiles unbedingt auszuschalten.

Aus diesem Grunde ist es auch geboten, alle Schwächen der Fördermaschine, System Koepe, zu untersuchen, welche nur dieser eigen sind und welche sie mit der Trommelmaschine gemeinsam hat, und festzustellen, was geschehen kann und muß, um das Reißen des Seiles tatsächlich unmöglich zu machen.

Die unlegbar großen Vorteile der Maschinen mit der Koepe-Scheibe sind wie folgt: 1. da sie nur Treibscheiben und keine Trommeln haben, beanspruchen sie weniger Platz, 2. da sie das Unterseil als Gegengewicht haben, haben sie ein kleineres Anfahrmoment, 3. sie kommen schneller in Bewegung, 4. sie kommen schneller zum Stillstand, 5. das Seil arbeitet unter relativ günstigeren Bedingungen, das ganze Seil befindet sich ohne Ablenkungen ständig in einer Ebene, 6. es zieht ein konstantes Gewicht, 7. das Seil wird besser ausgenutzt, da nur eins vorhanden ist, 8. bei ungleichmäßigem Lauf der Maschine gleitet das Seil und erfährt keine plötzlichen Stöße. Trotzdem kann unmöglich geleugnet werden, daß die Maschinen mit Koepe-Scheiben viele Nachteile haben, welche für die uns interessierende Frage bedeutsam sind.

Der erheblichste Nachteil bei der Koepe-Förderung besteht darin, daß die Länge des Förderseils konstant sein muß, und daß es unmöglich ist, irgend eines der Enden zur Vornahme von Festigkeitsproben abzuschneiden. Man ist daher nicht in der Lage, sich ein genaues Urteil über die Abnahme dieser Festigkeit während der Arbeit des Förderseiles zu bilden.

Ein weiterer Nachteil der Koepe-Maschinen besteht darin, daß die Seilenden in den Seil-

herzen recht plötzlich umgebogen sind. Daher sind sowohl die ganzen Litzen als auch die einzelnen Drähte gegenseitig verschoben. Es entstehen daher zwischen den Drähten Ritze, in welche Wasser einsickern, das Schmiermaterial aus denselben auswaschen und im Innern des Seiles Rostbildung hervorrufen kann. Diese Umstände bewirken das Reißen des Seiles über den Schellen. Die Bestätigung dafür sind die regelmäßig festgestellten Spuren des inneren Rostes. Um dem allerdings vorzubeugen, muß das Seil langsam und vorsichtig im Bogen auf dem Seilherz gebogen werden — natürlich in der Richtung nach dem Ende des Seiles. Bei den Trommelmaschinen werden die Seilenden alle 6 Monate mit Rücksicht auf die Seilproben abgeschnitten. Die schwachen Stellen der Seile werden daher regelmäßig entfernt.

Ferner müssen die Seilschellen über dem Seilherz welche das mit Hanf umwickelte Seil mit seinem Ende verkuppeln, kräftig aber vorsichtig angezogen werden, um die Drähte des Seiles nicht zu verletzen. In den ersten Tagen nach der Inbetriebsetzung der Förderkörbe mit dem neuen Seil ist wiederholt festzustellen, ob die Seilschellen nicht lose sind. Bejahendenfalls müssen dieselben vorsichtig nachgezogen werden.

Die Zahl der Seilschellen für das obere, und auch für das untere Seil ist genau zu berechnen, um ihr Versagen auszuschalten. Wenn wir die Spannung des Seiles über den Schellen mit Q (Abb. 2a) bezeichnen, so wird die Spannung in dem Bogen des Seiles auf

dem Seilherz von einer jeden Seite $\frac{Q}{2}$ sein; der Reibungswiderstand des Seilendes in den Seilschellen muß daher sein

$$T = \frac{Q}{2}$$

Die gegeneinander mit der Schelle (mit der Kraft P) angezogenen Seile legen sich in derselben unter einem Winkel von 13°; hieraus ergibt sich N der Zentraldruck eines Seiles auf das andere Seil

$$N = \frac{P}{\cos \alpha} = \frac{P}{0,974};$$

der durch den Druck N entstehende Reibungswiderstand ist gleich:

$$T = \mu N = \frac{Q}{2} = \frac{\mu P}{\cos \alpha} \text{ folglich}$$

$$P = \frac{Q \cos \alpha}{2 \mu}; \text{ wobei } \mu = 0,5$$

Wenn wir die Spannung in den Schrauben gleich 500 kg/cm²*) die Anzahl der Seilschellen gleich i und den Schraubendurchmesser gleich p annehmen, so erhalten wir

$$i \cdot p \cdot 500 = \frac{Q \cdot \cos \alpha}{2 \mu} = Q \cdot \cos \alpha$$

Wir können nun die entsprechende Anzahl (i) Schrauben mit dem Durchmesser p finden nach der Formel:

$$i \cdot p = \frac{Q \cos \alpha}{500} = 0,002 Q.$$

Die Anzahl der Seilschellen und die Durchmesser der Schrauben sind für alle Schachtteufen von Pos. 1 bis 16 unten in der Tabelle II angegeben.

*) Siebenfache Sicherheit, genau so wie für das Seil; die Seilschellen werden nicht verschliffen und gebogen wie das Seil, weshalb sie nicht abgenutzt werden.

Es wäre zweckmäßig, anstatt der gewöhnlich verwendeten Seilherzen und Seilschellen, die in der Zeichnung 2 u. 3 dargestellt sind, Seilklemmen der Konstruktion Kania & Kuntze in Bogucice (Abb. 7) zu verwenden. Sie haben im Vergleich mit den oben angenommenen folgende Vorteile: 1. das in Seilklemmen be-

lichen Klemmen der Fall ist, 3. das Nachziehen der Klemmen ist nicht von der subjektiven Pflichterfüllung der Bedienungsmannschaft abhängig, vielmehr ziehen sich die Klemmen nach Maßgabe der Verringerung des Seildurchmessers ohne irgend welche äußere Einwirkung und automatisch nach.

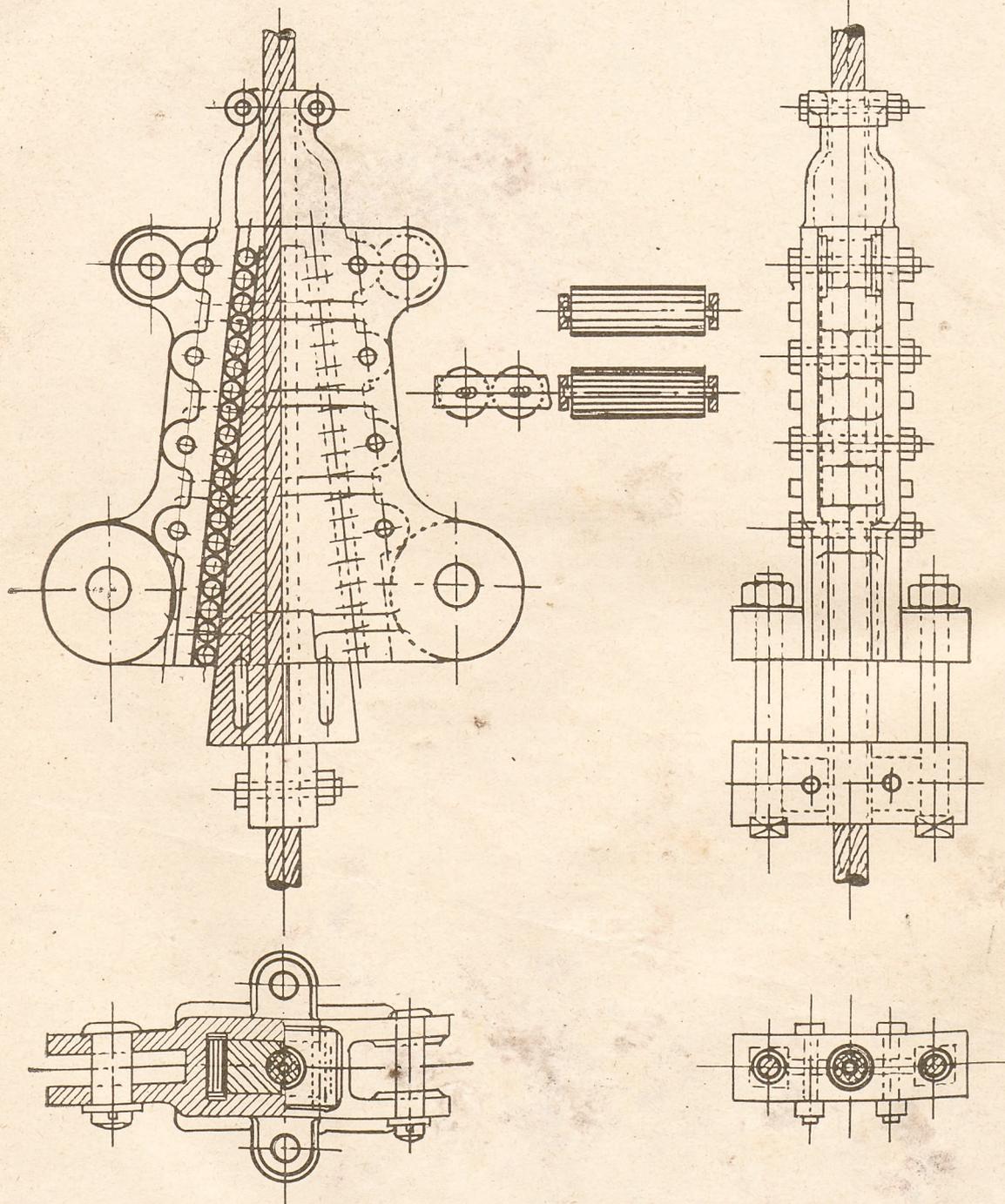


Abb. 7. Seilklemme von Kania und Kuntze.

festigte Seilende ist nicht in einem Bogen gebogen, sondern es ist völlig gerade, 2. das Seil wird beim Nachziehen der Keilbacken der Klemmen nicht verletzt, da dieselben die ganze Oberfläche und nicht einzelne Stellen des Seiles berühren, wie dies bei den gewöhn-

Die ständigen Seilswingungen über dem Einbande während des Aufsetzens des Förderkorbes auf die Aufsetzvorrichtungen, insbesondere bei Schächten von größeren Teufen, daher also bei größerer Länge des mit den Schellen zusammengekuppelten Seilendes,

Sehr wichtig ist die genaue Ueberwachung der Schießarbeit. Die Menge des zu verwendenden Sprengstoffes muß dem Bergmann genau zugemessen werden, anderenfalls neigt er dazu, mehr Sprengstoff als notwendig, zu verbrauchen.

Trotz richtig gewählter Vorgabe liebt es der Bergmann, das Loch zu überladen, weil es ihm bequemer ist, die Kohle hereinzuschießen, als sie mit Hilfe von Keilhaue und Brechstange hereinzugewinnen, wenn der Schuß die Vorgabe nur abgedrückt hat. Dies „Nur — Abdrücken“ vermehrt aber den Grobkohlenfall. Läßt man dem Häuer freie Hand, so erhöht sich selbstverständlich der Sprengstoffverbrauch, und der Grobkohlenfall geht zurück.

Will man dem Bergmann die Sprengstoffmenge genau zuteilen, so muß man die Schießarbeit straff organisieren und fortlaufend genau überwachen, was zweckmäßig durch besondere Sprengtechniker geschieht. In welcher Weise man hier vorgehen kann, soll an einem konkreten Beispiele gezeigt werden, so daß die sinngemäße Anwendung auf andere Fälle anheim gestellt bleibt.

Es handelt sich um flachgelagerte Steinkohleflöze mittlerer Mächtigkeit und Härte, die mit Pfeilerbruchbau gewonnen werden. Die Flöze sind bankweise, ohne Schlechtenbildung, abgelagert. Sie werden bankweise hereingewonnen, zumal man darauf wegen des verschiedenen Aschengehaltes der einzelnen Bänke im Interesse einer reinen Kohlegewinnung halten muß.

Diese Rücksicht hat mit dazu beigetragen, in weitesten Umfange Schrämarbeit einzuführen, was einen möglichst hohen Grobkohlenfall begünstigt. — Wo es wirtschaftliche Vorteile bietet, ist neben dem regelmäßig vorhandenen Schram auch ein Schlitz in der Kohle vorgeschrieben. — Im allgemeinen wird in dem, zwischen den einzelnen Bänken abgelagerten Bergemittel geschrämt. — Breite und Tiefe des Schrames sowie die Tiefe des Schlitzes sind dem Schrämer vorgeschrieben. Es wird auf tiefen Schram und gutes Auswinkeln der Ecken Wert gelegt. Die Schrämarbeit wird im Gedinge bezahlt, das auf den Förderwagen Kohle bezogen ist.

Das Schießen und Hereingewinnen der unterschränten Kohle, der Ausbau des Ortes und dergleichen ist Sache des Kohlenhäuers, der regelmäßig ein vom Schrämer unabhängiges Gedinge gestellt bekommt, das ebenfalls auf den Förderwagen Kohle abgeschlossen ist.

In den einzelnen Flözen sind die Strecken verschiedener Breite und die Pfeiler aufs sorgfältigste durch Sprengtechniker pp. abgeschossen. Die hierbei festgestellten Werte sind für die Gedingeberechnung und die dabei eingerechnete Sprengstoffmenge maßgebend geworden. — Die Sprengstoffe werden zu etwa $\frac{1}{4}$ der Selbstkosten abgegeben. — Die Sprengstoffmenge wird dem Häuer durch den Abteilungssteiger verschrieben; etwa ersparte Mengen sind täglich zurückzugeben.

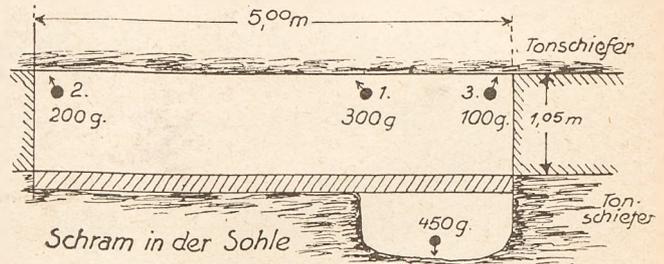
Durch die systematische Schrä- und Schlitzarbeit sind für die Schießarbeit so klare Verhältnisse geschaffen, daß der Sprengstoffverbrauch nur wenig Schwankungen unterworfen und relativ sehr niedrig ist.

In den im Text beigefügten Skizzen 1—8 bezeichnen die Nummern neben den Bohrlöchern die Reihenfolge, in der sie abgebohrt und abgeschossen sowie ausgearbeitet werden. Die Grammangaben geben die Spreng-

stoffmengen wieder, welche im Höchstfalle zur Verwendung kommen dürfen.

Es wird darauf gehalten, daß jedes Loch einzeln abgebohrt, abgeschossen und ausgearbeitet wird. Zum mindesten muß dies bezgl. des Einbruchschusses geschehen, während voneinander unabhängige Stoßlöcher derselben Bank auch zusammen abgeschossen werden dürfen, falls das Einbruchloch bereits ausgearbeitet wurde. Da die Schüsse nacheinander ausgearbeitet werden, können Vorgabe und

Ortsprofil einer 5,00m breiten Strecke A. Flöz



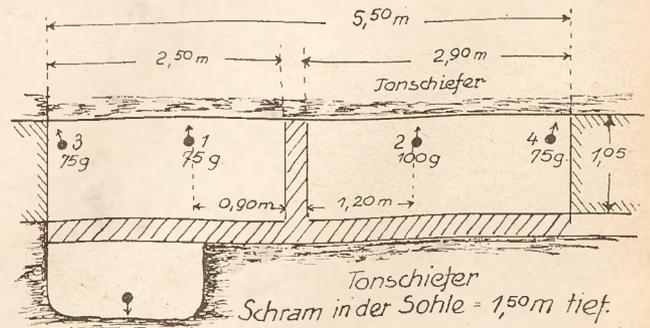
Sprengstoffverbrauch 600 g = 53 g pro to.

Grobkohlenfall = 75 - 85 % Bild III

Lademenge für jedes spätere Loch nach dem mehr oder minder guten Erfolge des vorhergehenden Loches geändert werden.

Die Skizzen 1—7 zeigen die Anordnung der Schrä- und Schießarbeit im Flöze A., das in einer Mächtigkeit von 0,95 bis 1,20 m abgelagert ist. Der Schram wird unter dem Flöze ausgearbeitet, wenn die Beschaffenheit des Liegenden es zuläßt (Skizzen I, III und IV). — Ist die Schrämlistung hierbei zu gering, so

Ortsprofil einer 5,50m breiten Strecke mit Schlitz A. Flöz



Sprengstoffverbrauch = 325 = 32g pro to.
Grobkohlenfall = 85 ÷ 95 %

legt man den Schram in die Kohle, direkt oberhalb des Liegenden (Skizzen II, V und VII).

Der Sprengstoffverbrauch zeigt große Verschiedenheiten, je nach der Streckenbreite: In der 3 m breiten Strecke (Bild I) beträgt er 86 gr je t; im 9 m breiten Pfeiler sinkt er auf 46 gr je t.

Der Einfluß des Schlitzes prägt sich deutlich aus, wenn man die Bilder I und II vergleicht, welche Strecken gleicher Breite darstellen. Infolge des Schlitzes ermäßigt sich der Sprengstoffverbrauch von 86 gr auf 45 gr je t und ist damit noch eine Kleinigkeit geringer als im 9 m breiten Pfeiler. Ein ähnliches Er-

gebnis erzielt man bei der 5,5 m breiten Strecke, je nachdem ob sie ohne oder mit Schlitz aufgeföhren wird, wie die Bilder V (ohne Schlitz) IV und VI (mit Schlitz) zeigen. Der Sprengstoffverbrauch ist durch den Schlitz von 62 auf 32 bzw. 30 gr je Tonne heruntergedrückt.

Gegenüber diesem starken Abfall hat die verschiedene Vorgabe infolge der ungleichen Mächtigkeit weniger Einfluß, wie man aus der Gegenüberstellung der Bilder IV und VI schließen kann. Bei IV (1,05 m Vorgabe) ergibt sich ein Sprengstoffverbrauch von 32 gr je t; bei VI (90 cm Vorgabe) beträgt der Sprengstoffverbrauch 30 gr je t.

Schieferlage angesetzt. Trotz ihrer geringen Vorgabe zum Schram zeigen die Schüsse keine Brillenbildung, sondern heben die Vorgabe in großen Platten ab. Dies Ergebnis läßt sich selbstverständlich nur bei Anwendung eines angemessenen Hohlraumes erzielen.

Das Hohlraumschießen ist ein Kapitel, das sich noch nicht allgemeiner Anerkennung erfreut, so daß auch darauf noch eingegangen werden muß.

In Bild IX ist in der Seitenansicht maßstäblich gezeichnet, wie bei einem Flöz von 80 cm Mächtigkeit, bei etwa 1,70 m Schramtiefe und 150 gr Sprengstoffverbrauch je Loch, die Schußverhältnisse liegen. S ist

Ortsprofil einer 5,5 m breiten Strecke A...Flöz

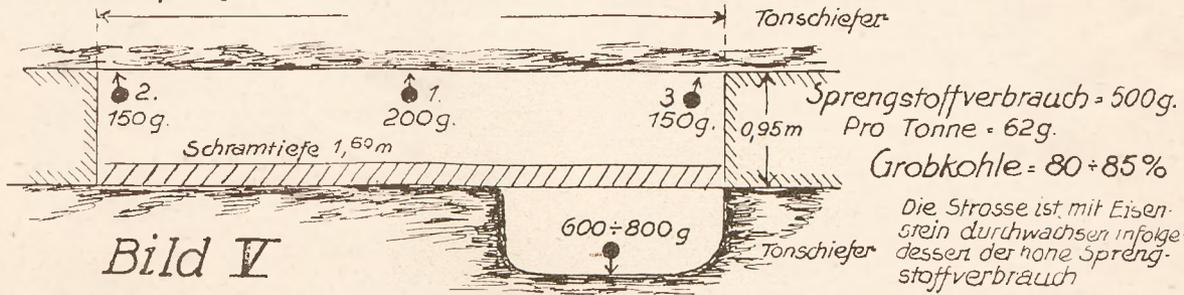


Bild V

Der Grobkohlenfall steigert sich nicht entsprechend der Abnahme des Sprengstoffverbrauches, wie die Angaben auf den einzelnen Bildern zeigen. Es ist aber klar, daß die Kohle infolge der schwächeren Schüsse bedeutend weniger in sich zermürbt wird. Beim Füllen der Wagenkasten, in der Förderung, in der Separation und bei der Verladung hält sich die Kohle besser, wenn die Kohलगewinnung mit Schram und Schlitz vorgenommen wird.

Bild VIII gibt das Profil von Flöz B) und zeigt die übliche Schrämm- und Schießarbeit. Das Flöz ist durch ein 25 cm starkes Bergemittel (Schrammittel) in

A...Flöz

Ortsprofil einer 5,50 m breiten Strecke m. Schlitz

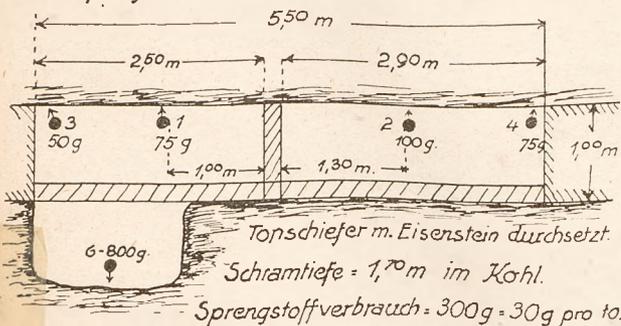


Bild VI

Ober- und Unterbank geschieden. Die Unterbank teilt sich durch ein schwächeres Mittel in zwei Lagen, von denen nur die obere als Schieferkohle gewonnen wird. Die bei den Bohrlöchern 1, 2 und 3 eingezeichneten Pfeile geben an, daß die Löcher in der Oberbank ein wenig Ansteigen erhalten, so daß das Bohrloch tiefste noch in der Oberbank sitzen bleibt und der Schuß das Hangende unversehrt läßt. — Die Bohrlöcher 4 bis 7 sind sölhlig gebohrt und unmittelbar über der schwachen

die Sprengstoffmenge, deren Explosionswirkung in der üblichen Weise durch Halbkugeln vom Radius a_1, a_2, a_3 u. s. w. dargestellt worden ist. Die Länge des Radius ist Maßstab für die erforderliche Lademenge.

Bringt man den Besatz so ein, daß er bis auf den Sprengstoff reicht, (d. h. man schießt ohne Hohlraum), so muß die Ladung so stark gewählt werden, daß eine Wirkung mit dem Halbkreise a_1 erreicht wird, weil anderenfalls die Vorgabe nach vorn zu nicht abgeworfen würde. Diese Ladung ist aber an sich zu stark, was man daraus sieht, daß die Kreise mit dem Wirkungshalbmesser a_1, a_2, a_3 den Schram bereits überschneiden. Man erhält demnach unter Umständen im Schram Brillenbildung, zum mindesten aber eine viel zu weitgehende Zertrümmerung der Kohle nach dem Bohrloch-tiefsten zu.

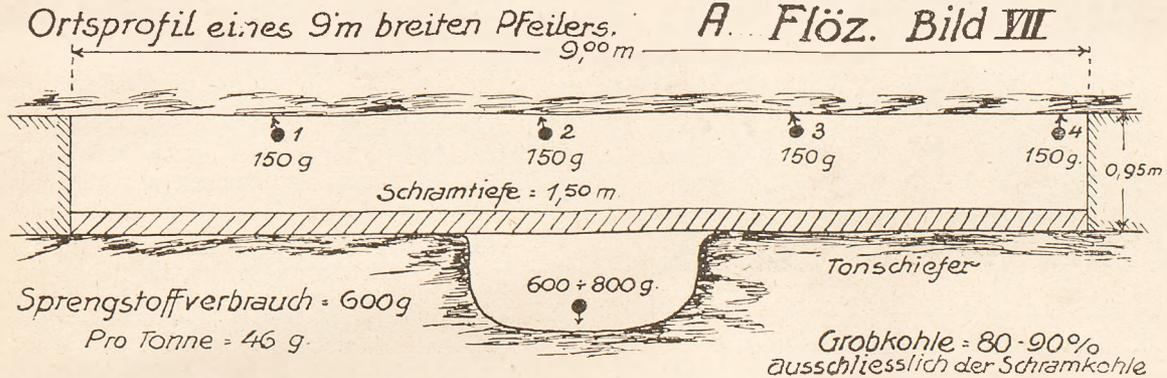
Dies ungünstige Ergebnis ist immer zu erwarten, wenn — bei Anwendung von Schrambetrieb — die Vorgabe a_1 geringer ist als die Bohrloch- bzw. Schramtiefe. Die Vorteile des Schrambetriebes an sich und eines tiefen Schrames im besonderen sind bei den vorliegenden Verhältnissen so erheblich, daß lediglich die Frage zur Diskussion kommen kann, wie sich dieser Nachteil vermeiden lasse. Das ist möglich durch Anwendung eines Hohlraumes beim Schießen.

Wenn man den Besatz von der Bohrlochmündung M) aus nur bis E) einbringt, so verbleibt ein Hohlraum von S) bis E), in welchem sich die Explosionsgase auswirken können. Auf der Strecke S) bis E) ist gegen den Schram nur der Widerstand a_1 zu überwinden, was sich bei Betrachtung des Bildes IX sofort ersehen läßt und zeichnerisch dargestellt ist. Der von E) als Mittelpunkt mit dem Halbmesser a_1 geschlagene Kreis überschneidet den Schram und läßt den Ortsstoß als Tangente sich anlegen. Man kann daraus schließen, daß bei dieser Schießmethode eine Ueberladung des Loches trotz des tiefen Schrames und der schwachen Vorgabe nicht eintreten kann. Dieser Schluß findet in der Praxis seine Bestätigung, was bei dem in Bild VIII gebrachten Beispiel, insbesondere bei den Bohrlöchern 4 bis 7 bereits erwähnt wurde.

Die Anwendungsmöglichkeit des Hohlraumschießens beschränkt sich, was nebenbei gesagt werden soll, natürlich nicht auf den dargestellten Schrambetrieb, der nur einen besonders klarliegenden Grenzfall darstellt. Jeder Schuß, der nicht als Einbruch aus dem Vollen wirken soll, hat freie Fläche; gibt doch der erfahrene Häuer dem Bohrloch stets eine solche Richtung, daß nach Möglichkeit das Bohrloch parallel zur Vorgabe gestellt wird. In allen diesen Fällen wird es erforderlich sein, sich eines Hohlraumes beim Schießen zu bedienen.

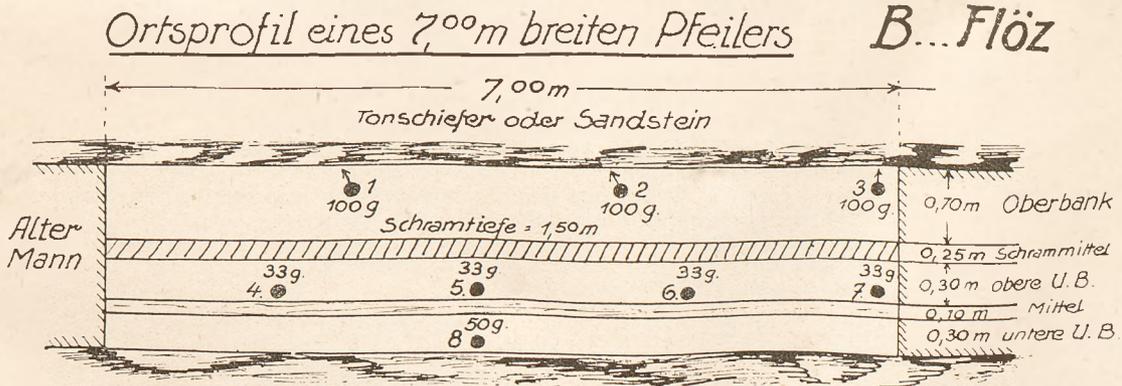
daß man nicht nur die Sprengstoffmenge erheblich heruntersetzen kann, sondern daß auch allem Anschein nach die „schiebende“ Wirkung des Sprengstoffes günstig beeinflußt wird. Allerdings muß man sich hierbei vor Augen halten, daß die günstigere Schußwirkung vornehmlich auch darin liegt, daß die Vorgabe gegen den Ortsstoß (a_1) erheblich verringert werden konnte.

Es bleibt noch übrig, einige Worte über den Besatz selbst zu sagen. Wir haben gesehen, daß der Widerstand des Besatzes größer als a_1 sein muß. Andernfalls wird ein Lochpfeifer erzielt. Für gewöhnlich dürfte



Ueberdies erreicht man durch diesen Hohlraum noch einen weiteren Vorteil, der klarer wird, wenn man sich der Gasgesetze erinnert, insbesondere der nach Gay-Lussac u. Boyle benannten Gesetze. Bezeichnet p den Druck, v das Volumen des Explosionsgases, so wird durch die Formel $p \cdot v = \text{constans}$ ausgedrückt, daß bei Vergrößerung des Volumens der Druck des Gases im umgekehrten Verhältnis fallen muß. Auch

ein gut gestampfter Lettenbesatz, dessen Stärke der Entfernung des Bohrlochtiefsten vom Schram (a_1) gleichkommt, ausreichen. Günstiger liegen die Verhältnisse, wenn man statt festgestampften Besatz lockeres liegendes Besatzmehl (Gesteinsstaub) anwendet. Es muß hierbei darauf geachtet werden, daß der Besatz den Querschnitt des Bohrloches voll ausfüllt und trotzdem locker liegt. Sind diese Verhältnisse gegeben, so



Sprengstoffverbrauch

Grobkohle = 80-90%

Oberbank - 300 g pro Tonne = 34 g
obere Unterbank - 133 " " " = 35 "

Sa. = 433 g pro Tonne insgesamt = 35 g

Bild VIII

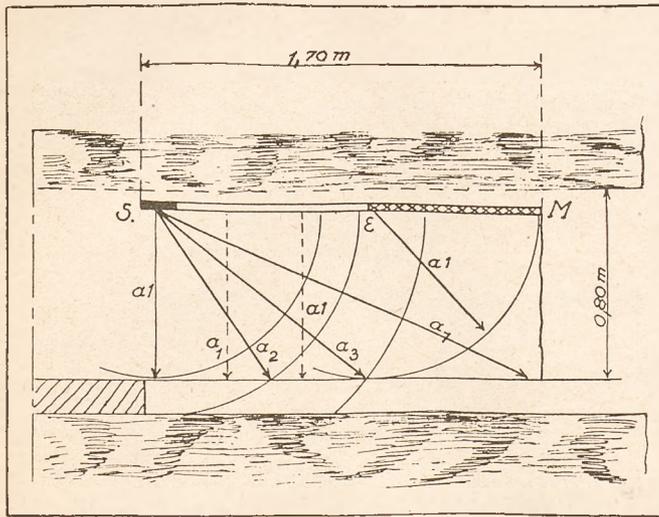
Bohrloch 8 legt lediglich die Sohle fürs Gestänge frei.

wird die absolute Temperatur mit wachsendem Explosionsraum entsprechend abnehmen. Durch das Hohlraumschießen erniedrigt sich demnach sowohl die Temperatur der Explosionsgase, als auch deren Spannung. Möglicherweise wird auch die Brisanz beeinflußt, was sich indessen bei dem noch ungeklärten Zusammenhang zwischen Brisanz und „schiebender Kraft“ nicht mit Sicherheit angeben läßt. Jedenfalls zeigt die Praxis,

genügt eine kürzere Besatzsäule als bei gestampftem Lettenbesatz.

Die Erklärung für diese scheinbar widerspruchsvolle Auffälligkeit liegt in dem Wesen der Brisanz. Wir wollen uns dabei an den eingangserwähnten Laboratoriumsversuch erinnern, an das Zusammenstauchen kleiner Kupferzylinder, zwecks Messung der Brisanz. Die Kürze der Explosionszeit läßt es nicht

zu, die lockerliegenden Besatzteile zu beschleunigen und aus dem Bohrloch zu schleudern. Inzwischen haben die Explosionsgase sich schon in anderer Richtung einen



Ausweg gesucht und die Vorgabe abgeworfen. — Das Verfahren von Krußkopf beruht, wenn auch unabsichtlich, auf dieser Eigentümlichkeit. Ihm haftet indessen der Nachteil an, daß man Papierhülsen verwendet, was

immerhin zu Komplikationen führen kann, und auch den lockeren Aggregatzustand des Besatzes nicht begünstigt.

Einfacher und sicherer kommt man zu einem einwandfreien Ergebnis, wenn man sich einer Blechröhre bedient, die ungefähr dem Bohrlochdurchmesser entspricht. Diese Röhre füllt man mit Gesteinsstaub an und führt sie bis zu der beabsichtigten Besatzstärke in das Bohrloch ein. Den Besatz stößt man aus der Röhre aus, indem man einen Holzstab als Kolben benutzt und beim Vorstoßen dieses Kolbens die Röhre gleichzeitig herauszieht. Dadurch füllt sich das Bohrloch bis zu der beabsichtigten Tiefe mit lockerliegendem Besatz und zwar in vollem Querschnitt an.

Man kann auf diese Weise nicht nur zuverlässig und bequem jeden gewünschten Hohlraum beim Schießen einhalten, sondern auch bei Versagern mit größter Sicherheit den Sprengstoff aus dem Loch herauszuholen.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß die Auswahl des Sprengstoffes im Zusammenarbeiten mit dem Sprengstoff-Chemiker erfolgen sollte. Die günstige Ausnutzung des geeigneten Sprengstoffes ist nur gegeben bei straffer Organisation des Schießwesens in der Grube, wobei in sehr vielen Fällen ein Hohlraumschuß mit lockerem Innenbesatz den besten Erfolg gewährleistet.

Untersuchungen über die richtige Höhe des Sprengstoffanrechnungspreises.

Von Bergingenieur Pretor, Chropaczow.

Die Höhe des Anrechnungspreises der Sprengstoffe wirkt ein:

1. auf das Verdienst des Häuers,
2. auf die Sprengstoffkosten der Grube.

Diese beiden Faktoren werden formelmäßig festgestellt und näher erläutert. Darauf wird untersucht, wie die Wahl der Höhe des Anrechnungspreises für Sprengstoffe beeinflusst wird,

1. durch die Abschaffung des Grundlohnes im Gedingelohn des Häuers und Schleppers,
2. durch die Höhe des Sprengstoffpreises je kg.

Zum Schluß wird eine Methode angegeben, nach welcher man die Höhe des Anrechnungsfaktors ermitteln kann, wobei besonders auf die Schwierigkeit, Pfeiler- und Streckenbetrieb gemeinsam zu behandeln, hingewiesen wird.

Verschiedene Einflüsse haben dazu geführt, der Sprengstoffwirtschaft in den letzten Jahren erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken.

Es waren dies vor allem die hohen Sprengstoffpreise, der infolge der Nachkriegswirren erheblich gestiegene Sprengstoffverbrauch und der Zwang, auf möglichst hohen Grobkohlenfall zu sehen. Hinzu kam noch die Einstellung der Schießtechniker, die auf Grund der neuen Bergpolizeilichen Verordnungen durch die Bergbehörde angeordnet wurde.

Sind diese Beamten auch in erster Linie zur strengeren Kontrolle der Sicherheit des Schießbetriebes vorgesehen, so bietet sich den Grubenverwaltungen doch die willkommene Gelegenheit, auch die Wirtschaftlichkeit und Organisation der Sprengstoffwirtschaft in die Tätigkeit der Schießtechniker einzubeziehen, ohne daß die Hauptaufgabe, die Kontrolle der Sicherheit, dadurch vernachlässigt wird.

Ueber die rein wirtschaftliche Tätigkeit der Schießtechniker sind in letzter Zeit bereits ausführliche Veröffentlichungen erfolgt.

Die Frage der Höhe des Anrechnungspreises ist dabei bisher nur gestreift worden, obwohl ihr eine erhebliche Bedeutung für die Sprengstoffwirtschaft nicht abzusprechen ist. Im folgenden soll daher eine eingehendere Untersuchung dieser Frage vorgenommen werden, wobei die verschiedenen Gesichtspunkte, die für die Höhe des Anrechnungspreises maßgebend sind, auch hinsichtlich der Größenwerte ihrer Einwirkung betrachtet werden sollen.

Es handelt sich letzten Endes um die Frage: Wieviel vom tatsächlichen Sprengstoffpreis soll dem Häuer in Anrechnung gebracht werden?

Um die richtige Antwort zu finden, muß zunächst wieder gefragt werden, worauf die Höhe des Anrechnungspreises einen Einfluß hat.

Dieser Einfluß erstreckt sich:

1. Auf den Verdienst des Häuers.
2. Auf die Sprengstoffkosten der Grube.

Diese beiden Faktoren müssen zunächst hinsichtlich ihrer Zusammensetzung festgelegt werden.

Der Einfachheit halber werden die im folgenden gebrauchten Formelzeichen vorweggenommen:

- V = Häuerverdienst je Schicht;
- G = Grundlohn des Häuers je Schicht;
- K = Gedingelohn des Häuers je Kasten (bezw. je metr. Strecke);
- n = Anzahl der dem Gedinge nach zu leistenden Kasten (bezw. Meter);
- S₁ = Kosten des tatsächlich verbrauchten Sprengstoffes je Kasten (Meter);
- S₂ = Kosten des Sprengstoffes der im Gedinge festgelegten Verbrauchsmenge.
- A = Durchschnittlicher Sprengstoffverbrauch in Kilogramm, je Kasten (Meter);
- B = Sprengstoffpreis je kg;
- p = Anrechnungsfaktor des Sprengstoffes (bei voller Anrechnung des Sprengstoffpreises p = 1,0);
- b = Sprengstoffersparnisfaktor (bei 10% Ersparnis b = 0,1);
- d = Faktor der Mehr- oder Minderleistung des Häuers (bei genauer Leistung der Sollzahl d = 1,0);
- C = Sprengstoffkosten der Grube je Häuerschicht;
- C_k = Sprengstoffkosten der Grube je Kasten (Meter).

Der Häuerverdienst setzt sich zusammen aus dem Gedingelohn und aus der Sprengstoffersparnisvergütung, die der Häuer dadurch erzielt, daß er weniger verbraucht, als der Sprengstoffzuschlag aufs Gedinge beträgt.

Unter Berücksichtigung der Sprengstoffersparnis b, der Anrechnungshöhe p, der Mehr- oder Minderleistung d, beträgt der Verdienst eines Häuers je Schicht

$$(I) \quad V = (K \cdot d \cdot n) + (S_2 \cdot d \cdot n \cdot b \cdot p),$$

wobei S₂ = A B ist.

Unter Einbeziehung des früher vorhandenen Grundlohnes würde die Formel lauten:

$$V = G + (K \cdot d \cdot n) + (S_2 \cdot d \cdot n \cdot b \cdot p).$$

Die Sprengstoffkosten der Grube C setzen sich zusammen aus den Kosten des tatsächlich verbrauchten Sprengstoffes und der dem Häuer vergüteten Sprengstoffersparnis. Es ist

$$C = (S_2 \cdot n \cdot d \cdot p \cdot b) + (S_1 \cdot d \cdot n)$$

$$S_1 = S_2 (1 - b).$$

Daraus folgt

$$(II) \quad C = [(S_2 \cdot p \cdot b) + S_2 (1 - b)] \cdot d \cdot n$$

Die Sprengstoffkosten je Kasten betragen

$$(IIa) \quad C_k = (S_2 \cdot p \cdot b) + S_2 (1 - b).$$

Wie sich die Kosten unter dem Einfluß des Ersparnisfaktors b u. des Anrechnungsfaktors p gestalten, möge folgende Tabelle und die graphische Darstellung zeigen.

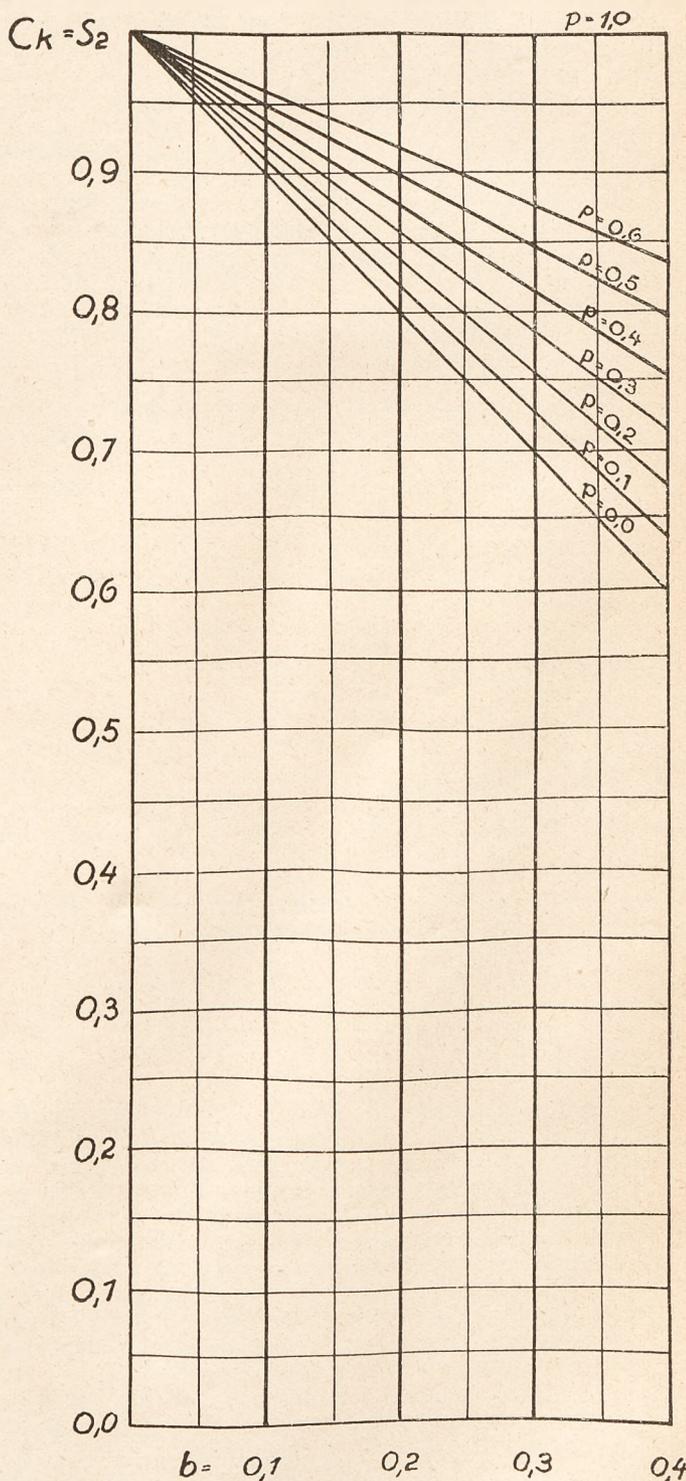
	p=0,0	p=0,1	p=0,2	p=0,3	p=0,4	p=0,5	p=1,0
C _k =							
b = 0,0	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂
b = 0,1	0,9 S ₂	0,91 S ₂	0,92 S ₂	0,93 S ₂	0,94 S ₂	0,95 S ₂	S ₂
b = 0,2	0,8 S ₂	0,82 S ₂	0,84 S ₂	0,86 S ₂	0,88 S ₂	0,90 S ₂	S ₂
b = 0,3	0,7 S ₂	0,73 S ₂	0,76 S ₂	0,79 S ₂	0,82 S ₂	0,85 S ₂	S ₂
b = 0,4	0,6 S ₂	0,64 S ₂	0,68 S ₂	0,72 S ₂	0,76 S ₂	0,80 S ₂	S ₂

Es ergibt sich also folgendes:

Bei wachsender Sprengstoffersparnis b vermindern sich die Kosten beträchtlich und zwar in um so höherem

Maße, je geringer der Anrechnungsfaktor p ist. Wenn man z. B. bei einer Sprengstoffersparnis von 10% (b = 0,1) und freier Sprengstoffabgabe (p = 0,0), auf den

$$C_k = (S_2 \cdot b \cdot p) + S_2 (1 - b)$$



Anrechnungspreis von 50% (p = 0,5) übergehen will, müßte man dadurch eine Ersparnis von 20% (b = 0,2) der Sprengstoffmenge erzielen, um auf dieselben Sprengstoffkosten zu kommen. Der idealste Fall wäre

theoretisch der, den Häuern die Sprengstoffe umsonst zu überlassen ($p = 0$.) Dem steht aber gegenüber, daß ohne den Ansporn einer Anrechnung eine Sprengstoffersparnis schwerlich zu erreichen sein wird. Auch würde dem Sprengstoffverkauf durch die Arbeiter Tür und Tor geöffnet sein, und das übliche Festtagschießen würde noch mehr überhand nehmen.

Es wird sich also in der Praxis darum handeln, den geeignetsten Mittelweg zu wählen. Hierbei wird die Frage von ausschlaggebender Bedeutung sein, wie der Häuer hinsichtlich seines Verdienstes an der Sprengstoffersparnis interessiert ist, wobei besonders geprüft werden muß, ob nicht eine hohe Sprengstoffersparnis dazu führt, daß das Interesse an einer Mehrleistung über das Gedinge hinaus darunter leidet. Diese Gefahr war bei Teilung in Grund- und Gedingelohn natürlich viel höher, als bei der jetzigen Berechnung ohne Grundlohn, da früher der Häuer bei einer Mehrleistung nur den entsprechenden Zuschlag vom halben Lohnanteil (Gedinge ohne Grundlohn) erhielt, während dieser Aufschlag jetzt vom gesamten Lohn errechnet wird. Ein Beispiel mag dies zeigen.

Gedingschichtlohn in mittleren Pfeilern = 6,52 zł
 Soll-Leistungen = 23 Kasten
 ohne Grundlohn
 Gedingschichtlohn je Kasten $K = 0,28$ zł
 mit Grundlohn
 Grundlohn je Schicht $G = 3,26$ zł
 Gedingelohn je Kasten $K = 0,14$ zł
 Annahme: $d = 1,1$

$A = 0,055$ kg je Kasten
 $B = 2,45$ zloty je kg
 $S_2 = A \cdot B = 0,13$ zloty
 $b = 0,2$
 $p = 0,5$

Daraus errechnet sich:
 ohne Grundlohn

$$V = (K \cdot d \cdot n) + (S_2 \cdot d \cdot n \cdot b \cdot p)$$

$$= (0,28 \cdot 1,1 \cdot 23) + (0,13 \cdot 1,1 \cdot 23 \cdot 0,2 \cdot 0,5)$$

$$= 7,08 + 0,33$$

$$V = 7,41 \text{ zloty}$$

Der Mehrverdienst infolge Mehrleistung beträgt 0,56 zloty, infolge Sprengstoffersparnis 0,33 zł.
 mit Grundlohn

$$V = G + (K \cdot d \cdot n) + (S_2 \cdot d \cdot n \cdot b \cdot p)$$

$$= 3,26 + (0,14 \cdot 1,1 \cdot 23) + (0,33)$$

$$= 3,26 + 3,54 + 0,33$$

$$= 6,80 + 0,33$$

$$V = 7,13 \text{ zloty.}$$

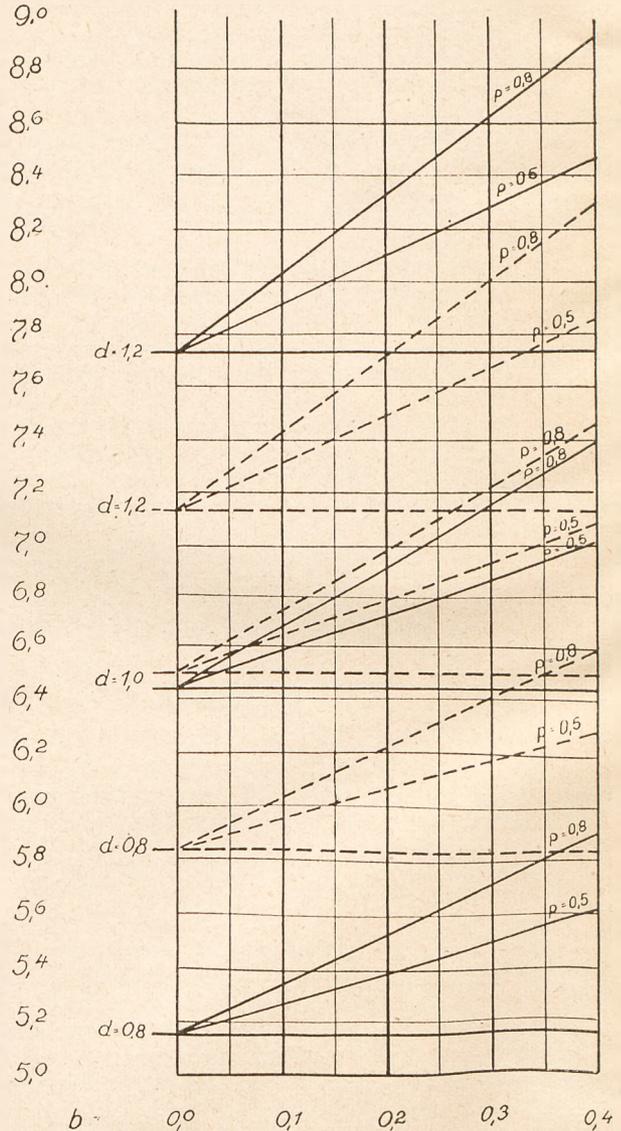
Der Mehrverdienst infolge Mehrleistung beträgt 0,28 zloty, infolge Sprengstoffersparnis 0,33 zł. Man sieht hieraus, daß die Gefahr, daß der Häuer an der Sprengstoffersparnis mehr verdienen könnte als an der Mehrleistung, durch die Abschaffung des Grundlohnes ganz bedeutend herabgemindert ist. Wie sich diese Verhältnisse bei wechselnder Mehrleistung d , wechselndem Ersparnisfaktor b und wechselndem Anrechnungsfaktor p analog dem gerechneten Zahlenbeispiel ändern, zeigt folgende Darstellung, für die die im Zahlenbeispiel benutzten sonstigen Werte ebenfalls gelten.

Es ergibt sich, daß der Einfluß der Mehrleistung bei der Gedingeberechnung ohne Grundlohn, wie sie in unserem Revier nunmehr vorgenommen wird, bei weitem größer ist, als der der Sprengstoffersparnis. Bei einer Normal-Leistung ($d = 1,0$), einer Sprengstoffersparnis von 20% ($b = 0,2$) und einer Anrechnung von 80% des Sprengstoffpreises ($p = 0,8$) entspricht die Sprengstoffersparnisvergütung z. B. nur einer Mehr-

leistung von 7,5%, während sie bei der alten Lohnberechnung mit Grundlohn einer Mehrleistung von 15% entsprechen würde. Man kann also bei der heutigen Berechnung ohne Grundlohn mit dem Anrechnungsfaktor p unbesorgt viel höher gehen, als früher.

mit Grundlohn $D = G + (\kappa d \cdot n) + (S_2 \cdot d \cdot n \cdot b \cdot p)$
 ohne Grundlohn $D = (\kappa d \cdot n) + (S_2 \cdot d \cdot n \cdot b \cdot p)$

$V = z\%$



Das in der vorstehenden Darstellung bei der Normalleistung $d = 1,0$ die Geraden bei beiden Arten der Gedingeberechnung sich nicht genau decken, liegt lediglich an Abrundungsfehlern.

6,52 zloty Schichtlohn gibt z. B. bei 23 Kastenzahl genau 0,2835 zloty je Kasten, während abgerundet mit 0,28 zloty gerechnet wurde. Theoretisch müssen diese Strahlenbündel bei $d = 1,0$ natürlich zusammenfallen.

Ein Einfluß der verschiedenen Gedingeberechnungen (ohne und mit Grundlohn) auf die Sprengstoffkosten der Grube

$$C_k = (S_2 \cdot b \cdot p) + S_2 (1 - b)$$

ist offensichtlich nicht vorhanden, da weder G noch K

in obiger Formel auftreten und auch die anderen Größen davon gänzlich unabhängig sind.

Wir können daher nun dazu übergehen, den Einfluß des Sprengstoffpreises je kg (B) zu untersuchen. Bekanntlich ist derselbe während der Inflationszeit auf Goldwährung umgerechnet höher gewesen als jetzt. Im Juli 1923 betrug er z. B. 64 000 Polenmark. Bei dem damaligen Kurs von 20 000 Polenmark = 1,- zloty, kostete also 1 kg Sprengstoff 3,20 zł gegenüber dem Preis von 2,45 zloty im Dezember 1924. Zunächst wird wieder der Häuerverdienst betrachtet:

$$V = (K \cdot d \cdot n) + (S_2 \cdot d \cdot n \cdot b \cdot p)$$

Setzen wir die vorstehenden beiden Sprengstoffpreise in unser altes Beispiel ein, so ergibt sich bei $B = 3,20$ zloty

$$\begin{aligned} A &= 0,055 \text{ kg} \\ S_2 &= A \cdot B = 0,18 \text{ zloty} \\ n &= 23 \\ d &= 1,1 \\ b &= 0,2 \\ p &= 0,5 \\ K &= 0,28 \end{aligned}$$

Ein Häuerverdienst

$$\begin{aligned} V &= (0,28 \cdot 1,1 \cdot 23) + (0,18 \cdot 1,1 \cdot 23 \cdot 0,2 \cdot 0,5) \\ &= 7,08 \quad + \quad 0,46 \\ V &= 7,54 \text{ zloty.} \end{aligned}$$

Unter denselben Verhältnissen ergab sich im vorhergehenden bei $B = 2,45$ zloty.

$$\begin{aligned} V &= 7,08 + 0,33 \\ V &= 7,41 \text{ zloty.} \end{aligned}$$

Der Häuer hat also lediglich infolge des hohen Sprengstoffpreises im ersten Falle 0,13 zloty mehr verdient. Die nebenstehende Darstellung zeigt die Veränderung des Häuerverdienstes bei den beiden Sprengstoffpreisen und wechselnden Faktoren d, b und p.

Es zeigt sich, daß die augenblicklichen Sprengstoffpreise ebenfalls dafür sprechen, mit dem Anrechnungsfaktor jetzt höher hinaufzugehen als während der Inflationszeit, ohne daß die Gefahr einer Leistungsverminderung auf Kosten der Sprengstoffersparnis groß wird.

Ueber die praktische Wahl des Faktors p wird später noch zu reden sein. Zunächst soll noch der Einfluß des Sprengstoffpreises auf die Sprengstoffkosten der Grube betrachtet werden.

Die Formel lautet:

$$C_k = (S_2 \cdot b \cdot p) + S_2(1 - b)$$

Ein allgemeines Bild über den Verlauf in unserem Beispiel bei den beiden angeführten Sprengstoffpreisen gibt wieder die Darstellung auf der nächstfolgenden Seite.

Da sich in der Formel abhängig vom Sprengstoffpreis nur S_2 ändert, ergibt sich zwangsläufig, daß die Verbilligung der Sprengstoffkosten entsprechend der Preissenkung erfolgen muß. Ebenso erfolgt die Verteuerung entsprechend dem Ansteigen des Anrechnungsfaktors p. Da aber in zloty ausgedrückt die Verteuerung bei dem billigeren Sprengstoff bei steigendem Faktor p nicht so rasch erfolgt, wie bei dem teureren, ist eine Erhöhung des Faktors p trotzdem angängig. Greifen wir z. B. $p = 0,5$ und $b = 0,2$ heraus.

Bei $B = 2,45$ zloty ergibt sich eine Ersparnisvergütung von 0,013 zloty. Bei $B = 3,20$ zloty eine solche, von 0,018 zloty. Man könnte demnach bei $B = 2,45$ zloty auf $p = 0,69$ heraufgehen, ohne eine höhere Ersparnisvergütung zu zahlen, als bei $p = 0,5$ und $B = 3,20$.

Nachdem nunmehr die einzelnen Einflüsse auf den Anrechnungsfaktor auch hinsichtlich ihrer Größenwerte besprochen worden sind, kommen wir zu der Kernfrage: Wie hoch soll der Anrechnungsfaktor gewählt werden?

Man wird am zweckmäßigsten davon ausgehen, daß man ein wünschenswertes Prozentverhältnis zwi-

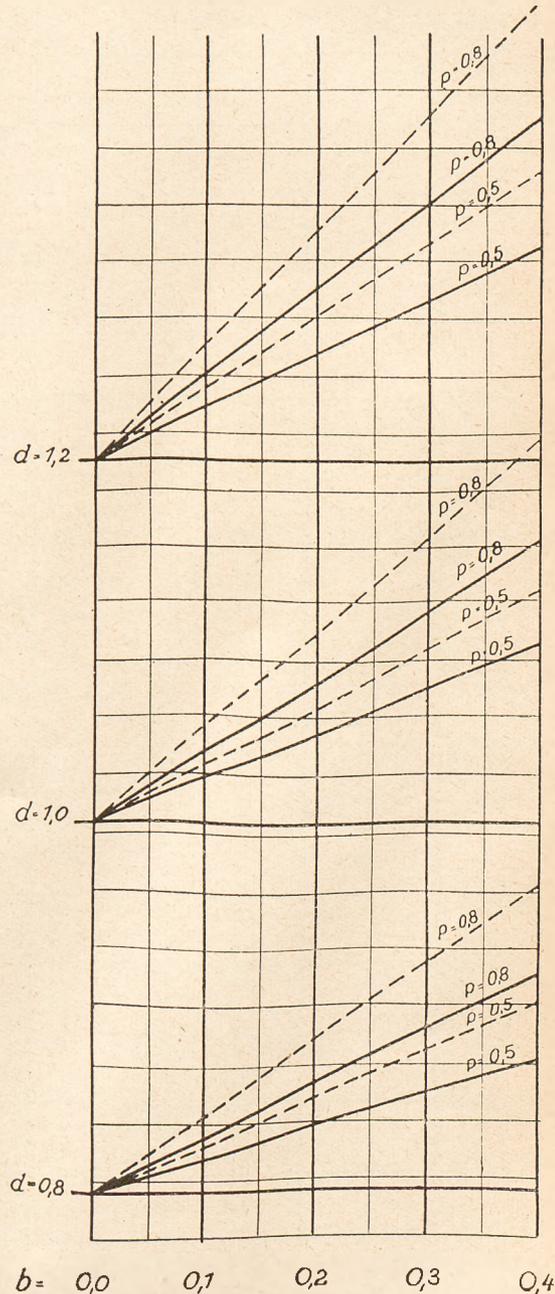
$$D = (K \cdot d \cdot n) + (S_2 \cdot d \cdot n \cdot b \cdot p)$$

$$\text{----- } B = 2,45 \text{ Zł. } S_2 = 0,13 \text{ Zł.}$$

$$\text{----- } B = 3,20 \text{ -"- } S_2 = 0,18 \text{ -"-}$$

$$V = \text{Zł.}$$

9,0
8,8
8,6
8,4
8,2
8,0
7,8
7,6
7,4
7,2
7,0
6,8
6,6
6,4
6,2
6,0
5,8
5,6
5,4
5,2
5,0



schen Leistungslohn und Sprengstoffersparnisvergütung festsetzt. Hierbei ist die durchschnittlich erzielte Mehrleistung über das gestellte Gedinge mit zu berücksichtigen. Der Rechnungsgang ist dann folgender:

$$V = (K \cdot d \cdot n) + (S_2 \cdot d \cdot n \cdot p \cdot b)$$

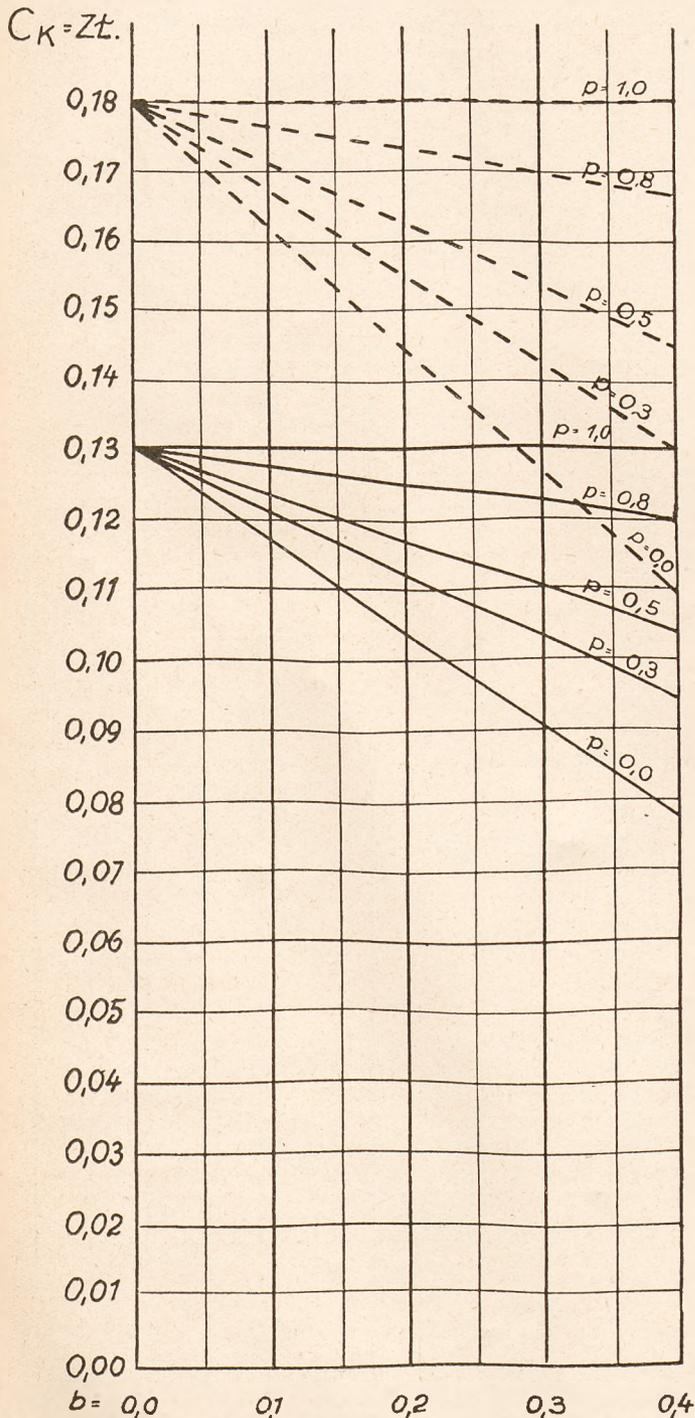
Häuerverdienst = Gedingelohn + Sprengstoffersparnisvergütung.

Im allgemeinen dürfte eine Ersparnisvergütung, die etwa 10 % des Gedingelohnes beträgt, angemessen sein und das richtige Verhältnis zur Mehrleistung haben.

$$C_K = (S_2 \cdot b \cdot p) + S_2(1 - b)$$

————— $B = 2,45 \text{ Zł}$ $S_2 = 0,13 \text{ Zł}$

----- $B = 3,20 \text{ -"}$ $S_2 = 0,18 \text{ -"}$



Daraus würde sich ergeben.

$$(S_2 \cdot d \cdot n \cdot p \cdot b) = 0,1 \cdot K \cdot d \cdot n$$

Hieraus läßt sich der Anrechnungsfaktor p ermitteln.

$$p = \frac{0,1 \cdot K \cdot d \cdot n}{S_2 \cdot d \cdot n \cdot b}$$

$$= \frac{0,1 \cdot K}{S_2 \cdot b}$$

$$= \frac{A \cdot B \cdot b}{A \cdot B \cdot b}$$

Der Ersparnisfaktor b ist im Durchschnitt zu ermitteln, wozu ein eingearbeiteter Schießtechniker leicht in der Lage sein wird.

Die Möglichkeit der weiteren Sprengstoffersparnis hängt natürlich von dem Stand der Sprengstoffwirtschaft ab. Eine Grube, die erst anfängt, Sprengstoffwirtschaft zu treiben, wird eine höhere Ersparnis erzielen können, als eine Grube, die ihre Sprengstoffwirtschaft bereits jahrelang organisiert hat. Ein Einfluß von d und n scheidet, wie die Formel zeigt, aus.

Es ist klar, daß diese Rechnung um so ungenauer werden wird, je größere Partien der Grube man zusammenfaßt. Ideal müßte man für die einzelnen Bauabteilungen gesondert den Anrechnungsfaktor ermitteln und in Wirkung setzen. Dies wird sich praktisch aber nicht durchführen lassen. Auf jeden Fall wird aber ein Anrechnungsfaktor, der für die Pfeiler-Betriebe paßt, nicht auch für Streckenbetriebe passen, da dort bei dem höheren Sprengstoffverbrauch die Schwankungen sich viel stärker auswirken.

Jeder Schießtechniker wird schon die Erfahrung gemacht haben, daß bei dem gleichen Anrechnungsfaktor für Pfeiler und Strecken in den Streckenlöhnen Schwankungen entstehen, die unter Umständen 2—3 złoty je Schicht bei einem hohen Anrechnungsfaktor ausmachen können. Ein Probebeispiel wird zeigen, daß der Anrechnungsfaktor für Strecken bedeutend niedriger gehalten werden muß, wenn man die Sprengstoffersparnisvergütung in gleichem Prozentverhältnis zum Leistungslohn halten will wie beim Pfeilerbetrieb. Wir nehmen das alte Beispiel.

Schichtlohn = 6,52 zł.

	Pfeiler	Strecken
n =	23 Kasten	1,0 Meter
K =	0,28 zł	6,52 zł
b =		0,2
d =		1,1
A =	0,055 kg	2,55 kg
B =		2,45
S ₂ =	0,13 zł	6,26 zł

$$p = \frac{0,1 \cdot K}{S_2 \cdot b}$$

$$p \text{ (Pfeiler)} = \frac{0,1 \cdot 0,28}{0,13 \cdot 0,2} = 1,08$$

$$p \text{ (Strecken)} = \frac{0,1 \cdot 6,52}{6,26 \cdot 0,2} = 0,52$$

Wir sehen bei den Pfeilern, daß wir ruhig den vollen Sprengstoffpreis anrechnen können. Bei p = 1 ergibt sich

$$1 = \frac{x \cdot 0,28}{0,13 \cdot 0,2}$$

$$x = \frac{0,13 \cdot 0,2}{0,28} = 0,093$$

d. h. die Häuer würden bei p = 1 nur 9,3% des Gedingelohnes als Sprengstoffvergütung erhalten. Bei den Strecken dagegen ergibt sich nur ein zulässiger Anrechnungsfaktor von p = 0,52. Setzen wir p = 1, so erhalten wir

$$1 = \frac{x \cdot 6,52}{6,26 \cdot 0,2}$$

$$x = \frac{1,25}{6,52} = 0,192$$

d. h. die Häuer würden 19,2% des Gedingelohnes bei $p = 1$ als Sprengstoffersparnis erhalten, während nur 10% gewünscht werden.

$$\text{Die Formel } p = \frac{0,1 \cdot K}{A \cdot B \cdot b}$$

zeigt, daß p proportional abhängt von dem Verhältnis $\frac{K}{A}$ = $\frac{\text{Gedingelohn}}{\text{Sprengstoffverbrauch}}$. Nach unserem Beispiel ist

$$\frac{K}{A} \text{ (Pfeiler)} = \frac{0,28}{0,055} = 5,10 \quad p = 1,08$$

$$\frac{K}{A} \text{ (Strecke)} = \frac{6,52}{2,55} = 2,55 \quad p = 0,52$$

Wenn man wieder von den Abrundungsfehlern absieht, ergibt sich, daß das Verhältnis von $\frac{K}{A}$ und p zwischen Pfeilern und Strecken dasselbe ist.

Es ist also lediglich der Sprengstoffverbrauch A , der den großen Einfluß auf die Wahl des veränderten Anrechnungsfaktors zwischen Pfeilern und Strecken ausübt.

Es wird sich deshalb empfehlen, den Faktor p für Pfeiler und Strecken gesondert zu ermitteln und auch dementsprechend den Pfeiler- und Streckenhäuern verschiedene Preise für den Sprengstoff in Anrechnung zu bringen. Wenn das zu umständlich erscheint, so bleibt der ungenauere Mittelweg, einem gemeinsamen Anrechnungsfaktor für Pfeiler- und Streckenbetriebe zu wählen, der zwischen den für beide Betriebsteile errechneten liegt.

Die Entwicklung der Stickstoff-Industrie in Polen.

Von Dipl.-Ing. Eug. Kwiatkowski, Techn. Direktor der Stickstoff-Werke Chorzow.

In Wirtschaftskreisen als auch in der Presse wurde in letzter Zeit des öfteren die Frage erörtert, ob in Polen der Landwirtschaft oder der Industrie eine speziell bevorzugte Förderung seitens der Regierung und des Staates zuteil werden soll. Es wurde auch öfters die Meinung ausgesprochen, daß bisher in Polen die Industrie auf Kosten der Landwirtschaft gefördert wurde, und daß es derzeit zweckmäßig sei, da Polen doch in erster Linie ein Agrarstaat ist, die mehr oder weniger realen Privilegien der Industrie auf die Landwirtschaft zu übertragen. Selbstverständlich ist eine derartige Stellungnahme von Grund aus falsch. In einem gesunden Organismus müssen sich alle Organe gleichmäßig und harmonisch entwickeln und sich den natürlichen Bedürfnissen anpassen. Ein künstlich hervorgerufenes Wachstum ausschließlich gewisser Organe oder die Hemmung der natürlichen Entwicklung einzelner Organe muß auf den Organismus schädlich einwirken, ihn verküppeln.

Industrie und Landwirtschaft sind mit so zahlreichen Banden vereinigt, bilden im Verein mit dem Handel einen einheitlichen lebenden Organismus, so daß das Gedeihen des einen eine Funktion der Entwicklung des anderen bildet.

Die Behauptung von der innigen Abhängigkeit von Landwirtschaft und Industrie, deren Analyse auch das Thema eines eigenen ausführlichen Referates bilden könnte, findet seine Bestätigung auch in der Tatsache, daß die Landwirtschaft im Allgemeinen gerade in hoch industrialisierten Ländern die höchsten Stufen der Entwicklung, Ergiebigkeit und Rentabilität und nicht in den sogenannten Agrarstaaten erreicht hat.

Das tiefe und komplizierte Abhängigkeitsverhältnis der Landwirtschaft und der ganzen auf gesunder Grundlage stehenden Industrie ist sogar in Polen vielleicht noch inniger als irgendwo in Europa. Der industrialisierte und stark bevölkerte Westen ist gewissermaßen der natürliche Konsument der Ueberproduktion an landwirtschaftlichen Produkten Polens.

Hingegen kann die industrielle Produktion Polens, soweit sie sich nicht auf landwirtschaftliche Rohstoffe stützt, nicht nach dem Westen gerichtet sein, welcher für

viele Waren infolge Ueberproduktion Absatzmärkte sucht. Vielmehr muß sich die Industrie selbst in erster Linie an die Bedürfnisse des inneren Marktes anpassen, dieselben weiter zu entfalten trachten und in der Folge ihre Expansion nach dem Osten suchen. Wenn auch der Inlandsmarkt heute in seiner Konsumtionskapazität schwach ist, darf man seinen Wert für die Zukunft nicht unterschätzen, selbst für die nächste Zukunft. Denn erstens ist er heute infolge der Kriegsschäden, welche ihn in weit größerem Maße als irgendwo geschädigt haben, weit unter die Aufnahmefähigkeit vor dem Kriege gesunken und zweitens ist er bei einer zielbewußten und zweckmäßigen Wirtschaftspolitik, sowohl des Staates als auch der Industrie über diese hinaus ungemein entwicklungsfähig. Man muß nur die Bedürfnisse, hauptsächlich der Landwirtschaft erkennen und wecken und Bedingungen schaffen, welche ihre Befriedigung ermöglichen.

Ein Beispiel hierfür bildet die Stickstoffindustrie, welche trotz der allgemeinen Krisis und der finanziellen Schwierigkeiten in unserem Staate sich wider aller Erwartung rasch entwickelt, und das gerade gestützt auf den Inlandskonsum.

Die Frage der Konsumtion von Kunstdünger in Polen und im Besonderen von Stickstoffverbindungen ist für den Staat von hervorragender Bedeutung. Wenn man in Betracht zieht, daß z. B. in den 5 Jahren von 1909—1913 die durchschnittliche Ernte der wichtigsten Getreidearten: Weizen, Korn, Hafer und Gerste auf 1 ha

in Kongreßpolen	1060 kg
in Klempolen	1110 „
in den Ostkreisen	790 „
in Schlesien	1550 „
in Großpolen	1800 „

betrug und hervorhebt, daß diese Ertragsunterschiede hauptsächlich eine Folge der allgemeinen Verwendungs von Kunstdünger in Großpolen und Schlesien einerseits und der geringeren Verbreitung derselben z. B. in Klempolen zuzuschreiben sind, so ergeben sich zahlenmäßig folgende Schlüsse:

Wenn also z. B. die ungefähr 8 000 000 ha, welche in Kleinpolen und Kongreßpolen (ohne Ostkreise) mit den 4 Getreidearten und Kartoffeln bebaut sind, umgerechnet auf Getreide, ca. 700 kg pro ha mehr Ertrag geben würden (also ihre Ergiebigkeit mit dem Ertrage auf dem schlechteren Boden Großpolen ausgleichen würden), so würde sich der Zuwachs an Getreideernte auf 5 600 000 t im Werte von rund 1200 Millionen zloty beziffern.

Die Hälfte dieses Mehrertrages würde genügen, um in einigen Jahren die Konsumtionsfähigkeit des polnischen Inlandsmarktes für Kohlen und Eisen gründlich zu ändern, um Grundlagen für große Inlandsinvestitionen zu schaffen, um weiter die Gedanken für positive und schöpferische Arbeit zu wecken, und die Handels- und Zahlungsbilanz aktiv zu machen.

Wenn man nicht die Möglichkeit hat, die Anfänge und die Richtung der wirtschaftlichen Entwicklung Polens in großen Zügen und aus gehöriger Perspektive zu beobachten und täglich auf unzählige Schwierigkeiten und Mißstände stößt, ist man geneigt, zu urteilen, daß derartige Perspektiven unreal und durch nichts gerechtfertigt sind.

Dementgegen kann man auf Tatsachen hinweisen, für welche man wohl schwer Analogien finden würde, selbst bei unseren westlichen Nachbarn, deren wirtschaftliche Entwicklung in den letzten 40 Jahren vor dem Kriege wirklich imponierend war.

Eine derartig, ungewöhnlich rasche Entwicklung fand in Polen der Konsum der inländischen Stickstoffverbindungen, und hiervon in erster Linie des in den Chorzower staatlichen Stickstoffwerken erzeugten Kalkstickstoffes.

Es ist noch in allgemeiner Erinnerung, daß vor verhältnismäßig kurzer Zeit und zwar in den Jahren 1922 und 1923, nach der Uebernahme Schlesiens und der Stickstoffwerke durch den polnischen Staat allseits Befürchtungen laut wurden, ob die Fabrik in Polen genügend Absatz finden werde. Das Produkt, welches z. B. in Deutschland durch viele Jahre mittels lebhafter Propaganda eingeführt werden mußte und sich endlich in der Kriegszeit infolge Ausfall der Konkurrenz des Chilesalpeters Bahn brach, war noch im Jahre 1922 in ¼ Teilen Polens völlig unbekannt. Infolge des lebhaften Interesses der Landwirtschaft an billigen Düngemitteln konnte es auch weder durch Zoll, noch sonstige spezielle Privilegien geschützt werden. Nichtsdestoweniger oder vielmehr infolgedessen hat sich der Konsum und daher auch die Produktion in erstaunlich kurzer Zeit ungemein entwickelt. Hierbei wirkte einerseits die polnische Landwirtschaft mit, indem sie dem Landesprodukt den Vorzug gab und andererseits die Fabrik, welche durch eine Politik möglichst niedriger Preise und günstiger Zahlungsbedingungen die Konsumtion zu einer unerwartet raschen Entwicklung brachte.

Diese Entwicklung kommt in folgender Tabelle in prägnanter Weise zum Ausdruck:

Verbrauch an Kalkstickstoff	erste Saison 1922	sechste Saison 1925	Entwicklung des Verbrauchs
In Großpolen	5 900 t	33 700 t	fast 6 fach
„ Kongreßpolen	100 „	7 900 „	„ 79 „
„ Kleinpolen	100 „	2 100 „	„ 21 „

Das rasche Anwachsen der Konsumtion rief natürlich eine ebenso rasche Entfaltung der Produktion hervor.

Während die Kalkstickstoffproduktion im Monatsdurchschnitt des Jahres 1923 : 3640 t, und im Monatsdurchschnitt des Jahres 1924 : 4730 t betrug, erreichte

die Erzeugung im Mai 1925 : 8560 t, also die maximale Erzeugungsfähigkeit der derzeitigen Fabrikeinrichtung.

Diese Entwicklung der Produktion, mußte natürlich auch auf die Rentabilität der Werke günstig einwirken und ermöglichte durch Herabsetzung der Selbstkosten des Hauptproduktes auch die Aufnahme der Erzeugung zahlreicher Nebenprodukte, deren Ausgangsprodukt der Kalkstickstoff bildet.

Auch diese Produkte wurden bei Befolgung der gleichen Preispolitik mit Vorteil für Erzeuger und Verbraucher auf den Inlandsmarkt geworfen.

Einige Zahlen sollen auch den Aufschwung dieser Produktion, welche noch in ihren Anfängen ist, veranschaulichen. Es wurden erzeugt:

	Ammoniak in t NH ₃	Salpetersäure in t HNO ₃	Natronsalpeters. synt. 98 % in t
m Dezemb. 1924	90	102	101
m April 1925	505	785	900

Nicht zu vergessen wäre auch die Verwertung von Abfallprodukten, als welcher bei der Stickstoffgewinnung der verbleibende Luftsauerstoff anzusehen ist. Durch Reinigung, Kompression und Abfüllen in Stahlflaschen wird er der Verwendung zugänglich gemacht.

Die Produktion dieses verkaufsfähigen Produktes betrug:

	1922	1923	1924
Juli—Dezember	16 967 m ³	126 429 m ³	269 208 m ³

Diese rasche Entwicklung der Produktion der Stickstoffwerke ist natürlich mit einer nicht unerheblichen günstigen Einwirkung auf die Wirtschaft des Landes verbunden. Die Stickstoffwerke lieferten der inländischen Landwirtschaft (also unter Ausschluß des Exports) im Düngjahre 1924/1925 ca. 14 Millionen kg elementaren Stickstoffes (d. i. ca. 75 000 t Kalkstickstoff). Wenn Polen diese Menge Stickstoff z. B. in Form von Chilesalpeter einführen müßte, so würde die polnische Landwirtschaft ca. 15 Millionen zloty hierfür mehr bezahlen und im Ganzen hierfür 30 Millionen zloty in Valuten dem Auslande bezahlen. Selbst bei einer Einfuhr des Kalkstickstoffes z. B. aus Deutschland — welches jedoch im Frühjahr 1925 in diesem Produkte ausverkauft war — würden die Mehrkosten ca. zwei bis drei Millionen zloty betragen.

Dieser der polnischen Landwirtschaft für die diesjährige Ernte gelieferte Kalkstickstoff wird bei vorsichtiger Berechnung einen Ueberschuß an Bodenfrüchten geben, welcher in Getreide umgerechnet ungefähr 210 000 t Körnerfrucht ergibt, was einen Wert von 45 000 000 zloty darstellt.

Es sind dies, absolut genommen, für Polen keine großen Werte. Wenn man jedoch die Werte hinzufügt, welche durch die inländische Produktion von Kalisalzen, Ammoniumsulfat, Superphosphat und Tomasmehl gewonnen werden, so wird die Bedeutung für Landwirtschaft und Staat klarer. Was für eine Wirkung die günstige Ernte auf unsere Handelsbilanz und auf die Belebung der ganzen Wirtschaft ausübt, braucht, da diese Erkenntnis bereits Gemeingut ist, nicht mehr gesagt zu werden. Nicht die obengenannten absoluten Werte sind es jedoch, welche besondere Beachtung verdienen, sondern vielmehr das rasche Tempo des Anwachsens der Ziffern ist das Beachtenswerte. Diese ungemein günstige Erscheinung, übertragen auf andere Teile der Produktion und Konsumtion durch eine zielbewußte und zweckentsprechende Wirtschaftspolitik, muß zum Fundament einer blühenden Entwicklung des Staates und zum Wohlergehen seiner Bürger führen.

Kohlenkrise und Arbeitsleistung.

Von Dipl.-Ing. Jan Blitek.

Die Aufnahmefähigkeit des Kohlenmarktes wird immer geringer, weil das bei den meisten europäischen Staaten vorhandene Streben nach wirtschaftlicher Autarkie besonders ausgeprägt ist hinsichtlich der Brennstoffversorgung. Es besteht hier die Tendenz, die mechanische Antriebskraft, auf deren Grundlage sich die nationale Industrie aller Länder entwickelt, zu sichern und von Auslandsbezügen unabhängig zu machen. Dieses Bestreben äußert sich z. B. in der Ausnutzung der Wasserkräfte (Oesterreich, Schweiz, Italien), des Holzbrennstoffes (Schweden), der minderwertigeren Kohlenarten (Braunkohle) und in der Entwicklung der nationalen Brennstoffe durch Prohibitivzölle gegen fremdländische Steinkohle (Jugoslawien, Rumänien). Wenn durch Maßnahmen dieser Art die passive Kohlenbilanz mancher Staaten gebessert wird, so muß sich in demselben Verhältnis die Absatzmöglichkeit für Staaten mit aktiver Kohlenbilanz, wie z. B. England, Polen, die Tschechoslowakei, verschlechtern. Die somit allgemein fühlbare Kohlenkrise ist im polnischen Steinkohlenbergbau infolge der nach dem 15. Juni entstandenen Lage ganz besonders akut.

Man trifft nun mitunter auf die Auffassung, daß der einzige Ausweg aus der Kohlenkrise in der Herabsetzung der Kohlenpreise bestehe. Diese Auffassung ist nur mit erheblichen Einschränkungen richtig. Eine Preissenkung könnte die Lage nur dann bessern, wenn die Krise ihre Ursache in einem zu hohen Preisniveau hätte. Letzteres ist bei der Kohlenkrise aber keineswegs der Fall, da bekanntlich die gegenwärtigen Kohlenpreise teilweise selbst unter den Vorkriegspreisen liegen. Ob ferner unser Inlandsmarkt elastisch genug ist, um bei einer Senkung der Kohlenpreise loko Grube so gleich seine Aufnahmefähigkeit für Kohle genügend zu steigern, wird vielfach in Zweifel gezogen. Was den Auslandsmarkt anbetrifft, so liegt es in der ausgesprochen kontinentalen Lage unseres Reviers begründet, daß weniger die Kohlenpreise loko Grube, als vielmehr die, in Anbetracht der von unserer Kohle zurückzulegenden großen Entfernungen auch entsprechend hohen Frachtspesen über die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kohle entscheiden. Die Herabsetzung unserer Kohlenpreise loko Grube bedeutet daher sehr wenig auf dem Weltmarkte. Dieser Gesichtspunkt kommt für die oberschlesischen Gruben besonders zur Geltung, weil diese mehr als die anderen polnischen Gruben auf den Export angewiesen sind.

Anstatt, daß in der Preissenkung ein Allheilmittel gegen die Kohlenkrise gesehen wird, wäre es richtiger, den Gefahren des Leerlaufes bergbaulicher Betriebe eine erhöhte Beachtung zu widmen. Die Kostenelemente der Kohle unterscheiden sich von denjenigen anderer Güter dadurch, daß vornehmlich im Bergbau die menschliche Arbeit die bei weitem wichtigste Komponente der Gesteungskosten ist. Es lassen sich hier die Arbeitsmethoden infolge der besonderen natürlichen Vorbedingungen nicht so mechanisieren wie in sonstigen Produktionen. Die reinen Lohnkosten belasten die Gesteungskosten nicht selten bis zu 50%. Die Arbeitskosten sind Korrelate der Arbeitsleistung, und zwar sind diese beiden Größen umgekehrt proportional. Je größer die Leistung, umso geringer der Gesteungskostenanteil der — konstant bleibenden — Arbeitslöhne. Auf eine algebraische Formel gebracht, ist die Arbeitsleistung der Quotient: Förderung / Anzahl der verfahrenen Schichten $\left(\frac{Q}{m}\right)$. Die im Bergbau verfahrenen Schichten bestehen

aus an sich verschiedenen Schichtengruppen. Man erreicht das Maximum der Durchschnittsschichtleistung, wenn innerhalb der einzelnen Schichtengruppen das Leistungsmaximum erreicht wird. Zu der ersten Schichtengruppe gehören die

von den Häuern und Schleppern bei der Gewinnung und Verladung der Kohle verfahrenen Schichten. Die Höhe der Förderung und die Anzahl dieser Schichten sind direkt proportional. Die in dieser Schichtengruppe erzielte Leistung ist die höchste, welche überhaupt in einer Grube erreicht werden kann. Die zweite Schichtengruppe besteht aus den beim Transport der Kohle verfahrenen Schichten, also bei Bedienung der Transportwege und der mechanischen Transporteinrichtungen (Bremsberge, Lokomotiven, Seil- und Kettenbahnen, Haspeln, Gesenke und Schächte). Die Bedienung einer jeden dieser Einrichtungen erfordert eine konstant bleibende Anzahl von Schichten, die von der Größe der Förderung unabhängig ist. Die hier verfahrenen Schichten müssen anteilmäßig die Kohlenmenge belasten, welche jeweils von der betreffenden Transporteinrichtung befördert wird. Eine Maximalleistung ist hier nur bei voller Ausnutzung denkbar. Die dritte Schichtengruppe wird durch die zur Erhaltung der Grube erforderlichen Schichten gebildet. Ihre Anzahl ist von den natürlichen Verhältnissen und von der Ausdehnung der Grubenbaue abhängig, d. h. also, sie ist von Fall zu Fall zwar verschieden, aber immer konstant. Je größer die Förderung der Grube, umso geringer ist die Belastung der durchschnittlichen Schichtleistung durch diese Schichtengruppe, deren Leistungsmaximum auch nur bei der maximalen Förderung erreicht werden kann. Die Schichten, welche zur Bedienung der Sortieranlagen verfahren werden, erreichen ebenfalls ihr Leistungsmaximum nur bei voller Ausnutzung der Anlage selbst. Da diese gewöhnlich der Leistungsfähigkeit der Förderschächte gleich ist, so wird die Ausnutzung der Schächte zum Maßstab für die Leistung dieser Schichtengruppe. Außer den genannten Schichtengruppen werden noch periodisch wiederkehrende Schichten bei verschiedenen Grubenarbeiten verfahren. Diese Schichten, deren Bedeutung für die Gesamtbelastung an sich gering ist, sind der gesamten Kohlenmenge zuzurechnen, welche in der betreffenden Zeitperiode gewonnen und gefördert wird. Aber auch bei ihnen ist das Leistungsmaximum nur bei der Erreichung des Fördermaximums in der betreffenden Zeitperiode zu erzielen. Es genügt z. B. nicht die volle Ausnutzung des ganzen Grubenbetriebes nur in einer Schicht am Tage, wohl aber diejenige in zwei oder drei Schichten.

Damit also eine Grube ihre maximale Durchschnittsleistung erreichen kann, muß vor Ort ein Leistungsmaximum erzielt werden, es müssen die Transport-Wege und -Einrichtungen voll ausgenutzt werden, es müssen die Förderschächte mit voller Leistungsfähigkeit täglich in zwei oder drei Schichten arbeiten.

Nun gibt es für einen jeden Grubenbetrieb eine bestimmte Fördermenge und eine bestimmte Anzahl von Schichten, das sogenannte Optimum, bei welchem die durchschnittliche Schichtleistung ihr Maximum erreicht. Wenn die Förderung oder die Anzahl der Schichten sich verändert, — einerlei ob nach oben oder unten —, sinkt die Leistung. Die Erzielung der maximalen Leistung, d. h. der Minimalbelastung der Gesteungskosten durch die Arbeitskosten ist somit an unerläßliche Vorbedingungen organisatorischer Art geknüpft, von deren peinlich genauer Erfüllung, selbst in normalen Zeiten die Frage der Rentabilität bei den meisten Unternehmungen abhängt. Wenn aber in der gegenwärtigen Zeit der Absatzmangel die Einschränkung der Förderung erzwingt, und wenn daraufhin die Anzahl der täglichen Förderschichten und die Anzahl der wöchentlichen Arbeitstage reduziert wird, so muß dies nach dem Gesagten zu einer

zwangsweisen Herabsetzung der durchschnittlichen Schichtleistung führen. Es entsteht dann die paradoxe Lage, daß in einer Zeit, welche die Steigerung der Arbeitsleistung kategorisch macht, die tatsächliche Entwicklung nach der entgegengesetzten Richtung geht. Entsprechend der starken Belastung der Arbeitskosten wird alsdann die Einheit der Förderung durch ein anteilmäßig größeres Betriebskapital belastet. Somit entwickelt sich eine zweite paradoxe Lage, daß nämlich in den Zeiten der Kreditkrise und Geldknappheit gerade der reduzierte Betrieb ein verhältnismäßig größeres Betriebskapital erforderlich macht. Wenn ferner die Generalunkosten auf kleinere Fördermengen verteilt werden müssen, so belasten sie die Gesteungskosten stärker. Der Erlös für die ver-

kaufte Kohle dürfte unter diesen Umständen kaum das Betriebskapital reproduzieren; in keinem Falle wird er aber ausreichen, um dasjenige Kapital zu reproduzieren, welches erforderlich ist, um die mit dem eingeschränkten Betrieb verknüpften Substanzverluste auszugleichen.

Der eingeschränkte Betrieb, d. h. der Leerlauf der Betriebe durch Einlegen von Feierschichten, führt daher früher oder später zu dem Erliegen einer jeden hiervon betroffenen Zeche und schädigt die nationale Produktion viel empfindlicher, als Förderungseinschränkung durch partielle Stilllegungen bei Vollbeschäftigung der übrigen Gruben. Es ist paradox, einem Revier das Einlegen von Feierschichten als Dauereinrichtung aufzuerlegen und ihm gleichzeitig die Senkung der Kohlenpreise anheimzustellen.

Die Kartoffelversorgung der Bergwerks- und Hüttenindustrie Polnisch-Oberschlesiens im Herbst 1924.

Von Oberstleutnant Nawratil.

Die Verwaltungen der Bergwerks- und Hüttenindustrie Polnisch-Oberschlesiens hatten auch für das Jahr 1924 beschlossen, ihre Arbeiterschaft durch die bereits im Jahre 1922 gegründete gemeinsame Organisation „Górnośląska Centrala ziemniaczana Sp. z ogr. por. Katowice“, mit dem Sitze beim Berg- und Hüttenmännischen Verein in Katowice, mit Winterspeisekartoffeln zu versorgen. Der Arbeitgeberverband setzte fest, daß für das Versorgungsjahr 1924/25 pro Kopf und Arbeiter bis zu 4 Zentner Winterspeisekartoffeln durch diese Zentrale zu beschaffen sind. Die Vorstände des Berg- und Hüttenmännischen Vereins und der Kohlenkonvention beschlossen außerdem, auch für die Arbeitslosen Polnisch-Oberschlesiens 100 000 Zentner zu spenden und sie durch die Górnośląska Centrala ziemniaczana zur Verteilung zu bringen.

Der angemeldete Bedarf, den die Górnośląska Centrala ziemniaczana zu beschaffen hatte, betrug:

1 402 000 Zentner für die Werksarbeiter und

111 000 „ „ „ Arbeitslosen

Es gelangten somit im abgelaufenen Geschäftsjahr an 19 Hauptverwaltungen mit 110 Anlagen und 161 Empfangsstationen, dann 66 Gemeinden — 1 513 000 Zentner Kartoffeln in 5 245 Waggons durch die Górnośląska Centrala ziemniaczana zur Lieferung.

Die Aufgabe des Bedarfes nach Mengen und Empfangsstationen durch die Verwaltungen erfolgte im abgelaufenen Geschäftsjahr zeitgerecht und mit solcher Genauigkeit daß an den ursprünglichen Versanddispositionen keine wesentlichen Aenderungen mehr vorgenommen werden mußten.

Dies trug in erster Linie zur reibungslosen und, der Hauptsache nach, gleichmäßigen Belieferung aller Verwaltungen wesentlich bei.

Die Eindeckung des Bedarfes erfolgte zu $\frac{3}{4}$ in Posen, zu $\frac{1}{4}$ in Kleinpolen; ein geringerer Teil wurde in Kongreßpolen beschafft. Die Lieferungen erhielten der Hauptsache nach gut eingeführte Produzentengenossenschaften. — Alle Lieferanten sind ihren Verpflichtungen vollständig und zeitgerecht nachgekommen.

Die Produzentengenossenschaften waren verpflichtet, der Zentrale die Kartoffeln zu den ihren Mitgliedern gezahlten Originaleneinkaufspreisen zu liefern, deren Kontrolle sich die Geschäftsführung der Górnośląska Centrala ziemniaczana vorbehielt.

Dafür erhielten die Produzentengenossenschaften eine angemessene Provision.

Die Geschäftsführung der Górnośląska Centrala ziemniaczana regulierte die Einkäufe durch die Produzentengenossenschaften je nach den Marktverhältnissen und der jeweiligen Preislage.

Mit Handelsfirmen Klein- und Kongreßpolens wurden nur für größere Teilquanten der Liefermenge Fixpreise vereinbart, um je nach der Preisbildung am Markte, entsprechend den Schwankungen auch während der Lieferung, die Preise regulieren zu können.

Seitens aller Lieferanten wurden die allgemein handelsüblichen Qualitätsbedingungen gefordert.

Die Qualität der Kartoffeln war in diesem Jahre bei den Sendungen Posener Provenienz im Durchschnitt nicht so gut, wie im abgelaufenen. Die Ursache hiervon waren die ungünstigen atmosphärischen Verhältnisse, unter denen die Kartoffeln in diesem Jahre heranreiften. Die Qualität der Kartoffeln Kleinpolens war in diesem Jahre besser, dafür aber waren die Kartoffeln kleiner geraten. Die geringsten Qualitätsbemängelungen erfuhr Sendungen aus Kongreßpolen. Die Zahlungsbedingungen waren nachstehende:

Den Produzentengenossenschaften wurden auf Grund der vorgelegten Duplikatfrachtbriefe die vollen Beträge gezahlt, weil die Sendungen in den Sammelstationen der Aufbringungsgebiete schon übernommen worden sind.

Handelsfirmen erhielten auf Grund der vorgelegten Duplikatfrachtbriefe entsprechende Anzahlungen und den vollen Wert erst nach Uebernahme der Sendungen durch die Empfänger.

Die Uebernahme der Kartoffeln von den Produzentengenossenschaften erfolgte auch in diesem Jahre bei den Lieferungen aus Polen ab Sammelstationen; seitens der Lieferanten Kleinpolens, loko Grubenstation.

Die mindere Qualität der Kartoffeln Posener Provenienz bestimmte die Geschäftsführung, bei der Uebernahme der Sendungen in den Sammelstationen ganz besonders streng vorzugehen.

Durch eine solche strenge Uebernahme sollte vor allem vermieden werden, daß mangelhafte Ware in das Industrie-Revier gelangt, weil diese nur schwer und mit Schaden für die Zentrale der industriellen Verwertung zugeführt werden müßte.

Die Verteilung der im Industrie-Revier eingetroffenen Sendungen erfolgte auf Grund eines durch die Geschäftsführung im Einvernehmen mit den Eisenbahndirektionen Katowice und Posen schon vor Beginn der Kartoffellieferungen ausgearbeiteten Transportplanes. Die Verteilung war in diesem Jahr wesentlich gleichmäßiger als im vergangenen Jahr.

Die Verwaltungen hatten die auf ihren Empfangsstellen eintreffenden Sendungen automatisch zu übernehmen. Mußten seitens der Verwaltungen wegen der Qualität Einsprüche erhoben werden, dann wurden die fraglichen Sen-

dungen durch Sachverständige, im Einvernehmen mit Vertretern der Verwaltungen und der Zentrale begutachtet.

Die Geschäftsführung hatte für das abgelaufene Geschäftsjahr versucht, jenen durchschnittlichen Schaden zu ermitteln, der durch die Zurverfügungstellungen und Bemängelungen der Sendungen seitens der Verwaltungen der Zentrale entstanden ist. Dieser Schaden betrug in diesem Jahre ca. 24 Groschen pro Zentner.

Um dies in Zukunft möglichst zu vermeiden, ist es dringend notwendig geworden, auf Grund der günstigen Erfahrungen, die wir bei der Uebernahme der Sendungen in den Sammelstationen Posens machten, auch aus den übrigen Aufbringungsgebieten Klein- und Kongreßpolens die Sendungen in Sammelstationen dieser Gebiete zu übernehmen. Dadurch ist wohl die beste Gewähr dafür gegeben, daß ins Revier nur möglichst gute Ware anrollt, die dann auch weniger Anlaß zur Bemängelung geben dürfte.

Es wird in Zukunft von besonderem Vorteil für die Versorgung der Arbeiter mit guten Winterpeisekartoffeln sein, wenn die Verwaltungen in ihrem eigenen Interesse die der Zentrale zur Verfügung gestellten Hilfskräfte, wie Uebernahmeorgane, Sachverständige etc., auf das Sorgfältigste auszuwählen. Je sorgfältiger und gewissenhafter die Organe in den Sammelstationen arbeiten werden, eine desto bessere Ware wird ins Industrierevier gelangen.

Von den der Zentrale gänzlich zur Verfügung gestellten, zum menschlichen Genusse ungeeigneten 536 Waggons Kartoffeln der diesjährigen Kampagne, war die Geschäftsführung in der Lage, 300 Waggons der industriellen Verwertung im Inlande zuzuführen. 236 Waggons mußten an Kartoffelstärkefabriken nach Oesterreich und Deutschland abgegeben werden.

Von diesen 536 Waggons wurden 50 Waggons zur Weiterverarbeitung den Kartoffellockenfabriken, 366 Waggons den Stärkefabriken, 87 Waggons den Brennereien zugeführt, der Rest gelangte als Futterkartoffeln zum Absatz.

Der von den Brennereien gewünschte Bedarf an Industriekartoffeln war bedeutend größer. Die Zentrale konnte jedoch dieser größeren Nachfrage nicht entsprechen, weil die Brennereien ihren Betrieb erst Mitte Oktober aufnehmen, d. i. zu einer Zeit, in der unsere Massentransporte bereits im Abflauen begriffen sind. Die Zentrale hat gerade zu diesem Zeitpunkt nicht die gewünschte Menge von Industriekartoffeln zur Verfügung.

Den Brennereien wäre daher nahezu legen, wenn nicht andere triftige Gründe dagegen sprechen sollten, ihren Betrieb etwas früher aufzunehmen, um die ziemlich bedeutenden Mengen an Industriekartoffeln unserer Zentrale verarbeiten zu können. Die Geschäftsführung wäre dann in der Lage, die ganze verfügbare Menge an Industriekartoffeln im Inlande zu plazieren.

Der Transport des durch die Zentrale eingedeckten Winterbedarfs an Speisekartoffeln setzte Anfang Oktober ein und war, der Hauptsache nach, Anfang November beendet. Dank der günstigen Witterung war die Zentrale in der Lage, den Verwaltungen Ersatzlieferungen auch noch bis Ende November zuzudisponieren.

Die Transportdauer der Sendungen aus Posen betrug 3—4 Tage, von Klein- und Kongreßpolen war sie etwas länger und dauerte 4—5 Tage.

Die gesamten Frachtauslagen einschl. aller Standgelder, die die Zentrale der Eisenbahnverwaltung für die Kartoffellieferungen im vergangenen Herbst zu zahlen hatte, betragen zł 1 080 878,—. Davon entfielen auf Standgelder allein zł 101 000,—.

Stellt man diese hohen Frachtauslagen den Gesamtkosten gegenüber, so ersieht man alsbald, daß die Frachten fast den 3. Teil der Gesamtkosten ausmachen.

Die Belastung der Górnosłaska Centrala ziemniaczana mit Frachten durch die Eisenbahnverwaltung war in diesem Jahre bei der Kartoffelversorgung sogar größer als $\frac{1}{4}$ des Warenwertes.

Solche hohe Frachtsätze sind u. a. die Hauptursache der Teuerung der Lebensmittel in unserem Industriegebiet.

Diese Teuerung kann nur dadurch gemildert werden, daß die berufenen Zentralstellen in Warszawa für die Approvisionierungstransporte für Polnisch-Oberschlesien noch weitergehende Tarifiermäßigungen zuerkennen, weil die ungünstige geographische Lage dieser von breiten Industriegebieten ringsumschlossenen Wojewodschaft es erfordert, daß die Lebensmittel für die Bevölkerung dieses dicht besiedelten Industriezentrums von weit entlegenen Produktionsgebieten bezogen werden müssen.

Es ist klar, daß beim Bezuge der Lebensmittel von solch entlegenen Versorgungsgebieten, wie es für Polnisch-Oberschlesien Poznań, Pommern, Wolhynien und Ostgalizien sind, die Frachtsätze unter allen Verhältnissen sehr hoch sein müssen.

Diesem Umstande Rechnung tragend, müßte Polnisch-Oberschlesien bezüglich der Tarifierleichterungen, vor allen anderen Wojewodschaften seitens der Zentralstellen bevorzugt behandelt werden.

Der Berg- und Hüttenmännische Verein hat auf Antrag der Geschäftsführung versucht, die Aufmerksamkeit der Zentralbehörden auf dieses Moment zu lenken. Es ist zu erwarten, daß die Regierung in Anbetracht der ohnehin sehr schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse in Polnisch-Oberschlesien auch entsprechend helfend eingreifen wird.

Die Abrechnung mit den Lieferanten verlief in diesem Jahre im Gegensatz zu den vergangenen Jahren vollkommen reibungslos.

Auch die Abrechnung mit den Verwaltungen ist vollständig glatt verlaufen, sie verzögerte sich nur etwas dadurch, daß die Verwaltungen erst das Resultat der Reklamation bei der Eisenbahndirektion abwarten mußten.

Der erzielte diesjährige Durchschnittspreis der durch die Zentrale den Arbeitern gelieferten Kartoffeln war im Verhältnis zum Marktpreis während der Herbstkampagne ein wesentlich niedrigerer.

Auch die eingangs erwähnte Versorgung der Arbeitslosen in den Gemeinden ist reibungslos durchgeführt worden.

Die gesamten Kosten, die die Belieferung der Arbeitslosen verursacht hat, wurden auf die dem Berg- und Hüttenmännischen Verein angeschlossenen Verwaltungen umgelegt.

Die Geschäftsführung der Górnosłaska Centrala ziemniaczana konnte die ganze Versorgungsaktion nur aus dem erhaltenen Staatskredit finanzieren. Nur dank diesem Kredite war es möglich, die Arbeiterschaft Polnisch-Oberschlesiens sowie die große Zahl der Arbeitslosen mit Kartoffeln für den Winter zu versorgen. Der Kredit wurde der Zentrale zu den gesetzmäßig zulässigen Bedingungen zur Verfügung gestellt und von dieser nach den getroffenen Vereinbarungen pünktlich zurückgezahlt. Zur Tilgung des Staatskredites hatten die Verwaltungen die von der Geschäftsführung ermittelten Umlagen in den Monaten Dezember bis Juni an die Górnosłaska Centrala ziemniaczana dertart zurückzuzahlen, daß die Zentrale ihren Zahlungsverpflichtungen rechtzeitig nachkommen konnte.

Die Kartoffelversorgung Polnisch-Oberschlesiens wurde im ersten Jahre teilweise durch den Sturz der Reichsmark, 1 Jahr später wieder durch den Sturz der Polenmark sehr erschwert. Erst aus der Versorgungsaktion des abgelaufenen Geschäftsjahres mit stabiler Valuta, konnte die Geschäftsführung bestimmte Richtlinien für die Zukunft ziehen.

Die nunmehr dreijährige Erfahrung der Geschäftsführung auf diesem Gebiete bestätigt, daß es bei der für eine solche Versorgung ungünstigen geographischen Lage Polnisch-Oberschlesiens wohl am vorteilhaftesten ist, für so große, in dicht besiedelten Gebieten wohnende Menschenmassen, die wichtigsten Lebensmittel, wie es u. a. auch Kartoffeln sind, zentral zu beschaffen. Nur durch eine gemeinsame Organisation der Schwerindustrie ist es zu schaffen, daß dem Industriegebiet dieser ungeheuer große Bedarf in der kurzen zur Verfügung stehenden Spanne Zeit, d. i. zwischen dem Reifen der Kar-

tcffeln und den ersten Frösten, rechtzeitig zugeführt werden kann.

Die Arbeiterschaft kommt bei dieser zentralen Versorgungsart am billigsten und besten weg. Dies steht auf Grund der bisherigen Erfahrungen wohl außer Zweifel.

Die Verwaltungskosten solcher zentraler Beschaffungsstellen können durch geeignete zweckmäßige Sparmaßnahmen auf ein Minimum herabgedrückt werden. Sie betragen im abgelaufenen Geschäftsjahr z. B., nicht einmal $1\frac{1}{2}$ Groschen pro Zentner!

Trotz des Schadens durch die Zurverfügungstellung und Bemängelung der Ware, trotz der unverhältnismäßig hohen Frachtauslagen, sowie der immerhin ganz bedeutenden Kosten des Staatskredites, war es nur dank dieser zentralen Versorgungsart der Geschäftsführung möglich, die Kartoffeln den Arbeitern zu einem bedeutend niedrigeren Preise als dem jeweilig bestehenden Marktpreise abzugeben, wodurch der Arbeiterschaft Polnisch-Oberschlesiens ungefähr über 1 Million Zloty erspart werden konnte.

Die günstigen Erfahrungen auf diesem Gebiete müssen unwillkürlich die Anregung bringen, zu erwägen, ob es denn nicht auch angezeigt wäre, daß man in dieser schweren Zeit der wirtschaftlichen Krisen der Arbeiterschaft auch dadurch unter die Arme greifen könnte, wenn man ihnen auch andere unentbehrliche Artikel ihres täglichen Bedarfes, wie Mehl, Salz, Zucker, Fett, durch einen solchen zentralen Einkauf billiger und in besserer Qualität zukommen lassen könnte.

Jetzt muß der Arbeiter für solche Artikel, sei es direkt bei den Kaufleuten, sei es indirekt durch Vermittelung der bestehenden Konsumgenossenschaften bedeutend mehr zahlen,

weil er die nicht unbedeutenden Zwischengewinne der Vermittler, durch deren Hände diese Artikel zu den Verkaufsstellen vorerst gehen, im Preise mitbezahlen muß.

Der Zentraleinkauf auch dieser Artikel würde es ermöglichen, daß die Arbeiterschaft gute Ware aus erster Hand, d. i. aus jener des Produzenten, bezw. des Fabrikanten oder Erzeugers, direkt erhält, wobei an den verschiedensten bestehenden Konsumgenossenschaften nicht gerüttelt zu werden brauchte. Im Gegenteil, diese würden durch eine solche Aktion nur eine sehr willkommene Unterstützung finden.

Den Verwaltungen müßten dadurch absolut keinerlei finanzielle Verpflichtungen erwachsen, weil die Regierung gewiß nicht abgeneigt sein dürfte, analog wie bei der Kartoffelversorgung, auch hier durch Erteilung billiger Kredite bei diesem Zentraleinkauf zu helfen, denn es liegt ja im Interesse sowohl der Regierung, als auch der Industrieunternehmungen, einen zufriedengestellten Arbeiter zu haben, der dann gewiß auch solchen Maßnahmen sehr bald Verständnis und Vertrauen entgegenbringen wird. Die direkte Verbindung der Industrie mit den Produzentengenossenschaften und Erzeugern, schließt die vertuernden Vermittler aus, knüpft Beziehungen zwischen Industrie- und Produzentenkreisen, aus denen beide Teile nur wieder Vorteile erzielen werden. Ein solcher Zentral-Einkauf dieser Artikel, in solchen Mengen, wie es ein derartig dichtbesiedelter Industriebezirk erfordert, der sich schließlich noch auf den Haferbedarf erstrecken könnte, hätte durch die vollständige Stilllegung des illegalen Zwischenhandels, auch auf die Preisregulierung dieser Artikel für unsere Wojewodschaft einen entscheidenden Einfluß.

Zur Anregung des Herrn Oberstleutnant Nawratil.

Die von Herrn Oberstl. Nawratil ausgehende Anregung verdient u. E. volle Beachtung. Es ist bekannt, daß in Polnisch-Oberschlesien die Preise, besonders für Lebensmittel höher sind, als im übrigen Polen. Dieser Zustand war schon oft Gegenstand von Untersuchungen. Die Gründe, auf welche die Teuerung zurückzuführen ist, wurden neben der ungünstigen geographischen und Transportlage in der Hauptsache darin gefunden, daß der Handel hier höhere Aufschläge macht. Der Handel begründet das damit, daß die Geschäftskosten (Gehälter, Löhne, Miete usw.) in Polnisch-Oberschlesien höher wären als im übrigen Polen. Diese Klage mag nicht unberechtigt sein. Immerhin weiß und empfindet der Konsument nur das eine, daß das Leben teurer ist als sonstwo. Die teure Lebenshaltung wirkt naturgemäß auf den Stand der Löhne zurück und die Löhne bilden einen Hauptfaktor in den Selbstkosten. Die Selbstkosten sind aber bestimmend für den Absatz, insbesondere für den Export. Aus dieser Kette von Abhängigkeiten ergibt sich, daß die Industrie als die Lohnzahlende das größte Interesse an einer Verbilligung der Lebenshaltung hat, insbesondere an der Verbilligung der Massegebrauchsartikel. Das sind in erster Linie die Grundlebensmittel, wie sie von Herrn N. aufgezählt werden: Mehl, Salz, Zucker, Fette, (die Kartoffelversorgung erfolgte bereits). Sollte es gelingen durch eine Massenbeschaffung, welche von der vereinigten Industrie in die Hände zu nehmen wäre (wie bei den Kartoffeln), und zu welcher der Staat den notwendigen Kredit erteilen müßte, eine Verbilligung dieser Artikel zu erzielen — und wir zweifeln nicht, daß dies zu erreichen wäre — so müßte wohl damit die gegenwärtige Stellungnahme der Industrie zu diesem Vorschlag gegeben sein. Die organisatorischen Schwierigkeiten können im Hinblick auf das gut ausgebaute landwirtschaftliche Genossenschaftswesen in Polen nicht allzu groß sein. Auch die Kosten, die der Industrie durch ihre Vermittlungstätigkeit entstehen würden und die auf die Produkte

aufzuschlagen wären, wären an sich unerheblich. Es mag hier der Hinweis auf die Stelle im obigen Bericht genügen, wo angegeben wird, daß die Verwaltungskosten bei der Kartoffelbeschaffung im letzten Jahr nicht einmal $1\frac{1}{2}$ Groschen pro Zentner betragen hätten!

Für richtig halten wir auch den Vorschlag des Herrn N., den Weiterverkauf der Produkte durch die bereits bestehenden Konsumgenossenschaften besorgen zu lassen. Es würde damit der bereits bestehende fertige Verkaufsapparat der Arbeiterschaft ausgenutzt werden. Die Preise, zu welchen die Konsumgenossenschaften die Produkte an die Arbeiter weiter zu verkaufen hätten, müßten von der Zentralbeschaffungsstelle unbedingt normiert werden, und zwar so, daß zu den Selbstkosten der Zentralbeschaffungsstelle ein Aufschlag für die Genossenschaften hinzu käme, der nicht nur ihre normalen Regiekosten zu decken hätte, sondern ihnen auch einen kleinen Gewinn (1—2%) ermöglichte. Unter solchen Bedingungen könnte man hoffen, daß nicht nur die Arbeiterschaft für den Gedanken leicht gewonnen werden könnte, sondern auch die Führer der Arbeiterschaft (was nicht immer dasselbe ist), welche die Konsumgenossenschaften nicht mit Unrecht als besondere soziale Errungenschaft der Arbeiterklasse ansehen.

Zentrale Läger bei der Beschaffungsstelle würden sich wohl erübrigen, wenn die Organisation so aufgezogen wäre, wie bei der Kartoffelversorgung. Größere Verluste könnten nur bei den Fetten eintreten durch Schwund etc., weshalb zu überlegen wäre, ob man sich überhaupt auf die Beschaffung von Fetten einlassen soll.

Die Verwirklichung der Anregung des Herrn N. hätte aber noch eine weitergehende Bedeutung. Die Verbilligung der Preise bei den Genossenschaften würde zwangsläufig zu einer allgemeinen Verbilligung der Lebensmittelpreise auch bei den Händlern führen. Da aber die Lebensmittelpreise, insbesondere der Mehlpreis, Grundpreise sind, nach denen

sich mehr oder weniger das ganze Preisgebilde der Waren inländischer Herkunft richtet, würde vielleicht mit einer weiter um sich greifenden Verbilligung der Lebenshaltung gerechnet werden können.

Andererseits kann dem N.'schen Vorschlag manches entgegengehalten werden. Und zwar: Das Zentralisieren des Einkaufs solch wesentlicher Handelsartikel und deren Weiterleitung durch die Genossenschaften macht zahlreiche Zwischenhändler überflüssig und beraubt andere ihrer Haupteinnahmequellen. Die wirtschaftliche Vernichtung oder Untergrabung dieser Existenzen kann bei manchen Beschauern Freude erwecken, da sie in ihnen vielleicht nur entbehrliche Parasiten der Wirtschaft erblicken. Dieses ist auch die Ansicht der Sozialisten, die in ihrem Vergesellschaftungsdrange stets bestens aufgelegt sind, selbständig wirtschaftende Existenzen in Industrie und Handel großen Gesellschaftsgebilden (Staat, Gemeinde, Genossenschaft usw.) zum Opfer zu bringen. Vom Standpunkt des Kapitalismus ist aber das Gegenteil erwünscht. Hierin ruht der tiefere Grund, weshalb man in normalen Zeiten den N.'schen Plänen Skeptizismus entgegenbringen müßte. Denn gerade die kleinen und mittleren Handels- und Gewerbetreibenden bilden die besten Stützen der kapitalistischen Wirtschaftsordnung, die in unserem demokratischen Zeitalter, in welchem die großen Zahlen regieren, ausschlaggebende Bedeutung gewinnen können.

Die Konsumgenossenschaften, deren Seele ganz zweifelsohne vom Sozialismus eingehaucht ist, zielen darauf ab, zunächst den Kleinhändlerstand, dann aber auch die Großhändler, zuletzt die Gewerbetreibenden und die Fabrikanten von Massengebrauchsartikeln zu beseitigen, um sich an deren Stelle zu setzen. In allen Ländern ist es ihnen gelungen, beachtliche Erfolge zu erzielen. In Staaten mit besonders stark ausgeprägter kapitalistischer Wirtschaftsordnung, wie z. B. in Groß-Britannien oder auch in Deutschland, haben sie aber einerseits dank der bürgerlichen Gesetzgebung, andererseits dank dem Klassenbewußtsein der bürgerlichen Schichten und den gegen sie ins Leben gerufenen Organisationen schließ-

lich eine Grenze für ihre Ausbreitung gefunden. Sie haben in der Hauptsache nur die Arbeiterschaft vor ihre Krippen spannen können. In den Ländern hingegen, wo der Staat oder die Kommunen Hilfe oder besonderes Entgegenkommen zeigten, gelang es ihnen, mit der konkurrierenden Händler-schaft in verhältnismäßig kurzer Zeit fertig zu werden. Ein grandioses Beispiel für diesen Fall bildete das kriegführende Rußland, wo oftmals selbst die solidesten und angesehensten Firmen ihre Segel vor den Genossenschaften streichen mußten, womit nicht unwesentlich der Revolution und sozialistischen Ideologie in den Massen vorgearbeitet wurde. Prinzipiell betrachtet, kann sich somit eine Maßnahme wie die N.'sche letzten Endes selbst gegen die sie verwirklichenden Kreise richten. Sie leitet den Handel aus den Händen der Kaufleute in die der Genossenschaften über, beseitigt oder schwächt die ersteren und weist den Genossenschaften einen Weg, den diese in einem späteren Stadium selbständig beschreiten können. —

Aus diesen Erwägungen kann wohl folgender Schluß gezogen werden: Wäre die Industrie gegenwärtig in einer zufriedenstellenden wirtschaftlichen Lage, müßte der N.'sche Vorschlag abgelehnt werden. Klassenbewußtsein und höhere Interessen müßten den Sieg über den mehr zu ersparenden Pfennig davontragen. Da aber in der Gegenwart unsere Industrie mit großen Verlusten arbeitet und Tag und Nacht darüber nachgedacht werden muß, mit welchen Maßnahmen das Schließen der einen oder anderen Arbeitsstätte verhindert werden könnte, muß der N.'sche Vorschlag als eine durchaus diskutabile Möglichkeit in ernsteste Erwägung gezogen werden. Es handelt sich für die Industrie gegenwärtig zunächst darum, sich selbst zu retten. Es wäre somit falsch, wollte man in solch einer Lage über höhere Gesichtspunkte stolpern. Es wäre daher dringend erwünscht, wenn die gemachten Vorschläge, deren Verwirklichung doch zu einer gewissen Herabsetzung der Lebensunterhaltskosten führen kann, einer ersten Diskussion in den maßgebenden Kreisen und einer evtl. Verwirklichung näher gebracht würden.

Dr. Fickner.

Wirtschaftliche Umschau.

Die wirtschaftliche Lage der oberschlesischen Montanindustrie in den Monaten Juni u. Juli 1925.

Kohlenbergbau.

Die Steinkohlenförderung des laufenden Jahres hat ihren Höchststand im Mai erreicht, in welchem Monat besondere, auf die Produktion günstig einwirkende Umstände bestanden haben. Ab Mai ist ein ständiger Rückgang zu verzeichnen, der gegenwärtig noch nicht zum Stillstand gekommen ist. Es besteht auch keine Aussicht, daß die Maiförderung in den noch vor uns liegenden Monaten des laufenden Jahres nur annähernd erreicht werden dürfte. Die Kohlenförderung in den letzten vier Monaten dieses Jahres war wie folgt:

Monat	Fördertage	Gesamt-förderung t	Fördertätlich im Durchschnitt t
April	24	1 793 589	74 733
Mai	25	1 908 117	77 882
Juni	23	1 649 609	71 722
Juli	27	1 562 984	57 888

Wie aus dieser Zusammenstellung ersichtlich ist, ist die Förderung in den Berichtsmonaten (Juni plus Juli

= 3 212 593 t) im Vergleich zu den beiden Vormonaten (April plus Mai = 3 701 706 t) um nicht weniger als 489 113 t, d. h. also um annähernd eine halbe Million t zurückgegangen. Es ist dies nicht allein auf die verstärkte Einlegung von Feierschichten, sondern auch auf die infolge des vornehmlich in den Berichtsmonaten immer drückender werdenden Absatzmangels notwendig gewordene Stilllegung einiger weniger rentabler Gruben zurückzuführen. Außer den bereits zu einem früheren Zeitpunkt stillgelegten Friedrichsschächten und der Barbaragrube war im Laufe des Monats Mai die Einstellung des Betriebes der Waleska- und der Karolgrube erfolgt. In den Berichtsmonaten mußte ferner zur Stilllegung der Heinrichsfreudegrube, der Heinrichsglückgrube, der Prinzengrube, der Neu-Przemsagrube und vor kurzem auch der Donnersmarckgrube in Chwallowitz, Kreis Rybnik, geschritten werden. Wengleich die Unternehmungen im Einklang mit den Bestrebungen der Regierung bemüht sind, Stilllegungen tunlichst zu vermeiden, weil diese notwendigerweise die Massenentlassung von Arbeitern bedeuten, und sich darauf beschränken, Feierschichten verstärkt einzulegen und die Belegschaften mit unproduktiven Arbeiten erhöht zu beschäftigen, so kann dieser Zustand naturgemäß kein Dauerzustand sein. Da die Generalunkosten die gleichen wie beim Vollbetrieb bleiben und die stark eingeschränkte Förderung in erhöhtem Maße belasten, ist ein derartiger Betrieb höchst unwirtschaftlich. Unter diesen Umständen erweist sich die gänzliche Stilllegung von Gruben als das kleinere von zwei Übeln.

Wie sich die gegenwärtigen Fördermengen von denjenigen der Vorkriegszeit und der ersten Nachkriegsjahre entfernen, geht aus der folgenden Zusammenstellung hervor:

Es betrug:
Die durchschnittliche Monatsförderung
die Förderung im Monat Juli 1925:
Die gegenwärtige Förderung beträgt somit ca. 60% der Vorkriegsförderung.

Die Haldenvorräte betragen:

Ende Mai 1925 1 134 434 t
„ Juni „ 1 171 580 „
„ Juli „ 1 171 055 „

Dank der Produktionseinschränkung ist es nunmehr endlich gelungen, ein weiteres Anwachsen der Haldenbestände zu verhüten. Diese halten sich in den Berichtsmonaten im allgemeinen auf der gleichen Höhe. Es muß strikt darauf geachtet werden, daß die Förderung in den Grenzen der Absatzmöglichkeit gehalten wird zwecks möglicher Vermeidung unnötiger Zins- und Wertverluste.

Die Belegschaftsziffern weisen infolge der Arbeiterentlassungen und Grubenstilllegungen einen ständigen Rückgang auf. Die Gesamtzahl der Arbeiter im Kohlenbergbau betrug:

im Mai 1925: 89 221
„ Juni „ 86 706
„ Juli „ 82 278

Die Gesamtbelegschaft im Durchschnitt des Jahres 1913 betrug demgegenüber 89 581 Arbeiter. Die Belegschaftsziffer befindet sich also bereits unter dem Vorkriegsstand. Von den Entlassungen wurden vornehmlich die Ausländer betroffen, und zwar in stärkstem Maße die Deutsch-Oberschlesier, von denen gegenwärtig im gesamten polnisch-oberschlesischen Bergbau nur noch ca. 270 beschäftigt werden.

Was die Förderleistung je Kopf und Schicht anbetrifft, so weist in diesem Jahre der Monat Mai die Höchstziffer auf, während in den Berichtsmonaten ein geringfügiger Rückgang zu verzeichnen ist. Immerhin ist die Ergiebigkeit der Arbeit in den letzten Monaten beträchtlich höher, als in den ersten vier Monaten des laufenden Jahres. Die Förderleistung je Kopf und Schicht betrug:

bei der Gesamtbelegschaft: bei der Belegschaft unter Tage:
im Mai 1925: 1.007 t 1.497 t
„ Juni „ 1.005 „ 1.501 „

Nach den vorläufigen Erhebungen für den Monat Juli betragen die entsprechenden Ziffern: 0,985 t bzw. 1.439 t. Die Förderleistung beträgt gegenwärtig 83—84% der Leistung im Jahre 1913.

Die Wagengestellung für Kohlen-, Koks- und Brikettverladungen erfolgte regelmäßig und reibungslos. Die angeforderten Wagen wurden sämtlich gestellt. Die Zahl der angeforderten und gestellten Wagen bleibt beträchtlich hinter den sogenannten Verhältniszahlen zurück, eine natürliche Folge der Produktionseinschränkung und des sich daraus ergebenden geringeren Versands.

Der Absatz im Monat Mai und in den Berichtsmonaten war wie folgt:

Monat	Gesamtabsatz ohne Selbstverbrauch und Deputate t	Inlandsabsatz ohne Selbstverbrauch und Deputate t	Inlandsabsatz ausschließlich Oberschlesien t	Auslandsabsatz t
Mai . . .	1 634 738	834 255	438 793	800 483
Juni . . .	1 440 162	829 061	471 492	611 101
Juli . . .	1 372 643	953 932	585 179	418 711

Dem Rückgang der Produktion läuft somit ein solcher des Gesamtabsatzes parallel. Es ist dies in erster Hinsicht

auf die restlose Sperrung des Kohlenexports nach Deutschland zurückzuführen, die sich auf die Gesamtlage des Bergbaus sehr nachhaltig auswirkt. Die erfreuliche Aufwärtsbewegung des Inlandsabsatzes, insbesondere des Absatzes nach dem übrigen Polen ausschließlich Oberschlesien, und die nicht unbeträchtliche Zunahme des Exports nach dem Ausland außer Deutschland haben die erhebliche Einbuße, welche die deutsche Kohleneinfuhrsperrung bedeutet, nur teilweise wett zu machen vermocht.

Die günstige Entwicklung des Inlandskohlenmarktes, welche in den Berichtsmonaten durch die nunmehr eingetretene Steigerung des Inlandsabsatzes klar zu Tage tritt, ist in erster Linie der Festigung der Oberschlesischen Kohlen-Konvention und der Gründung der gesamt-polnischen Kohlenkonvention zu verdanken.

Die Verhandlungen zwischen der Oberschlesischen Kohlen-Konvention und der altpolnischen Kohlenindustrie zwecks Schaffung einer Vereinigung der gesamten polnischen Kohlenindustrie sind nunmehr zu einem Abschluß gelangt. Ungachtet aller Schwierigkeiten ist es gelungen, eine Einigung der beiden Gruppen in den zahlreichen und überaus schwierigen Fragen zu erzielen. Die neue gesamt-polnische Organisation führt die Bezeichnung „Konwencia Węla Ogólno-Polska“ (Gesamt-Polnische Kohlen-Konvention) und ist mit dem 1. Juli d. Js. in Kraft getreten. Ihre Aufgabe besteht darin, die Kohlenpreise, die Zahlungs- und Lieferbedingungen sowie die Absatzverteilung einheitlich zu gestalten. Zur Durchführung dieser Aufgaben ist ein Exekutivkomitee eingesetzt worden, welches in Katowice domiziliert und sich aus je 5 Mitgliedern und 2 Vertretern von einer jeden der beiden Gruppen zusammensetzt. Zum Vorsitzenden des Exekutivkomitees wurde Herr Geheimrat Dr. Williger gewählt, zu dessen Vertreter Graf Sagajllo aus Dąbrowa. Am Versand ist Oberschlesien mit 74% und die altpolnische Kohlenindustrie mit 25,5% beteiligt. Die restlichen 0,5% bleiben für die staatliche Kohlengrube Brzeszcze reserviert. Es obliegt dem Exekutivkomitee, die Interessen der gesamten polnischen Kohlenindustrie wahrzunehmen, sowie einen ständigen und engen Kontakt zwischen der ober-schlesischen Kohlen-Konvention und der Kohlen-Konvention des Dąbrowaer und Krakówer Beckens aufrechtzuerhalten.

Der bisherige Zustand des rücksichtslosen Konkurrenzkampfes mit immer größeren Preisunterbietungen der einzelnen Gruben einerseits und der einzelnen Kohlenreviere andererseits und die hieraus resultierende Desorganisation des inländischen Kohlenmarktes gehören der Vergangenheit an. Einheitliche Kohlenpreise und einheitliche Zahlungs- und Lieferbedingungen sowie gleichmäßige Verteilung des Absatzes begünstigen den Inlandsabsatz. In diesem Zusammenhang muß auch der Aktion der Regierung Erwähnung getan werden, welche an die großen Kohlenverbraucher des Inlandes appellierte, sich bereits jetzt mit Wintervorräten reichlich einzudecken, und ihnen hierbei mit verschiedenen Erleichterungen zur Hand ging. An eine Auffüllung der Reserven gingen insbesondere die Eisenbahnen heran, deren Bezüge in den Berichtsmonaten den Normalverbrauch ganz erheblich überschritten. Ebenfalls erheblich waren die Lieferungen an die Zucker- und Zementfabriken. Die relativ gute Ernte beeinflusst ferner günstig die Bezüge der Landwirtschaft. Auch die Gas- und Elektrizitätswerke, sowie verschiedene andere Großverbraucher sind bereits jetzt darauf bedacht, den Winterbedarf zu decken. Es ist nicht abzustreiten, daß eine längere Dauer der gegenwärtig günstigen Absatzverhältnisse auf dem Inlandsmarkt die Perspektive eröffnet, daß es den intensiven Bemühungen des Bergbaues bei noch ausgiebigerer staatlicher Unterstützung gelingen wird, den Inlandsabsatz noch ganz beträchtlich zu steigern.

Die Absatzschwierigkeiten betrafen nach wie vor Grobkohlen, vornehmlich Stück- und Nußkohle, während die Nachfrage nach Staubkohlen sogar noch krassere Formen angenommen hat. Die zunehmende Einschränkung der Förderung zieht naturgemäß eine erheblich abnehmende Staubkohlen-

produktion nach sich, während andererseits der Eigenverbrauch der Werke keine Einschränkung erfährt.

Die internationale Krisis des Kohlenmarktes hat einen solchen Umfang angenommen, daß die Kohlenfrage geradezu das z. Zt. wichtigste und schwierigste Wirtschaftsproblem Europas geworden ist. Die Fragen der Erhaltung der Produktion auf der bisherigen Höhe, der Sicherung der Absatzmärkte und nicht zuletzt die im Kohlenbergbau grassierende Arbeitslosigkeit berühren die vitalen Interessen aller Industriestaaten. Bereits im Frühjahr 1925 überstieg auf dem Weltkohlenmarkte das Angebot die Nachfrage um ca. 17%.

Die Situation erhält ein besonders grelles Schlaglicht durch die Schwierigkeiten des englischen Bergbaus, dessen Krisis aber bereits den Höhepunkt überschritten zu haben scheint. Nach den vorliegenden Nachrichten sind rund 500 Gruben stillgelegt und die Belegschaft ist um mehr als 300 000 Bergarbeiter, d. h. um 40%, reduziert. Die englische Kohlenausfuhr hat in diesem Jahre um 15 bis 20 Millionen t abgenommen. Als angesichts dieser Lage die Verlängerung der Arbeitszeit und eine Lohnherabsetzung in Erwägung gezogen werden mußten, haben dies die Bergarbeiter mit nicht unbeträchtlichen Lohnforderungen beantwortet. Der infolgedessen drohende Streik ist in letzter Stunde dadurch vermieden worden, daß die englische Regierung dem Bergbau eine Subvention in Höhe von 10—15 Millionen £ zwecks Aufrechterhaltung des bisherigen Lohnniveaus zur Verfügung stellt. Diese zwar ungewöhnliche, aber ungemein bezeichnende Lösung, welche sich praktisch als Ausfuhrprämieergänzung auswirkt, muß dazu beitragen, daß der englische Wettbewerb auf dem Weltkohlenmarkt sich reger bemerkbar machen wird. Aehnlich wie England ist Deutschland vorgegangen, welches den Kohlenexport des westfälischen Bergbaus u. a. durch Gewährung einer kurzfristigen Anleihe in Höhe von 15 Millionen Mark subventioniert. Die durch das englische und deutsche Vorgehen angebahnte Entwicklung des Weltkohlenmarktes ist für den gegenwärtig mehr denn je auf den Auslandsexport angewiesenen polnischen Bergbau von einer ausschlaggebenden Bedeutung.

Der erhebliche Rückgang des Gesamtauslandsabsatzes in den Berichtsmonaten findet seine Erklärung in der bereits mehrfach erwähnten Sperrung der deutschen Kohleneinfuhr. Dank der bekannten Verfügung des deutschen Reichskohlenkommissars konnten im Monat Juni auf dem deutschen Markt nur noch ca. 292 000 t untergebracht werden. Seit Juli hat nunmehr der Versand nach Deutschland restlos aufgehört. Die Frage der künftigen Einfuhr polnischer Kohle nach Deutschland ist noch ungelöst. In den polnisch-deutschen Handelsvertragsverhandlungen, welche u. a. auch die Kohlenexportfrage betreffen, ist eine längere Verhandlungspause eingetreten. Die deutsche Sperrmaßnahme gegen die polnisch-oberschlesische Kohle mag zwar dem deutsch-oberschlesischen Bergbau eine nicht abzustreitende Erleichterung gebracht haben; indessen scheint die Situation des gesamtdeutschen Bergbaus nicht übermäßig günstig beeinflußt zu sein. Der Ruhrkohle, welche weitgehend auf den Auslandsexport angewiesen ist, beginnt auf den Auslandsmärkten in der polnisch-oberschlesischen Kohle ein gefährlicher Konkurrent zu erwachsen, der ihr Absatzmärkte streitig zu machen beginnt, auf welchen sie bisher vorherrschend war. Die Situation des rheinisch-westfälischen Bergbaus kann sich daher durch den deutsch-polnischen Wirtschaftskrieg auch nicht im geringsten bessern. Es darf somit nicht unberücksichtigt bleiben, daß die Bemühungen der deutschen Regierung, unsere Kohle vom deutschen Markte restlos auszusperren, vielleicht einigen deutschen Kohlenproduzenten Vorteile bringt, im übrigen aber den Interessen breiter Volksschichten nicht entspricht. Namentlich in Ostdeutschland, das bis zur Elbe seit jeher aus verkehrsgeographischen Gründen ein natürliches Absatzgebiet der ober-schlesischen Kohle gewesen ist und dies auch in Zukunft bleiben wird, beginnen sich die Folgen der Abschnürung der polnisch-oberschlesischen Kohlenbezüge schon fühlbar zu machen. Die deutschen Kohlenpreise ziehen bereits etwas an; die Liefer-

und Zahlungsbedingungen sind auch nicht mehr so günstig. Ob ferner die deutsch-oberschlesische Kohle stets einen vollen Ersatz für die polnisch-oberschlesische bietet, mag dahingestellt bleiben. Es kommt hinzu, daß infolge des deutschen Lebensmitteleinfuhrverbotes eine Nahrungsmittelverknappung in Deutschland eingetreten ist, und daß ferner infolge des polnischerseits ergangenen Verbots der Einfuhr deutscher Eisenerzeugnisse die deutsche Eisenindustrie unter einer gewissen Stagnation leidet. Es ist so zu hoffen, daß allmählich der Druck der ostdeutschen Wirtschaft und der öffentlichen Meinung die deutsche Regierung veranlassen werden, von ihrer bisherigen Haltung in der Frage der Einfuhr polnischer Kohle abzugehen.

Der Rückgang des Gesamtauslandsabsatzes erreicht jedoch keineswegs die Größe des nunmehr ausgefallenen Deutschlandabsatzes. Durch die intensiven Bemühungen des polnisch-oberschlesischen Bergbaues unter tatkräftiger Unterstützung der Regierung ist es in der Berichtszeit gelungen, den Ausfall des Exports nach Deutschland durch eine nicht unerhebliche Steigerung des Exports nach den übrigen Auslandsmärkten wenigstens teilweise wett zu machen.

Eine Zunahme weist in dem letzten Berichtsmonat gegenüber den Vormonaten die Ausfuhr nach Oesterreich auf, die sich im Monat Juli auf ca. 182 000 t stellt. Die Steigerung ist auf eine Belegung des Rutschengeschäftes und auf Einlagerungen der Konsumenten für den Winter zurückzuführen. Auch die Donau-Schiffahrtsgesellschaften haben sich reichlich mit Vorräten eingedeckt. Im allgemeinen hat jedoch die Auslandskohle auf dem österreichischen Markte einen schweren Stand. Industrie, Eisenbahn und öffentliche Betriebe stehen unter einem gewissen Druck der Regierung, tunlichst heimische Kohle zu beziehen. Der österreichische Bergbau deckt den Gesamtbedarf des Landes bereits bis zu 51%. Die Einfuhr fremder Kohle geht daher ständig zurück.

Günstig stellte sich auch die Kohlenausfuhr nach Ungarn. Die Zunahme in den Berichtsmonaten beträgt ca. 50%, so daß gegenwärtig über 50 000 t polnisch-oberschlesischer Kohle monatlich nach Ungarn ausgeführt werden können. An diesen Bezügen sind die ungarischen Staatsbahnen in hohem Maße beteiligt.

Der Versand nach der Tschechoslowakei betrug im Monat Juli ca. 60 000 t, obwohl hier das Einfuhrkontingent polnisch-oberschlesischer Kohle nur 53 000 t zuläßt. Es wurde nämlich nachträglich eine rückwirkende Lizenz für diejenigen Mengen erteilt, welche sich für die Monate Mai und Juni aus der Differenz zwischen dem Kontingent und der tatsächlichen Einfuhr ergeben. Es gehen im allgemeinen aus der Tschechoslowakei bedeutend mehr Aufträge ein, als auf Grund der Kontingentsbestimmungen übernommen werden können. Dringend zu wünschen wäre daher eine Heraufsetzung des Kontingents.

Der bisher ganz unerhebliche Export nach Italien ist gegenwärtig in eine neue Epoche getreten. Die Tarifiermäßigung von Oberschlesien nach Danzig hat es in der Berichtszeit ermöglicht, erstmalig eine Ladung von 7500 t polnisch-oberschlesischer Kohle nach Italien zu verschiffen. Die erhebliche Herabsetzung der Transittarife für Transporte durch die Tschechoslowakei und Oesterreich machten es ferner möglich, einen Kontrakt mit den italienischen Staatsbahnen auf monatliche Lieferungen von 30 000 t Kohlen zunächst für drei Monate abzuschließen. Der Italienabsatz der polnisch-oberschlesischen Kohle wird also in Zukunft noch bedeutend zunehmen. Die überaus rührigen Bemühungen des polnisch-oberschlesischen Kohlenhandels auf dem italienischen Markt müssen daselbst auf die schärfste Konkurrenz der englischen, deutschen und amerikanischen Kohle stoßen. Als ein weiterer Konkurrent auf dem italienischen Markt ist nunmehr auch die russische Donezkohle aufgetreten. Diese findet einen überraschend schnellen Eingang, und zwar sowohl aus Gründen der Qualität als auch infolge einer ganz enormen Preisunterbietung. Nebenbei sei

bemerkt, daß die Donez-Kohle auch auf andere Absatzmärkte wie Oesterreich, Ungarn, Rumänien usw. vordringt.

Die Steigerung des Kohlenabsatzes nach dem Gebiet von Danzig ist auf den lebhafteren Schiffsverkehr im Danziger Hafen zurückzuführen, welcher einen verstärkten Bunkerkohlenbedarf auslöst. — Der etwas stärkere Bezug der Schweiz ist auf den Streik im Saarrevier, welches der Hauptkohlenlieferant der Schweiz ist, zurückzuführen.

Eine wesentliche Belebung ist ebenfalls beim rumänischen Exportgeschäft zu konstatieren. Der Grund für diese Erscheinung ist die bessere Beschäftigung der dortigen Zucker- und Zementfabriken. In Rumänien wird gegenwärtig ein scharfer Kampf um die Einführung von Kohlenschutzzöllen geführt. Die rumänischen Staatsbahnen haben letztlich die ausländischen Kohlenbezüge ganz eingestellt und beschränken sich ausschließlich auf die Verwendung von inländischer Kohle. Trotzdem wäre aber der Absatz polnisch-oberschlesischer Kohle in Rumänien beträchtlich steigerungsfähig, wenn es der polnischen Regierung gelänge, im Verhandlungswege eine bessere tarifarische Behandlung der ober-schlesischen Kohle auf den rumänischen Eisenbahnen durchzusetzen.

Der jugoslawische Absatz ist durch die für Auslandskohle erhöhten Frachten sowie durch den bestehenden Kohlenschutzoll beträchtlich eingengt. Ungeachtet dieser Hemmnisse ist im Juli eine Steigerung des Versandes polnisch-oberschlesischer Kohle nach Jugoslawien zu konstatieren.

Die jüngst so akuten Schwierigkeiten des englischen Bergbaus haben nicht wenig dazu beigetragen, daß der Export polnisch-oberschlesischer Kohle nach den Ostseeländern ganz erheblich anstieg. Die englischen Kohlenhändler hatten nämlich für den Monat Juli eine Offertenabgabe abgelehnt, da sie im Hinblick auf den drohenden Bergarbeiterstreik keine Gewähr für prompte Lieferung der Bestellungen übernehmen zu dürfen glaubten. So erreichte der Export nach Schweden im Juli die relativ hohe Ziffer von ca. 30 000 t, nach Dänemark 15 000 t, schließlich nach Lettland über 6000 t. Mit Schweden ist u. a. ein — bereits in Durchführung befindlicher — Abschluß von 100 000 t Kohle getätigt worden. Die Zukunft unseres Kohlenexports nach den Ostseeländern hängt zunächst davon ab, inwieweit die Beschaffenheit unserer Kohle den dortigen Verbrauchern besser zusagt als die englische Kohle. Aber eine noch größere Bedeutung für unseren Export nach den Nordländern hat die Frage der Verschiffungsverhältnisse in Danzig und Gdynia. Hier liegt der Schlüssel für unsere Expansion nach Norden. Die gegenwärtige Unzulänglichkeit dieser beiden Häfen, über welche der gesamte Kohlenexport nach den Ostseegebieten zu leiten ist, setzt der Steigerung unseres Exports leider eine Grenze. Außerdem verfügt Danzig über zu wenig Tonnage für Ueberseevers Schiffungen. Hierdurch tritt eine wesentliche Erhöhung der Kohlenfrachtraten ein. Die Zusammenarbeit der Hafen- und Eisenbahnbehörden läßt ebenfalls viel zu wünschen übrig. Ein großzügiger Ausbau der Umladevorrichtungen von Danzig und Gdynia und eine zweckmäßige Regelung der gesamten Hafenfragen sind die beiden wichtigsten Voraussetzungen eines bedeutenderen Exports polnisch-oberschlesischer Kohle nach den Ostseeländern.

Eisenindustrie.

Die Brauneisenerzförderung betrug im Monat Mai 2376 t und im Juni 1469 t. Diese Eisenerze kommen infolge ihres geringen Eisengehaltes — ca. 30% Fe — lediglich als Zusatzmaterial zu reicheren ausländischen Erzen in Betracht. Ähnlich verhält es sich mit den Ton- und Brauneisenerzen von Wieluń und Czeszochowa in Kongreßpolen, die bisher nur im Anteil von 10—20% dem Hochofenmüller zugesetzt werden, und denen im Hinblick auf das von der Regierung geplante Verbot der Einfuhr minderwertiger Eisenerze jetzt eine erhöhte Beachtung zuteil werden wird. Die ober-schlesische Eisenindustrie hat wiederholt die Möglichkeit des Ersatzes minderwertiger ausländischer Erze durch einheimische Erze

eingehend geprüft und hat sich im Verein mit den kongreßpolnischen Hütten nunmehr entschlossen, beim Ministerium für Industrie und Handel vorstellig zu werden, daß künftig davon abgesehen wird, die Ausbeutung der fiskalischen Erzfelder im Gebiete von Wieluń und Czeszochowa durch unerfüllbare Pachtbedingungen zu erschweren. In den Bezügen von hochwertigen Auslandserzen, welche den Gesamterzbedarf zu etwa 80% decken, sind nennenswerte Veränderungen nicht eingetreten. Die Erzversorgung konnte in der Berichtsperiode ziemlich glatt erfolgen, da infolge der mehr oder weniger schlechten Beschäftigung der europäischen Eisenindustrie das Erzangebot die Erznachfrage erheblich übertraf, zumal auch der allgemein vorhandene Mangel an Betriebskapital von Vorratskäufen abhält. Der Alteisenmarkt, welcher noch zu Beginn des Jahres infolge der Schrottknappheit und der steigenden Preise zu ersten Besorgnissen Anlaß gab, hat sich jetzt völlig gewandelt. Infolge schlechter Beschäftigung war die deutsche Eisenindustrie im Einkauf von Alteisen äußerst zurückhaltend. Von Deutschland konnte daher Schrott reichlich bezogen werden. Die ober-schlesischen Werke wurden zeitweise mit Schrottsendungen derartig überschüttet, daß die Sendungen sistiert werden mußten. Der Schrottbefehl der Verbrauchswerke ist ohnedies durchweg stark eingeschränkt. Die Preisbewegung des deutschen und polnischen Schrotts ist anhaltend rückläufig. Indessen vermochte sich dies bei den Schrottbezügen noch nicht auszuwirken, weil die Werke gegenwärtig noch an Lieferkontrakte gebunden sind, welche auf der höheren Preisbasis der letzten Zeit abgeschlossen wurden.

Die Produktion vermochte sich in den Berichtsmonaten im allgemeinen auf der Höhe der Vormonate zu halten. Einen gewissen Rückgang weist die Roheisenproduktion auf, die im Juli 18 935 t und im Juni 19 995 t gegen 21 032 t im Mai betrug. Von den insgesamt 21 vorhandenen Hochöfen waren nach wie vor nur 6 unter Feuer. Dessen ungeachtet war Roheisen in genügenden Mengen und in allen Qualitäten erhältlich. Die Roheisenpreise sind infolge des beträchtlichen Angebots zurückgegangen. Die Flußeisen- und Flußstahlerzeugung, die im Mai 53 871 t betrug, ist im Juni auf 51 332 t gesunken, während die Juliproduktion mit 54 771 t sogar die Maiproduktion um 900 t übertroffen hat. Die Produktion der Walzwerke an Halbzeug zum Verkauf, welche im Mai 1992 t betragen hat, konnte im Juni auf 2181 t ansteigen, während der Juli einen Rückgang auf 1401 t brachte. Dagegen weist die Produktion von Gußwaren zweiter Schmelzung eine stete Zunahme auf. Sie betrug im Mai 1308 t, im Juni 1477, und im Juli 1549 t. Ebenfalls ansteigend ist die Produktion der Walzwerke an Fertigerzeugnissen; sie betrug im Mai 43 969 t, im Juni 38 877 t und im Juli 45 147 t. Die Produktion an Fertigerzeugnissen der Verfeinerungsbetriebe betrug im Juni 9487 t gegenüber 8975 t im Mai, während der Juli einen Rückgang auf 8611 t brachte. Die Belegschaftsziffer sank von 24 053 im Juni auf 24 030 im Juli; sie entspricht somit gegenwärtig annähernd dem Vorkriegsstand.

Der Beschäftigungsgrad der einzelnen Werke war sehr verschieden. Als die zollfreie Ausfuhr von ober-schlesischen Hüttenprodukten nach Deutschland am 15. Juni d. Js. aufgehört, wurden hiervon hauptsächlich diejenigen Werke betroffen, welche überwiegend auf den deutschen Markt eingestellt waren. Während der Geschäftsgang dieser Werke infolge großer Aufträge aus Deutschland bis zum 15. Juni sehr gut war, trat nach diesem Termin eine erhebliche Stockung ein. Die nun in Geltung kommenden deutschen Einfuhrzölle bedeuten eine erhebliche Erschwerung des Absatzes nach Deutschland. Die betroffenen Werke versuchten nun auch nach dem 15. Juni sich den deutschen Markt dadurch zu erhalten, daß sie die Verkaufspreise um den vollen Betrag der deutschen Zölle herabsetzten. So wurde es möglich, durch Verlustpreise die Lieferungen von Edelstahl und Eisenblechen, soweit es sich um Qualitätsmaterial handelte, nach Deutschland noch eine Zeit lang durchzuführen. Der Absatz nach Deutschland litt indessen empfindlich durch die Zurückhaltung der deutschen Abnehmer infolge der völligen Ungewiß-

heit der polnisch-deutschen Handelsvertragsverhandlungen. In der Tat fand auch der Export polnisch-oberschlesischer Eisenerzeugnisse nach Deutschland durch das deutscherseits am 6. Juli ergangene Verbot der Einfuhr polnischer Eisenerzeugnisse ein plötzliches Ende. Hiervon wurden die noch nach Deutschland exportierenden Werke sehr einschneidend betroffen. Umfangreiche deutsche Bestellungen, namentlich von Edelstahl und Feiblechen, wurden annulliert. Seit Jahrzehnten bestehende enge Geschäftsverbindungen mit deutschen Großabnehmern fanden so eine plötzliche Unterbrechung, ohne daß andere Absatzmärkte zu finden waren. Die unvermeidliche Folge dieser Entwicklung der Dinge zeigt sich nun darin, daß die betroffenen Werke Feierschichten einführen und verschiedene Betriebsstillegungen erwägen müssen.

Diejenigen Werke aber, die sich infolge der Konkurrenzunmöglichkeit auf inländischen Märkten bereits vor längerer Zeit von dem deutschen Markt, wie überhaupt vom Auslandsmarkt, zurückgezogen und sich ausschließlich auf den Inlandsbedarf eingestellt hatten, vermochten ihre Produktion in gewissem Umfange zu steigern, so daß die polnisch-oberschlesische Gesamtproduktion, wie oben erwähnt, keinen erheblichen Schwankungen unterliegt. Zufriedenstellend war die Beschäftigung insbesondere derjenigen Werke, welche Eisenbahnoberbaumaterial herstellen. Ziemlich umfangreiche Lieferaufträge des Eisenbahnministeriums sichern die Beschäftigung der betreffenden Werke bis September. Ferner liegen auch einige Bestellungen des Kriegsministeriums für Heeresmaterial vor. Die Regierung hat im allgemeinen für die schwierige Lage der Eisenindustrie volles Verständnis und bleibt bemüht, der jetzigen, durch den Zollkrieg mit Deutschland besonders erschwerten Uebergangszeit durch Erteilung staatlicher Aufträge Rechnung zu tragen. Demnächst in Angriff zu nehmende größere Projekte wie Brücken-, Eisenbahnbau usw., sowie die Errichtung von Staatsgebäuden geben der oberschlesischen Eisenindustrie zu der Hoffnung Anlaß, daß ihr künftig noch in erhöhterem Umfange Staatsaufträge erteilt werden.

Für den Inlandsabsatz ist der Baumarkt von größter Bedeutung, da er als Hauptabnehmer für Träger, Formeisen, Eisenkonstruktionen und Moniereisen in Frage kommt. In dieser Saison hat jedoch die Bautätigkeit bei weitem nicht den erwarteten Umfang angenommen. Besonders gering ist der Eingang von Formeisenaufträgen. Während ein Teil der erwarteten Bauten überhaupt nicht zur Ausführung gelangt ist, mußten begonnene Bauten infolge der Kapitalknappheit teilweise eingestellt werden. Ein vor einiger Zeit in Polnisch-Oberschlesien eingetretener Bauarbeiterstreik hat den Baumarkt noch ungünstiger gestaltet.

Der Röhrenabsatz war ziemlich lebhaft. Erheblichere Auslandsbestellungen waren hauptsächlich aus Rumänien eingegangen. Auch in Feiblechen liegen einstweilen noch ausreiche Aufträge vor.

Der Handel übt indessen in der Erteilung neuer Bestellungen die äußerste Zurückhaltung. Es wird nämlich mit der Möglichkeit weiterer Preisrückgänge gerechnet, nachdem jetzt die Werke seit Beginn des Zollkrieges mit Deutschland fast ausschließlich auf den Inlandsmarkt angewiesen sind.

Die Geld- und Kapitalknappheit nimmt immer unheimlichere Formen an. Es wird zusehends schwieriger, fällige Geldbeträge zu erhalten. Die Anträge auf Prolongation von Wechseln häufen sich. Infolge der beschränkten Rediskontkredite bei der Bank Polski sind die Werke jedoch nur selten im Stande, diesen Wünschen zu entsprechen. So besteht auch in der Frage der Kreditwürdigkeit die größte Unsicherheit. Die Lage erfährt letzthin noch eine bedeutende Verschärfung durch die Einschränkung der Devisenzuteilung seitens der Bank Polski. Im Hinblick an die großen ausländischen Zahlungsverpflichtungen für Erze, Schrott, Maschinen- und Ersatzteile usw. sind die Werke außerstande, die unbedingt nötigen Mengen von Devisen zu beschaffen.

Der internationale Eisenmarkt nimmt eine ähnliche Entwicklung wie der Weltkohlenmarkt. Die gegenwärtige

Welteisenerzeugung ist bereits wesentlich stärker als die Aufnahmefähigkeit des Weltmarktes. Die seit über einem Jahre anhaltende weltwirtschaftliche Depression hat die Aufnahmefähigkeit des Weltmarktes mindestens auf etwa 75% des Eisenweltverbrauchs der Vorkriegszeit gesenkt, während z. B. die Weltrohstahlerzeugung im Jahre 1924 bereits ein wenig größer als im Jahre 1913 gewesen ist. Der internationale Wettbewerb ist daher in der Gegenwart stärker denn je und besonders fühlbar bei den Eisenländern Europas infolge der gegen das Vorjahr stark erhöhten Produktion. Die Zukunftsentwicklung des internationalen Eisenmarktes ist nicht abzusehen. Mit einer durchgreifenden Besserung ist jedenfalls in der allernächsten Zeit wegen der fast mit unverminderter Stärke anhaltenden weltwirtschaftlichen Depression kaum zu rechnen.

Der internationale Eisenmarkt besitzt gegenwärtig für die polnisch-oberschlesische Eisenindustrie gewissermaßen nur eine nebensächliche Bedeutung, da der Auslandsexport nach Ausfall des deutschen Exports nur verschwindend gering ist. Da aber die oberschlesische Eisenindustrie früher oder später doch wieder in ausländische Absatzgebiete vordringen wird, beansprucht die gegenwärtige Entwicklung des Welteisenmarktes ein nachhaltiges Interesse.

Im zweiten Berichtsmonat ist wiederum das Arbeitszeitproblem akut geworden. Bekanntlich ist am 17. Januar d. Js. zwischen dem Arbeitgeberverband und den Arbeiterorganisationen ein Vertrag abgeschlossen worden, der die Beibehaltung des Zehnstundenarbeitstages für bestimmte Teile der Hüttenindustrie bis zum 21. Juli d. Js. regelte. Nach diesem Zeitpunkt sollte der Achtstundentag nur unter der Bedingung eingeführt werden, daß während der Vertragsdauer Umstände eintreten, die auf die Wirtschaftsverhältnisse der Hüttenindustrie in günstiger Weise einwirken. Ob diese Möglichkeit zur Rückkehr zum Achtstundentag nach dem 21. Juli gegeben ist, sollte durch Verhandlungen zwischen den Parteien festgestellt werden. Falls dabei eine Verständigung nicht erzielt werden sollte, war die Entscheidung eines unparteiischen Sachverständigen vorgesehen. Ueber die Person des Sachverständigen sollten sich die Parteien verständigen, andernfalls sollte ihn die Regierung ernennen. Die in dem Arbeitszeitabkommen vorgesehenen Verhandlungen zwischen den Arbeitgebern und Arbeitnehmern über die wirtschaftliche Möglichkeit der Rückkehr zum Achtstundentag haben am 7. Juli 1925 stattgefunden, ohne aber jedoch zu einem Ergebnis zu führen. Da in der Zwischenzeit keine Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse im Sinne des Abkommens vom 17. Januar, sondern vielmehr, insbesondere durch den Ausbruch des Wirtschaftskrieges mit Deutschland, ein die Krisis erheblich verschärfendes Moment eingetreten ist, waren die Arbeitgeber gezwungen, die Verlängerung der zehnstündigen Arbeitszeit bis zum 1. Januar 1926 zu beantragen. Die Arbeitnehmervertreter versteiften sich jedoch darauf, unter allen Umständen den Achtstundentag durchzusetzen. Ueber die Person des unparteiischen Sachverständigen, der nun in Aktion treten sollte, konnte eine Einigung nicht erzielt werden. Die Regierung verhielt sich passiv, da ein Antrag auf regierungsseitige Ernennung eines Schiedsrichters zwar von Arbeitgeberseite, aber nicht von Arbeitnehmerseite eingegangen war. Die im Verträge vorgesehene Möglichkeit einer Wiedereinführung des Achtstundentages für die Zeit nach dem 21. Juli 1925 — sei es durch Vereinbarung zwischen den Parteien, sei es durch einen von der Regierung bestätigten Schiedsspruch eines unparteiischen Sachverständigen — war also nicht eingetreten. Demnach mußten die Bestimmungen des Vertrages vom 17. Januar hinsichtlich der Beibehaltung der zehnstündigen Arbeitszeit weiter in Kraft bleiben.

Die Arbeitervertreter behaupten demgegenüber, daß der Vertrag betr. den 10stündigen Arbeitstag mit dem 21. Juli 1925 abgelaufen und somit der Achtstundentag automatisch wieder in Kraft getreten sei. Diese irrige Ansicht vertraten die Arbeitervertreter auf zahlreichen Versammlungen der Arbeiterverbände und forderten die bedingungslose und sofortige Einführung des Achtstundentages. Da jedoch weder

die Unternehmungen noch die Regierung Anstalten trafen, diesen Forderungen nachzugeben, beschlossen die Arbeitervertreter auf einem Betriebsrätekongreß, den Achtstundentag ab 1. August eigenmächtig einzuführen. Die Wirkung dieses Beschlusses war, daß die Arbeiter in der Königs-, Bismarck- und Falvahütte und bei der Aktiengesellschaft Ferrum am 1. August nur 8 Stunden arbeiteten und alsdann die Arbeit niederlegten. Die betreffenden Werke wurden hierdurch gezwungen, die Betriebe zu schließen, weil die Arbeiter unter Bruch der zwischen ihren Organisationen und dem Arbeitgeberverbände geschlossenen Verträge durch Niederlegung der Arbeit in einen Streik eingetreten waren und so die ordnungsmäßige Weiterführung der Betriebe unmöglich gemacht hatten. Die Belegschaften der übrigen Werke hielten den Zehnstundentag weiter ein. Die Arbeit erfuhr hier keine Unterbrechung.

Für diese Entwicklung sind bis zu einem gewissen Grade die zuständigen Behörden verantwortlich, welche es unterlassen haben, in der Frage der Arbeitszeit rechtzeitig diejenige klare Haltung einzunehmen, welche im wohlverstandenen Interesse der Wirtschaft, aber auch der Arbeiter selbst, geboten ist. Erst nach der Zuspitzung der Lage sah sich das Ministerium für Arbeit und soziale Fürsorge veranlaßt, die Arbeitszeitfrage in dem Sinne zu regeln, daß der achtstündige Arbeitstag stufenweise wieder eingeführt wird. Die ersten Arbeiterkategorien in der Hüttenindustrie sollen vom 10. August d. Js. ab zum Achtstundentag übergeleitet werden. In einer weiteren Verfügung ordnete das Arbeitsministerium an, daß mit dem genannten Termin folgende Werke zum Achtstundentag übergehen sollen: Die Kokereien, die Waggon-, Brücken- und Weichenwerkstätten der Königshütte, die Maschinenfabrik der Eintrachthütte und die Nickelwerke in Parusowiec. Diese Unternehmungen sind allerdings nicht im engeren Sinne als Hütten zu bezeichnen. In den Eisen-, Zink- und Bleihütten bleibt der zehnstündige Arbeitstag solange in Kraft, bis die wirtschaftliche Gesamtlage des Landes und die Einführung des achtstündigen Arbeitstages in den deutschen, insbesondere in den deutsch-oberschlesischen Hütten, es erlauben wird, auch in den polnisch-oberschlesischen Hütten den Achtstundentag einzuführen. Der Betriebsrätekongreß der Eisen- und Metallhüttenarbeiter beschloß daraufhin, die Arbeit in den bestreikten Hütten wieder aufzunehmen. Diese Lösung des Arbeitszeitproblems hat es ermöglicht, den Betrieb in dem bisherigen Umfange weiterzuführen. Es braucht wohl kaum betont zu werden, daß eine schematische und rigorose Durchführung des Achtstundentages in dem gegenwärtigen, hierzu denkbar ungeeignetsten Augenblick die Eisenindustrie größtenteils zum Erliegen gebracht hätte. Die Gesundung des gesamt-polnischen Eisenmarktes schreitet weiter fort. Die bereits seit 8 Monaten innerhalb der polnisch-oberschlesischen Eisenhütten geführten Verhandlungen betreffs Gründung einer gemeinsamen Verkaufsorganisation haben nunmehr zu einem Ergebnis geführt. Am 8. August d. Js. ist das „Syndikat Górnośląskich Hut Żelaznych Sp. z ogr. odpow.“ (Syndikat der Oberschlesischen Eisenhütten G. m. b. H.) mit dem Sitz in Katowice, ul. Zamkowa 11, gegründet worden, das sämtliche vorgewalzten und fertiggewalzten Walzwerkserzeugnisse umfaßt. Die gemeinsame Verkaufstätigkeit erstreckt sich jedoch vorläufig erst auf einige dieser Erzeugnisse, und zwar auf Stabeisen, Bandeseisen, Draht und Formeisen. Entsprechende Verhandlungen hinsichtlich der übrigen Fabrikate, wie Bleche, Eisenbahnobermaterial, Blöcke, Knüppel, Röhren usw. stehen vor ihrem Abschluß. Der Verkauf dieser Erzeugnisse erfolgt einstweilen noch durch die Hütten selbst. Das Syndikat umfaßt sämtliche polnisch-oberschlesische Hütten ohne Ausnahme und ist vorläufig ausschließlich ein Verkaufssyndikat. Desgleichen umfaßt das Syndikat nur Walzwerkserzeugnisse. Die eigentlichen Fertigerzeugnisse bleiben von dem Syndikatsvertrag unberührt. Das Syndikat wird sich ferner mit dem Verkauf der polnisch-oberschlesischen Hüttenprodukte ausschließlich auf dem Inlandsmarkt befassen. Im Export haben sämtliche Hütten weiterhin freie Hand.

Die Verhandlungen zwischen den polnisch-oberschlesischen Eisenhütten einerseits und dem polnischen Eisenhüttenverband sowie der abseits stehenden Huta Bankowa andererseits zwecks Bildung eines „Allgemeinen Polnischen Hüttenyndikats“ kommen nur langsam vorwärts. Eine Einigung hinsichtlich der Beteiligungskontingente an dem Inlandsabsatz ist vornehmlich deshalb erschwert, weil die Huta Bankowa, die ursprünglich wenigstens 20% des Gesamtinlandsabsatzes für sich beanspruchte, jetzt den Verhandlungen überhaupt fernbleibt. Der beiderseitige Verständigungswille läßt jedoch eine Einigung in nicht allzuferner Zeit erhoffen.

Zinkindustrie.

Die Zinkerzförderung, die im Juni 25 085 t und im Juli 29 811 t betragen hat, weist im allgemeinen eine steigende Tendenz auf; in den Monaten Januar bis Juni des laufenden Jahres wurden 146 483 t gegenüber 114 719 t in der entsprechenden Zeit des Vorjahres gefördert. Der einheimischen Zinkgewinnung kommt gegenwärtig eine erhöhte Bedeutung zu. Der Umstand, daß in Ländern, welche über bedeutende Zinkerzlager verfügen, wie Australien und Amerika, der Eigenverbrauch von Zinkerzen gestiegen ist, verursacht auf dem internationalen Zinkerzmarkt eine erhebliche Knappheit. Die gestiegenen Erzpreise fallen infolge der hohen Frachtbelastung vornehmlich der polnisch-oberschlesischen Erzbezüge so erheblich ins Gewicht, daß eine wirtschaftliche Verarbeitung von ausländischen Zinkerzen fast zur Unmöglichkeit wird. In den Berichtsmonaten sind daher von Auslandserzen nur Restpartien und kleine Mengen bezogen worden.

Der internationale Zinkmarkt hat sich von der Depression im Monat Februar ziemlich kräftig erholt. Im allgemeinen war in der letzten Zeit eine Zunahme der Nachfrage und eine weitere Aufwärtsbewegung der Preise zu beobachten. Die steigende Tendenz, welche allerdings zeitweise erheblichen Schwankungen unterlag, wird mit einer seit einiger Zeit von den belgischen Hütten geübten Materialzurückhaltung erklärt. Den belgischen Hütten werden hohe Preisforderungen dadurch möglich, daß die für Belgien nicht unwichtige Nachfrage der deutschen Verbraucher, vornehmlich der Galvanoindustrie, stark zugenommen hat. Auch auf dem englischen Zinkmarkt ist die Nachfrage größer, als das Angebot. Der Londoner Zinkpreis, der von £ 39,— je lg. ton im Januar auf £ 34 je lg. ton in den nachfolgenden Monaten gesunken war, konnte in der Berichtszeit sich wieder erholen und hält gegenwärtig das Niveau von £ 36—37. Die letzte Aufwärtsbewegung hängt hauptsächlich mit der Verringerung der amerikanischen Zinkzufuhr nach dem Kontinent zusammen.

Die Gesamtlage der polnisch-oberschlesischen Zinkindustrie in der Berichtszeit ist durch das am 15. Juni d. Js. erfolgte Aufheben der zollfreien Einfuhr von polnisch-oberschlesischen Zinkprodukten nach Deutschland stark beeinflusst, welches bisher ca. 80% der ober-schlesischen Gesamt-zinkblechproduktion aufgenommen hatte. Als nach dem 15. Juni d. Js. die deutschen Normalzölle für Zinkbleche wieder in Geltung kamen, konnte die Ausfuhr von Zinkblechen nach Deutschland dadurch aufrecht erhalten werden, daß durch eine entsprechende Preisherabsetzung der deutsche Zoll übersprungen wurde. Als dann aber die deutschen Einfuhrzölle für Zinkbleche im Verlauf des Wirtschaftskrieges verzweifacht (30 : 360 M. p. t.) und nur bei Entrichtung dieses enormen Zollbetrages Einfuhrbewilligungen erteilt wurden, bedeutete dies de facto die Absperrung der polnisch-oberschlesischen Zinkbleche vom deutschen Markt. Die Zinkblechbestände mußten unter diesen Umständen eine außerordentliche Höhe erreichen. Betriebseinschränkungen und Betriebsstillegungen wurden zu einer unabwendbaren Notwendigkeit. So erfolgte letzthin die Stilllegung des Zinkwalzwerks Antonienhütte und des Silesiazinkwalzwerks. Die übrigen Zinkwalzwerke arbeiten durchschnittlich nur an drei Tagen in der Woche. Im ersten Berichtsmonat war bereits die Liebehoffnungshütte infolge der

Schwierigkeiten bei der Rohstoffversorgung und wegen Unwirtschaftlichkeit des Betriebes stillgelegt worden. Die Zinkblechproduktion beschränkt sich gegenwärtig auf diejenigen Mengen, die im Inland und im außerdeutschen Ausland abgesetzt werden können. Die Zinkblechproduktion ist von 3604 t im Mai auf 3341 t im Juni und 2044 t im Juli gesunken. Der Rückgang gegen Mai beträgt somit ca. 20–30% und setzt sich in erheblichem Umfang fort. Von besonderer Bedeutung ist hierbei, daß die Tschechoslowakei und Belgien nur einen Blechzoll von 30 M. p. t. behalten haben, und daß somit die jahrzehntelangen Märkte der schlesischen Bleche in Deutschland der Konkurrenz mühelos in den Schoß fallen.

Auch die Rohzinkerzeugung weist einen gewissen Rückgang auf, und zwar von 8348 t im Mai auf 8066 t im Juni und 7982 t im Juli. Der Rückgang betraf infolge der oben erwähnten Betriebseinschränkungen bei den Zinkwalzwerken vornehmlich das zur Weiterverarbeitung bestimmte Rohzink, während die Produktion des zum Verkauf bestimmten Rohzinks und des raffinierten Zinks zugenommen hat. Infolge des geringer gewordenen Bedarfs der Zinkwalzwerke haben aber die Rohzinkbestände durchweg eine Erhöhung erfahren. Ferner muß ein Teil des Rohzinks mit Verlust nach dem Ausland abgestoßen werden, da die Belieferung der eigenen Walzwerke, die über die Hälfte der Rohzinkerzeugung ausmachte, fehlt.

Der Rohzinkversand nach Deutschland erfuhr keine Unterbrechung. Da Rohzink von Deutschland weiterhin zur Einfuhr zugelassen und hierbei durch keinen Einfuhrzoll gehemmt ist, konnten in den Monatsmonaten die Rohzinklieferungen nach Deutschland sogar nicht unerheblich zunehmen. Dies schließt aber nicht aus, daß die polnisch-obererschlesische Zinkindustrie mehr denn je auf den englischen Markt angewiesen ist. Die hohen Frachten aber, die hierbei von unserer Industrie getragen werden müssen, erschweren die Konkurrenz mit der verkehrsgeographisch bedeutend günstiger dastehenden belgischen Zinkindustrie beträchtlich. Auch die Tschechoslowakei nahm eine gewisse Menge von Rohzink ab.

Zinkstaub weist durchweg eine Produktionszunahme auf. Kadmium, Zinkoxyd und Zinkvitriol sind auch in der Berichtszeit nicht produziert worden.

Die Schwefelsäureproduktion ist nicht unerheblich gestiegen; sie betrug im Mai 17 821 t, im Juni zwar nur 17 614 t, dagegen im Juli 18 901 t. Die Nachfrage nach starkgrädiger Säure ließ viel zu wünschen übrig, hauptsächlich infolge der schlechten Beschäftigung der chemischen Industrie. Wesentlich stärker wurde aber die Nachfrage nach schwachgrädiger Säure. Die Schwefelsäurefabriken paßten ihr Produktionsprogramm diesen veränderten Bedarfsverhältnissen an. Der Absatz der Schwefelsäure war im allgemeinen zufriedenstellend. Die inländische Düngemittelindustrie, der bedeutendste Großverbraucher von Schwefelsäure, kam mit einem erhöhten Bedarf auf den Markt, so daß ca. 70% des Gesamtabsatzes auf dem Inlandmarkt untergebracht werden konnten. Die restlichen 30% wurden zum überwiegenden Teil von dem deutschen und in geringeren Mengen von dem rumänischen Markt aufgenommen. In dem Absatz nach Deutschland dürfte während der nächsten Monate keine Stockung eintreten, weil die deutsche Regierung einstweilen Einfuhrbewilligungen für Schwefelsäure, ebenso wie auch für Zinkstaub, erteilt. Man sieht aus dem Verhalten der deutschen Behörden bei der Einfuhr von Zinkstaub, Säure, Zink immer noch ein gewisses Entgegenkommen, das eine Lösung des Handelskrieges erhoffen läßt.

Bleiindustrie.

Die heimische Bleierzgewinnung hat, ähnlich im allgemeinen diejenige von Zinkerzen, eine ansteigende Tendenz; sie betrug im Mai 1282 t, im Juni 1313 t, und im Juli 1663 t. Die Märzförderung, welche mit 1597 t in diesem Jahre bisher die Höchstziffer bedeutete, ist somit von der Juliförderung übertroffen worden. In den Monaten Januar bis Juni des laufenden Jahres betrug die Bleierzförderung ins-

gesamt 7517 t gegen 5527 t in der entsprechenden Zeit des Vorjahres. Die Einfuhr der teuren Auslandsbleierze ist auf das notwendigste Maß zurückgeführt.

Die seit einiger Zeit auf dem internationalen Metallmarkt vorherrschende feste Tendenz ist besonders stark ausgeprägt auf dem Bleimarkt, hauptsächlich wohl infolge des stärkeren amerikanischen Bedarfs und der zunehmenden Materialknappheit. Der Bleiverbrauch hat letzthin infolge der guten Beschäftigung der Radio- und Automobilindustrie nicht unwesentlich zugenommen. In Deutschland besteht eine bedeutende Bleinachfrage seitens der Akkumulatorenfabriken und der elektrotechnischen und Kabelindustrie. Der Bleiverbrauch für Akkumulatoren hat in einem Jahr um mehr als 50% zugenommen. Ferner wird mit einer starken Zunahme der englischen Bleibezüge gerechnet.

Die Londoner Bleinotierung setzte nach dem Tiefstand vom Mai die im Juni begonnene Aufwärtsbewegung fort und stellt gegenwärtig auf £ 37 je lg. ton. Die Bleipreise halten sich — eine in letzter Zeit oft wiederkehrende anormale Erscheinung — im allgemeinen wieder über den Zinkpreisen.

Die polnisch-obererschlesische Produktion von Blei, einschließlich Zinkblei, betrug im Mai 1678 t, im Juni 1651 t und im Juli 1842 t. Der Absatz ist zufriedenstellend. Der Inlandsabsatz hat eine steigende Tendenz; er betrug im Monat Juli bereits mehr als 26% des Gesamtabsatzes. Dagegen weist der Deutschlandabsatz einen ständigen Rückgang auf. Der deutsche Markt, welcher regelmäßig bisher ca. 70% des Gesamtabsatzes aufgenommen hatte, nahm im Juni nur 45%, im Juli schließlich nur 35% auf. Der Absatz nach den sonstigen Auslandsmärkten entwickelt sich günstig. Die fallende Tendenz des Deutschlandabsatzes ist darin begründet, daß Deutschland nur Originalhüttenweichblei zur Einfuhr zuläßt, während Bleiglätte, Bleimennige und die sonstigen Bleifabrikate wie Bleirohre usw., seit dem 15. Juni d. Js. vom deutschen Markt ausgeschlossen sind, ebenfalls eine Folge des Zollkrieges.

Do.

Die Arbeitszeit in der polnisch-obererschlesischen Hüttenindustrie.

Von Oberhüttendirektor Sabaß, Katowice.

Im Monat Juli und Anfang August sind sehr viel Berichte über Arbeitnehmer-Versammlungen, welche die Arbeitszeit in den Hüttenwerken zum Gegenstand ihrer Beratungen gehabt haben, in den hiesigen Zeitungen erschienen, in denen aber die wirkliche Rechtslage nicht immer richtig dargestellt war. Es erscheint daher durchaus angebracht, folgende Tatsachen festzustellen.

Am 17. Januar 1925 ist folgender Vertrag zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern über die Arbeitszeit in der obererschlesischen Hüttenindustrie zustande gekommen:

§ 1.
Da am 21. Januar d. Js. die Verordnung des Ministers für Arbeit und soziale Fürsorge über die Arbeitszeit in den obererschlesischen Hütten erlischt, einigen sich die Parteien in Anbetracht der wirtschaftlichen Schwierigkeiten, in welchen sich gegenwärtig die obererschlesische Hüttenindustrie befindet und unter Anerkennung des Achtstundentages als gesetzliche Grundlage, die als Norm auch für die Hüttenindustrie verbindlich ist, darauf, in einem Ubergangszeitraum gewisse Abweichungen von der obigen gesetzlichen Grundlage über die Länge der Arbeitszeit anzuwenden.

§ 2.
In den Eisenhütten bleibt nach dem 21. Januar d. Js. die Arbeitszeit weiterhin in dem bisher angewandten Umfange ohne Aenderung.

§ 3.
In den Metallhütten gilt vom 21. Januar d. Js. der Achtstundenarbeits-tag für alle Arbeiterkategorien, welche unmittelbare Berührung mit dem Produktionsprozesse haben und zwar:

- a) in den Zinkhütten:
 1. die I. und 2. Schmelzer.
 2. die Zinkzieher.
 3. die Räumaschaffner.
 4. die Schlackenbauer.
 5. die Schürer.
 6. die Kammerwärter bei der Schwefelsäurefabrikation.
- b) in den Bleihütten:
 1. die Treiber,
 2. die bei den Schachtföten beschäftigten Arbeiter mit Ausnahme der Arbeiter auf den Gichtböden,
 3. die Kammerwärter bei der Schwefelsäure und alle Kategorien, welche bisher 8 Stunden gearbeitet haben.

Für die Platzarbeiter und ebenfalls für die Wächter, Portiers, Telefonisten, für Arbeiter bei der Bedienung von Wagen und Pferden, in den Magazinen, in Rettungsstationen, Badehäusern, Bedienung- und Aufräumraufen, bleibt die Arbeitszeit weiterhin unverändert.

Die Arbeitszeit der anderen Arbeiterkategorien in den Metallhütten bestimmt eine Verordnung der Regierungsbehörden. Die Parteien erklären, daß sie sich vollständig der Entscheidung der behördlichen Stellen in dieser Angelegenheit unterwerfen.

§ 4.

Dieser Vertrag, der die Abweichungen von der Norm des Achtstundentages bestimmt, wird im Umfange der §§ 2 und 3 bis zum 21. Juli 1925 angewandt werden.

Nach diesem Zeitraum wird die gesetzliche Achtstundearbeitszeit wieder hergestellt, sofern während der Dauer des gegenwärtigen Vertrages Umstände eintreten, welche in günstiger Weise auf die Wirtschaftsverhältnisse der Hüttenindustrie in Oberschlesien einwirken.

Erneute Verhandlungen zwischen den Parteien sollen seinerzeit feststellen, ob die Möglichkeit der Rückkehr zur gesetzlichen Arbeitszeit besteht.

§ 5.

Sofern es zu einer Verständigung über die Länge der Arbeitszeit nach dem 21. Juli d. Js. zwischen den Parteien nicht kommt, so einigen sich die Letzteren darauf, den Streit einem unparteiischen Sachverständigen zu übergeben, der eine Entscheidung trifft, welche der Bestätigung durch die zuständige Behörde bedarf.

§ 6.

Der Sachverständige wird auf Grund freiwilliger Verständigung der Parteien gewählt; sofern es zu einer Verständigung über die Wahl der Person des unparteiischen Sachverständigen nicht kommt, so wird dieser durch die Regierung ernannt werden.

Unterschrieben ist dieser Vertrag sowohl von Vertretern des Arbeitgeberverbandes der Oberschlesischen Bergwerks- und Hüttenindustrie einerseits, als auch von Vertretern der Arbeitsgemeinschaft andererseits, also von zwei Kontrahenten, die bisher stets alle für die Allgemeinheit gültigen Abmachungen getroffen haben. Es erscheint durchaus notwendig, diesen Vertrag mit seinem vollen Inhalt der Öffentlichkeit bekannt zu geben, weil das Bestehen dieses Vertrages teilweise gelugnet worden ist, sogar von einem Mitgliede der Arbeitsgemeinschaft, welches diesen Vertrag mitunterschrieben hat. Nach diesem Vertrage arbeiteten bis zum 21. Juli 1925 auf den Eisenhütten alle Arbeiter 10 Stunden je Schicht mit Ausnahme der Gichter und Aufgeber in den Hochofenbetrieben und der Feinblechwalzer an Warmwalzen. Bei den Metallhütten, d. h. bei den Zink- und Bleihütten, war durch diese Verordnung für fast sämtliche produktiven Arbeiter, die an dem metallurgischen Prozesse direkt beschäftigt sind, der achtstündige Arbeitstag eingeführt. 10 Stunden arbeiteten in diesen Hütten nur noch die Reparaturwerkstätten und die Schichter, im ganzen etwa die Hälfte der Belegschaft der Metallhütten. Die Gültigkeitsdauer dieses Vertrages war nach § 4 Abs. 1 des Vertrages bis zum 21. Juli 1925 festgesetzt worden. Dieser Termin war mit Vorbedacht gewählt, weil man wußte, daß mit dem 15. Juni 1925 der Artikel 224 der Genfer Konvention seine Gültigkeit verlor, nach welchem Deutschland verpflichtet war, die Fabrikate der Hüttenindustrie Polnisch-Oberschlesiens zollfrei in das deutsche Gebiet hereinzulassen. Man glaubte außerdem, daß die Handelsvertragsverhandlungen bis zum 15. Juni 1925 beendet sein werden, und man wollte noch eine gewisse Zeit nach dem 15. Juni abwarten, wie sich die neuen Handelsvertragsbestimmungen auf die ober-schlesische Hüttenindustrie auswirken werden. Nach Abs. 2 desselben Paragraphen sollte nach dem 21. Juli 1925 die achtstündige Arbeitszeit wieder eingeführt werden, sofern während der Dauer des gegenwärtigen Vertrages Umstände eintreten, welche in günstiger Weise auf die wirtschaftlichen Verhältnisse der Hüttenindustrie in Oberschlesien einwirken. Nach Abs. 3 desselben Paragraphen sollte durch neue Verhandlungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer festgestellt werden, ob diese günstigen Umstände eingetreten seien und ob dadurch die Möglichkeit der Rückkehr zur gesetzlichen achtstündigen Arbeitszeit gegeben sei. Entsprechend diesen Bestimmungen hat der Arbeitgeberverband die Arbeitsgemeinschaft am 7. Juli d. Js. zu einer Besprechung über die Arbeitszeitfrage eingeladen. Diese Besprechung führte zu keinem Resultat. Der Arbeitgeberverband stand und steht auf dem Standpunkt, daß sich die wirtschaftlichen Verhältnisse gegen Ende der Vertragsdauer in der Hüttenindustrie nicht nur nicht gebessert, sondern sehr stark verschlechtert haben. Die Handelsvertragsverhandlungen sind bis zum 15. Juni nicht beendet worden, Deutschland hat die Einfuhr ober-schlesischen

Eisens verboten und der hiesigen Zinkindustrie die Ausfuhr von Zinkblechen durch außerordentlich hohe Zollsätze unmöglich gemacht. Rohzink allerdings geht noch nach wie vor abgabefrei nach Deutschland. Waren die Eisenhütten schon im August v. Js. um 50% ihrer Produktionsmöglichkeit infolge Absatzmangel eingeschränkt worden, so sind ihnen vom 15. Juni 1925 ab durch den Zollkrieg noch weitere 42% ihres Absatzes genommen worden. So viel betrug nämlich in der letzten Zeit der Absatz der ober-schlesischen Eisenhütten nach Deutschland. Bei der allgemeinen europäischen Wirtschaftskrise ist es ausgeschlossen, für diese Eisenmengen Ersatz durch Absatz nach anderen Ländern oder gar im Inlande zu finden. Es bedarf keines Beweises, daß diese Umstände zu einer weiteren Verschärfung der Wirtschaftskrise der ober-schlesischen Hüttenindustrie, insbesondere der Eisenindustrie geführt haben, und daß von den in Abs. 2 des § 4 des Vertrages vom 17. Januar 1925 vorgesehenen günstigen Verhältnissen, welche die Voraussetzung für die Rückkehr zur achtstündigen Arbeitszeit sein sollten, nicht die Rede sein kann. Da diese Voraussetzung entfällt, so stand der Arbeitgeberverband auf dem Standpunkt, daß die zehnstündige Arbeitszeit in allen Hüttenbetrieben weiter aufrecht erhalten werden müsse. Die Arbeitsgemeinschaft, d. h. die Vertreter der Arbeiterorganisationen, haben merkwürdigerweise diese Tatsache nicht anerkennen wollen. Sie haben schon den Umstand, daß die Hütten im ersten halben Jahre dieses Jahres fast voll, d. h. ohne besonders viel Feierschichten gearbeitet haben, als einen günstigen angesehen und verlangten die Einführung des Achtstundentages auf der ganzen Linie. Sie begründeten ferner ihren Standpunkt auch damit, daß die ober-schlesischen Hüttenarbeiter bezüglich der Arbeitszeit ebenso behandelt werden müßten, wie die Hüttenarbeiter in anderen Teilen Polens, d. h. in Kongreßpolen. Freilich haben sie bei dieser Motivierung sorglich sich gehütet, zu verlangen, daß auch die Verdienste der hiesigen Hüttenarbeiter auf dieselbe Stufe gestellt werden sollten, wie die ihrer Kameraden in Kongreßpolen. Außerdem führten sie noch an, — so wenigstens gaben sie vor — daß durch die Wiedereinführung des Achtstundentages die Zahl der Arbeitslosen verringert werden würde, indem sie annahmen, daß die Hütten überall vom Zweischichtensystem auf das Dreischichtensystem übergehen müßten. Auch hier liegt eine Selbsttäuschung der Herren vor, denn es ist ohne weiteres klar, daß nur die Einführung der Zehnstundenschicht es den ober-schlesischen Hütten ermöglichte, auch nach dem 21. Januar 1925 ihre Existenz zu fristen, und daß die Rückkehr zur Achtstundenschicht, solange unsere Konkurrenten länger, d. h. billiger arbeiten, unweigerlich nicht eine Vermehrung, sondern eine Verminderung der Arbeitsgelegenheit nach sich ziehen wird. Fraglos würden die schwächeren Hütten durch die Einführung der achtstündigen Arbeitszeit gezwungen werden, ihre Betriebe allmählich zu schließen und das Heer der Arbeitslosen würde nicht abnehmen, sondern im Gegenteil zunehmen. Der Standpunkt der Arbeitsgemeinschaft ist eigentlich verwunderlich und man muß zu der Ansicht kommen, daß nicht wirtschaftliche Gründe die Gewerkschaften zu ihrem Standpunkt geführt haben, sondern Gründe, welche auf einem anderen Gebiete liegen, wie es sich auch später nach den Zeitungsnachrichten über ihre verschiedenen Versammlungen mit den Arbeitern und Betriebsräten deutlich gezeigt hat.

Unter diesen Umständen konnte es zu einer Einigung zwischen den beiden Parteien nicht kommen. Infolgedessen war es nach den Vertragsbestimmungen erforderlich, den Streit durch den vorgesehenen unparteiischen Sachverständigen entscheiden zu lassen. Aber auch hier kam es nicht zu einer freiwilligen Verständigung über die Person der Sachverständigen. Der Arbeitgeberverband schlug der Gegenpartei den Vorsteher der Abteilung für Industrie und Handel der Wojewodschaft Schlesien, Herrn Ingenieur von Rudowski vor. Die Arbeitnehmer nahmen diesen Vorschlag nicht an und schlugen ihrerseits als Sachverständigen den Herrn Arbeitsminister Sokal vor. Auf diesen Schiedsrichter

einigten sich wieder die Arbeitgeber nicht, weil sie erklärten, der Arbeitsminister sei die zuständige Behörde, welche die Entscheidung des Sachverständigen nach § 5 des Abkommens zu bestätigen hat. Der Minister Sokal konnte demnach nicht entscheidende und bestätigende Instanz in einer Person sein. Da es also über die Person des Sachverständigen zu einer Einigung nicht kommen konnte, so war nach der Auffassung beider Parteien, wie sie noch in der Beratung am 7. Juli d. Js. herrschte, die Regierung an der Reihe, den unparteiischen Sachverständigen zu ernennen. Der Arbeitgeberverband hat daraufhin am 8. Juli d. Js. dem Herrn Demobilisierungskommissar, als den zuständigen Vertreter des Arbeitsministeriums, den Ausfall der Verhandlungen vom 7. Juli d. Js. schriftlich mitgeteilt und die Regierung gebeten, jetzt ihrerseits einzugreifen und den unparteiischen Sachverständigen zu ernennen. Merkwürdigerweise ist vom 8. Juli ab in der ganzen Arbeitszeitfrage seitens der Regierung zunächst nichts geschehen. Erst gegen Ende der Vertragsdauer fanden gesonderte Verhandlungen zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern einerseits und Regierung und Demobilisierungskommissar andererseits sowohl in Warschau, als auch in Oberschlesien statt, ohne daß diese Verhandlungen bis zum 21. Juli 1925 zu irgendeinem Erfolge geführt hätten. Die Warschauer Regierung, wenigstens das Arbeitsministerium, hat überhaupt erst am 17. Juli von den Verhandlungen am 7. Juli offiziell Kenntnis erhalten und stellte sich auf den Standpunkt, daß der Vertrag vom 17. Januar 1925 für das Ministerium überhaupt nicht existiere, denn dieser Vertrag sei eine private Abmachung zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern, der die Regierung an sich nichts angehe. Diesen Standpunkt begründete das Arbeitsministerium damit, daß dem Verträge die Bestätigung der Regierung fehle, weil das Original des Vertrages von keiner behördlichen Person mitunterzeichnet ist. Die Arbeitgeber waren über diesen Standpunkt des Ministeriums sehr verwundert. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß, wenn auch aus irgendeinem Grunde die Unterschrift der Behörde bei diesem Verträge fehle, so doch das Ministerium die moralische Verantwortung mittrage, weil ja dieser Vertrag durch unmittelbare Vermittelung des Arbeitsministeriums, insbesondere des Herrn Arbeitsministers, überhaupt erst zustande gekommen ist und weil eine Partei ja diesen Vertrag direkt im Amtszimmer des Herrn Arbeitsministers unterschrieben hat. Wenn ein Versäumnis wegen der Unterschrift stattgefunden hat, so liegt die Schuld daran nur beim Arbeitsministerium selbst, denn, wie auch später festgestellt worden ist, haben damals beide vertragschließenden Parteien diesen Vertrag in Gegenwart der Regierung bona fide abgeschlossen. Außerdem weigerte sich das Ministerium, den Sachverständigen nach § 6 des Vertrages zu ernennen, indem es verlangte, daß nicht nur die Arbeitgeber, sondern auch die Arbeitnehmer das Ministerium um Ernennung des Sachverständigen anrufen sollten. Das aber hatten die Arbeitnehmer am 17. oder 18. Juli dem Herrn Demobilisierungskommissar gegenüber abgelehnt, d. h. sie hatten auch in dieser Frage ihren Standpunkt vom 7. Juli 1925 geändert, während die Arbeitgeber ständig auf dem Verträge fußten und ohne allen Vorbehalt die Bestimmungen dieses Vertrages erfüllt wissen wollten. Der 21. Juli 1925 ging vorüber, ohne daß seitens der Regierung eingeschritten worden ist, allerdings ohne daß auch in der Arbeitszeit in der Tat auf den Hütten am 22. Juli etwas geändert wurde. Die Regierung machte dann nach dem 21. Juli 1925 den Versuch, die beiden vertragschließenden Parteien noch einmal an den Verhandlungstisch zu bringen. Der Arbeitgeberverband erklärte auch jetzt, daß er auf dem Boden des Vertrages vom 17. Januar 1925 nach wie vor weiter stünde, daß er diesen Vertrag solange irgendwelche Änderungen nicht erfolgt sind, als weiter bestehend betrachte und daß er nach wie vor zu weiteren Verhandlungen mit der Arbeitsgemeinschaft bereit sei. Es kam zu keinen weiteren Verhandlungen mehr, weil die Arbeitsgemeinschaft weitere Verhandlungen mit dem Arbeitgeberverband abgelehnt hat. Bis zum 31. Juli 1925 verhielten sich die Belegschaften ruhig und arbeiteten

unter den bisherigen Bedingungen weiter. Das kann nur dadurch zu erklären sein, daß die hiesigen behördlichen Stellen den Arbeitern eine Lösung der Frage bis zum 1. August in Aussicht gestellt haben müssen. Nachdem aber auch bis zum 31. Juli eine Klärung der Arbeitszeitfrage nicht erfolgt war, änderte sich das Bild auf der Seite der Arbeitnehmer. Sie beschlossen vom 1. August ab ihrerseits selbständig die achtstündige Arbeitszeit einzuführen und die Betriebe nachmittags 2 Uhr zu verlassen. Diese Parole befolgte nur etwa die Hälfte der Belegschaften, die andere Hälfte arbeitete ruhig weiter. Die Arbeitgeber sahen das freiwillige Verlassen des Arbeitsplatzes seitens der Arbeitnehmer als einen Bruch der bestehenden Abmachungen an und schlossen dementsprechend die Betriebe dort, wo die Arbeiter kontraktbrüchig geworden waren. Wo die Arbeiter nach den alten Bedingungen weiter arbeiteten, oder auch erklärten, weiter 10 Stunden arbeiten zu wollen, wurde seitens der Arbeitgeber nichts unternommen.

Am 1. August nachmittags erschien dann endlich folgende Bekanntmachung seitens der Regierung:

Der Demobilisierungskommissar.

L. dz. KD. 36/1.

Katowice, den 1. August 1925.

Bekanntmachung!

Der Demobilisierungskommissar gibt der Belegschaft nachstehende Ankündigung des Ministeriums für Arbeit und soziale Fürsorge zur Kenntnis.

Das Ministerium für Arbeit und soziale Fürsorge teilt mit: Infolge Erlöschers der Genehmigungen für die Verlängerung der Arbeitszeit in der oberschlesischen Hüttenindustrie mit dem 21. Juli d. Js. bearbeitet das Ministerium eine neue Verordnung, die die Arbeitszeit in der Weise normieren soll, daß anstelle des gegenwärtigen zehnstündigen Arbeitstages stufenweise der achtstündige Arbeitstag wieder eingeführt werden soll.

Die ersten Arbeiterkategorien gehen in der Hüttenindustrie, beginnend vom 10. August d. Js., auf den Achtstundentag über. Bis zur Herausgabe der Verordnung bleibt der bisherige Arbeitszustand unverändert. Bis zum Erscheinen der Verordnung ist das ruhige Weiterarbeiten unter den bisherigen Bedingungen notwendig. Alle Störungen des normalen Arbeitsverlaufs erschweren die rationelle Einführung des achtstündigen Arbeitstages. Das Ministerium für Arbeit und soziale Fürsorge muß damit rechnen, daß die Inbetriebhaltung der Werke auf unserer Seite wegen ihrer Konkurrenz, mit den Werken auf der anderen Seite notwendig ist, zumal die Inbetriebhaltung der Werke eine Staatsnotwendigkeit darstellt, die auch im Interesse sämtlicher Arbeitnehmer liegt.

Warschau, den 1. August 1925.

unterschrieben: Ministerium für Arbeit und soziale Fürsorge.
Der Demobilisierungskommissar.

Wenn diese Bekanntmachung einen Tag eher erschienen wäre, d. h. am 31. Juli, so wäre es vielleicht zu einer Arbeitsstörung überhaupt nicht gekommen, denn der wirkliche Verlauf nach dem 1. August hat gezeigt, daß ein großer Teil der Arbeiterschaft sich der Folgen der Wiedereinführung der achtstündigen Arbeitszeit durchaus bewußt und sich darüber klar ist, daß diese Rückführung zum Schaden der Arbeiter selbst ausschlagen kann. Wäre dieses Kommunikat noch am 31. Juli veröffentlicht worden, so wäre dieser einschichtigere Teil der Belegschaften unzweifelhaft gestärkt worden.

Aus dem Appell der Regierung an die Arbeiterschaft geht folgendes hervor:

Die Regierung hat die Absicht, in den oberschlesischen Hütten den Zehnstundentag stufenweise abzubauen, sie hält aber den augenblicklichen Abbau auf der ganzen Linie zur Zeit für nicht möglich, solange unsere Konkurrenz auf der anderen Seite, womit Deutschland gemeint ist, noch eine längere Arbeitszeit hat und dementsprechend billiger arbeitet. Trotzdem die Arbeitszeit, wie die Regierung sagt, auf der anderen Seite bisher nicht verkürzt worden ist, hat sie es für notwendig gehalten, durch neue Verfügungen, welche am 7. und 8. August herausgekommen sind, schon jetzt Verkürzungen der bestehenden Arbeitszeit einzuführen. Bei den Zinkhütten ist es im allgemeinen bei der bisherigen Arbeitszeit geblieben. Bei den Eisenhütten ist die Arbeitszeit in den freien und Hüttenkokereien für diejenigen Arbeiter, welche im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Koksofenprozeß stehen, auf 8 Stunden verkürzt worden, ebenso für die Werkstättenverwaltung der Königshütte, für die Eintrachthütte und für die Nickelwerke in Paruschowitz. Die Arbeitgeber

müssen sich, ohne ihren grundsätzlichen Standpunkt in der Arbeitsfrage zu ändern, notgedrungen mit dieser Verfügung abfinden.

Es ist nun vorauszusehen, daß mit dieser Verfügung der Streit über die Arbeitszeit auch für die Zukunft noch nicht beendet sein wird. Die Arbeitnehmer werden sich auf das Kommunikat der Regierung vom 1. 8. stützen und, so wie die Verhältnisse liegen, weitere Verkürzungen, namentlich im Eisenhüttenbetriebe verlangen. Es erscheint daher notwendig, von vornherein den Standpunkt der Arbeitgeber nochmals festzulegen.

1. Die Einführung des Achtstundentages in der ober-schlesischen Hüttenindustrie, insbesondere in den Eisenhütten, selbst in den kleinsten Betrieben, ist zur Zeit undiskutabel, weil die im Verträge vom 17. Januar 1925 als Voraussetzung dafür vorgesehenen günstigen Umstände nicht eingetreten sind. Es ist im Gegenteil auf der ganzen Linie eine erhebliche wirtschaftliche Verschlechterung in der Hüttenindustrie durch Fortfall des Absatzes nach Deutschland eingetreten.

2. Die ober-schlesische Zinkhüttenindustrie hat bisher ca. 90% ihrer Produktion, die ober-schlesische Eisenhüttenindustrie auch bei ihrer bereits eingeschränkten Produktion ca. 40% ausgeführt. Mithin ist die ober-schlesische Hüttenindustrie, wenn sie überhaupt lebensfähig bleiben soll, auf den Export unbedingt angewiesen und muß sich daher in der Preisstellung im Auslande nach ihren Konkurrenten richten. Daß diese Ausfuhrmengen in absehbarer Zeit im Inlande untergebracht werden können, ist ausgeschlossen. Die Vergrößerung des Exports nach anderen Ländern oder gar über See ist einerseits durch die geographische Lage Polnisch-Oberschlesiens und andererseits durch die scharfe Konkurrenz der anderen. Zink und Eisen produzierenden Länder gleichfalls unterbunden oder nur unter großen Verlusten zu bewirken. Wir können daher überhaupt nur exportieren, wenn wir billig produzieren, wofür Ergiebigkeit der Arbeit und Arbeitszeit die ausschlaggebenden Faktoren sind. Solange daher unsere Konkurrenten auf dem Auslandsmarkt, insbesondere Deutschland, worauf ja die Regierung in ihrer Verfügung selbst hinweist, länger und billiger arbeiten als wir, ist daher an eine Verkürzung der zehnstündigen Arbeitszeit nicht zu denken.

3. Auch ohne sich auf die Arbeitsverhältnisse des Auslandes zu berufen, steht der Arbeitgeberverband auf dem Standpunkt, daß sich unser Staat eine verkürzte Arbeitszeit bei seinen schwierigen wirtschaftlichen Verhältnissen nicht leisten kann. Die jetzige Methode der Regierung, die so stark passive Handelsbilanz durch Drosselung der Einfuhr zu verbessern, ist falsch. Der einzige und richtige Weg ist der, anstatt die Einfuhr zu drosseln, die Ausfuhr nach Möglichkeit zu erhöhen und zu vergrößern, um eine aktive Handelsbilanz herzustellen. Das aber ist nur möglich durch intensive und billigere Mehrarbeit.

4. Die ständigen Kämpfe zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern über die Arbeitszeit erschüttern die ruhige Entwicklung der ober-schlesischen Hüttenindustrie. Auch diese Verhältnisse erfordern die Beibehaltung des Zehnstundentages in allen Betrieben auf lange Zeit.

5. Wenn der Regierung daran gelegen ist, die ober-schlesische Hüttenindustrie im Interesse des Staates zu erhalten, so darf sie an den Verhältnissen, wie sie vor dem 21. Juli 1925 bestanden haben, in der Arbeitsfrage nichts ändern, damit wenigstens die jetzige Beschäftigungsmöglichkeit für die noch beschäftigten Arbeiter in der Hüttenindustrie erhalten bleibt, wobei schon heute darauf hingewiesen sein soll, daß der ober-schlesischen Eisenhüttenindustrie am 15. Juni 1927 ein neuer Schlag durch evtl. Fortfall des deutschen Schrottes droht.

Probleme der russischen Eisenindustrie.

von Professor Dr. von Bubnoff, Osteuropa-Institut, Breslau.
I.

Der scheinbare Absatzmangel, welcher 1923 und zum Teil noch 1924 den russischen Metallmarkt beherrschte und als paradoxe Erscheinung in dem verarmten Lande zu schweren Krisen führte, hat nun einer ziemlich scharfen entgegengesetzten Krise Platz gemacht. Der Warenmangel tritt nun immer deutlicher in Erscheinung und die Hoffnungen, ihn bald zu überwinden, dürfen als recht gering angesehen werden.

Die Gründe für diese grundlegende Aenderung der Lage dürften recht verschiedener Natur sein. In der ersten Entwicklungszeit des neuen Systems schenkte man den grundlegenden ökonomischen Fragen der Industrie, vor allem der Frage nach dem Grundkapital, eine zu geringe Beachtung: „man stellte diese Fragen zurück“, wie es oft euphemistisch heißt, und widmete sich vor allem der Erhöhung der Produktion um jeden Preis.

Die Möglichkeit dazu war gegeben, da noch aus älterer Zeit erhebliche Vorräte an Rohstoffen übernommen wurden, welche eine schnellere Entfaltung der Produktion ermöglichten. Auch kümmerte man sich weniger um die Fragen der Rentabilität und der Erneuerung der Betriebsmittel, so daß zuletzt die Industrie mit einem fast fehlenden Grundkapital und teuren Produkten einem gänzlich verarmten Abnehmerkreis gegenüberstand. Die Erhöhung der Produktion und des aktiven Kapitals, welches bis zur äußersten Grenze verbraucht erschien, vor allem aber die rigoros durchgeführte Senkung der Preise brachten dann einen Umschwung. Man ging energisch zu einer rationelleren Wirtschaft über, vor allem nahm man die Wiederherstellung des Grundkapitals in Angriff. Eine grundlegende Erneuerung der Ausrüstung war vor allem nötig. Bei einem aktiven Kapital von schätzungsweise 2 Milliarden Rbl. waren mindestens 300—400 Millionen nötig, um wenigstens die 25—30% Ausrüstung zu erneuern, die nach 20jährigem Gebrauch schon jenseits der Amortisations-Grenze standen. Die von den staatlichen Aufsichtsbehörden verlangte Rentabilität erforderte eine Ausnützung aller vorhandenen Betriebsmittel, aber gerade diese kamen je länger, um so mehr in einen veralteten oder gebrauchsunfähigen Zustand.

Andererseits stiegen die Anforderungen des Marktes, besonders nach der durchgeführten Preissenkung, in ganz erheblichem Maße. Wir werden noch sehen, daß sie heute bis zu 80% der Vorkriegszeit betragen. Insbesondere begann 1924 wieder die städtische Bautätigkeit, aber auch die gänzlich verbrauchten Artikel des täglichen Bedarfes erheischten dringend eine Erneuerung, selbst unter Berücksichtigung der verminderten Kaufkraft.

Diesem sprunghaften Wechsel, der übrigens eine alteingebürgerte Erscheinung der russischen Wirtschaft ist, und nur bei den heutigen Verhältnissen besonders akut auftritt, vermochte sich die Industrie doch nicht anzupassen, so daß es zu dem heutigen Warenhunger kam.

Dabei sind die Verhältnisse bei den einzelnen Kategorien von Eisenwaren recht verschieden. Die Produktion der als Baumaterialien einzustellenden Waren (Schwellen, Eisenstäbe, Dacheisen u. s. w.) hat seit 1912 anscheinend nicht sehr wesentlich abgenommen. Die Abnahme schwankt bei den einzelnen Artikeln zwischen 0—32%. Sehr viel schlimmer steht es um die Gewerbeartikel (Eisenblech, Instrumentenstahl, Schrauben, Nadeln, Instrumente u. s. w.). Hier beträgt die Einbuße gegen die Vorkriegszeit etwa 50%, bei einigen Artikeln (Stahlstift für Schuhe) bis zu 92%. Auch die „städtischen Hausbedarfsartikel“ (Geschirr, Bestecke, Scheren, Bettstellen, Herdplatten) sind in der Erzeugung intensiv, häufig um 70—80% zurückgegangen. Nicht viel besser geht es endlich vielen landwirtschaftlichen Bedarfsartikeln, die gelegentlich (Sensen, Rechen) einen Rückgang bis zu 100% aufweisen. Der Bedarf kann heute auf 70% der Vorkriegszeit angesetzt werden. Es ist also klar, daß hier eine recht schwer zu überwindende Krise liegt.

Betrachtet man den heutigen Bedarf in der Bauindustrie etwas genauer, so zeigt es sich, daß vor allem die Artikel, welche zu Instandsetzungsarbeiten gebraucht werden, nahe an die Vorkriegszahlen herankommen. So wird der Bedarf an Dachblech und Nägeln auf 70—80% der Vorkriegszeit geschätzt. Bei Sorteneisen beträgt der Verbrauch hingegen nur 45% und bei Eisenstäben nur 16% des Jahres 1912. Sollte mithin in absehbarer Zeit ein regelrechter Neuaufbau in den Städten einsetzen, so dürften die gegenwärtigen Produktionsmittel nicht im Entferntesten genügen.

Bei den Hausgeräten und Instrumenten nehmen neuere russische Arbeiten einen Bedarf an, der 80% der Vorkriegszeit zum mindesten erreicht. Hierbei ist allerdings der wesentliche Auslandsimport nicht mitgerechnet. Nur bei wenigen Artikeln ist gegenwärtig auf diesem Gebiet die Produktion derartig entwickelt, daß sie diesen Bedarf übersteigt. Hierzu gehören Weißblech, Geschirre aus Gußeisen, geschweißte Röhren, und einige weniger wichtige Artikel. Andere wichtigere Gegenstände zeigen hingegen ein ganz erhebliches Defizit. Es seien die Unterschüsse der Produktion gegenüber dem Bedarf für einige Artikel angeführt (in %), wobei man jeweils von einem 75%igen oder 100%igen Bedarf gegenüber den Vorkriegsverhältnissen ausgehen kann. Weniger als 75% der Vorkriegszeit dürfte der Bedarf heute im Durchschnitt kaum sein. Dabei sind die Veränderungen in der territorialen Zusammensetzung des Marktes berücksichtigt:

	Defizit (Bedarf: Produktion)
Sorteneisen	10—32%
Dachblech	10—32%
Nägel	10—32%
Emaill. Geschirr	52—64%
Eisengeschirr	8—31%
Heugabeln	43—57%
Spaten	0—25%
Sensen und Sichel	3—34%
Messerwaren	4—28%
Blechwaren	71—78%
Instrumente	40—55%
Nähmaschinen	40—55%
Gußeiserne Röhren	71—78%

Ganz allgemein kann also gesagt werden, daß bei einem Bedarf von etwa 70% der Vorkriegszeit in der Grundindustrie, und bei 86% in der Industrie der Hausartikel die Produktion im ersten Falle 70—75%, im zweiten nur 50—60% befriedigen kann.

An eine baldige Aenderung dieser Verhältnisse ist nicht zu denken. Insbesondere ist nicht zu erwarten, daß die großen Fabriken das Defizit im Bedarf der Hausartikel beseitigen. Das wäre die Aufgabe der bäuerlichen Kleinindustrie und des Handwerkes, welche aber beide heute noch in so gedrückter wirtschaftlicher Lage sind, daß sie die zugeordnete Rolle kaum voll übernehmen können.

Nebenbei darf man aber nicht vergessen, daß die Fortentwicklung der Industrie überhaupt ein noch ungelöstes Problem darstellt. Gewiß ist es gelungen, die Produktion gegenüber dem furchtbaren Tiefstand der letzten Jahre zu heben; gewiß kommt sie heute für einige Hauptartikel auf. Aber es vermag wohl heute niemand mit Sicherheit zu behaupten, daß dieser Zustand von Dauer ist. Die Besserung betrifft vor allem die Hebung der Produktivität der Arbeit und die Wirtschaftlichkeit der Betriebe. Die Ausrüstungsbasis und die Rohstoffe zehren aber noch immer von dem überkommenen Erbe; wie weit dieses erneuert und ergänzt wird, vermag man aus der Ferne nicht zu entscheiden. Das ist aber der springende Punkt für die Beurteilung der Lage. Wie weit die Mittel der Industrie zu diesem Neuaufbau ausreichen, kann man auch kaum beurteilen. Ist aber diese Grundvoraussetzung der Lebensfähigkeit nicht erfüllt, so könnte der gegenwärtige Aufschwung rasch einem schweren Niedergang weichen.

Es liegt auf der Hand, daß diese Vorgänge für das ganze Ausland von Bedeutung sind. Rußland war ja schon immer Importland für Eisenwaren. Wenn der Bedarf danach, infolge der Unzulänglichkeit der eigenen Quellen, noch weiter steigen sollte, was in größerem oder kleinerem Umfange nach dem Gesagten sicher zu erwarten ist, so wird sich im Osten über kurz oder lang ein recht bedeutendes Absatzgebiet öffnen. Heute steht dem noch die äußerst geringe Kaufkraft des russischen Abnehmers entgegen. Man darf aber nicht übersehen, daß sich die Landwirtschaft des Ostens eher erholen wird, als die Industrie, daß sich also die Kaufkraft der Bevölkerung eher heben dürfte, als die Leistungsfähigkeit der Eisenindustrie, deren Konkurrenzfähigkeit auf dem Weltmarkt nie sehr hoch eingeschätzt werden konnte.

II.

Ein anderer Komplex von Erscheinungen deutet ebenfalls darauf hin, daß die russische Eisenindustrie sich noch keineswegs im Zustande einer endgültigen Gesundung befindet. Der Gegensatz zwischen Bedarf und Produktion, der sich heute in dieser, morgen vielleicht in einer entgegengesetzten krisenhaften Form befindet, wird nicht nur durch Industrie und Kleinverbraucher, sondern vor allem durch den Handel geregelt. Da gerade der Markt der Kleinverbraucher in den beiden letzten Jahren einen ganz erheblichen Aufschwung durchmacht und den eigentlichen staatlichen Bedarf zurückdrängt, so spielt die Organisation des Handels mit Eisenwaren eine recht dringende Rolle.

Wie akut das Problem ist, kann man an den ungeheuren Differenzen und sprunghaften Veränderungen der Groß- und Kleinhandelspreise in den verschiedenen Städten des Reiches erkennen. So betragen zum Beispiel die Preise für Nägel Ende Dezember 1924 in Rbl.:

	Großhandel	Kleinhandel (in Rbl.)
Moskau	4,35	—
Vologda	5,20	8,00
Pskow	5,85	7,20
Nižni-Novgorod	4,40	6,00
Simferopol	6,00	7,20
Rostow Don	3,90	5,60

Die Schwankungen der Kleinhandelspreise für Nägel waren in Moskau 1924:

	Staatsorgane	Kooperationen	Freier Markt
Januar	8,00	8,00	8,07
April	6,24	6,37	6,86
August	5,52	6,20	7,73

Schon diese wenigen Zahlen zeigen, daß diese Schwankungen nicht nur durch den Transport bedingt sind, und daß die Zwischenorganisationen des Handels untereinander durchaus nicht koordiniert sind. Die Eisenerzeugnisse sind nicht direkt dem Bedarf dienstbar gemacht, sondern dienen zunächst als unregelmäßiges Verkaufsobjekt. Der Handel regelt die Produktionsmenge in viel stärkerem Maße, als der kleine Verbraucher. Aus diesem ungesunden Verhältnis ist auch die starke Divergenz zwischen Produktion und Bedarf zu erklären. Die starke gegenwärtige Belebung der Industrie ist viel mehr in der Handelskonjunktur, als in dem direkten Verbrauch begründet. Diese Kontrolle durch den Handel legt die Gefahr nahe, daß die Konjunktur auch mal umschlagen könnte, ohne daß der Kleinverbraucher daran unmittelbar beteiligt ist, und daß dann eine neue, unabsehbare Krise der Industrie einsetzt.

Wenn heute die großen Metallsyndikate mühelos und schnell ihre Produktion absetzen und z. B. Anfang Januar 1925 ihre ganze Vierteljahrsproduktion schon verkauft hatten, so heißt das noch nicht, daß die Ware sofort an den Verbraucher gelangt. Sie ist zunächst Handelsobjekt, bleibt in den Zentren stecken und es ist fraglich, ob sie den Weg bis zum Verbraucher reibungslos erledigt, oder ob ein inzwischen eingetretener Konjunkturwechsel das ganze Produktionsprogramm umwirft. Bei schlechter Konjunktur treten große Abgaben ein und die Industrie erhält als Bezahlung statt Geld nur die Wechsel der Handelszentralen, die sie

übernommen haben. Bei guter Konjunktur schafft der Warenmangel der Zentraldepots eine Agiotage in den unteren Handelsstufen und führt zu den großen Divergenzen in Groß- und Kleinhandelspreisen.

Wir sehen, die ganzen Schäden und Gefahren der russischen Metallindustrie sind nicht durch eine einfache Betrachtung von Markt und Produktion zu erkennen. Die Gründe der nervösen, sprunghaften Entwicklung liegen tiefer, sie wurzeln in der staatlich-wirtschaftlichen Organisation, welche den natürlichen Bedürfnissen wohl nicht gerecht wird. Die Schaffung von größeren Handelsdepots in der Provinz, welche den Verkehr zwischen Industrie, Syndikat und Verbraucher unmittelbar regeln würden und infolge ihrer größeren Vorräte von der Konjunktur unabhängiger wären, könnte die Preise stabilisieren und zur stetigen Entwicklung der Industrie beitragen. Ob freilich dieser von führenden russischen Wirtschaftlern empfohlene Weg aus finanziellen Gründen eingeschlagen werden kann, wird erst die Zukunft zeigen. In der Ungeregeltheit des gegenwärtigen Handelsweges zwischen Erzeuger und Verbraucher liegt jedenfalls ein großes Moment der Unsicherheit und Gefahr für die Metallindustrie.

Die Kohlenausfuhr der Tschechoslowakei.

Von Dr. Karl Uhlig, Karlsbad.

Weitere Verschlechterung des Exports nach Deutschland und der Braunkohlenausfuhr nach Oesterreich. — Leichte Steigerung der Steinkohlen- und Koksimporte nach dem Donaumarkt. — Die heutige Handelsbilanz in Kohle ist voraussichtlich um eine halbe Milliarde Kc schlechter als im Vorjahr.

Die Kohlenausfuhr war im Juni in Steinkohle etwas besser, in Koks konstant, während in Braunkohle und ebenfalls in Briketts ein ziemlich starker Rückgang zu verzeichnen ist. Die Gesamtausfuhr ist um 10 000 t geringer als im Mai. Alles in allem geht die Ausfuhr ständig zurück, abgesehen von einer durch das Herbstgeschäft 1924 verursachten kurzen Unterbrechung. Die Ausfuhrmengen betragen im Vergleich mit der Vorkriegszeit bei Braunkohle nur noch 25%, bei Koks 40%, bei Steinkohle 50%, bei Briketts 90%. Allerdings ist die Kohleneinfuhr auch wesentlich geringer, als vor dem Kriege, aber sie zeigt in der letzten Zeit infolge der allgemeinen Kohlenüberproduktion in Europa und der mit Drohung von Repressalien seitens Deutschland und Polens durchgeführten Gleichstellung der Auslandskohle mit unserer Kohle in Besteuerung und Tarifen und infolge der Erhöhung der Kontingente, speziell gegenüber Polen, nunmehr eine Zunahme. Im II. Quartal des Vorjahres wurden monatlich 59 000 t Kohle und Koks aller Art importiert, in der entsprechenden Zeit des laufenden Jahres dagegen 124 000 t. Die Einfuhr nahm also um 60 000 t monatlich zu, während die Ausfuhr von 463 000 t auf 358 000 t, also um 105 000 t zurückging. Die Kohlenbilanz der Tschechoslowakei hat sich demnach um 165 000 t verschlechtert. Dementsprechend betrug der Aktivsaldo des Kohlenaußenhandels im letzten Vierteljahr nur noch 133 Millionen Kc gegen 260 Millionen Kc in der gleichen Zeit des Vorjahres. Wenn die Entwicklung so weiter geht, ist zu erwarten, daß unsere Kohlenhandelsbilanz im Laufe des ganzen Jahres sich um eine halbe Milliarde Kc verschlechtert. Für eine Handelsbilanz, die nur mit 1,25 Milliarden aktiv ist, kann eine Verschlechterung von einer halben Milliarde Kc bei einem einzigen Artikel durchaus nicht gleichgültig sein. Der gegenwärtige Zustand muß als eine sehr ernste Mahnung gewertet werden, daß die Hindernisse, welche der Ausfuhr heute noch in den Weg gelegt werden, speziell die Kohlensteuer auf Exportkohle, schleunigst zu beseitigen sind. Bisher wurde diese Frage nur unter dem Gesichtspunkte der Arbeitsbeschaffung für die feiernden Kohlenarbeiter betrachtet. Wie man sieht, geht es aber um viel mehr, nämlich um die Zahlungsbilanz. Von der Zahlungs-

bilanz hängt der Kronenkurs ab, und der geht sämtliche Bevölkerungssteile ohne Ausnahme an.

Gesamtausfuhr.

In 1000 Tonnen.

Im Monatsdurchschnitt	Steinkohle	Koks	Braunkohle	Briketts	Insgesamt
1924 1. Viertelj.	181	62	232	12	488
2. „	148	51	252	12	463
3. „	129	28	214	9	380
4. „	122	21	255	10	408
1925 1. Viertelj.	118	31	239	12	400
April . . .	114	39	206	10	370
Mai . . .	115	40	191	11	357
Juni . . .	123	40	175	9	347
± gegenüber Mai	+ 8	—	— 16	— 2	— 10

Der seit Ende 1924 stetigen Abnahme der Braunkohlenausfuhr und der leicht fallenden Tendenz der Brikettausfuhr steht eine steigende Tendenz in Steinkohle und Koks gegenüber. Allerdings befindet sich die Steinkohle unter dem Druck einer stetig wachsenden Einfuhr, die so erheblich ist, daß in einzelnen Monaten, wie z. B. im März und April, die Einfuhr die Ausfuhr übertraf. Erst im Juni ist wieder ein größeres Plus der Ausfuhr zu verzeichnen. Dabei ist der gefährlichste Gegner, wenigstens bis Juni, nicht Polnisch-Oberschlesien gewesen, welches nicht einmal sein Kontingent von 60 000 t erschöpft hat, sondern Preußisch-Schlesien (je zur Hälfte Ober- und Niederschlesien), welches im Juni mit 64 000 t in unserer Einfuhr figurierte. Auch die Koksimporte Niederschlesiens haben im Juni zugenommen und unseren Exportüberschuß in Koks neuerlich gedrückt.

Ausfuhr nach Deutschland.

In 1000 Tonnen.

Im Monatsdurchschnitt	Steinkohle	Koks	Braunkohle			Briketts Falkenau
			Insgesamt	Brüx	Falkenau	
1924 1. Viertelj.	48	7	147	69	78	6
2. „	16	2	163	121	75	11
3. „	6	—	164	109	54	9
4. „	8	—	106	109	89	10
1925 1. Viertelj.	8	—	205	117	88	12
April . . .	9	—	181	102	79	10
Mai . . .	7	—	173	103	70	11
Juni . . .	8	—	155	88	67	9
± gegenüber Mai	+ 1	—	— 18	— 15	— 3	— 2

In der Ausfuhr nach Deutschland ist Koks überhaupt verschwunden und Steinkohle auf das geringe Kontingent, welches von den böhmischen Revieren geliefert wird, zurückgeworfen. Dieses Kontingent deckt nicht einmal $\frac{1}{10}$ % des deutschen Gesamtsteinkohlenverbrauchs. Braunkohle hat seit Jahresbeginn dauernde Einbußen zu verzeichnen, welche namentlich das Brüxer Revier treffen. Die Braunkohlenausfuhr nach Deutschland ist im Vergleich zu der Vorkriegsmenge in Brüx auf 20%, in Falkenau auf 50% gesunken; nur Falkenauer Briketts haben 90% der Vorkriegsmenge behauptet.

In der Ausfuhr nach Oesterreich sind Falkenauer Briketts im wesentlichen seit Mitte 1924 verschwunden. Die 10 Waggons, die ab und zu hinausgehen, kommen nicht in Betracht. Ebenso ist Falkenauer Braunkohle auf ein Fünftel der noch anfangs 1924 gelieferten Menge zurückgegangen. Brüxer Braunkohle ist ebenfalls rückläufig bis Mai, während im Juni eine nur unwesentliche Erholung eintrat. Die Ausfuhrmenge von Brüx betrug im Vergleich mit der Ausfuhr des Vorjahres auch nicht mehr als 25%. Was die Steinkohle

Ausfuhr nach Oesterreich.
In 1000 Tonnen.

Im Monatsdurch- schnitt	Steinkohle				Braunkohle			Briketts Falkenau
	Insgesamt	Ostrauer Revier	Sonstige Reviere	Koks	Insgesamt	Brüx	Falkenau	
1924: 1. Viertel.	105	89	16	35	82	68	14	5
2. „	101	86	15	25	49	41	8	—
3. „	99	84	15	15	47	43	4	1
4. „	90	73	17	10	54	51	3	—
1925: 1. „	92	81	11	19	32	30	2	—
April	86	76	10	27	23	21	2	—
Mai	87	78	9	29	17	15	2	—
Juni	89	79	10	28	20	17	3	—
gegenüber Mai	+2	+1	+1	-1	+3	+2	+1	-

anbetrifft, so hat Ostrau unter kleinen Einbußen sich so ziemlich zu behaupten vermocht, während hingegen die übrigen Steinkohlenreviere mehr als ein Drittel ihrer Ausfuhr verloren haben. In Koks ist zwar die Depression des österreichischen Marktes von Ende 1924 überwunden, aber die Erholung bis auf die alte Menge wurde durch die Konkurrenz verhindert, und zwar in erster Linie durch das rasche Vordringen des Ruhrkokes in Oesterreich. Daneben ist auch Nieder-Schlesien emsig gegen uns am Werke. Hinsichtlich der anderen Märkte haben Steinkohle und Koks in Ungarn bedeutende Fortschritte gemacht, während Braunkohle ihren Rückzug fast bis auf 0 fortsetzte. Polen nahm im Juni etwas mehr Koks auf als im Mai. Jugoslawien steigerte seine Steinkohlenbezüge um 2000 t, verminderte aber die Koksbezüge. Rumänien bezog zwar in befriedigenden Mengen Koks, aber keine Steinkohle. Das Gesamtbild der tschechoslowakischen Kohlenausfuhr im Juni ist etwas schlechter als im Mai, in welchem Monat es schon reichlich ungünstig war, und bedeutet daher eine dringende Mahnung zur Aenderung unserer Kohlenexportpolitik. In einer Zeit, in welcher die englische Regierung eine Subvention von 15 Millionen £, d. s. 2½ Milliarden Kc zur Sanierung des Kohlenbergbaues, d. h. in erster Linie für Kohlenexportprämien bereitstellt, ist es unverständlich, wenn die Tschechoslowakei von der Exportkohle die Kohlensteuer erhebt. Während die Engländer die Ausfuhr subventionieren, macht die Tschechoslowakei das Gegenteil und erhebt einen Ausfuhrzoll. In Anbetracht der gegenwärtigen Kohlenkrise, wo jedes Land die verzweifeltsten Anstrengungen macht, um seine Kohle, — gegebenenfalls zu Verlustpreisen —, loszuwerden, wirkt der tschechoslowakische Ausfuhrzoll einfach paradox.

Die wirtschaftliche Lage Danzigs.

Von Dr. Steian Goldmann, Danzig.

Der Umschwung der Wirtschaftsverhältnisse nach dem Kriege traf Danzig höchst unvorbereitet. Die neue Lage erforderte eine ganz besondere Initiative und ganz besondere Anstrengungen, um Danzig in anderer Richtung dafür zu entschädigen, was in einer verloren gegangen ist. Die Freie Stadt werde zum Hafen Polens. In dieser Richtung boten sich für Danzig neue Möglichkeiten. Danzigs Hafenvkehr stieg jetzt von Jahr zu Jahr, während die Nachbarhäfen nicht einmal den Vorkriegsstand erreichen konnten. Das Speditionsgewerbe hatte insbesondere in der ersten Zeit eine recht günstige Konjunktur, weil die Konkurrenz der Nachbarhäfen sich noch nicht bemerkbar machte. Die Arbeiterschaft hatte dank den einer Absperrung gleichkommenden Niederlassungser schwerungen, welche das Einströmen von Arbeitskräften aus Deutschland und Polen verhinderten, den Vorteil guter Löhne. Der Senat besaß in der Banknotenpresse eine „unerschöpfliche Geldquelle“, die geringen Paßschwierigkeiten bei einer Reise nach Danzig und der Mangel an entsprechenden gesetzlichen Bestim-

mungen bewirkten bald, daß Danzig einer der Hauptorte der Spekulation mit deutschen und polnischen Mark wurde.

Alles dieses führte zu einer wirtschaftlichen Scheinblüte, welche es vergessen ließ, daß vor allem eine Modernisierung des Hafens nötig war, daß der Lebenshaltungsindex zu hoch wurde, daß dem Handel und dem Gewerbe eine besondere Fürsorge zu widmen ist, und daß damals die Möglichkeit vorhanden war, Polens Ueberseehandel an sich zu reißen, ja noch mehr, Danzig wieder an die Spitze der Baltenhäfen zu bringen. Wirtschaftlich recht unangenehme Konsequenzen zeitigte die unverhältnismäßig große Aufblähung des Beamtenapparates, der für einen Staat von 2—3 Millionen Einwohnern hätte ausreichen können. Hierdurch wurden naturgemäß die Steuern auf eine so unerschwingliche Höhe getrieben, daß größere Investitionen und Neuanschaffungen unmöglich wurden. Man hat zwar eine Anleihe aufgenommen, von der ein Teil zu sonstigen Neuanlagen verwendet werden sollte. Der dem Hafenausschuß zugewiesene Anleiheteil reicht aber leider nicht zu einer genügenden Modernisierung der Hafenanlagen aus. Die Finanzlage der Freien Stadt ist schlecht, weil die wirtschaftlichen Schwierigkeiten, unten denen Handel und Gewerbe zu leiden haben, auf die Steuereingänge ungünstig einwirken. Durch die Einführung des Guldens hat Danzig sich währungspolitisch von seinem früheren Hinterlande abgetrennt. Es fällt dies umso mehr ins Gewicht, weil anhaltende Kursschwankungen, vorher des Guldens, jetzt des Złoty, dazu führen, daß das Käuferpublikum beim Ankauf von Gulden stets geschädigt wird. Es kommt ferner in Betracht, daß die Lebenshaltungskosten in Danzig — größtenteils infolge der gewaltigen Steuerlasten — sehr hoch sind.

Eine Folge der ungünstigen Finanzgebarung besteht darin, daß Danzig seit Monaten der Republik Polen die Zolleinkünfte schuldet. Es kommt hinzu, daß infolge des unerwarteten allgemeinen Geschäftsrückganges die bereits gezahlten Steuervorschüsse sich als zu hoch gezeichnet erweisen. Eine große Zahl von Geschäftsunternehmungen macht daher Ansprüche auf Steuerrückzahlung von oft beträchtlicher Höhe geltend.

Die Einführung des reichsdeutschen Eisenbahntarifs und der dortigen Eisenbahnschriften war trotz aller entgegenstehender Bedenken erfolgt, weil man hierdurch einen Ueberschuß für Danzig aus der Verwaltung der Danziger Bahnen durch die polnische Staatsbahn zu erreichen hoffte. Diese Hoffnung ist nicht in Erfüllung gegangen. Für Polen sind die Danziger Bahnen nach wie vor Zuschußbetriebe. Demnach wird jetzt mit wenigen Ausnahmen, wie z. B. bei Kohle, die Fracht nach Danzig gebrochen berechnet, und zwar von der Verladestation zuerst nach Tczew (Dirschau) und von dort noch einmal nach Danzig; dies macht z. B. bei Getreide eine Mehrfracht von 5—6 zł je t aus. Heute natürlich will die polnische Regierung auf diesen besonderen Danziger Tarif insoweniger verzichten, als dieser den Hafen von Gdynia begünstigt. Es liegt allerdings auf der Hand, daß die von Danzig seinerzeit für zweckmäßig erachtete Tarifregulierung unter rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten unverständlich ist. Die Einführung eines besonderen Eisenbahntarifs war vielmehr lediglich unter bürokratisch-fiskalischen Gesichtspunkten erfolgt. Die Folgen sind nicht ausgeblieben. Man glaubte aber auch seinerzeit, daß der Export Polens ausschließlich über Danzig wird gehen müssen, und daß somit die Tariflasten auf den polnischen Erzeuger abgewälzt werden können. Diese Annahme erwies sich als ein Irrtum. Das Deutsche Reich macht alle nur denkbaren Anstrengungen, um den Transit des polnischen Außenhandels an sich zu reißen. Dies ist der innere Grund für die ermäßigten Reichseisenbahntarife, die niedrigen Speditionsätze und Kaigebühren in den deutschen Häfen. Bis vor kurzem hat man sich der Hoffnung hingegeben, daß der deutsch-polnische Zollkrieg den Ueberseehandel Polens wieder ausschließlich an Danzig bringen werde, und daß die Häfen von Hamburg, Stettin und Königsberg ihre Bedeutung für den polnischen Außenhandel einbüßen

werden. Aber auch diese Hoffnung ist zunichte geworden, da Deutschlands Zollmaßnahmen den Transitverkehr als solcher unberührt lassen. Abgesehen von der Senkung der Arbeitslöhne könnte hier viel eine Modernisierung der Danziger Hafenanlagen helfen. Jedoch ist Danzig heute nicht in der Lage, dies aus eigenen Mitteln durchzuführen. Das Hafengebiet steht größtenteils in einem Kondominium mit Polen. Wenn allerdings die so überflüssigen politischen Reibereien unterblieben, dürfte u. E. die polnische Republik nicht abgeneigt sein, sich auch ihrerseits an einem Hafenumbau zu beteiligen.

Es dürfte ferner im wohlverstandenen Interesse Danzigs liegen, daß eine gewisse wirtschaftliche Zusammenarbeit mit Polen herbeigeführt wird. Gegenwärtig pflegt man bedauerlicherweise stets die beiderseitigen wirtschaftlichen Interessen als entgegengesetzte anzusehen, und so begrüßt man hüben und drüben alle wirtschaftlichen Schwierigkeiten, welche jeweils der anderen Partei erwachsen.

In jüngster Zeit haben die beiderseitigen Beziehungen eine besondere Verschärfung erfahren durch die in der Danziger Presse gegen die polnische Staatsbahn anlässlich der Stargarder Eisenbahnkatastrophe erfolgten Angriffe. Jedermann wird begreifen, daß man in Danzig über die Abtrennung von Deutschland Schmerz empfindet. Indessen darf man sich aber auch nicht der Erkenntnis verschließen, daß die Wirtschaftsinteressen Polens einen freien Zugang zum Meere erfordern. In einer gewissen Beziehung ist eine Besserung der Lage festzustellen: Polnische Staatsangehörige sind auf dem Danziger Gebiet im allgemeinen keinen Belästigungen durch die Danziger Bevölkerung ausgesetzt. Ausnahmefälle werden seitens der zuständigen Danziger Behörden energisch geahndet. Man muß in Danzig zugeben, daß Polen in den ersten zwei Jahren sich bemühte, ein freundschaftliches Verhältnis zu Danzig herbeizuführen. Nachdem aber Polens Bemühungen in dieser Richtung erfolglos geblieben waren, trifft Danzig heute leider in Warschau immer nur auf eine etwas kühle Haltung. Heute begreift man freilich in Danzig, daß eine Aenderung der beiderseitigen Wirtschaftsbeziehungen dringend geboten ist.

Polen wünscht, daß Danzig dem polnischen Export, insbesondere dem Industrieexport, einen Weg nach dem Weltmarkt bahne. Danzig hat demgegenüber das Bestreben, den Einfuhrhandel Polens für sich zu monopolisieren, insbesondere was die Einfuhr deutscher Waren anbetrifft. Aus dieser Einstellung heraus verhält Danzig sich sämtlichen Bestrebungen Polens gegenüber ablehnend, welche auf die Drosselung der volkswirtschaftlich schädlichen Einfuhr abzielen. Es liegt nun in der Natur der Sache, daß Polen hierbei Danzig keine Konzessionen einräumen kann. So finden auch die Danziger Messen in Polen keine Unterstützung, weil diese den Charakter reiner Einfuhrmessen angenommen haben. Bei dieser Sachlage vermag auch der Danziger Handel nicht nach Polen vorzudringen, obgleich insbesondere Mittelpolen mit Danzig durch die Weichsel eng verbunden ist. Im großen und ganzen ist Danzig gegenwärtig nur ein Handelsplatz für das heutige Pommerellen geblieben, aber auch dies weniger als in der Vorkriegszeit. Die kaufmännische Initiative der Danziger Bevölkerung muß unter diesen Verhältnissen leiden. Es sei auch in diesem Zusammenhange nicht unerwähnt, daß in letzter Zeit eine Reihe von Rückschlägen bei einigen Gewerbeunternehmungen zu verzeichnen sind, welche mit unzulänglichen Mitteln den polnischen Markt erobern zu können glaubten. Man hat vielfach vergessen, daß große industrielle Anlagen auch ein entsprechend großes Betriebskapital und die nötigen technischen Kräfte erfordern.

Es ist zu hoffen, daß doch einmal der Zeitpunkt kommen wird, in welchem die politische Kampf Stimmung durch eine überwiegend wirtschaftliche Einstellung verdrängt ist. Immerhin ist es eine Tatsache, daß auch Polen durch die gegenwärtig Danzig fehlende Initiative wirtschaftlich benachteiligt ist. Andere Häfen, wie Hamburg, London und Marseille, ermöglichen in erster Linie ihrem Wirtschaftsgebiet den Export durch Erschließung neuer Absatzmärkte und tragen so zur Hebung der nationalen Produktion erheblich bei. Danzig hingegen ist zur Zeit nicht imstande, in der Geschichte der „Mare Balticum“ die Rolle zu spielen, die ihm zugewiesen worden ist.

Fragen, welche die öffentliche Meinung Polens im letzten Monat beschäftigten.

(15. Juli — 15. August).

Allgemeine Wirtschaftsfragen.

Ogleich die allgemeine Wirtschaftslage im wesentlichen unverändert ist, so hat sich indessen die Geldversorgung der Wirtschaft entschieden verschlechtert. Die ober-schlesische Montanindustrie steht ebenso wie die übrige Industrie Polens unter dem Druck der Geld- und Kreditknappheit, welche infolge der Restriktions- und Deflationspolitik der Bank Polski sichtlich zunimmt. Im Zusammenhange mit diesem Fragenkomplex steht weiterhin die Aktivierung der Handelsbilanz und die Förderung des Exports im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses, da eine günstige Lösung dieser beiden vitalen Probleme automatisch eine Erleichterung des Geldmarktes herbeiführen muß. Die bereits zur Durchführung gelangten staatlichen wirtschafts- und finanzpolitischen Maßnahmen haben sich als durchaus zweckmäßig erwiesen. Der Passiv-Saldo der Handelsbilanz nimmt jetzt von Monat zu Monat ab. Im Juni betrug der Einfuhrüberschuß 65 Millionen zł gegenüber 80 Millionen zł im Monat Mai. Als ein besonders günstiges Symptom für die Gestaltung der Handelsbilanz in den kommenden Monaten wird der Umstand angesehen, daß der Export trotz der stets unmittelbar vor der Ernte regelmäßigen Geschäftsstille keinen Rückgang aufweist. Die Handelsbilanz im August dürfte daher eine ganz be-

deutende Besserung erfahren, zumal der Hauptbelastungsfaktor der Handelsbilanz, die Getreide- und Mehleinfuhr, welche noch im Juni 40 000 000 zł betragen hat, nunmehr gänzlich in Fortfall kommt. Ungeachtet der bereits getroffenen Maßnahmen hat die Regierung in den letzten Tagen des Juli neue Beschlüsse gefaßt, welche zur Aktivierung der Handelsbilanz beitragen sollen. Es handelt sich hierbei um die Einführung weiterer Exporttarifvergünstigungen, die Gewährung von Exportkrediten durch die Bank Gospodarstwa Krajowego, die vorübergehende Aufhebung der Zollvergünstigungen ab 1. August, die Aufhebung weiterer Zollstundungen und um die Reglementierung der Einfuhr. Auf eine kurze Formel gebracht, die staatliche Wirtschaftspolitik strebt die Erreichung zweier Ziele an: weitgehendste Drosselung der volkswirtschaftlich schädlichen Einfuhr und gleichzeitige Förderung der Ausfuhr. Obgleich gegen diese wirtschaftlichen Richtlinien grundsätzliche Einwendungen nicht erhoben werden, so hat immerhin die Aufhebung der Zollvergünstigungen Bedenken ausgelöst. Diese betrifft sogar die für die Industrie notwendigen Rohstoffe und bedeutet so eine Produktionskostenverteuerung, welche leicht in eine allgemeine Teuerung ausarten kann. Da es sich aber um eine kurzfristige, nur drei Monate in Kraft bleibende Maßnahme handelt, ist anzunehmen, daß eine inzwischen eintretende

Klärung der Lage weitere außerordentliche wirtschaftspolitische Maßnahmen überflüssig machen wird.

Der letzte Dekadenausweis der Bank Polski aus dem Monat Juli weist einen Devisenabfluß in Höhe von 9 000 000 zł auf. Das Wechselportefeuille ist dagegen auf 302 041 000 zł gestiegen. Der Banknotenlauf betrug am 31. Juli: 461 639 000 zł gegenüber 503 000 000 zł am 30. Juni. Der Dekadenausweis vom 10. August weist einen weiteren Devisen- und Valutenabfluß in Höhe von ca. 10 000 000 zł auf, aber auch eine entsprechende Abnahme des Notenumlaufes um 3 800 000 zł. Der Goldvorrat der Bank Polski ist in einer zwar langsamen, aber stetigen Zunahme begriffen. An der Deflationspolitik der Bank Polski wird daher eine mitunter scharfe Kritik geübt.

Nach den bisherigen Ermittlungen des Landwirtschaftsministeriums steht der diesjährige Ernteausschlag über dem Durchschnitt. Die Ernte beträgt bei Roggen: 6 071 000 t, bei Weizen: 1 398 600 t, bei Gerste: 1 377 300 t und bei Hafer: 2 869 500 t. Im Vergleich mit dem Vorjahre ergeben sich für die diesjährige Ernte folgende Prozentziffern: Roggen 166,1%, Weizen 158,1%, Gerste 114,0%, Hafer 120%. Die Ernteaussichten der Frühjahrssaat sind etwas weniger günstig; Gerste und Hafer dürften hier kaum die Erträge des Vorjahres übersteigen. Die Heuernte ist infolge der häufigen Niederschläge dieses Jahres zwar schlecht, aber immerhin noch ausreichend.

Währungsfragen.

Die öffentliche Meinung ist durch gewisse Kursschwankungen des seit seinem Bestehen, also seit dem 28. April 1924, stabilen Złoty an den Auslandsbörsen beunruhigt. Der Złotykurs unterlag zunächst gewissen Schwankungen, um nach einer Erholung wiederum etwas zu fallen. Die Kurseinbuße beträgt gegenwärtig ca. 10—15%. Die Währungsverhältnisse Polens geben indessen keinen Anlaß zu irgendwelchen Befürchtungen. Von einer Inflation kann umso weniger die Rede sein, als die Bank Polski eine Politik der Deflation und Kreditrestriktion verfolgt. Ueberdies sind die Noten der Bank Polski mit ca. 48% gedeckt. Eine innere Geldentwertung und eine Veränderung der Kaufkraftparitäten liegen nicht vor. Die Kursschwankungen des Złoty werden von kompetenten Kreisen durch den Hinweis gekennzeichnet, daß die Aktion gegen den Złoty in Berlin und Danzig begonnen hat.

Die hartnäckige Deflations- und Restriktionspolitik der Bank Polski ist allerdings der Anlaß, daß das Thema der Finanz- und Währungsreform in Polen nicht aus der öffentlichen Diskussion verschwindet. Dr. Norbert Salpeter z. B. gründet seine Kritik an der amtlichen Finanz- und Währungspolitik auf folgende Argumente: Die Staatsausgaben seien im Verhältnis zur steuerlichen Leistungsfähigkeit der Wirtschaft zu hoch. Andererseits sei der Bestand der Bank Polski an Gold, Valuten und Devisen nicht so groß bemessen, daß die Geld- und Kreditansprüche der Wirtschaft reibungslos erfüllt werden können. Es liegt also eine Ueberschätzung der Wirtschaft bei der Bemessung der Staatsausgaben vor, und eine Unterschätzung der Wirtschaft bei der Bemessung der Geld- und Kreditdecke. Die hohen Steuern und Soziallasten sowie die hohen Zinssätze verteuern die Produktion und treiben somit das allgemeine Preisniveau in die Höhe. Die Folge ist, daß die Einfuhr unverhältnismäßig ansteigt und die Handelsbilanz passiv wird. Mangels sonstiger Ausgleichsposten entsteht hieraus die Passivität der Zahlungsbilanz, welche die Stabilität des Złotyurses gefährdet. Diese währungspolitische Auffassung des Herrn Dr. Salpeter bleibt indessen innerhalb der polnischen Nationalökonomien nicht unwidersprochen.

Bekanntlich ist ein Steigen von ausländischen Devisen auf den polnischen Börsen nicht erfolgt. Die Restriktionspolitik der Bank Polski gestattet die Zuteilung von Devisen nur insoweit, als dies im Interesse der Produktion geboten ist. Bei dieser Sachlage suchen sonstige Valutabedürftige sich außerbörslich einzudecken. So entstanden zwei Kursbewertungen, eine offizielle zum Parikurse und daneben eine auf der sogenannten „schwarzen Börse“, wo beliebige Schwankungen durch unkontrollierbare Operationen entstehen können.

Man ist sich dessen bewußt, daß dieser Zustand allerdings nicht ungefährlich ist. Das Nebeneinander zweier stark differierender Bewertungen derselben Devisen muß das Angebot auf der offiziellen Börse beeinflussen. Ferner begünstigt die Desorientierung des Devisenmarktes die Ausstreueung von allerhand phantastischen Gerüchten, durch welche das Vertrauen zur Stabilität des Złoty untergraben werden kann. Man gelangt daher zu dem Ergebnis, daß die zum Schutze des Złoty von der Bank Polski eingeleiteten Maßnahmen noch nicht ausreichend seien, und glaubt, daß eine elastische Verteidigung des Złoty der Spekulation entgegenwirken und die Möglichkeit eines ungenügenden Devisenangebots auf der offiziellen Börse ausschalten würde.

Die Vorgänge an der Börse veranlaßten den Herrn Ministerpräsidenten, unverzüglich eine Reihe von Besprechungen mit den zuständigen Stellen anzuberaumen. Hierbei wurden neue wichtige Entscheidungen getroffen. U. a. wurde der Diskontsatz von 10 auf 12% und der Lombardzinsfuß von 12 auf 14% erhöht. Ferner wurde die Vornahme weiterer Kreditrestriktionen beschlossen. Nach der amtlichen Darstellung werden alle diese Maßnahmen nur so lange in Kraft bleiben, bis die Handelsbilanz aktiv geworden ist.

„Polnische Wirtschaftsexpansion“. (Polska Ekspansja Gospodarcza).

Unter diesem Namen ist in Warszawa eine Organisation gegründet worden, welche es sich zur Aufgabe stellt, die Wirtschaftsbeziehungen mit dem Auslande zu vertiefen und zu erweitern. Insbesondere sollen die Konjunktur auf dem Weltmarkte, die Bewegung der Ein- und Ausfuhr aller in Betracht kommenden Staaten, sowie deren Wirtschafts-, Zoll- und Steuergesetzgebung einer exakten Beobachtung unterzogen werden. Die Mitgliedschaft dieser neuen Organisation haben bereits sämtliche Wirtschaftsführer Polens sowie alle polnischen Handels- und Wirtschaftsorganisationen im In- und Auslande erworben. Zum ersten Vorsitzenden ist der Handelsminister a. D. Józef Kiedroń gewählt worden. Die öffentliche Meinung Polens sieht in der Begründung der „Polska Ekspansja Gospodarcza“ ein Symptom für die sich anbahnende Zusammenfassung der nationalen Wirtschaft.

Die Reise des Außenministers Skrzyński nach den Vereinigten Staaten.

Zu den von der öffentlichen Meinung Polens am meisten beachteten Ereignissen der letzten Zeit gehört die Reise des Außenministers Skrzyński nach den Vereinigten Staaten von Amerika. Nicht nur unter national-politischen, sondern auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten betrachtet, ist diese Reise sehr beachtlich. Die öffentliche Meinung Polens nimmt von den freundlichen amerikanischen Pressestimmen anlässlich der Amerikareise des polnischen Außenministers mit höchster Befriedigung Kenntnis. So hat u. a. die „Buffalo New York Times“ daran erinnert, daß Skrzyński nicht nur auf diplomatischem, sondern auch auf wirtschaftlichem Gebiete Hervorragendes geleistet habe, indem er sich seinerzeit für die Konsolidierung der polnischen Amerikaschulden eingesetzt habe. Die „World“, das gelesenste Blatt in New York, widmet anlässlich der Ankunft des Ministers Skrzyński der Finanzlage Polens einen längeren Artikel, wobei insbesondere auf die Tatsache hingewiesen wird, daß die Nationalschulden Polens nur 11,80 \$ je Kopf der Bevölkerung, gegenüber 188,96 \$ in Amerika betragen. Herr Dillon, ein bekannter Finanzmann, hat auf einem zu Ehren des Ministers Skrzyński stattgefundenen Bankett in Gegenwart der gesamten New Yorker Finanzwelt seine persönlich in Polen gewonnenen Eindrücke hinsichtlich der Entwicklungsmöglichkeiten des polnischen Wirtschaftslebens geschildert. Dillon stellte hierbei u. a. fest, daß das polnische Eisenbahnwesen hochentwickelt sei, daß die Lodzer Textilindustrie der englischen gleichkomme, und daß im allgemeinen der bisher von Polen aus eigener Kraft vorgenommene Wiederaufbau des Landes höchste Anerkennung verdiene. Die öffentliche Meinung Polens sieht daher in den Ergebnissen der Amerikareise Skrzyńskis einen großen politischen und wirtschaftlichen Fortschritt.

Kleine technische und wissenschaftliche Mitteilungen.

Das Erz in der Selbstkostenberechnung für den Martin- und Elektro-Ofen.

Wie in anderen Fachgebieten, ist man auch für die Selbstkosten-Berechnung bestrebt, Normen zu schaffen, einerseits, um zu erreichen, daß die Verkaufspreise auf gleichartigen Unterlagen aufgebaut werden, und andererseits, um überhaupt die Vergleichsmöglichkeit für die Selbstkosten verschiedener Unternehmungen zu haben.

In einem kürzlich erschienenen Normungsvorschlag (Rundschreiben Nr. 10 des Ausschusses für Betriebswirtschaft des Vereines deutscher Eisenhüttenleute) für die Selbstkosten von Martinwerken wird der Einsatz in folgende drei Gruppen eingeteilt:

1. metallischer Einsatz. Hierunter versteht das Rundschreiben alle eisenhaltigen Stoffe, wie Roheisen, Schrott, Erz.
2. Zusätze. Diese könnte man nach dem Rundschreiben als diejenigen Stoffe definieren, die wohl ganz oder teilweise in das Ausbringen übergehen, jedoch nicht ihres Eisengehaltes wegen aufgegeben werden. (Ferro-Mangan, Ferro-Silizium, Spiegeleisen usw.).
3. Zuschläge. Hierunter versteht das Rundschreiben das, was stofflich beim Arbeitsgang gebraucht wird, und was zu dessen Beeinflussung in dem einen oder anderen gewollten Sinne aufgegeben wird. (Kalk, Flußspat, Sand usw.). Dazu wäre noch zu bemerken, daß diese Stoffe nicht in der Absicht aufgegeben werden, das Ausbringen zu erhöhen.

Wenn wir nun das Erz betrachten, das in diesem Normungsvorschlag zum metallischen Einsatz gerechnet wird, so ergibt sich, daß dieses eine ganz gesonderte Stellung einnimmt. Die Behandlung des Erzes als metallischer Einsatz läßt sich jedenfalls sehr bestreiten. Um nun dieser Frage näherkommen zu können, ist es zuerst notwendig, festzustellen, in welcher Absicht das Erz im Martin- bzw. im Elektroofen zugesetzt wird. In den meisten Fällen wird es sowohl im Martin- als auch im Elektroofen als Frischmittel (Oxydationsmittel) verwendet. Es handelt sich also nicht darum, daß das Eisen aus dem Erz reduziert wird, und daß damit das Ausbringen erhöht würde, sondern es handelt sich um die Einflußnahme auf den Schmelzprozeß; mehr oder weniger nebenbei geht die Reduktion vor sich. Eine Ausnahme, die in dieser Frage besonders zu berücksichtigen ist, stellt die Behandlung des Erzes im Roheisen-Erz-Prozeß vor, da bei diesem das Erz auch absichtlich als gewichtsbildender Faktor auftritt.

Das Erz dürfte in dem vorliegenden Normungsvorschlag deshalb als metallischer Einsatz behandelt worden sein, weil das Eisen eben teilweise reduziert wird und in das ausgebrachte Material übergeht. Für die Berechnung an und für sich ist es schließlich gleichgültig, bei welcher Gruppe das Erz eingesetzt wird; die Gesteungskosten bleiben die gleichen, ob es nun als metallischer Einsatz oder als Zuschlag oder als selbständiges Mittelding zwischen beiden behandelt wurde.

Anders aber steht es mit den Schlüssen, die aus der Selbstkostenberechnung gezogen werden sollen; diese sollen der Leitung als Grundlage zur Beurteilung und Weiterführung des Betriebes dienen. Ein Gesichtspunkt, der nun für diesen Zweck bei jedem Stahlwerk herangezogen wird, ist das sogenannte „Ausbringen“. Dieses ist das Verhältnis des metallischen Einsatzes zu dem ausgebrachten guten Material.

$$\text{Ausbringen} = \frac{\text{metallischer Einsatz} \times 100}{\text{ausgebrachtes gutes Material}} \%$$

Hier spielt es natürlich eine große Rolle, wie das Erz behandelt wird. Steckt das Erz im metallischen Einsatz, so wird dieser gewichtsmäßig erhöht. Da aber nur ein geringer Teil des Eisens reduziert wird, so nimmt die Menge des ausgebrachten Materials nicht in gleichem Maße zu, und

das Ausbringen wird geringer. Dazu kommt noch, daß die Menge des reduzierten Eisens und selbst die des zugegebenen Erzes einen äußerst variablen Posten vorstellt, wodurch sich natürlich auch der Quotient (das Ausbringen) in weit größeren Grenzen bewegt. Begreiflicherweise ist der Vergleich und die Beurteilung solcher Zahlen umso schwieriger, je größer die Unterschiede der einzelnen Ziffern sind, umso mehr, als auch die Ursachen der Unterschiede bei der schließlichen Beobachtung kaum erfaßt werden können; denn die Reduktion des Eisens aus dem Erze ist vom Eisengehalt des Erzes, der wieder ziemlich schwankend ist, von der Chargenführung und vom Ofengang, von der Zusammensetzung des Einsatzes und besonders von der des Roheisens und noch von anderen Faktoren abhängig.

Wird nun im umgekehrten Falle das Erz nicht in den metallischen Einsatz einbezogen, so wird das Ausbringen erhöht, dadurch, daß das reduzierte Eisen den Divisor des Bruches vermehrt. Da aber die Erhöhung nicht in dem Maße auftritt, wie die Erhöhung des Einsatzes in dem früher besprochenen Falle, so ist es vorteilhafter, das Erz nicht als metallischen Einsatz zu betrachten.

Eine Ausnahme bildet der Roheisen-Erz-Prozeß, bei dem das Erz auch absichtlich als gewichtsbildender Faktor eingesetzt wird. Hier kann sich bei Ausschalten des Erzes aus dem metallischen Einsatz ein Ausbringen von über 100% ergeben, was theoretisch natürlich unmöglich ist und daher auch keine einwandfreie Grundlage zur Beurteilung bilden kann. Hier kann es vorteilhaft erscheinen, das Erz als Bestandteil des metallischen Einsatzes festzulegen, obwohl auch hier Gründe dagegen sprechen, und zwar geht ein Teil des Eisens aus dem Erze in die Schlacke und meist sogar so viel, daß diese dadurch ein verkaufsfähiges Produkt wird. Trotzdem nun das Eisen hier durch den Verkauf der Schlacke verwertet wird, wird das im Ausbringen natürlich nicht ausgedrückt. In Amerika ist es üblich, das Erz als selbständigen Posten des Einsatzes zu behandeln, und selbst beim Roheisen-Erz-Prozeß erscheint das Erz nicht im metallischen Einsatz.

Um nun den Forderungen für eine richtige Gesteungskosten-Errechnung und auch um einer möglichst richtigen statistischen Auswertung bei allen üblichen Prozessen gerecht werden zu können, empfiehlt sich folgende Gliederung des Einsatzes:

1. metallischer Einsatz (Roheisen, Schrott).
2. Erz.
3. Zusätze (Ferrolegierungen, Reinelemente usw.).
4. Zuschläge (Kalk, Flußspat usw.).

Der wertmäßigen Summe des Einsatzes, bezogen auf die Gewichtseinheit, werden nun noch die Schmelzkosten, d. s. alle sonstigen Belastungen und Gutschriften des Betriebes, ebenfalls auf die Gewichtseinheit bezogen, zugezählt, um die Gesteungskosten für die Gewichtseinheit der Rohblöcke zu errechnen.

Dipl.-Ing. L. Weber

Siebnormung.

Der Normenausschuß der deutschen Industrie hat sich in seiner Sitzung vom 1. Juli d. Js. mit der Frage der Normung von Sieben beschäftigt. Als Vorarbeit hierzu wurde zunächst eine Rundfrage bei allen Herstellern von Siebweben, den staatlichen Materialsprüfsämtern, den technischen Hochschulen, den zuständigen Privatinstiuten und den Organisationen der Verbraucher von Siebweben veranlaßt, deren Ergebnis in der Sitzung vorgelegt wurde. Es wurde zunächst beschlossen, die Siebnormen in Deutschland nach dem metrischen System aufzubauen und eine möglichst große Übereinstimmung in diesem System mit den bestehenden amerikanischen Normen anzustreben. Es erwies sich als zweckmäßig, zwischen Prüfsieben und handels-

üblichen Gebrauchssiebe zu unterscheiden und zunächst sich auf die Normung von Prüfsieben zu beschränken.

Diese Prüfsiebe sollen auch bei Kohlenstaubuntersuchungen für die Klassifizierung des Kohlenstaubs in Vorschlag gebracht werden.

Als Schlußergebnis der Beratung wurde folgende Tabelle für Prüfsiebe aufgestellt:

$m = \sqrt{M}$	$M = \frac{L}{12} = \frac{36}{12}$	$l = \sqrt{\frac{L}{M}} = \frac{6}{\sqrt{M}}$	$d = \frac{2}{3} \sqrt{\frac{L}{M}} = \frac{4}{\sqrt{M}}$
Sieb Nr.	Maschenzahl pro cm ²	Maschenweite in mm	Drahtdurchmesser in mm
1	1	6	4
2	4	3	2
3	9	2	1,33
4	16	1,5	1,00
5	25	1,2	0,80
6	36	1,0	0,65
8	64	0,75	0,50
10	100	0,60	0,40
11	121	0,55	0,36
12	144	0,50	0,34
14	196	0,43	0,28
16	256	0,375	0,24
20	400	0,300	0,20
24	576	0,250	0,16
30	900	0,200	0,13
40	1600	0,150	0,10
50	2500	0,120	0,080
60	3600	0,100	0,065
70	4900	0,086	0,055
80	6400	0,075	0,050
100	10000	0,060	0,040

Die zulässigen Abweichungen gibt die nachfolgende Zusammenstellung wieder:

Drahtstärken	Durchschnittswert	Max. Abweichung	Zulässige Anzahl
0,04—0,5 mm	5%	10%	10%
0,55—0,9 „	4%	8%	10%
1 —5 „	3%	6%	10%
Maschenweiten			
10000 bis 2500 Maschen-Sieb	5%	30%	10%
2500 „ 400 „	5%	30%	10%
400 „ 64 „	5%	20%	10%
Größere Siebe	5%	10%	10%

Der Entwurf des für Prüfsiebe ausgearbeiteten Normalblattes führt das Zeichen DIN 1171. Bh.

Bosnische Eisenerze.

Die jugoslawische Regierung hat für die Dauer von 2 Jahren die Eisenerzförderung der staatlichen Grubenbetriebe von Ljubia an die Witkowitz Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft verpachtet, mit der Uebernahme der Verpflichtung, täglich bis zu 100 Waggons in einer Gesamtmenge von 600 000 t zu liefern. Die erste Sendung von 15 000 t soll in 5 Monaten nach Witkowitz geliefert werden. Der Preis p. t beträgt 100 Dinar (Basis 8,3 Schweizer Fr.) Die Eisenerzvorkommen von Ljubia bestehen aus ungeheuren Lagerstöcken von Brauneisenerz, die nach der Tiefe zu in Eisenspat übergehen. Die Brauneisenerze haben einen Gehalt von 46—52% Eisen. Die Ausbeutung der Erze wurde in großem Maßstabe erst während des Krieges begonnen.

In ähnlicher Weise beabsichtigt die jugoslawische Regierung auch die Eisenerzförderung der schon seit mehreren Jahrzehnten im Betrieb befindlichen Gruben von Vares zu verpachten. Bestimmte Angebote sind bis jetzt noch nicht gemacht worden, obgleich die Regierung mit einigen Firmen bereits Fühlung genommen hat. Der für eine Tonne in Aussicht gestellte Preis beträgt 150 Dinar (Basis 8,6 Schweizer Fr.). Es ist eine tägliche Lieferung von etwa 20 Waggons vorgesehen. Die Lagerstätten von Vares sind typische Kontaktlager, welche aus Roteisenstein und Spateisenstein bestehen, stellenweise auch aus Brauneisenstein. Die Roteisensteine haben einen zwischen 54 und 67% schwankenden Eisengehalt. Im Mittel enthalten sie etwa 60% Eisen.

Beide genannten Eisenerzsorten, sowohl die von Ljubia als auch von Vares sind von hervorragender Güte und auch den oberschlesischen Hochofenwerken nicht unbekannt, welche sie in den letzten drei Jahren häufiger bezogen.

Bh.

50%o Preisermäßigung auf den jugoslawischen Staatsbahnen für Dalmatienreisen und für den Besuch der jugoslawischen Seebäder.

Wir werden um die Veröffentlichung folgender Notiz gebeten: Die jugoslawischen Staatsbahnen gewähren bis 1. Oktober 1925 eine 50%ige Preisermäßigung für den Besuch der jugoslawischen Seebäder (Ragusa, Spalato, Crikvenica, Arbe etc.), unter der Voraussetzung eines 14tägigen Aufenthaltes in einem jugoslawischen Seebade und der Hin- und Rückfahrt auf der gleichen Strecke.

Nähere Auskunfterteilung und die Ausgabe von Rundreiseheften nach Dalmatien, sowie allen jugoslawischen Bahn- und Schiffskarten erfolgt durch das Jugoslawische Verkehrsbüro, Wien, I., Mahlerstraße 2.

Patentschau.

Uebersicht über die vom Patentamt der Republik Polen in Warszawa erteilten Patente.

Mitgeteilt von Patentanwalt Ing. Hermann Sokal, Biala.

1826. Jakob Wikschtröm, Düsseldorf (Deutschland). Messer zum Abschneiden von Endstücken ohne Abfälle bei Erzeugung von Nägeln aus Draht.
1778. Theodor Weymerskirch, Differingen (Luxemburg). Kaliberwalzen und geteilte Gußformen zur Herstellung derselben.

1862. Witkowitz Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft und Richard Hein (Witkowitz, Tschechoslowakei). Walzwerk.
1934. Witkowitz Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft und Richard Hein (Witkowitz, Tschechoslowakei). Walzwerk mit, in verschiedenen senkrechten Ebenen angeordneten Lagerzapfen.
1963. Filip Tharaldsen (Oslo, Norwegen). Vorrichtung zum Beschicken von Hüttenöfen u. dgl. mit Materialien.

1920. Walter Birkett Hamilton (Birkdale, Lancaster, Großbritannien). Verfahren zur Erzeugung von Eisen- und Stahlguß.
1929. Kornelius Schember (Atzgersdorf, Oesterreich) und Rudolf Joksch (Prag, Tschechoslowakei). Selbsttätige elektr. Waage mit verschiebbarem Gewichte.
1908. Jean Amédée Hardel (Paris, Frankreich). Vorrichtung zum Wiegen von Gewichten mittels Höhe der Flüssigkeitsebene.
2102. Les Frères Breguet (Genf, Schweiz). Drahtwerk.
2045. Elektrizitätswerk Lonza (Basel, Schweiz). Fester Brennstoff für Koch-, Heiz- und Beleuchtungszwecke und Verfahren zur Erzeugung desselben.
2024. Société d' Etudes Chimiques pour l'Industrie. (Genf, Schweiz). Verfahren zur Erzeugung von Stickstoffdünger.
2053. Société d' Etudes Chimiques pour l'Industrie. (Genf, Schweiz). Verfahren zur Erzeugung von Düngemitteln aus Cyanomid, enthaltend auflösbaren organischen Stickstoff.
2055. Johannes Carpzwow, Martin Mann u. Julius Heppes (Hamburg, Deutschland.) Verfahren zur Erzeugung von Kunstdünger.
2029. AMBI, Arthur Müller, Bauten und Industriewerke (Berlin, Deutschland). Verfahren zur Vorbereitung von Eisenabfallbündchen für Schweißzwecke.
2107. Maschinenfabrik Eßlingen (Eßlingen, Deutschland). Verfahren zur Verbindung oder Briek-
- tierung von Metallen und deren Legierungen.
2159. The New-Jersey Zinc Company (New-York, Verein. Staaten). Verfahren und Apparat zur Erzeugung von Oxyden und anderen metallischen Verbindungen.
2160. Filip Tharaldsen (Olso, Norwegen). Verfahren zur Umarbeitung von Zinkstaub in flüssiges Zink.
2025. Władisław Kuczewski (Warszawa, Polen). Verfahren und Apparat zum Ausschmelzen von Zink aus Erzen.
2094. Sprengluft-Gesellschaft m. b. H. (Charlottenburg, Deutschland). Verfahren und Apparat zum Schneiden von Metallen, mittels flüssiger Luft oder anderer flüssigen Gase.
2164. Sprengluft-Gesellschaft m. b. H. (Berlin, Deutschland). Verfahren zum Entzünden von Sprengladungen bei Verwendung von kondensierten Gasen.
2181. Chemiczny Instytut Badawczy (Lwów, Polen). Verfahren zur Erzeugung von auf Feuchtigkeit und Wasser nichtempfindlichen Luntten.
2080. Sprengluft-Gesellschaft m. b. H. (Berlin, Deutschland). Ladung zum Sprengen mittels flüssiger Gase.
2165. Stanisław Loewenstein (Bielsko, Polen). Undurchlässige Ladungshülse für Naphtha enthaltende Sprengmaterialien.
2166. Edmund Karollus (Wien, Oesterreich). Vorrichtung zum Sichern von Sprengladungen.

Besprechungen.

Nechursulmer: Der alte und der neue Reichtum. Verlag F. Fontane & Co., Berlin 1925.

Das Buch gibt in zwanglos aneinander gereihten Kapiteln eine Schilderung der Umordnung in den Vermögensverhältnissen Deutschlands und Oesterreichs während des letzten Jahrzehnts, wobei die Einflüsse des Auslandes und auf das Ausland keineswegs unbeachtet bleiben. Das Wesen der Kriegs- und Inflationsgewinne, das Schwinden der Nationalvermögen, die Wechselfälle im Vergehen und Entstehen der Privatvermögen, die mancherlei Umstellungen der Industrieunternehmungen und Banken, die neuen Konzernbildungen und die Tätigkeit der Börsen in wildbewegter Zeit werden in anschaulichen Einzelbildern, deren Zusammenfassung die wesentlichen Züge der Epoche in erschütternder Klarheit hervortreten lassen, dem Leser vorgeführt. Ein besonders breiter Raum ist der Ansammlung ansehnlicher Werte in den Händen der neuen Reichen gewidmet, denen gegenüber der Glanz angestammten Familienreichtums verblaßt. Der Leser wird mit den „reichsten Leuten“ bekannt gemacht, wobei sich allerdings eine beträchtliche Menge von Männern ergibt, die in ihrer Stadt oder ihrem Betätigungsfeld als die reichsten und allerreichsten bezeichnet werden, was mit der stets wiederkehrenden Versicherung, daß in der Jetztzeit der Reichtum auf überhaupt nur wenige Köpfe verteilt ist, in Widerspruch zu stehen scheint.

Daß einem Mann wie Hugo Stinnes und seinem Werk besondere Rücksicht zuteil geworden ist, auch nach den jüngsten Rückschlägen ist selbstverständlich, daß aber der Barmat-Konzern nach eingehenden Ausführungen über dessen Tätigkeit als einer der zukunftsreichsten seiner Art dargestellt wird, berührt etwas eigentümlich, nachdem dieser Konzern — wohl erst nach der Drucklegung des Buches —

eine so unrühmliche Rolle in der neuesten Geschichte der Industrie- und Finanzwelt gespielt hat.

Für den ober-schlesischen Leser sind von besonderem Interesse die Darstellungen des Schicksals der großen Magnatenvermögen und das Aufsteigen der neuen Finanzgenies, die ihr Geschick mit dem der ober-schlesischen Industrie in Wechselbeziehungen zu bringen suchten. Ueber Männer wie Fonfé, Flick, Weinmann, Bosel u. a. enthält das Buch eine Reihe von Angaben, die nicht nur jeder, der zum Wirtschaftsleben Oberschlesiens in Beziehung steht, sondern auch jeder Gebildete als Belegmaterial zur Zeitgeschichte kennen muß.

Bh.

Inz. R. Rieger: „Die wissenschaftliche Arbeitsorganisation im Bergbau“ in „Przegląd Górniczy-Hutniczy“, Heft 12, 13 u. 14.

Der Verfasser sucht die Frage zu beantworten, inwieweit die wirtschaftliche Lage des Bergbaues durch arbeitsorganisatorische Maßnahmen gebessert werden könne, und geht hierbei von der Annahme aus, daß die Arbeitsleistung im Bergbau nur von folgenden Faktoren abhängig sei: 1. Physische Eigenschaften der Arbeiter, 2. Intelligenz und kulturelles Niveau der Arbeiter, 3. Entlohnungssystem, 4. Effektive Arbeitszeit, 5. Technik, 6. Organisation der Verwaltung. M. E. übersieht der Verfasser andere Faktoren, welche auf die Arbeitsleistung einen weit nachhaltigeren Einfluß ausüben. Die beiden ersten Faktoren sind praktisch nur von Bedeutung für die Beurteilung der individuellen Arbeitsleistung des einzelnen Arbeiters. Wenn man aber die Totalität der ganzen Belegschaft berücksichtigt, so sind die

physischen Eigenschaften der Arbeiter, ihre Intelligenz und ihr kulturelles Niveau durchweg konstante Größen, welche nur nach räumlichen und zeitlichen Maßstäben differieren. Wenn wir die gesamte Belegschaft auch den genauesten ärztlichen und psotechnischen Untersuchungen unterziehen, so verändern wir hierdurch nicht das Menschenmaterial, mit welchem wir es im konkreten Falle zu tun haben. Sobald es sich um große Zahlen handelt, haben die vom Verfasser angeführten ersten beiden Faktoren als Elemente der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation auszuscheiden. Was den dritten Faktor, das Entlohnungssystem anbetrifft, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß das System der Entlohnung nach Gedinge das einzig richtige ist, weil hierdurch das Verdienst des einzelnen Arbeiters in eine direkte Abhängigkeit von seiner Leistung gebracht wird. Wenn der Verfasser aber behauptet, daß das Kollektivgedinge einer Anzahl gemeinsam beschäftigter Arbeiter dem Einzelgedinge vorzuziehen ist, und diesem gegenüber eine höhere Organisationsstufe darstellt, so kann dieser Auffassung nicht beigepflichtet werden. Beim Kollektivgedinge ist der Zusammenhang zwischen Verdienst und individueller Arbeitsleistung nur ein mittelbarer. Der Ansporn zur Leistungssteigerung ist also entsprechend geringer. Ueberdies kann das Kollektivgedinge nicht überall, sondern nur in gewissen Arbeitsverhältnissen angewendet werden. Ferner muß man dem Verfasser widersprechen, wenn unter Punkt 5 behauptet wird, daß die Arbeit beim Strebbau eine höhere Organisationsstufe darstellt, als die Arbeit im Pfeilerbau. Beide Abbauarten sind verschiedene arbeitsorganisatorische Methoden, die durch verschiedene Lagerungsverhältnisse und Eigenschaften der Flöze und der Nebengesteine bedingt sind. Die beim Strebbau erzielten Vorteile gegenüber dem Pfeilerbau müssen den besseren natürlichen Verhältnissen zugeschrieben werden. Wenn das Wort von der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation gebraucht wird, so steht man gewöhnlich unter dem Einfluß des Namens „Taylor“. Der eigentliche Taylorismus besteht im Rationalisieren der einzelnen Handgriffe des Arbeiters, d. h. in der Schematisierung der Arbeitsverfahren. Dieser eigentliche Taylorismus ist im Bergbau garnicht durchführbar. Die bergmännische Arbeit ist bekanntlich derart, daß sie sich im allgemeinen nach einem bestimmten Schema nicht ausführen läßt. Aus diesem Grunde hat der Taylorismus für den Bergbau keine praktische Bedeutung. Es kann im Bergbau nur von der wissenschaftlichen Betriebsorganisation in dem allgemeinen Sinne gesprochen werden, daß es für die individuelle Arbeitsleistung des Bergmannes nicht gleichgültig ist, wie die einzelnen Arbeitsleistungen, welche in ihrer Gesamtheit den Betrieb eines Bergwerkes ausmachen, miteinander kombiniert werden. Mit dieser Einschränkung kann dem Vorschlage des Verfassers, alle Fragen der wissenschaftlichen Betriebsorganisation im Bergbau genau zu verfolgen, nur beigepflichtet werden. Bl.

Polands Trade and Finance. Unter diesem Titel hat die Londoner „The Financial News“ vom 21. Juli d. Js. eine Sonderbeilage herausgegeben, welche die maßgebenden Kreise der englischen Finanz und Wirtschaft über die polnische Volkswirtschaft in großen Zügen unterrichten soll. Den Mittelpunkt der Darstellung bildet ein eingehendes Resumé von Sir Philip Dawson über die Eindrücke, welche er als Mitglied der englischen Delegation während deren Studienreise durch Polen gewonnen hat. (Vergl. Heft VII dieser Zeitschrift, Seite 453). Unter eingehender und sachlicher Begründung seiner Auffassung kommt Sir Philip Dawson zu dem Ergebnis: „Poland is well administered“. Die in den letzten Jahren von Polen geleistete Wiederaufbauarbeit gebe alle Gewähr für die wirtschaftliche Zukunft des Landes. Ebenso wie Gründe der Politik sprechen auch wirtschaftliche Momente dafür, daß Polen künftig jeder Unterstützung durch England gewiß werde. Es handle sich in der nächsten Zukunft

darum, daß Polen sein Eisenbahn- und Straßennetz ausbaue, seine Wasserwege schiffbar mache, die Wasserkraft ausnutze, die Städte modernisiere und die Landwirtschaft intensiviere. England könne bei der Lösung dieser wirtschaftlichen Aufgaben wertvolle Hilfe leisten, ohne daß Polen hierbei eine der wirtschaftlichen Unterstützung nachfolgende politische Durchdringung zu befürchten habe. E. Hilton Young behandelt knapp, aber erschöpfend, das Kernproblem der polnischen Währungsreform. Die Budgetstabilisierung wird als unerläßliche Vorbedingung der Währungsstabilisierung in den Vordergrund gestellt. Die Zukunft der polnischen Währung sei von der Lösung zweier Aufgaben abhängig: In erster Linie seien die staatlichen Ausgaben tunlichst niedrig zu halten. Es handle sich weniger darum, neue Steuerquellen zu entdecken, als die Staatsausgaben einzuschränken, und zwar komme gegenwärtig die Herabsetzung des Budgets um nur 6–8 Prozent in Betracht. In zweiter Linie müsse Polen darauf bedacht sein, die außerordentliche Einnahmequelle der Vermögenssteuer durch eine gleichwertige ordentliche Steuer zu ersetzen. Hilton Young schließt mit dem Satz, daß zwar die Beschränkung der Staatsausgaben eine sehr schwierige Aufgabe sei, die aber für den jetzigen polnischen Ministerpräsidenten Grabski nicht unlösbar wäre. Dieser sei der Mann, welcher den schwierigsten Aufgaben gewachsen sei („the man to tackle even this thorniest of problems“). Wenn Hilton Young die Gefährdung der polnischen Währung lediglich von der Budgetseite her in Betracht zieht, so ist dies insofern beachtlich, als man vielfach irrigerweise aus der Passivität der Handelsbilanz — eine unausbleibliche Folge der hereinströmenden Auslandskredite — eine akute Gefährdung der stabilen Währung herzuleiten pflegt. Der übrige Inhalt der Sondernummer besteht in Monographien der polnischen Geld- und Kreditinstitute (Bank Polski, Państwowy Bank Rolny, Bank Związku Spółek Zarobkowych, Bank Cukrownictwa, Bank Gospodarstwa Krajowego, usw.), derjenigen Gewerbebezüge, welche für die englische Volkswirtschaft von Interesse sind, (Land- und Forstwirtschaft, insbesondere Zuckerindustrie, Textilindustrie, Steinkohlenbergbau, Montanindustrie usw.), des polnischen Genossenschaftswesens sowie des Versicherungswesens. Die in den letzten Jahren gemachten Fortschritte kommen in den Einzeldarstellungen zahlenmäßig zum Ausdruck. Dies ist besonders der Fall bei der Darstellung der polnischen Zuckerindustrie von P. J. Hannon, des Direktors der British Commonwealth Union. Eingehend werden ferner dargestellt die in den nächsten Jahren geplante Erweiterung des Eisenbahnnetzes (5614 km), der Ausbau des polnischen Kanalsystems (1637 km) und die Erweiterungsbauten des Hafens von Gdynia, von welcher letzterem gesagt wird, daß er eine neue Epoche in der Geschichte Polens einleiten werde. („the development of the Port of Gdynia should mark an epoch in the countrys history“). In einer allgemeinen Betrachtung über Englands Stellung im polnischen Außenhandel wird ausgeführt, daß England die Möglichkeit habe, annähernd 50 Prozent des gesamten polnischen Außenhandels, dessen Gesamtwert im letzten Jahre = 140 000 000.— £ betragen habe, an sich zu ziehen, wofür nur die englischen Kaufleute dem polnischen Markt mehr Interesse entgegenbringen, und vor allem es verstehen, durch Gewährung günstiger Zahlungsbedingungen den Wettbewerb anderer Lieferländer aus dem Felde zu schlagen.

In einer kurzen Abhandlung über die gegenwärtig von Deutschland gegen Polen verhängte Kohlensperre wird ausgeführt: Der polnische Handel sei dessen gewiß, daß das Fazit der jetzigen deutsch-polnischen Friktionen in der Emanzipation Polens vom deutschen Absatzmarkt und in der Erreichung einer größeren kommerziellen Aktionsfreiheit bestehen werde: „... it is quite confidently hoped by Polish commercial men, that the result of the commercial rupture with Germany will be to emancipate Poland from its dependence on the German market and to give it hereafter in its negotiations a much greater freedom of action“.

Dr. Kl.

Statistisches.

1. Die Produktionsergebnisse der poln.-oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke im Monat Juni 1925	Seite	I. Verfahrene und entgangene Schichten	596
A. Steinkohlenbergbau	589	II. Zahl der Arbeiter und Beamten	596
B. Eisenhütten (einschl. Eisenerzbergbau)	590	III. Verdiente Durchschnittslöhne je verfahrenre Schicht.	597
C. Zink- und Bleihütten (einschl. Erzbergbau)	591	IV. Sonstige Daten zur Lohnstatistik	597
2. Der Steinkohlenabsatz Poln.-Oberschlesiens im Inlande im Monat Juni 1925, gegliedert nach Verbrauchergruppen	591	7. Der Steinkohlenbergbau Polens in den Monaten Januar bis Mai 1925	598
3. Nebenprodukten-Gewinnung und -Absatz der Koksanstalten in Poln.-Oberschlesien im Monat Juni 1925	592	8. Polens Eisenerzeugung (einschl. Eisenerzbergbau) im Jahre 1924 und in den Monaten Januar bis Mai 1925	599
4. Die Wagengestellung für Kohlengruben und Koksanstalten in Poln.-Oberschlesien im Monat Juli 1925	593	9. Polens Zinkproduktion im Jahre 1924 sowie in der Zeit von November 1924 bis Mai 1925	600
5. Nachweisung der im polnisch-oberschlesischen Steinkohlenbergbau im Monat Mai 1925 verfahrenen und entgangenen Schichten sowie verdienten Löhne		10. Deutsch-Oberschlesiens Brikettproduktion und -Absatz in den Monaten Januar bis Juni 1925	600
I. Verfahrene und entgangene Schichten	594	11. Deutsch-Oberschlesiens Steinkohlenbergbau in den Monaten Januar bis Juni 1925	600
II. Zahl der Arbeiter und Beamten	594	12. Deutsch-Oberschlesiens Produktion und Absatz von Koks und Nebenprodukten in den Monaten Januar bis Juni 1925	601
III. Verdiente Durchschnittslöhne je verfahrenre Schicht.	595	13. Kohlenproduktion und Kohlen-, Koks- und Brikett-Ausfuhr sowie die Kohlen- und Koks-Einfuhr der Tschechoslowakei im Monat Mai 1925	601
IV. Sonstige Daten zur Lohnstatistik.	595		
6. Nachweisung der im polnisch-oberschlesischen Steinkohlenbergbau im Monat Juni 1925 verfahrenen und entgangenen Schichten sowie verdienten Löhne			

Die Produktionsergebnisse der polnisch-oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke im Monat Juni 1925.

A. Steinkohlenbergbau.

J a h r bezw. M o n a t	I. F ö r d e r u n g b e z w . P r o d u k t i o n											
	S t e i n k o h l e						K o k s			B r i k e t t s		
	i n s g e s a m t		f ö r d e r t ä g l i c h		j e K o p f u. S c h i c h t d e r G e s a m t- b e l e g s c h a f t		i n s- g e s a m t	a r b e i t s- t ä g l i c h	j e K o p f u n d A r b e i t s t a g d e r G e s a m t- b e l e g s c h a f t	i n s- g e s a m t	a r b e i t s- t ä g l i c h	j e K o p f u n d A r b e i t s t a g d e r G e s a m t- b e l e g s c h a f t
	t	1913= 100%	t	1913= 100%	t	1913= 100%						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Im Monats- durchschnitt:												
1913	2 666 492	—	107 016	—	1,202	—	76 499	2 515	1,316	26 733	1 073	3,428
1922	2 126 788	79,76	85 642	80,03	0,596	49,58	110 920	3 647	0,960	16 505	665	2,930
1923	2 208 304	82,82	89 224	83,37	0,606	50,42	114 434	3 762	0,927	25 715	1 039	2,935
1924	1 975 214	74,08	79 273	74,08	0,728	60,57	79 198	2 597	0,921	28 817	1 157	2,907
Januar — Mai 1925	9 500 042	—	77 551	72,47	0,968	80,53	387 162	2 564	1,307	158 039	1 290	3,772
Juni 1925	1 649 609	61,86	71 722	67,02	1,005	83,61	71 880	2 396	1,277	30 118	1 309	3,783
Januar — Juni 1925	11 149 651	—	76 630	71,61	0,973	80,95	459 042	2 536	1,302	188 157	1 293	3,770
Januar — Juni 1924	12 668 807	—	86 182	80,53	0,650	54,08	591 962	3 252	0,866	188 826	1 285	2,875
d. i. 1925 gegen 1924												
± Tonnen	- 1 519 156	—	- 9 552	—	+ 0,323	—	- 132 920	- 716	+ 436	- 669	+ 8	+ 895
± 00 . .	- 11,99	—	- 11,08	—	+ 49,69	—	- 22,45	- 22,02	+ 50,35	- 0,35	+ 0,62	+ 31 1

2. Absatz									
Steinkohle								Koks	
Jahr bzw. Monat	insgesamt	hiervon mit der Hauptbahn befördert	von Spalte 2					insgesamt	hiervon mit der Hauptbahn befördert
			nach dem Inland				nach dem Ausland		
			Polnisch-Oberschlesien		übriges Polen				
			insgesamt	davon Hauptbahn- versand	insgesamt	davon Hauptbahn- versand			
t	t	t	t	t	t	t	t	t	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Im Monatsdurchschnitt:									
1913	2 447 937	2 063 545	— 1)	— 1)	— 1)	— 1)	— 1)	— 1)	— 1)
1922 ²⁾	1 849 839	1 481 399	484 851	124 803	413 748	413 033	951 240	112 417	68 633
1923	1 925 273	1 570 598	482 664	133 522	449 260	447 980	993 349	115 015	69 044
1924	1 711 775	1 431 297	396 618	120 406	390 172	389 917	924 985	79 460	49 421
Januar bis Mai 1925	7 874 098	6 447 811	2 081 706	667 729	1 891 636	1 890 193	3 900 756	316 886	194 779
Juni 1925	1 440 162	1 189 151	357 569	110 816	471 492	470 157	611 101	65 511	41 100
Januar—Juni 1925 . .	9 314 260	7 636 962	2 439 275	778 545	2 363 128	2 360 350	4 511 857	382 397	235 879
Januar—Juni 1924 . .	10 906 885	8 968 274	2 688 876	780 359	2 181 583	2 179 920	6 036 426	539 911	295 177
d. i. 1925 gegen 1924									
± Tonnen	— 1 592 625	— 1 331 312	— 249 601	— 1 814	+ 181 545	+ 180 430	— 1 524 569	— 157 514	— 59 298
± 0/0 . . .	— 14,60	— 14,84	— 9,28	— 0,23	+ 8,32	+ 8,28	— 25,26	— 29,17	— 20,09

durch Verkauf

Koks					Briketts						
von Spalte 9					von Spalte 16						
nach dem Inland				nach dem Ausland	insgesamt	hiervon mit der Hauptbahn befördert	nach dem Inland				nach dem Ausland
Polnisch-Oberschlesien		übriges Polen					Polnisch-Oberschlesien		übriges Polen		
insgesamt	davon Hauptbahn- versand	insgesamt	davon Hauptbahn- versand				insgesamt	davon Hauptbahn- versand	insgesamt	davon Hauptbahn- versand	
t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
— 1)	— 1)	— 1)	— 1)	— 1)	— 1)	— 1)	— 1)	— 1)	— 1)	— 1)	— 1)
57 904	14 540	26 803	26 597	27 710	11 870	11 850	126	106	3 295	3 295	8 449
62 516	16 671	33 005	33 001	19 494	25 484	25 481	231	228	7 982	7 982	17 271
42 067	12 085	23 547	23 546	13 846	28 942	28 900	2 289	2 248	14 239	14 239	12 414
178 211	56 266	100 265	100 250	38 410	158 273	157 929	13 226	12 882	107 423	107 423	37 624
37 922	13 511	22 323	22 323	5 266	30 208	30 207	2 001	2 000	17 241	17 241	10 966
216 133	69 777	122 588	122 573	43 676	188 481	188 136	15 227	14 882	124 664	124 664	48 590
319 179	75 000	136 361	136 368	84 371	190 642	190 567	7 107	7 032	82 011	82 011	101 524
— 103 046	— 5 223	— 13 773	— 13 795	— 40 695	— 2 161	— 2 431	+ 8 120	+ 7 850	+ 42 653	+ 42 653	— 52 934
— 32,28	— 6,96	— 10,10	— 10,12	— 48,23	— 1,13	— 1,28	+ 114,25	+ 111,63	+ 52,01	+ 52,01	— 52,14

1) Diese Angaben liegen nicht vor. 2) Im Monatsdurchschnitt Juli—Dezember 1922.

J a h r bezw. M o n a t	3. B e l e g s c h a f t													
	S t e i n k o h l e n g r u b e n						K o k s a n s t a l t e n				B r i k e t t f a b r i k e n			
	ins- gesamt	d a v o n					ins- gesamt	d a v o n			ins- gesamt	d a v o n		
		männliche	weibliche	unter Tage	über Tage	Ausländer		männliche	weibliche	Ausländer		männliche	weibliche	Ausländer
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Im Monats- durchschnitt:														
1913	89 581	85 373	4 208	60 177	29 404	— 1)	1 911	1 837	74	— 1)	313	313	—	— 1)
1922	144 605	134 760	9 845	95 497	49 108	— 1)	3 800	2 937	863	— 1)	227	188	39	— 1)
1923	150 856	141 286	9 570	101 957	48 899	6 627	4 058	3 135	923	309	354	318	36	11
1924	124 450	118 019	6 431	84 637	39 813	3 518	2 819	2 499	320	162	398	381	17	4
Mai 1925 . . .	89 221	85 871	3 350	60 728	28 493	656	1 929	1 880	49	30	347	338	9	—
Juni 1925	86 706	83 477	3 229	59 085	27 621	573	1 876	1 812	64	43	346	340	6	—
Juni 1925 gegen Juni														
1924 ± Arbeiter	— 51 845	— 47 620	— 4 225	— 35 860	— 15 985	— 4 135	— 1 119	— 1 023	— 96	— 162	— 109	— 101	— 8	— 5
± 0/0 . .	— 37,42	— 36,32	— 56,68	— 37,77	— 36,66	— 87,83	— 37,36	— 36,08	— 60,—	— 79,02	— 23,96	— 22,90	— 57,14	— 100,—
Juni 1925 gegen Mai														
1925 ± Arbeiter	— 2 515	— 2 394	— 121	— 1 643	— 872	— 83	— 53	— 68	+ 15	+ 13	— 1	+ 2	— 3	—
± 0/0 . .	— 2,82	— 2,79	— 3,61	— 2,71	— 3,06	— 12,65	— 2,75	— 3,62	+ 30,61	+ 43,33	— 0,29	+ 0,59	— 33,33	—

1) Diese Angaben liegen nicht vor.

B. Eisenhütten (einschließlich Eisenerzbergbau).

Die Gewinnung bzw. Erzeugung betrug:	Eisenerze	Roheisen	Flußeisen und Flußstahl	Guß- waren II. Schmel- zung	Stahl- Formguß	Halbzeug der Walz- werke zum Verkauf	Fertig- Erzeug- nisse der Stahl- u. Walz- werke	Fertig- Erzeug- nisse der Ver- feinerungs- betriebe	Durch- schnitt- liche Beleg- schaft
	t	t	t	t	t	t	t	t	t
1. Januar bis Mai 1925	8 748	95 504	246 015	6 619	3 494	16 701	194 805	38 825	23 684
2. Juni 1925	1 469	19 995	50 590	1 477	742	2 181	38 877	9 487	24 053
3. Januar bis Juni 1925	10 217	115 499	296 605	8 096	4 236	18 882	233 682	48 312	23 745
4. Januar bis Juni 1924	15 969	179 106	323 927	9 043	3 685	38 949	214 553	46 269	39 361
5. Januar/Juni 1925 gegenüber Januar/Juni 1924									
± Tonnen	— 5 752	— 63 607	— 27 322	— 947	+ 551	— 20 067	+ 19 129	+ 2 043	— 15 616
± 0/0	— 36,02	— 35,51	— 8,43	— 10,47	+ 14,95	— 51,52	+ 8,92	+ 4,42	— 39,67

C. Zink- und Bleihütten (einschl. Erzbergbau).

	Die Förderung bzw. Produktion betrug an:																	Gesamtleistung im Durchschnitt						
	Galmei t	Zinkblende t	Bleierz t	Schwefelkies t	Eisenerzen*) t	Schwefelsäure, 50 grädig t	Wasserfreier flüssiger, schwefliger Säure t	Rohzink insgesamt t	Hiervon								Zinkoxyd t		Zinknitrid t	Kadmium kg	Zinkblech t	Blei (einschl. Zinkblei) t	Glätte t	Silber kg
									Rohzink, zur Weiterverarbeitg. bestimmt t	Rohzink zum Absatz bestimmt t	Raffinierter Zink t	Zinkstaub (einschl. kadmium- haltigem Zinkstaub) t	Zinkoxyd t	Zinknitrid t	Kadmium kg	Zinkblech t								
1. Januar bis Mai 1925 . . .	32970	88428	6204	828	14816	80	1215	40714	17001	5303	17569	874	—	—	—	—	16880	8378	263	6250	16774			
2. Juni 1925 . . .	5399	19686	1313	279	—	17614	178	8066	3079	1847	3762	332	—	—	—	—	3341	1557	94	1034	17133			
3. Januar bis Juni 1925 . . .	38369	108114	7517	1107	14992	294	1393	48780	20080	7150	21331	1206	—	—	—	—	20221	9935	357	7284	16828			
4. Januar bis Juni 1924 . . .	23382	91337	5527	756	78086	540	1210	43204	11720	7358	24456	2109	110	490	10164	10880	7161	335	3172	18119				
5. Januar bis Juni 1925 . . . gegenüber Januar bis Juni 1924	+ 14987	+ 16777	+ 1990	+ 351	- 776	+ 12754	+ 183	+ 5576	+ 8360	- 208	- 3125	- 903	- 110	- 490	- 10164	+ 9341	+ 2774	+ 22	+ 4112	- 1291				
+ t	+ 64,10	+ 18,37	+ 36,01	+ 46,43	- 99,49	+ 14,74	+ 15,12	+ 12,91	+ 71,33	- 2,83	- 12,78	- 42,82	—	—	—	+ 85,85	+ 38,74	+ 6,57	+ 129,63	- 7,13				
+ 0/0																								

*) Werden als Nebenprodukt gewonnen. Siehe Statistik der Eisenhütten.

Der Steinkohlen-Absatz Polnisch-Oberschlesiens im Inlande im Monat Juni 1925, gegliedert nach Verbrauchergruppen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Laufende Nummer	Verbrauchergruppen	Vom gesamten Kohlen-Absatz Oberschlesiens empfangen die in Spalte 2 aufgeführten Verbrauchergruppen							
		im Monat Juni 1925				in den Monaten Januar—Juni 1925			
		innerhalb Oberschlesiens		im übrigen Polen		innerhalb Oberschlesiens		im übrigen Polen	
		ins-gesamt t	in 0/0 von der Gesamt- summe	ins-gesamt t	in 0/0 von der Gesamt- summe	ins-gesamt t	in 0/0 von der Gesamt- summe	ins-gesamt t	in 0/0 von der Gesamt- summe
1	Eisenbahnen	16 218	4,54	70 790	15,01	125 169	5,13	500 502	21,18
2	Militär	—	—	3 153	0,67	176	0,01	24 934	1,06
3	Andere staatliche Institutionen	973	0,27	1 072	0,23	9 908	0,41	6 654	0,28
4	Schiffahrt	—	—	1 125	0,24	21 733	0,89	1 305	0,06
5	Kokereien	94 241	26,36	—	—	594 587	24,38	10 303	0,44
6	Erzbergwerke und andere Gruben	2 451	0,69	30	—	23 359	0,95	1 565	0,07
7	Naphtha-Industrie	202	0,05	9 429	2,00	1 030	0,04	68 376	2,89
8	Salz-Industrie	—	—	60	0,01	—	—	770	0,03
9	Eisenhütten aller Art	63 023	17,63	6 559	1,39	443 644	18,19	32 162	1,36

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Laufende Nummer	Verbrauchergruppen	Vom gesamten Kohlen-Absatz Oberschlesiens empfangen die in Spalte 2 aufgeführten Verbrauchergruppen							
		im Monat Juni 1925				in den Monaten Januar—Juni 1925			
		innerhalb Oberschlesiens		im übrigen Polen		innerhalb Oberschlesiens		im übrigen Polen	
		ins- gesamt	in % von der Gesamt- summe	ins- gesamt	in % von der Gesamt- summe	ins- gesamt	in % von der Gesamt- summe	ins- gesamt	in % von der Gesamt- summe
		t		t		t		t	
10	Zink-, Blei-, Silber- und sonstige Metall- hütten	64 305	17,98	5 221	1,11	441 010	18,08	34 544	1,46
11	Mechanische und Metallverarbeitungs- Industrie	2 792	0,78	1 345	0,29	16 659	0,68	9 192	0,39
12	Zucker-Industrie	15	—	26 921	5,71	191	0,01	58 261	2,46
13	Textil-Industrie	220	0,06	8 812	1,87	1 441	0,06	48 754	2,06
14	Zement- und Keramische Industrie, Ziege- leien und Kalkwerke	4 592	1,28	29 852	6,33	19 479	0,80	126 526	5,35
15	Gerberei-Industrie und Industrie tierisch. Produkte	—	—	726	0,15	542	0,02	4 160	0,17
16	Landwirtschaft, Brauereien, Mühlen und Brennereien	1 843	0,52	42 371	8,99	12 263	0,50	171 733	7,27
17	Chemische Industrie	15 167	4,24	2 871	0,61	86 971	3,57	18 415	0,78
18	Papier-Industrie	962	0,27	2 608	0,55	6 030	0,25	19 096	0,81
19	Brikettfabriken, Holzbearbeitungsindustrie und Glashütten	30 872	8,63	17 352	3,68	176 969	7,25	75 818	3,21
20	Gas- u. Elektrizitätswerke, Wasserwerke und Straßenbahnen	20 598	5,76	26 298	5,58	178 742	7,33	171 538	7,26
21	Hausbrandkohlen	21 229	5,94	46 851	9,94	159 868	6,55	236 037	9,99
22	Vermittler	17 866	5,00	168 046	35,64	119 504	4,90	742 483	31,42
	Zusammen:	357 569	100,—	471 492	100,—	2 439 275	100,—	2 363 128	100,—

Nebenprodukten-Gewinnung und -Absatz der Koksanstalten in Poln.-Oberschlesien im Monat Juni 1925.

A. Gewinnung.

Jahr bzw. Monat	Rohteer	Teerpech	Teeröle	Rohbenzol und Homologen	Schwefelsaures Ammoniak	Naphthalin
	t	t	t	t	t	t
Im Monatsdurchschnitt:						
1922:	4 111	573	347	1 410	1 285	27
1923:	4 343	1 452	864	1 197	1 469	40
1924:	3 356	952	625	896	1 059	61
Januar bis Mai 1925:	17 792	3 181	1 896	4 908	5 992	350
Juni 1925:	3 396	540	319	934	1 089	66
Januar bis Juni 1925:	21 188	3 721	2 215	5 842	7 081	416
" " " 1924:	25 035	8 518	5 137	6 451	7 819	379
d. i.						
1925 gegen 1924:						
± t	— 3 847	— 4 797	— 2 922	— 609	— 738	+ 37
± 0/0	— 15,4	— 56,3	— 56,9	— 9,4	— 9,4	+ 9,8

B. Absatz.

J a h r bezw. M o n a t	Rohteer		Teerpech		Teeröle		Rohbenzol und Homologen		Schwefelsaures Ammoniak		Naphthalin	
	im Inland	nach dem Ausland	im Inland	nach dem Ausland	im Inland	nach dem Ausland	im Inland	nach dem Ausland	im Inland	nach dem Ausland	im Inland	nach dem Ausland
	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t
Im Monatsdurchschnitt:												
1922:	2 794	950	471	44	306	—	611	726	998	193	3	1
1923:	4 000	413	1 392	16	898	—	746	450	1 004	248	35	5
1924:	3 215	276	975	24	573	—	564	347	879	898	62	6
Januar bis Mai 1925:	18 007	—	2 899	156	1 938	—	3 067	1 860	5 909	32	335	54
Juni . . . 1925:	3 536	—	559	14	276	—	573	405	489	—	45	—
Januar bis Juni 1925:	21 543	—	3 458	170	2 214	—	3 640	2 265	6 398	32	380	54
„ „ „ 1924:	24 261	2 241	6 770	176	5 008	—	4 140	2 438	5 454	3 587	353	36
d. i. 1925 gegen 1924:												
± t	-2 718	-2 241	-3 312	- 6	-2 794	—	- 500	- 173	+ 944	- 3 555	+ 27	+ 18
± %	-11,2	—	-48,9	- 3,4	-55,8	—	-12,1	- 7,1	+ 17,3	- 99,1	- 7,6	+ 50,0

Die Wagengestellung für Kohlengruben und Koksanstalten in Polnisch-Oberschlesien
im Monat Juli 1925.

Datum	Vom 1.—15. Juli			Datum	Vom 16.—31. Juli		
	1925 gestellt	1925 gefehlt	1924 gestellt		1925 gestellt	1925 gefehlt	1924 gestellt
1.	4 215	—	4 979	16.	3 056	—	4 167
2.	4 920	—	4 791	17.	4 744	—	5 665
3.	4 720	—	5 663	18.	2 701	—	5 468
4.	4 106	—	5 807	19.	147	—	3 502
5.	133	—	3 949	20.	5 222	—	79
6.	5 159	—	110	21.	3 860	—	4 840
7.	4 167	—	5 797	22.	4 433	—	3 996
8.	4 948	—	5 275	23.	3 974	—	3 547
9.	4 506	—	5 373	24.	4 911	—	3 999
10.	5 284	—	5 858	25.	3 161	—	4 187
11.	3 433	—	5 340	26.	153	—	3 235
12.	121	—	3 877	27.	5 005	—	81
13.	5 131	—	105	28.	3 759	—	4 428
14.	4 011	—	6 204	29.	4 354	—	3 520
15.	4 539	—	4 475	30.	3 972	—	388
				31.	3 613	—	173
	59 393	—	67 603		57 065	—	51 275
				im Juli 1925	im Juli 1924		
				Gesamtwagengestellung	116 458	118 878	
				fördertäglich im Durchschnitt	4 313	4 403	

Nachweisung der im polnisch-oberschlesischen Steinkohlenbergbau im Monat Mai 1925 verfahrenen und entgangenen Schichten sowie verdienten Löhne.

I. Verfahrene und entgangene Schichten

Arbeitergruppen	Verfahrene Schichten		Entgangene Schichten						
	insgesamt	davon Über-schichten	insgesamt	hiervon entfielen auf					
				Absatz-mangel	Wagen-mangel	betriebs-technische Gründe	Krank-heit	entschuld. u. unent-schuld. Feiern	Tarif-Urlaub
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Unter Tage									
a) Hauer	281 654	1 803	81 872	46 813	46	332	11 539	5 851	17 291
b) Schlepper	170 498	418	47 553	27 449	34	236	9 163	5 109	5 562
c) Reparaturhauer	281 668	20 638	55 992	29 797	75	185	9 245	4 421	12 269
d) Sonstige Arbeiter	533 227	19 969	127 089	72 597	144	491	24 297	12 400	17 160
Se. Unter Tage	1 267 047	42 828	312 506	176 656	299	1 244	54 244	27 781	52 282
2. Über Tage									
a) Facharbeiter	208 651	20 736	37 622	20 923	43	176	6 066	2 582	7 832
b) Sonstige Arbeiter	340 082	23 940	65 170	35 161	72	504	12 440	5 454	11 539
c) Jugendliche männliche Arbeiter von 14—16 Jahren	9 930	17	2 182	1 554	6	2	365	255	—
d) Weibliche Arbeiter	67 101	1 247	14 890	8 979	18	11	2 536	1 136	2 210
Se. Über Tage	625 764	45 940	119 864	66 617	139	693	21 407	9 427	21 581
Se. Unter und Über Tage	1 892 811	88 768	432 370	243 273	438	1 937	75 651	37 208	73 863
In Nebenbetrieben beschäftigte Arbeiter	57 601	9 308	6 799	1 974	—	—	2 007	1 575	1 243

II. Zahl der Arbeiter und Beamten.

a) Arbeiter.

Arbeitergruppen	Zahl der Vollarbeiter		Zahl der angelegten Arbeiter		Auf 1 angelegten Arbeiter entfallen		
	überhaupt	in 0/0 von der End-summe	überhaupt	in 0/0 von der End-summe	Arbeitsschichten		ent-gangene Schichten
					insgesamt	davon für Über-arbeiten	
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Unter Tage:							
a) Hauer	11 191	15,5	14 470	16,2	19,46	0,12	5,66
b) Schlepper	6 805	9,4	8 706	9,7	19,58	0,05	5,47
c) Reparaturhauer	10 438	14,5	12 677	14,2	22,21	1,62	4,41
d) Sonstige Arbeiter	20 532	28,5	25 612	28,6	20,82	0,78	4,96
Se. Unter Tage	48 966	67,9	61 465	68,7	20,60	0,67	5,07
2. Über Tage:							
a) Facharbeiter	7 512	10,4	9 018	10,1	23,14	2,30	4,16
b) Sonstige Arbeiter	12 648	17,5	15 254	17,1	22,29	1,57	4,28
c) Jugendliche männliche Arbeiter von 14—16 Jahren	394	0,5	485	0,5	20,52	0,03	4,51
d) Weibliche Arbeiter	2 639	3,7	3 228	3,6	20,78	0,39	4,61
Se. Über Tag:	23 193	32,1	27 985	31,3	22,36	1,64	4,28
Se. Unter und Über Tage	72 159	100,0	89 450	100,0	21,16	0,99	4,83
In Nebenbetrieben beschäftigte Arbeiter	1 931	2,7	2 206	2,5	26,14	4,22	3,08

b) Beamte

1. Zahl der technischen Beamten und Angestellten . . . 3 777
2. Zahl der kaufmännischen Beamten und Angestellten . 2 269

Zusammen 6 046

III. Verdiente Durchschnittslöhne je verfahrene Schicht.

(Der Soziallohn und der Wert der wirtschaftlichen Beihilfen sind ebenso wie der Bruttolohn je vergütete Schicht ermittelt, weil sie auch für die Urlaubsschichten gewährt werden.)

Arbeitergruppen	Leistungslohn (einschl. Versicherungs- beiträge der Arbeiter)	Zu- schläge für Über- arbeiten	Sozial- lohn (Haus- stands- und Kinder- geld)	Nettolohn (ohne Arbeiterver- sicherungs- beiträge)	Wert der wirtschaftlichen Beihilfen			Bruttolohn (einschl. Arbeiterver- sicherungs- beiträge)	Versicherungs- beiträge der Arbeiter	
					De- putat- kohle	Urlaubs- entschädigung			je ver- fahrene Schicht	je Voll- arbeiter
						je ver- gütete Schicht	je Urlaubs- schicht			
1	zł	zł	zł	zł	zł	zł	zł	zł	zł	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Unter Tage:										
a) Hauer	7,03	0,01	0,61	6,99	0,54	0,39	6,66	8,17	0,70	17,60
b) Schlepper	5,04	—	0,27	4,73	0,33	0,16	4,98	5,64	0,59	14,73
c) Reparaturhauer . .	5,44	0,15	0,55	5,54	0,43	0,22	5,27	6,51	0,58	15,56
d) Sonstige Arbeiter .	4,05	0,06	0,31	3,90	0,30	0,14	4,35	4,71	0,52	13,46
Sa. Unter Tage	5,16	0,06	0,42	5,06	0,39	0,21	5,40	6,02	0,58	15,03
2. Über Tage:										
a) Facharbeiter	5,18	0,22	0,53	5,37	0,44	0,18	4,88	6,31	0,54	14,92
b) Sonstige Arbeiter .	3,79	0,12	0,36	3,81	0,29	0,13	3,82	4,53	0,44	11,74
c) Jugendliche männ- liche Arbeiter von 14—16 Jahren	1,10	—	0,01	1,05	0,02	—	—	1,13	0,06	1,59
[davon unter Tage beschäftigt]	1,17	—	0,01	1,11	0,01	—	—	1,19	0,06	1,55
d) Weibliche Arbeiter .	1,85	0,01	0,17	1,82	0,13	0,05	1,69	2,15	0,22	5,51
Sa. Unter u. Über Tage	4,78	0,09	0,41	4,74	0,36	0,19	4,98	5,62	0,53	14,02
In Nebenbetrieben be- schäftigte Arbeiter .	3,98	0,28	0,40	4,19	0,36	0,09	4,48	4,96	0,42	12,45

IV. Sonstige Daten zur Lohnstatistik :

1. Es haben im Monat Mai 1925 erhalten:

- a) Lohnzuschläge für Überarbeiten 31 083 angelegte Arbeiter,
- b) Hausstandsgeld 64 322 „ „
- c) Kindergeld 48 982 „ „
- d) Deputatkohle 36 102 „ „
- e) Urlaubsentschädigung 15 983 „ „

2. Die wirkliche Zahl aller in einem Vertragsverhältnis zum Werk stehenden Arbeiter und Arbeiterinnen betrug am viertletzten Arbeitstage des Erhebungsmonats 89 456

Nachweisung der im polnisch-oberschlesischen Steinkohlenbergbau im Monat Juni 1925 verfahrenen und entgangenen Schichten sowie verdienten Löhne.

I. Verfahrene und entgangene Schichten.

Arbeitergruppen	Verfahrene Schichten		Entgangene Schichten					
	insgesamt	davon Über- schichten	ins- gesamt	hiervon entfielen auf				
				Absatz- mangel	betriebs- tech- nische Gründe	Krank- heit	entschuld. u. unent- schul- digtes Feiern	Tarif- Urlaub
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Unter Tage								
a) Hauer	245 178	1 980	80 058	46 568	688	10 908	4 580	17 314
b) Schlepper	145 422	501	49 414	30 699	375	7 938	5 082	5 320
c) Reparaturhauer	246 987	20 479	56 873	31 266	410	8 705	3 748	12 744
d) Sonstige Arbeiter	456 263	16 852	130 181	78 176	930	22 767	10 576	17 732
Se. Unter Tage	1 093 850	39 812	316 526	186 709	2 403	50 318	23 986	53 110
2. Über Tage								
a) Facharbeiter	186 475	21 295	40 148	23 178	169	5 650	2 170	9 026
b) Sonstige Arbeiter	299 098	23 364	69 917	41 228	380	11 636	5 093	11 580
c) Jugendliche männliche Arbeiter von 14—16 Jahren	7 788	18	2 114	1 444	27	404	239	—
d) Weibliche Arbeiter	56 954	1 709	14 896	9 423	112	1 964	1 043	2 354
Se. Über Tage	550 315	46 386	127 075	75 273	688	19 609	8 545	22 960
Se. Unter und Über Tage	1 644 165	86 198	443 601	261 982	3 091	69 927	32 531	76 070
In Nebenbetrieben beschäftigte Ar- beiter	54 525	10 130	6 866	2 827	—	1 506	1 242	1 291

II. Zahl der Arbeiter und Beamten.

a) Arbeiter.

Arbeitergruppen	Zahl der Vollarbeiter		Zahl der angelegten Arbeiter		Auf 1 angelegten Arbeiter entfallen		
	überhaupt	in % von der End- summe	überhaupt	in % von der End- summe	Arbeitsschichten		ent- gangene Schichten
					insgesamt	davon für Über- arbeiten	
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Unter Tage							
a) Hauer	10 575	15,6	14 054	16,1	17,44	0,14	5,70
b) Schlepper	6 297	9,3	8 445	9,7	17,21	0,06	5,85
c) Reparaturhauer	9 843	14,6	12 318	14,2	20,04	1,66	4,62
d) Sonstige Arbeiter	19 104	28,2	24 760	28,4	18,42	0,68	5,26
Se. Unter Tage	45 819	67,7	59 577	68,4	18,36	0,67	5,31
2. Über Tage							
a) Facharbeiter	7 184	10,6	8 934	10,3	20,88	2,37	4,49
b) Sonstige Arbeiter	11 985	17,6	15 025	17,3	19,91	1,56	4,65
c) Jugendliche männliche Arbeiter von 14—16 Jahren	338	0,5	429	0,5	18,12	0,04	4,92
d) Weibliche Arbeiter	2 404	3,6	3 049	3,5	18,67	0,56	4,89
Se. Über Tage	21 911	32,3	27 437	31,6	20,06	1,69	4,63
Se. Unter und Über Tage	67 730	100,0	87 014	100,0	18,90	0,99	5,10
In Nebenbetrieben beschäftigte Ar- beiter	1 930	2,8	2 229	2,6	24,46	4,54	3,08

b) Beamte

1. Zahl der technischen Beamten und Angestellten . . . 3 748

2. Zahl der kaufmännischen Beamten und Angestellten. 2 261

Zusammen 6 009

III. Verdiente Durchschnittslöhne je verfahrene Schicht.

(Der Soziallohn und der Wert der wirtschaftlichen Beihilfen sind ebenso wie der Bruttolohn je vergütete Schicht ermittelt, weil sie auch für die Urlaubsschichten gewährt werden.)

Arbeitergruppen	Leistungslohn (einschl. Versicherungs- beiträge der Arbeiter)	Zu- schläge für Über- arbeiten	Sozial- lohn (Haus- stands- und Kinder- geld)	Nettolohn (ohne Arbeiterver- sicherungs- beiträge)	Wert der wirtschaftlichen Beihilfen			Bruttolohn (einschl. Arbeiterver- sicherungs- beiträge)	Versicherungs- beiträge der Arbeiter	
					De- putat- kohle	Urlaubs- entschädigung			je ver- fahrene Schicht	je Voll- arbeiter
						je ver- gütete Schicht	je Urlaubs- schicht			
1	zł	zł	zł	zł	zł	zł	zł	zł	zł	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Unter Tage:										
a) Hauer	7,02	0,02	0,62	6,83	0,47	0,43	6,55	8,09	0,87	20,07
b) Schlepper	5,02	—	0,27	4,57	0,30	0,18	5,02	5,59	0,73	16,92
c) Reparaturhauer . . .	5,45	0,17	0,56	5,45	0,38	0,26	5,25	6,49	0,71	17,82
d) Sonstige Arbeiter . .	4,05	0,06	0,31	3,77	0,27	0,16	4,20	4,68	0,65	15,50
Sa. Unter Tage	5,16	0,07	0,43	4,94	0,34	0,25	5,30	5,99	0,72	17,25
2. Über Tage:										
a) Facharbeiter	5,20	0,26	0,54	5,29	0,40	0,23	4,89	6,31	0,67	17,43
b) Sonstige Arbeiter . .	3,81	0,13	0,37	3,74	0,28	0,14	3,86	4,55	0,55	13,70
c) Jugendliche männliche Arbeiter von 14—16 Jahren	1,12	—	0,01	1,04	0,01	—	—	1,14	0,09	2,09
(davon unter Tage beschäftigt)	1,21	—	0,01	1,14	0,01	—	—	1,23	0,09	2,01
d) Weibliche Arbeiter . .	1,88	0,02	0,18	1,81	0,18	0,07	1,67	2,25	0,27	6,43
Sa. Unter u. Über Tage	4,79	0,10	0,42	4,63	0,33	0,22	4,92	5,61	0,67	16,18
In Nebenbetrieben be- schäftigte Arbeiter . .	3,99	0,33	0,41	4,19	0,17	0,10	4,17	4,83	0,48	13,60

IV. Sonstige Daten zur Lohnstatistik:

1. Es haben im Monat Juni 1925 erhalten:

- a) Lohnzuschläge für Überarbeiten 29 902 angelegte Arbeiter,
- b) Hausstandsgeld 63 760 „ „
- c) Kindergeld 48 478 „ „
- d) Deputatkohle 31 019 „ „
- e) Urlaubsentschädigung 15 669 „ „

2. Die wirkliche Zahl aller in einem Vertragsverhältnis zum Werk stehenden Arbeiter und Arbeiterinnen betrug am viertletzten Arbeitstage des Erhebungsmonats 87 060

Der Steinkohlenbergbau Polens in den Monaten Januar bis Mai 1925.*)

A) Förderung.

Jahr bezw. Monat	Steinkohlen- Förderung insgesamt	Davon entfallen auf			
		Polnisch- Oberschlesien (einschl. Ober- baukohlen)	Dąbrowa	Kraków	Cieszyn
	t	t	t	t	t
1925					
Januar	2 849 270	2 071 721	595 065	164 624	17 860
Februar	2 396 681	1 751 052	501 527	130 824	13 278
März	2 681 820	1 975 563	542 852	149 548	13 857
April	2 395 203	1 793 589	456 330	130 316	14 968
Mai	2 450 140	1 908 117	402 278	125 242	14 503
Januar—Mai 1925	12 773 114	9 500 042	2 498 052	700 554	74 466
Januar—Mai 1924	13 978 470	10 756 919	2 509 426	656 336	55 789
d. i. 1925 gegen 1924 ± t	- 1 205 356	- 1 256 877	- 11 374	+ 44 218	+ 18 677
± %	- 8,6	- 11,7	- 0,5	+ 6,7	+ 33,5

B) Absatz.

Jahr bezw. Monat	Gesamt- Absatz	Davon Haupt- bahn- versand	Vom Gesamtabsatz entfielen auf							
			Poln.-Oberschlesien (einschl. Oberbaukohlen)		Dąbrowa		Kraków		Cieszyn	
			t	davon Hauptbahn- versand t	t	davon Hauptbahn- versand t	t	davon Hauptbahn- versand t	t	davon Hauptbahn- versand t
1925										
Januar	2 152 123	1 811 139	1 593 229	1 287 933	409 569	380 989	138 953	132 009	10 372	10 208
Februar	1 984 190	1 682 192	1 450 845	1 180 720	414 081	388 049	111 783	106 057	7 481	7 366
März	2 301 578	1 972 725	1 693 382	1 399 917	473 674	447 099	125 802	117 223	8 720	8 486
April	2 003 393	1 690 362	1 501 904	1 218 244	380 842	357 255	110 114	104 385	10 533	10 478
Mai	2 159 503	1 860 497	1 634 738	1 360 997	405 029	385 060	109 718	104 545	10 018	9 895
Januar—Mai 1925	10 600 787	9 016 915	7 874 098	6 447 811	2 083 195	1 958 452	596 370	564 219	47 124	46 433
Januar—Mai 1924	11 824 077	10 008 528	9 257 230	7 566 007	2 041 954	1 943 896	490 644	464 589	34 269	34 036
d. i. 1925 gegen 1924 ± t	- 1 223 310	- 991 613	- 1 383 132	- 1 118 196	+ 41 241	+ 14 556	+ 105 726	+ 99 630	+ 12 855	+ 12 397
± %	- 10,3	- 9,9	- 14,9	- 14,9	+ 2,0	+ 0,7	+ 21,5	+ 21,4	+ 37,5	+ 36,4

C) Belegschaft.

J a h r bezw. M o n a t	Gesamt- beleg- schaft	Davon unter Tage	Von der Gesamtbelegschaft entfallen auf							
			Polnisch-Oberschlesien		Dąbrowa		Kraków		Cieszyn	
			insgesamt	unter Tage	insgesamt	unter Tage	insgesamt	unter Tage	ins- gesamt	unter Tage
1925										
Januar	147 477	98 622	97 575	66 949	37 498	23 078	10 977	7 533	1 427	1 062
Februar	143 153	94 997	95 701	65 286	36 572	22 447	9 477	6 223	1 403	1 041
März	136 903	90 469	92 116	62 737	34 461	20 891	8 977	5 850	1 349	991
April	133 845	88 431	90 872	61 935	33 053	19 913	8 596	5 603	1 324	980
Mai	130 009	85 725	89 221	60 728	30 995	18 518	8 452	5 487	1 341	992
Im Monatsdurch- schnitt Januar— Mai 1925	138 277	91 649	93 097	63 527	34 515	20 969	9 296	6 140	1 369	1 013
Im Monatsdurch- schnitt Januar— Mai 1924	207 646	137 073	146 440	99 355	45 846	27 725	13 910	8 936	1 450	1 057
d. i. 1925 gegen 1924 ± Arbeiter	- 69 369	- 45 424	- 53 343	- 35 828	- 11 331	- 6 756	- 4 614	- 2 796	- 81	- 44
± %	- 33,4	- 33,1	- 36,4	- 36,1	- 24,7	- 24,4	- 33,2	- 31,3	- 5,6	- 4,2

*) Vergl. hierzu S. 130 im Februarheft und S. 278 im Aprilheft dieser Zeitschrift.

Polens Eisenerzeugung (einschließlich Eisenerzbergbau) im Jahre 1924 und in den Monaten Januar bis Mai 1925.
(Vorläufige Ergebnisse)

M o n a t	Eisenerzförderung			Roheisenerzeugung		
	Polnisch-Oberschles.	Kongreß-Polen	zusammen	Polnisch-Oberschles.	Kongreß-Polen	zusammen
	t	t	t	t	t	t
Se. Januar — Oktober 1924 *)	22 954	218 813	241 767	226 604	66 177	292 781
November	1 273	13 300	14 573	17 410	778	18 188
Dezember	986	22 674	23 660	19 024	5 868	24 892
Se. Januar — Dezember 1924	25 213	254 787	280 000	263 038	72 823	335 861
Se. Januar — Dezember 1923	53 270	399 600	452 870	408 366	111 600	519 966
d. s. 1924 gegen 1923 ± Tonnen	— 28 057	— 144 813	— 172 870	— 145 328	— 38 777	— 184.105
± in %	— 52.67	— 36.24	— 38.17	— 35.59	— 34.75	— 35.41
Januar 1925	1 138	25 714	26 852	19 488	7 128	26 616
Februar „	1 150	15 606	16 756	16 063	6 923	22 986
März „	2 244	19 057	21 301	19 504	8 158	27 662
April „	1 840	18 308	20 148	19 417	7 553	26 970
Mai „	2 376	17 242	19 618	21 032	7 721	28 753

*) Vergl. hierzu die entsprechenden Monatsangaben auf Seite 134 im Februarheft dieser Zeitschrift.

M o n a t	Flußeisen und Flußstahl				Walzwerkserzeugnisse (Fertigfabrikate)			
	Polnisch-Oberschles.	Kongreß-Polen	Galizien	zusammen	Polnisch-Oberschles.	Kongreß-Polen	Galizien	zusammen
	t	t	t	t	t	t	t	t
Se. Januar — Oktober 1924 *)	435 424	122 088	2 084	559 596	304 226	94 355	2 108	400 689
November	42 606	13 815	—	56 421	34 367	11 113	—	45 480
Dezember	41 944	16 066	—	58 010	29 973	11 234	—	41 207
Se. Januar — Dezember 1924	519 974	151 969	2 084	674 027	368 566	116 702	2 108	487 376
Se. Januar — Dezember 1923	867 437	249 600	9 600	1 126 637	593 017	172 800	9 600	775 417
d. s. 1924 gegen 1923 ± Tonnen	— 347 463	— 97 631	— 7 516	— 452 610	— 224 451	— 56 098	— 7 492	— 288 041
± in %	— 40.06	— 39.11	— 78.29	— 40.17	— 37.85	— 32.46	— 78.04	— 37.15
Januar 1925	43 747	19 757	—	63 504	35 106	11 292	—	46 398
Februar	45 627	18 497	—	64 124	37 223	12 307	—	49 530
März „	51 831	19 257	—	71 088	40 596	13 654	—	54 250
April „	54 433	19 106	—	73 539	37 911	12 014	—	49 925
Mai „	53 871	20 981	—	74 852	43 969	12 142	—	56 111

*) Vergl. hierzu die entsprechenden Monatsangaben auf Seite 134 im Februarheft dieser Zeitschrift.

**Polens Zinkproduktion im Jahre 1924 sowie in der Zeit
von November 1924 bis Mai 1925.**

M o n a t	Die Produktion von Rohzink betrug:			
	Ober- schlesien t	Kongreß- polen t	Klein- polen t	Summe t
Se. Jan.—Okt. 1924 .	63 778	3 991	8 797	76 566
November	7 202	394	928	8 524
Dezember	7 323	400	900	8 623
Se. Jahr 1924:	78 303	4 785	10 625	93 713
1925:				
Januar	8 093	358	955	9 406
Februar	7 476	348	862	8 686
März	8 629	388	949	9 966
April	8 132	351	918	9 401
Mai	8 384	395	955	9 734

**Deutsch-Oberschlesiens Brikettproduktion und -absatz
in den Monaten Januar bis Juni 1925.**

	Januar/Mai 1925 t	Juni 1925 t	Januar/Juni 1925 t
A. Brikettproduktion:			
1. insgesamt	115 671	21 491	137 162
2. arbeitstäglich	956	934	946
B. Brikettabsatz:			
1. Innerhalb Deutsch- Oberschlesiens	7 691	211	7 902
2. Nach dem übrigen Deutschland	77 002	18 084	95 086
Se. Inland	84 693	18 295	102 988
hierv. Hauptbahnvers.	81 510	18 284	99 794
3. Nach dem Ausland hiervon nach Deutsch-Oesterreich	12 015	2 967	14 982
dem sonstigen Aus- land	11 950	2 947	14 897
	65	20	85
4. Gesamtabsatz	96 708	21 262	117 970
hierv. Hauptbahnvers.	93 525	21 251	114 776
C. Brikettbestand am Monatsende	—	22 532	—
D. Belegschaft am Monatsende insgesamt	—	148	—
davon männl. Arbeiter	—	118	—
„ weibl. „	—	30	—

**Deutsch-Oberschlesiens Steinkohlenbergbau
in den Monaten Januar bis Juni 1925.**

	Januar/Mai 1925 (121 Arbeitstage) t	Juni 1925 (23 Arbeitstage) t	Januar/Juni 1925 (144 Arbeitstage) t
A. Steinkohlenförderung:			
1. Insgesamt	4 968 394	948 018	5 916 412
2. arbeitstäglich	41 061	41 218	41 086
3. Förderleistung je ver- fahrenre Schicht pro Kopf der Gesamt- belegschaft	1,058	1,103	1,065
4. Absatzleistung je ver- gütete Schicht pro Kopf der Gesamt- belegschaft	0,952	1,049	0,968
B. Steinkohlenabsatz:			
I. Innerhalb Deutsch- Oberschlesiens:			
a) Selbstverbrauch und Deputate	293 665	53 016	346 681
b) Absatz durch Verkauf	1 572 756	290 163	1 862 919
Hiervon Haupt- bahnversand	622 050	124 067	746 117
II. Nach dem übrigen Deutschland	2 703 466	581 477	3 284 943
Se. Inland	4 569 887	924 656	5 494 543
Hierv. Hauptbahnvers.	3 325 516	705 544	4 031 060
Eisenbahndienstkohlen	458 910	134 429	593 339
Wasserumschlagsendg.	528 914	73 342	602 256
III. Nach dem Ausland	258 098	59 108	317 206
hiervon gingen nach			
Poln.-Oberschl. . .	21 191	1 656	22 847
dem übrigen Polen	4 990	410	5 400
Deutsch-Oesterreich	55 297	11 063	66 360
Tschecho-Slovakei	165 740	40 929	206 669
Ungarn	6 095	2 063	8 158
dem übrig. Ausland	4 785	2 987	7 772
IV. Gesamtabsatz (ohne Selbstverbrauch u. Deputate)	4 534 320	930 748	5 465 068
V. Gesamthauptbahn- versand	3 568 619	763 835	4 332 454
C. Kohlenbestand am Monatsende	—	305 205	—
D. Wagengestellung für Kohle, Koks und Briketts: insgesamt	402 177	83 801	485 978
arbeitstäglich	3 324	3 644	3 375
E. Belegschaft am Monatsende:			
insgesamt	—	42 463	—
davon männliche . .	—	41 353	—
weibliche	—	1 110	—
unter Tage beschäftigt	—	30 590	—
über Tage „	—	10 763	—

**Deutsch-Oberschlesiens Produktion und Absatz
von Koks und Nebenprodukten
in den Monaten Januar bis Juni 1925.
1. Koksge Gewinnung und -Absatz.**

	Januar/Mai 1925 t	Juni 1925 t	Januar/Juni 1925 t
A. Koksge Gewinnung:			
1. insgesamt	455 759	79 195	534 954
2. arbeitstäglich	3 018	2 640	2 956
3. „ pro Kopf der Gesamtbelegsch.	1,392	1,342	1,384
B. Koksabsatz:			
1. Innerhalb Deutsch- Oberschlesiens	172 955	31 460	204 415
2. Nach dem übrigen Deutschland	174 732	34 301	209 033
Se. Inland	347 687	65 761	413 448
hierv. Hauptbahnvers.	192 430	38 664	231 094
3. Nach dem Ausland	56 413	13 421	69 834
hiervon gingen nach			
Poln. - Oberschlesien	32 569	7 939	40 508
dem übrigen Polen	8 738	2 553	11 291
der Tschechoslowakei	1 541	374	1 915
Deutsch - Oesterreich	7 910	2 092	10 002
Ungarn	2 928	142	3 070
dem sonstigen Aus- land	2 727	321	3 048
4. Gesamtabsatz	404 100	79 182	483 282
hierv. Hauptbahnvers.	228 441	46 204	274 645
C. Koksbestand am Monatsende	—	167 647	—
D. Belegschaft am Monatsende			
insgesamt	—	1 967	—
davon männl. Arbeiter	—	1 866	—
„ weibl. „	—	101	—

2. Nebenprodukten-Gewinnung und -Absatz.

	Januar/Mai 1925 t	Juni 1925 t	Januar/Juni 1925 t
1. Gewinnung			
Rohteer	19 902	3 541	23 443
Teerpech	299	40	339
Teeröle	—	—	—
Rohbenzol einschl. Homologen	6 243	1 112	7 355
Schwefelsaures Am- moniak	6 857	1 202	8 059
Naphthalin	114	49	163
2. Absatz			
Rohteer	20 523	3 539	24 062
Teerpech	340	45	385
Teeröle	—	—	—
Rohbenzol einschl. Homologen	6 275	1 180	7 455
Schwefelsaures Am- moniak	5 858	649	6 507
Naphthalin	136	23	159

**Kohlenproduktion und Kohlen-, Koks- und Brikett-
Ausfuhr sowie die Kohlen- und Koks-Einfuhr der
Tschechoslowakei im Monat Mai 1925.**

1. Förderung.

	Steinkohlen- Förderung		Braunkohlen- Gewinnung		Zahl der Arbeiter beim	
	insgesamt t	je Ar- beiter u. Schicht t	insgesamt t	je Ar- beiter u. Schicht t	Stein- kohlen- Bergbau	Braun- kohlen- Bergbau
Januar/April	4 016 359	0,757	6 210 548	1,874	67 430	41 019
Mai	898 703	0,764	1 282 700	1,783	63 728	39 766
Januar/Mai	4 915 062	0,759	7 493 248	1,855	66 689	40 768

2. Kohlen-, Koks- und Brikett-Ausfuhr.

	Januar— April 1925 t	Mai 1925 t	Januar— Mai 1925 t
1. Steinkohlen.			
Insgesamt	446 368	129 172	575 540
hiervon nach:			
Deutsch - Osterreich	338 997	100 386	439 383
Deutschland	32 272	7 249	39 521
Ungarn	68 078	18 958	87 036
Polen	2 394	573	2 967
2. Braunkohlen.			
Insgesamt	920 649	173 992	1 094 641
hiervon nach:			
Deutsch - Osterreich	126 230	16 720	142 950
Deutschland	787 100	156 466	943 566
Ungarn	6 986	764	7 750
3. Koks.			
Insgesamt	122 167	41 762	163 929
hiervon nach:			
Deutsch - Osterreich	75 063	30 669	105 732
Ungarn	24 118	7 320	31 438
Polen	18 826	2 518	21 344
4. Briketts.			
Insgesamt	46 316	10 731	57 047
hiervon nach:			
Deutschland	45 039	10 643	55 682

3. Kohlen- und Koks-Einfuhr.

	Januar— April 1925 t	Mai 1925 t	Januar— Mai 1925 t
1. Steinkohlen.			
Insgesamt	419 369	109 507	528 876
hiervon aus:			
Deutschland	239 226	63 982	303 208
Polen	180 038	45 512	225 550
2. Braunkohlen.			
Insgesamt	10 153	1 782	11 935
hiervon aus:			
Ungarn	9 524	1 635	11 159
3. Koks.			
Insgesamt	54 679	12 754	67 433
hiervon aus:			
Deutschland	54 280	12 619	66 899

(„Kohleninteressent“)

Beobachtungen der Magnetischen Warte Mikołów.

Lage des Deklinatoriums:

Länge: 18°—53'—57,83" (Greenwich).

Breite: 50°—09'—25,26".

Höhe: + 320,26 über NN.

1925 Juli	Tages- mittel	Deklination = westl. Abweichung der Magnetnadel vom Meridian von Mikołów.					Zeit des		Störungs-Gharakter		
		Höchstwert	Mindestwert	Unterschied zwischen Höchst- und Mindestwert = Tageschwankung	Höchstwertes	Mindestwertes	0 = ruhig	1 = gestört	2 = stark gestört		
									vorm.	nachm.	
1.	3	37,62	43,4	32,9	10,5	1,7 N	5,9 V	0	1		
2.	3	38,10	44,8	32,2	12,6	12,3 N	7,3 V	1	1		
3.	3	38,04	43,2	34,0	9,2	12,6 N	5,4 V	2	0		
4.	3	37,76	44,1	31,1	13,0	2,4 N	7,7 V	1	0		
5.	3	38,13	45,9	32,1	13,8	2,9 N	6,2 V	0	1		
6.	3	37,88	43,6	32,3	11,3	2,7 N	5,9 V	0	0		
7.	3	38,06	44,0	33,8	10,2	1,3 N	8,2 V	0	0		
8.	3	37,67	45,0	31,2	13,8	2,3 N	6,8 V	0	0		
9.	3	38,94 47,4	47,4 47,4	30,8	16,6	1,9 N	6,4 V	1	1		
10.	3	36,99	42,9	31,5	11,4	1,6 N	7,9 V	1	2		
11.	3	37,18	42,9	32,5	10,4	2,2 N	7,2 V	1	1		
12.	3	37,54	44,7	32,2	12,5	2,2 N	7,5 V	0	0		
13.	3	38,08	44,8	33,8	11,0	1,6 N	8,0 V	0	0		
14.	3	37,41	43,1	32,5	10,6	1,6 N	8,0 V	0	0		
15.	3	36,69 44,6	44,6 44,6	28,2	16,3	12,4 N	2,2 V	1	0		
16.	3	37,56	43,2	31,5	11,7	12,0 N	6,7 V	0	0		
17.	3	37,25	42,2	32,5	9,7	1,2 N	5,8 V	0	0		
18.	3	38,60	45,6	33,7	11,9	1,9 N	6,3 V	0	0		
19.	3	37,77	43,8	32,5	11,3	2,4 N	7,0 V	0	1		
20.	3	37,77	44,6	32,0	12,6	2,1 N	6,8 V	0	0		
21.	3	38,68	44,8	32,5	12,3	2,2 N	6,7 V	0	1		
22.	3	37,94	42,9	31,5	11,4	1,4 N	7,2 V	1	1		
23.	3	38,48	44,9	32,5	12,4	12,8 N	6,7 V	1	1		
24.	3	37,18	43,3	32,5	10,8	2,3 N	7,2 V	0	0		
25.	3	37,25	43,1	32,6	10,5	1,0 N	7,9 V	0	1		
26.	3	36,74	45,1	29,5	15,6	3,7 N	6,7 V	2	1		
27.	3	36,87	44,2	28,0	15,6	1,0 N	10,7 N	1	2		
28.	3	37,19	43,5	29,5	14,0	1,2 N	6,4 V	2	1		
29.	3	37,22	44,2	32,9	11,3	2,0 N	7,9 V	0	1		
30.	3	37,43	43,9	32,7	11,2	2,3 N	6,7 V	0	0		
31.	3	37,14	42,5	32,5	10,0	1,7 N	7,5 V	0	0		
Mittel	30	37,65	44,1	32,0	12,1		Summe:	15	17		