

# GLÜCKAUF

## Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift

Nr. 27

6. Juli 1918

54. Jahrg.

### Zur Kenntnis der Calamariaceen im Saarbrücker Karbon.

Von Bergassessor H. Willert, Oberlehrer an der Kgl. Bergschule zu Saarbrücken.

#### Literaturübersicht.

1. Weiß: Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation. Bonn 1869 - 1872.
2. Potonié: Lehrbuch der Pflanzenpaläontologie. Berlin 1899.
3. Jongmans: Anleitung zur Bestimmung der Karbonpflanzen. s'Gravenhage 1911.
4. v. Gümbel: Geologie von Bayern, Bd. 2. Kassel 1892 - 1894.
5. v. Ammon: Erläuterungen zu dem Blatte Zweibrücken. München 1903.
6. v. Ammon: Erläuterungen zu dem Blatte Cusel. München 1910.
7. Der Steinkohlenbergbau des Preußischen Staates in der Umgebung von Saarbrücken. Berlin 1904.
8. E. Weiß: Steinkohlen-Calamarien II. Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte von Preußen. Berlin 1884.
9. Schuster: Zur Kenntnis der Flora der Saarbrücker Schichten und des pfälzischen Oberrotliegenden. Geognostische Jahreshefte 1917, S. 183.
10. E. Weiß: Aus der Flora der Steinkohlenformation. 1881.
11. E. Weiß: Erläuterungen zu Blatt Heusweiler. 1876.
12. Kidston: The fossil plants of the carboniferous rocks of Canonbie, Trans. Roy. Soc., Bd. 40. Edinburgh 1903.
13. Artis: Antediluvian Phytology. London 1825.
14. Sternberg: Versuch einer geognostisch-botanischen Darstellung der Flora der Vorwelt, H. 1. 1820 - 1838.
15. Brongniart: Histoire des végétaux fossiles, Bd. 1. Paris 1828.
16. Schlotheim: Flora der Vorwelt. Gotha 1804.
17. Brongniart: Classification et distribution des végétaux fossiles. Paris 1822.
18. Neues Jahrbuch für Mineralogie. 1833.
19. Schlotheim: Petrefaktenkunde. Gotha 1820.
20. E. Weiß: Steinkohlen-Calamarien I. Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte von Preußen. Berlin 1876.
21. Gutbier: Versteinerungen des Zechsteingebirges und Rotliegenden in Sachsen. Dresden 1849.

Die Calamariaceen waren Pflanzen, die bis zu mehreren Metern hoch wurden und zahlreiche Anklänge an riesige Schachtelhalme zeigten. Sie besaßen einen aufwärts wachsenden, verzweigten Stamm und einen verzweigten Wurzelstock. Am Stamm waren Glieder und Knoten zu unterscheiden. Ganze Pflanzen hat man, von einem einzigen Fall abgesehen, bisher nirgends gefunden. Infolgedessen werden die einzelnen Teile, wie Stämme, Wurzeln, Blätter und Fruchtstände, mit besonderem Gattungsnamen belegt. Die Stämme sind als *Calamites* beschrieben. Meistens handelt es sich bei ihnen um Steinkerne. Seltener findet man Abdrücke der äußern Stammoberfläche.

Die Blattreste bezeichnet man als *Annularia* und *Asterophyllites*. Obgleich die Unterscheidung beider in der Theorie recht einfach ist, stößt sie in der Praxis häufig auf so große Schwierigkeiten, daß sie undurchführbar wird.

Die Fruchtstände der Calamariaceen tragen die verschiedensten Namen. Die bemerkenswertesten sind *Palaeostachya*, *Calamostachys*, *Huttonia*, *Macrostachya* und *Cingularia*. Die Kenntnis dieser Gattungen ist heute zum Teil noch recht lückenhaft.

Für die Wurzelreste sind die Bezeichnungen *Myriophyllites* und *Pinnularia* vorhanden.

Im folgenden soll eine Anzahl von Calamariaceenresten, die größtenteils der paläontologischen Sammlung der Kgl. Bergschule zu Saarbrücken angehören, behandelt werden. Dabei ist von der Beschreibung schlecht erhaltener oder mangelhaft ausgebildeter Reste abgesehen worden, weil dadurch ein Irrtum hervorgerufen und die Verwirrung vermehrt werden könnte, die hinsichtlich unserer Kenntnis der Calamariaceen besteht. Soweit sich die Reste dazu eignen, sind sie im Lichtbild wiedergegeben.

#### Calamites.

Die Kalamiten gehören zu den im Saarbrücker Karbon verbreitetsten Fossilien. In der Regel findet man in den Sammlungen »Abdrücke« in der Größe von Handstücken. Zuweilen gelangen jedoch auch mächtigere Stämme zutage, die Zeugnis dafür ablegen, daß die Calamariaceen baumförmige Pflanzen gewesen sein müssen. In Abb. 1 ist ein aus den untern Saarbrücker Schichten<sup>1</sup> der Grube Reden stammender Kalamitenstamm wiedergegeben.

Die Kalamitenreste zeigen nur verhältnismäßig selten die äußere Stammoberfläche. Diese ist glatt, läßt aber zuweilen eine faserige Streifung erkennen.

<sup>1</sup> Wegen der Schichteneinteilung des Saarbrücker Karbons vgl. den Aufsatz des Verfassers, Glückauf 1916, S. 1097.

Durch quer zum Stamm verlaufende Reihen runder bis eiförmiger Blattmale werden Knoten angedeutet, die den Stamm in Glieder (Internodien) unterteilen. An den Verzweigungsstellen findet man auf der Oberfläche verhältnismäßig große, rundliche bis viereckige Astmale, die in der verschiedensten Weise über den Stamm verteilt sein können.



Abb. 1.  
Kalamitenstamm  
von Grube Reden.  
(Das vor den Stamm  
gestellte Lineal ist  
30 cm lang.)

Weit häufiger als Abdrücke der äußern Stammoberfläche sind Steinkerne. Diese zeigen meist deutlich durch Knoten begrenzte Glieder und auf ihnen in der Richtung der Längsachse des Stammes verlaufende Rippen und Furchen. Die an den Enden zugespitzten oder abgerundeten Rippen weisen gewöhnlich am obern Ende kleine Eindrücke, Knötchen, auf, die am untern Ende fehlen oder doch nur schwach angedeutet sind. Ob die Knötchen an den Oberenden der Rippen mit Blattmalen im Zusammenhang stehen, konnte bisher noch nicht entschieden werden. Astmale sind auf den Steinkernen meist wenig deutlich. Zuweilen werden deren Ansatzstellen dadurch angedeutet, daß mehrere Rippen nach den betreffenden Stellen zusammenlaufen.

Die Steinkerne sind dadurch entstanden, daß bei dem Versteinerungsvorgang zunächst das innere, zartere Gewebe zerstört wurde, während der äußere, widerstandsfähigere Holzkörper erhalten blieb. Der Steinkern stellt den Ausguß des in der geschilderten Weise entstandenen Hohlzylinders dar und zeigt dessen Gliederung und Oberflächenbeschaffenheit.

#### *Calamites Waldenburgensis* Kidst.<sup>1</sup>

Die vorliegenden Stücke sind durchweg Steinkerne und zeigen kurze, 10 bis 15 mm lange Glieder, deren Länge bei demselben Stück nicht wesentlich wechselt. Nur die beiden über und unter den Astmalen befindlichen Glieder weisen eine etwas größere Länge auf. An den Knoten sind die einzelnen Glieder stark eingeschnürt. Die hochgewölbten, 2 bis 3 mm breiten und durch tiefe Furchen voneinander getrennten Rippen laufen bei den Astmalen der beiden benachbarten Glieder bei allen Stücken stark zusammen. Die Rippen wechseln nirgends in der Stellung, sondern ziehen sich in ununterbrochenen Reihen über den ganzen Stamm. Die Astmalen sind quirlförmig angeordnet. Zwischen zwei Verzweigungsstellen wurden 5 bis 12 Internodien gezählt. Bei einem von Grube Dudweiler stammenden Rest lagen zwischen 3 Astmalen 7 und 11 Internodien. Die Periode wechselt also sogar bei demselben Stück. Abb. 2 zeigt den Typus der in Rede stehenden Reste.

<sup>1</sup> a. Literaturübersicht Nr. 12, S. 788.

Mehrfach sind die Steinkerne von einer 2 bis 3 mm starken, aus Glanzkohle bestehenden Rinde umgeben, die nichts Bemerkenswertes zeigt.

Die mir vorliegenden Stücke stammen aus den untern Saarbrücker Schichten der Grube Dudweiler



Abb. 2. *Calamites Waldenburgensis* Kidst. von Grube Dudweiler.  $v = \frac{1}{2}$ .

und Sulzbach. Weiß<sup>1</sup> erwähnt den fraglichen Rest unter dem Namen *Calamites approximatus* Bgt. aus den untern Ottweiler Schichten der Grube Griesborn.

#### *Calamites varians* Sternb.

Bei den in größerer Anzahl vorhandenen Steinkernen mit Durchmessern von 23 bis 30 mm sind die einzelnen Glieder unter sich verschieden und verlängern oder verkürzen sich regelmäßig. An den Knoten sind die Glieder stark eingeschnürt. Die Rippen alternieren,



Abb. 3. *Calamites ramosus* Art. von Grube Dudweiler.  
 $v = \frac{1}{2}$ .

sind hoch gewölbt, etwa 1 mm breit, durch tiefe Furchen voneinander getrennt und an den Enden zugespitzt. Die an ihrem obern Ende sichtbaren Knötchen fehlen am untern.

*Calamites varians* Sternb. umfaßt eine ganze Gruppe von Formen. Leider zeigt keines der vorliegenden Stücke einen Erhaltungszustand, der eine nähere Bestimmung ermöglichte. Auf eine ins einzelne gehende Beschreibung der Reste wird daher verzichtet.

<sup>1</sup> Lit. 1, S. 116.

Die Stücke stammen aus den untern Saarbrücker Schichten der Grube Wellesweiler und aus den obern Saarbrücker Schichten der Grube Gerstweiler. Weiß<sup>1</sup> erwähnt *Calamites varians* aus den untern Ottweiler Schichten von Grube Dilsburg und aus den obern Ottweiler Schichten von Grube Brücken. v. Gumbel<sup>2</sup> kennt den Rest aus den untern Saarbrücker Schichten von Grube Mittelbexbach. Sehr wahrscheinlich gehört auch *Calamitina Solmsi* Weiß<sup>3</sup> hierher, die in den untern Saarbrücker Schichten der Grube Dudweiler gefunden worden ist.

*Calamites ramosus Artis*<sup>4</sup>.

Von den beiden vorliegenden, einander sehr ähnlichen Bruchstücken von Steinkernen ist das eine in Abb. 3 wiedergegeben. Die Rippen sind 2 mm breit, flach und an den Enden abgerundet, die eiförmige Knötchen aufweisen. Diese sind an den untern Rippenenden undeutlicher als an den obern. Auf der Oberfläche der Rippen zeigt sich bei stärkerer Vergrößerung ein Netzwerk. Auf den Nodiallinien ist nur je eine Astnarbe vorhanden. Es handelt sich demnach bei den



Abb. 4. Außenseite.

Abb. 5. Innenseite.

Abb. 4. und 5. *Calamites cruciatus quaternarius* Weiß von Grube Sulzbach.  $v = \frac{1}{5}$ .

beiden Stücken um die von Weiß als *Calamites ramosus monobrachiatus* bezeichnete Untergruppe. Das Lumen der Astnarbe besitzt einen größten innern Durchmesser von 20 mm und wird von einem Hof umgeben, den 34 strahlenförmig zusammenlaufende Rippen bilden.

Die Steinkerne stammen aus den untern Saarbrücker Schichten] der Grube Dudweiler. Weiß<sup>1</sup> erwähnt den gleichen Rest [vom [gleichen Fundort. von [Ammon<sup>2</sup> berichtet, daß *Calamites ramosus Artis* aus der Rothellgruppe (untere Saarbrücker Schichten) der Grube St. Ingbert bekannt geworden sei.

*Calamites cruciatus Sternb.*

Auch *Calamites cruciatus* umfaßt eine ganze Reihe von Formen. von Ammon<sup>3</sup> erwähnt sein Auftreten in den obern Ottweiler Schichten der Grube am Kleeb bei Godelhausen. Jongmans<sup>4</sup> führt *Calamites cruciatus quaternarius* Weiß von Dudweiler, *Calamites*



Abb. 6. *Calamites cruciatus quaternarius* Weiß von Grube Dudweiler.  $v = \frac{1}{5}$ .

*cruciatus cucullatus* Weiß von Grube König und *Calamites cruciatus senarius* Weiß von Grube Heinitz an. Diese drei Fundpunkte sind [den untern Saarbrücker Schichten zuzurechnen. Weiter erwähnt Jongmans Funde von *Calamites cruciatus multiramis* Weiß aus den untern Ottweiler Schichten der Grube Griesborn und *Calamites cruciatus Gutbieri* Stur aus den obern Saarbrücker Schichten der Grube Gerhard.

Die Glieder der vorliegenden beiden, in den Abb. 4–6 wiedergegebenen flach gedrückten Steinkerne aus den untern Saarbrücker Schichten der Gruben Dudweiler und Sulzbach sind 160 bis 190 mm breit, 37 bis 43 mm hoch und an den Knoten eingeschnürt. Die auf den Steinkernen auftretenden,  $1\frac{1}{2}$  bis 2 mm breiten, schwach gewölbten Rippen werden durch deutliche,

<sup>1</sup> Lit. 8, S. 110.

<sup>2</sup> Lit. 5, S. 58.

<sup>3</sup> Lit. 6, S. 180.

<sup>4</sup> Lit. 3, S. 124. ff.

<sup>1</sup> Lit. 1, S. 115.

<sup>2</sup> Lit. 4, S. 954.

<sup>3</sup> Lit. 3, S. 89.

<sup>4</sup> Lit. 13, Taf. 2.

etwa  $\frac{1}{2}$  bis 1 mm breite Furchen getrennt. Diese grenzen sich durch zwei feine, vertiefte, parallele Linien gegen die Rippen ab, die beiderseits zugespitzt sind und stellenweise eine feine Längsstreifung erkennen lassen.



Abb. 7. *Calamites undulatus* Sternb. von Grube St. Ingbert.  $v = \frac{1}{3}$ .

Auf jeder Nodiallinie bemerkt man vier Astmalspuren von etwa 12 mm Durchmesser. Sie sind in den benach-

Wirteln wechselständig und werden durch grubige Vertiefungen angedeutet, nach deren Mitte die benachbarten Rippen strahlenförmig zusammenlaufen. In der Mitte der Gruben sind kleine, auf der Nodiallinie gelegene Insertionspunkte vorhanden. Zwischen den Astnarben neigen die Rillen regelmäßig an etwa 8 bis 10 Stellen bündelig zusammen und erzeugen dadurch kleinere Narben, die vielleicht Blattnarben entsprechen. Der in Abb. 6 dargestellte Steinkern läßt dies besonders deutlich erkennen. Der in den Abb. 4 und 5 wiedergegebene Steinkern trägt Reste einer etwa 1 mm dicken kohligten Rinde, die flache, durch schmale Furchen getrennte Rippen zeigt.



Abb. 8. *Calamites Suckowi* Bgt. von Grube St. Ingbert.  $v = \frac{1}{5}$ .

Unter der Lupe erkennt man auf diesen eine feine, dichtgedrängte Längsstreifung. Die Astmale heben sich auf der kohligten Schicht als rundliche Vertiefungen von etwa 10 bis 15 mm Durchmesser ab, um die sich die Rippen bogenförmig herumziehen. Blattmale sind auf der kohligten Rinde nicht erkennbar.

#### *Calamites undulatus* Sternb.<sup>1</sup>

Der in Abb. 7 wiedergegebene Rest stammt aus der Rothhellgruppe (untere Saarbrücker Schichten) der Grube St. Ingbert. Die Glieder sind 13 bis 19 mm hoch, die Rippen flach bis mäßig hervorragend,  $1\frac{1}{2}$  bis 2 mm breit, durch seichte Furchen getrennt und gerade bis schwachwellig. Beiderseits endigen die Rippen in Spitzen, die Winkel von  $90^\circ$  einschließen. Bei stärkerer Vergrößerung ist auf den Rippen ein Netzwerk sichtbar. Am oberen Ende jeder Rippe ist ein kleines, rundes Knötchen von etwa 1 mm Durchmesser vorhanden.

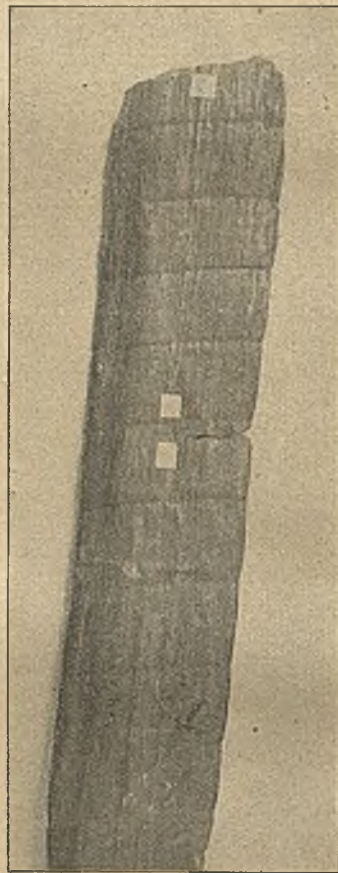


Abb. 9. *Calamites Suckowi* Bgt. von Grube Reden.  $v = \frac{1}{4}$ .

An den untern Enden der Rippen lassen sich kleinere, etwas weniger deutliche Knötchen erkennen. Wenig über einer Nodiallinie befinden sich Astmale, die sich durch kleine Höhlungen von 2 mm Durchmesser verraten. Nach den Astmalen hin streben einige Rippen der beiden benachbarten Glieder zueinander. Der Astmalwirtel ist in Abb. 7 durch ein in den Tonschiefer eingekratztes Kreuz (×) gekennzeichnet.

Das Auftreten von *Calamites undulatus* im Saarbrücker Karbon ist meines Wissens bisher in der Literatur nirgends erwähnt worden, obgleich sich der Rest in der Fettkohlenpartie nicht gerade selten findet.

<sup>1</sup> Lit. 14, H. 4, S. 26.

*Calamites Suckowi* Bgt.<sup>1</sup>

Bei den vorliegenden Steinkernen schwankt die Höhe der Glieder zwischen 35 und 47 mm. Die auf den Knoten alternierenden Rippen sind flach und durch seichte, etwa  $\frac{1}{2}$  mm breite Furchen getrennt. Unter der Lupe erscheinen diese als schmale, beiderseits durch gerade Linien begrenzte Bänder. Die Rippen sind an den Enden abgestumpft und lassen unter der Lupe eine feine Längsstreifung erkennen. Am obern Rippenende finden sich kleine Knötchen von 1–2 mm Durchmesser, die bei den vorliegenden Stücken am untern Ende fehlen. Astmale sind nirgends zu sehen.

Die Abb. 8 und 9 veranschaulichen zwei dieser Steinkerne.

Wahrscheinlich gehört auch der in Abb. 1 wiedergegebene Calamitenstamm *Calamites Suckowi* an, jedoch ist eine sichere Bestimmung wegen des mangelhaften Erhaltungszustandes der Rippen nicht möglich.

Die aufrecht wachsenden Stämme standen mit ihren kegelförmigen Enden auf wagerecht verlaufenden Hauptstämmen. Abb. 10 zeigt ein solches Ende eines Stammes.

Zweifellos gehören zu *Calamites Suckowi* Bgt. auch viele der zahlreichen in der Literatur und in den Sammlungen als *Calamites cannaeformis* bezeichneten Reste. Diese Art ist nicht mit genügender Schärfe festgelegt und hat zweifellos keine selbständige Berechtigung. Einige Stücke von *Calamites cannaeformis*, die ich in Sammlungen sah, erwiesen sich einwandfrei als *Calamites Suckowi* Bgt.

Die mir vorliegenden Stücke waren Reste von *Calamites Suckowi* Bgt. aus den untern Saarbrücker Schichten der Gruben St. Ingbert, Sulzbach, Camphausen und Brefeld, aus den obern Saarbrücker Schichten der Grube Reden (liegende Flammkohlengruppe), aus den untern Ottweiler Schichten der Grube Kronprinz, aus den mittlern Ottweiler Schichten eines Steinbruchs bei Dilsburg und aus den obern Ottweiler Schichten der Grube Brücken. Weiß<sup>2</sup> erwähnt den Rest aus den untern Saarbrücker Schichten der Grube Camphausen. von Ammon<sup>3</sup> führt *Calamites Suckowi* Bgt. aus den untern Saarbrücker Schichten der Grube St. Ingbert und den obern Ottweiler Schichten von Brücken an.

*Calamites Cisti*, Bgt.<sup>4</sup>

Die nur mäßig erhaltenen Steinkerne haben Durchmesser von 4 bis 8 cm. Die Höhe der Glieder schwankt

zwischen 3 und 6 cm. Die  $\frac{1}{2}$  bis 1 mm breiten und durch gerade, nicht sehr deutliche Furchen voneinander getrennten Rippen sind an den Enden, die auf ihrer Ober-



Abb. 10.  
Kegelförmiges Ende eines Stammes von *Calamites Suckowi* Bgt. aus einem Steinbruch bei Dilsburg.  
v =  $\frac{1}{2}$ .

fläche unter der Lupe eine feine Streifung erkennen lassen, in bogige Spitzen ausgezogen. An den obern Rippenenden bemerkt man kleine, elliptische Knötchen mit einem größten Durchmesser von  $1\frac{1}{2}$  bis 2 mm. Jede zweite Rippe weist außerdem am untern Ende ein kleines, punktförmiges Knötchen mit einem Durchmesser von etwa  $\frac{1}{4}$  mm auf. Astmalsspuren sind an keinem der vorliegenden Stücke zu beobachten.

Mir ist *Calamites Cisti* aus den untern Saarbrücker Schichten der Gruben Dudweiler und Sulzbach bekannt. Schuster<sup>1</sup> erwähnt es von Grube Dudweiler, von Ammon<sup>2</sup> führt den Rest aus den untern Saarbrücker Schichten der Grube St. Ingbert an, von Gümbel<sup>3</sup> erwähnt denselben Rest von demselben Fundort.  
(Schluß f.)

<sup>1</sup> Lit. 9, S. 204.  
<sup>2</sup> Lit. 5, S. 60.  
<sup>3</sup> Lit. 4, S. 952.

<sup>1</sup> Lit. 15, S. 124, Taf. 15, Abb. 1–6.  
<sup>2</sup> Lit. 8, S. 132.  
<sup>3</sup> Lit. 5, S. 64 und 94.  
<sup>4</sup> Lit. 15, S. 129.

## Einige Zweifelsfragen aus dem Gebiete der Gehalts- und Lohnpfändungen.

Von Gerichtsassessor Dr. M. Röttcher, Saarbrücken.

Die Pfändungen des Gehaltes der Staatsbergbeamten und des Lohnes der Bergleute und Privatangestellten vollzieht sich grundsätzlich nach den Bestimmungen der Zivilprozeßordnung über die Zwangsvollstreckung wegen Geldforderungen in das bewegliche Vermögen, und zwar in Forderungen und andere Vermögensrechte (§§ 828 ff.).

Für den Arbeits- und Dienstlohn ist durch § 850 Abs. 1 Nr. 1 ZPO. das Reichsgesetz vom 21. Juni 1869<sup>1</sup> aufrechterhalten worden, das während des Krieges bereits zweimal, nämlich durch die Bekanntmachungen des

<sup>1</sup> Bundesgesetzblatt 1869, S. 242; 1871, S. 63; Reichsgesetzblatt 1897, S. 159.

Reichskanzlers vom 17. Mai 1915<sup>1</sup> und vom 13. Dezember 1917<sup>2</sup> hinsichtlich der Pfändungsgrenze Änderungen erfahren hat. Danach ist zur Zeit der Arbeits- und Dienstlohn unpfändbar, soweit er für das Jahr 2000 *M* nicht übersteigt, ferner noch zu einem Zehntel des Mehrbetrages und, wenn der Schuldner seiner Ehefrau oder seinen ehelichen Abkömmlingen unter 16 Jahren Unterhalt zu gewähren hat, zu je einem weiteren Zehntel für jeden dieser Unterhaltsberechtigten, höchstens jedoch bis zu fünf Zehntel des Mehrbetrages, wobei aber zu berücksichtigen bleibt, daß der unpfändbare Lohnanteil des nach vorstehendem nicht unterhaltspflichtigen Schuldners 2500 *M*, der des unterhaltspflichtigen 3600 *M* für das Jahr nicht übersteigen darf. Die Pfändung des Staatsbeamtengehalts ist dagegen nach § 850 Abs. 1 Nr. 8 und Abs. 2 ZPO. in Verbindung mit der genannten Bekanntmachung vom 17. Mai 1915 — die Bekanntmachung vom 13. Dezember 1917 betrifft dagegen ausschließlich den Arbeits- und Dienstlohn — nur zu einem Drittel des 2000 *M* für das Jahr übersteigenden Betrages zulässig.

Jede Forderungspfändung wird mit der Zustellung an den Drittschuldner, also an den Arbeitgeber, hier den Bergwerksbesitzer, wirksam (§ 829 Abs. 2 ZPO.). Falls ihr aber innerhalb der drei letzten Wochen eine sogenannte Pfändungsankündigung oder Vorpfändung des § 845 vorausgegangen ist, wirkt sie auf die Zustellung dieser Ankündigung zurück, vorausgesetzt, daß beide sich inhaltlich decken. Folgt also einer noch nicht erledigten Pfändung eine zweite oder weitere, so ist für den Drittschuldner die Reihenfolge in den Zustellungen der Pfändungsbeschlüsse auch für deren Erledigung maßgebend; ebenso wenn mehrere Pfändungsankündigungen derart zusammentreffen, daß sie infolge rechtzeitiger Zustellung der durch sie angekündigten Pfändungen selbst in der Reihenfolge dieser Zustellungen Wirksamkeit erlangen. Wird aber nach einer Pfändungsankündigung vor Zustellung des durch sie angekündigten Pfändungsbeschlusses ein anderer Pfändungsbeschuß zugestellt, so darf diese letzte Pfändung erst nach Klarstellung des ersten Vollstreckungsaktes, d. h. nach Ablauf der durch die Vorpfändung in Lauf gesetzten Dreiwochenfrist, zur Erledigung gebracht werden, wenn nicht die Ankündigung innerhalb dieser Frist durch eine rechtzeitig zugestellte, mit ihr inhaltlich übereinstimmende Pfändung ergänzt wird, und diese Pfändung somit auf den Tag ihrer Ankündigung zurückwirkt. Im Falle dieser Rückwirkung ist die erste Pfändung wegen der wirksamen Vorpfändung vor der zweiten Pfändung zu erledigen, andernfalls kommt die Vorpfändung nicht zur Wirksamkeit, sondern allein die zweite Pfändung. Stimmen die Pfändungsankündigung und der sie ergänzende Pfändungsbeschuß inhaltlich nicht überein, so entfällt, wenn der letztere die Beschlagnahme eines geringern Betrages ausspricht als die Vorpfändung, deren Wirkung hinsichtlich des Mehrbetrages; wenn die Pfändung aber auf einen höhern Betrag lautet, so ist für den Mehrbetrag der Zustellungstag des eigentlichen Pfändungsbeschlusses maßgebend, denn insoweit fehlt es an einer Vorpfändung.

Zweifelhaft kann die Tragweite eines Pfändungsbeschlusses sein, wenn in ihm lediglich die Beschlagnahme des Gehaltes oder des Lohnes, »soweit gesetzlich zulässig«, ausgesprochen ist. Hier entstehen die Fragen: Welcher Betrag genießt die vorerwähnten Pfändungsvorrechte? Welcher Betrag unterliegt der unbeschränkten Pfändung? Daß der Schicht- wie der Gedingelohn des Bergmanns »Lohn« ist, ergibt klar § 3 des Lohnbeschlagnahmengesetzes. Zum »Lohn« gehört selbstverständlich auch der Lohn für Über- und Nebenschichten. Was aber zum Ersatz barer Unkosten des Arbeitgebers von diesem bei der Lohnzahlung im Wege der Aufrechnung einbehalten wird und von vornherein den Lohn kürzt, verliert insoweit den Charakter der Arbeitsvergütung und ist abzugsfähig: es wird bei der Berechnung der Pfändungsgrenze nicht berücksichtigt. Dem Pfändungsgläubiger verbleibt nur der nach Abzug dieser Auslagen die Pfändungsgrenze noch übersteigende Betrag. Hierunter fallen die Beträge für Geleucht, Gezähe, Lampenunterhaltung sowie für Kohlenreinigen und die Sprengstoffkosten. Anders steht es mit den Knappschaftsbeiträgen der Bergleute. Sie stellen sich nicht als bare Unkosten des Arbeitgebers dar, die ihm zu erstatten sind. Der Arbeitgeber befriedigt sich hier nicht im Wege der Aufrechnung, sondern behält gleichsam als gesetzlich Beauftragter der betreffenden Knappschaftskasse einen entsprechenden Lohnanteil für diese Kasse ein<sup>1</sup>. Diese Auffassung teilt das Oberlandesgericht Breslau<sup>2</sup>, anderer Meinung sind die Oberlandesgerichte Celle<sup>3</sup> und Hamm<sup>4</sup>. Ebenso wie die Beiträge zur Knappschaftskasse sind auch die Strafgeelder zu behandeln, die von den Bergleuten nach der Arbeitsordnung entrichtet werden und stets zum Besten der Arbeiter des betreffenden Bergwerks zu verwenden sind (§ 80 d Abs. 2 ABG.). Der Bergmann hat sie wie die Knappschaftsbeiträge aus seinem Einkommen, und zwar aus dem ihm nach einer Pfändung verbleibenden, zu bestreiten, gleich seinen sonstigen Ausgaben für das tägliche Leben. Beide bewirken keine Einkommensminderung, die die Pfändungsgrenze beeinflusst.

Eine neue Zweifelsfrage hat die Einführung der den Bergbeamten und -arbeitern, gleichgültig ob im Staats- oder Privatbergwerksbetriebe, im Kriege gewährten Kriegs-, Teuerungs-, Kinder- und andern Zulagen aufgeworfen. Sind sie »Gehalt« oder »Lohn« im Sinne des Gesetzes? Müssen sie also, auch wenn sie im Pfändungsbeschuß nicht ausdrücklich als Gegenstand der Pfändung bezeichnet sind, dem sonstigen Gehalt oder Lohn gleichgeachtet und diesem bei Feststellung der Pfändungsgrenze zugerechnet werden? Aus der Erwägung heraus, daß alle diese Zulagen, mögen sie einmalig, mögen sie regelmäßig oder unregelmäßig wiederkehrend entrichtet werden, ein Entgelt für die Tätigkeit des Beamten oder des Bergmanns, also einen Teil seines Einkommens, darstellen und keine unentgeltliche Zuwendung, keine Schenkung, waren sie als Teil des Lohnes oder Gehaltes ebenso wie dieser zu behandeln, bis neuerdings die Be-

<sup>1</sup> RGBl. S. 285.

<sup>2</sup> RGBl. S. 1102/3; vgl. a. Glückauf 1918, S. 27.

<sup>1</sup> § 43 des Knappschaftsgesetzes vom 17. Juni 1912, GS. S. 137.  
<sup>2</sup> Beschluß vom 4. April 1910, Rechtsprechung der Oberlandesgerichte, Bd. 22, S. 383/4.

<sup>3</sup> Beschluß vom 11. Juli 1911, Rspr. Bd. 23, S. 218.

<sup>4</sup> Urteil vom 24. Jan. 1911, ZBergr. 1911, S. 436.

kanntmachung des Reichskanzlers vom 2. Mai 1918<sup>1</sup> diese Zulagen, soweit sie Staatsbeamten und ihren Witwen gewährt werden, für pfändungsfrei erklärt und damit die bisher sehr umstrittene Frage insoweit erledigt hat. Die herrschende Auffassung ging dahin, daß die Zulagen nichts anderes als ein Teil des Lohnes oder Gehaltes sind; so Fricke<sup>2</sup>, das Reichsversicherungsamt<sup>3</sup>, die Oberlandesgerichte Düsseldorf<sup>4</sup> und Königsberg<sup>5</sup> und Erdel<sup>6</sup>. Abweichend hiervon erklärten die Oberlandesgerichte Köln<sup>7</sup> und Bamberg<sup>8</sup> die Zulagen für unpfändbar. Dittmann<sup>9</sup> will die Sachlage jedes Einzelfalles entscheiden lassen. Da die oben erwähnte Bekanntmachung des Bundesrats vom 2. Mai 1918 von den den Arbeitern gewährten Teuerungszulagen nicht spricht, bleibt insoweit die Zweifelsfrage offen; in dieser Hinsicht wird man, der bisherigen Mehrheit folgend, die Zulagen grundsätzlich als Lohnanteil, also als pfändbar zu betrachten haben.

Nach vorstehendem kommt man zu dem Ergebnis, daß zur Feststellung der gesetzlichen Pfändungsgrenze für die Gehälter und Löhne der Bergbeamten und -arbeiter im Einzelfall die Kriegszulagen, welcher Art sie auch sein mögen, zwar dem Lohn des Bergmanns, nicht aber dem Gehalt des Staatsbeamten zuzurechnen sind, der Lohn des Bergmanns aber um die dem Bergwerksbesitzer für Geleucht, Gezähe usw. zu erstattenden Beträge, nicht aber um die Knappschaftsbeiträge und Geldstrafen zu kürzen ist.

Bei einer Gehaltspfändung, die zweifelsohne alle Vergütungen für die Dienste des Beamten umfaßt, also z. B. auch den Wohnungsgeldzuschuß, kann die Behandlung der Einkünfte aus Nebenämtern und Nebenbeschäftigungen zweifelhaft werden. Wenn man daran festhält, daß jede Dienstehaltspfändung nicht die einzelne fällige Einkommensrate, sondern das Bezugsrecht als solches ergreift, ein Gedanke, dem der Gesetzgeber im § 832 ZPO. dadurch Ausdruck verleiht, daß er das Pfandrecht bei der Pfändung »einer Gehaltsforderung oder einer ähnlichen in fortlaufenden Bezügen bestehenden Forderung« auch auf die nach der Pfändung fällig werdenden Beträge erstreckt, so ist hier die Einkommensquelle als der eigentliche Gegenstand der Pfändung anzusprechen, nämlich das Rechtsverhältnis, als dessen Ausfluß sich die einzelne Einnahme darstellt. Sind sämtliche Einnahmen Ausflüsse des eigentlichen Beamtenverhältnisses, des öffentlich-rechtlichen Vertrages zwischen dem Staat, dem Reich oder der Gemeinde einerseits und dem Beamten andererseits, so ist die Einkommensquelle dieselbe, und mit der Pfändung des Gehalts ist auch der Nebenverdienst gepfändet. Stammt dagegen der Nebenverdienst aus einem neben dem öffentlich-rechtlichen Dienstvertrage bestehenden Privatvertragsverhältnis zwischen einer der vorgenannten öffentlich-rechtlichen Körperschaften und dem Beamten, so fließen das eigentliche Gehalt und der Nebenverdienst aus verschiedenen Ein-

kommensquellen, und die Pfändung des erstern erstreckt sich nicht ohne weiteres auf das letztere. Wird auch die Pfändung des Nebenverdienstes erstrebt, so bedarf es hierzu seiner ausdrücklichen Erwähnung in dem die Gehaltspfändung aussprechenden gerichtlichen Pfändungsbeschuß oder aber einer besondern Pfändung. Dann genießt jedoch diese Pfändung nicht die Vorrechte der Gehaltspfändung. Es ist eine Frage des Einzelfalles, ob auf gepfändete Nebeneinkommen die Vorschriften des Lohnbeschlagnahmengesetzes Anwendung finden, ob also für sie eine obere Pfändungsgrenze besteht oder nicht. Das Kammergericht vertritt in der Entscheidung vom 6. Januar 1909<sup>1</sup> die Auffassung, daß, weil ein Beamter stets durch seine amtliche Tätigkeit voll in Anspruch genommen sei, die Nebenbeschäftigung unmöglich die eine Bedingung des § 1 des Lohnbeschlagnahmengesetzes, nämlich vollständige oder hauptsächliche Inanspruchnahme der Erwerbstätigkeit des Vergütungsberechtigten, erfüllen könne, und daß dieser Gesichtspunkt auch bei den Beamten im Ruhestand bestimmend sei. Mag es auch vorkommen, daß ein Beamter seine Tätigkeit mehr seiner Nebenbeschäftigung als seinem Amte zuwendet, so wird das doch nicht zu der Auffassung berechtigen, die Nebenbeschäftigung werde so zur Hauptbeschäftigung. Das würde schließlich zu dem unbefriedigenden Ergebnis führen, daß in einem solchen Fall der Beamte für das Einkommen aus dieser »Neben«beschäftigung, der er seine Arbeitskraft hauptsächlich widmet, die Vorteile des Lohnbeschlagnahmengesetzes genießt, ein anderer Beamter, der sie wirklich nur als Nebenbeschäftigung betreibt, dagegen nicht. Auch die Verkehrsauffassung dürfte dazu nötigen, bei einem noch im Beruf tätigen Beamten das Amt stets als Hauptbeschäftigung anzusprechen. Hinsichtlich eines Beamten im Ruhestand wird aber im Gegensatz zu der erwähnten Entscheidung des Kammergerichts der Fall wohl denkbar sein, daß ein solcher neben seinem Ruhegehalt aus einer neuen Hauptbeschäftigung ein Einkommen bezieht. Seine Erwerbstätigkeit kann durch diese Beschäftigung voll in Anspruch genommen werden, nachdem der Staat auf sie verzichtet hat, das Einkommen aus dieser Hauptbeschäftigung kann also hier der Vorteile des Lohnbeschlagnahmengesetzes teilhaftig werden. Freilich wird dabei die Sachlage des Einzelfalles entscheidend sein<sup>2</sup>. Dieselbe Auffassung vertritt das Oberlandesgericht Hamburg in der Entscheidung vom 10. Juli 1913<sup>3</sup>. In diesem Fall, in dem ein pensionierter Postassistent im preußischen Staatsdienst als Lohnschreiber tätig war, wurde die Pfändbarkeit des Lohnes aus dieser Tätigkeit nach dem Lohnbeschlagnahmengesetz beurteilt, der Lohn also nicht als Einkommen aus einer »Nebenbeschäftigung«. Hier war somit das Ruhegehalt aus der Reichskasse nach § 850 Nr. 8 ZPO. zu einem Drittel des damals noch 1500 M für das Jahr übersteigenden Betrages pfändbar, der Lohn aus der Staatskasse nach § 4 Nr. 4 des Lohnbeschlagnahmengesetzes, soweit er 1500 M für das Jahr überstieg. Auch wenn z. B. ein preußischer Beamter neben seiner amtlichen Tätigkeit in einem besondern Vertrag seitens des

<sup>1</sup> RGBl. S. 382.

<sup>2</sup> Kompaß 1917, S. 10/11.

<sup>3</sup> Bescheid vom 13. April 1917 und Entscheidung vom 16. August 1917, Arbeiter-Versorgung 1917, S. 566 und 816.

<sup>4</sup> Entscheidung vom 26. Nov. 1917, Das Recht 1918, Nr. 230.

<sup>5</sup> Entscheidung vom 8. Aug. 1917, D. Juristen-Ztg. 1917, S. 972.

<sup>6</sup> Gewerbe- und Kaufmannsgericht 1918, S. 212 ff.

<sup>7</sup> Entscheidung vom 23. März 1917, Jur. Wochenschr. 1917, S. 556.

<sup>8</sup> Entscheidung vom 13. Dez. 1917, Jur. Wochenschr. 1918, S. 104/5.

<sup>9</sup> Arbeiter-Versorgung 1918, S. 231.

<sup>1</sup> Rspr. Bd. 19, S. 34.

<sup>2</sup> vgl. Hein: Handbuch der Zwangsvollstreckung, 2. Aufl., 1914, S. 438/39.

<sup>3</sup> Rspr. Bd. 33, S. 116.

preußischen Fiskus mit weitem Obliegenheiten gegen Entgelt betraut wird, bedeutet dieser Vertrag für ihn eine neue Einkommensquelle, die von seinem öffentlich-rechtlichen Amt, also der Quelle seines Beamtengehalts, zu trennen ist. Das Einkommen aus dem Vertrage unterliegt also nicht der Pfändungsbeschränkung des § 850 Abs. 1 Nr. 8 und Abs. 2 ZPO., denn es ist kein »Gehalt«. Neben seinem Amt wird aber nach obigen Ausführungen seine Erwerbstätigkeit durch den Vertrag nur in beschränktem Umfang in Anspruch genommen und daher das Einkommen aus diesem Vertrag der Vorteile des Lohnbeschlagnahmengesetzes nicht teilhaftig werden. Eine Zusammenrechnung der Forderungen auf Gehalt und auf Vertragslohn zum Zweck der Ermittlung der Pfändungsgrenze ist unzulässig. Nach dem Wortlaut des § 850 Abs. 2 wird eine solche Zusammenrechnung nur dann für zulässig erachtet, wenn lediglich Forderungen aus § 850 Abs. 1 Nr. 7 und 8 miteinander zusammentreffen, nicht aber solche mit Forderungen aus einer der vorhergehenden Nummern des § 850 Abs. 1 oder mit solchen aus dem Lohnbeschlagnahmengesetz.

Wird, was nach der während des Krieges schon zweimal vorgenommenen Abänderung der Pfändungsgrenze nicht selten vorkommen dürfte, ein Einkommen über die gesetzlich zulässige Grenze hinaus gepfändet, so ist der Drittschuldner dennoch an den ihm ordnungsmäßig zugestellten Pfändungsbeschlus gebunden und darf dem Pfändungsgläubiger unter Berufung auf die gesetzliche Pfändungsgrenze nicht die Einbehaltung und Auszahlung gemäß der gerichtlichen Beschlagnahme verweigern. Die Ankämpfung gegen die unzulässige Pfändung ist ein ausschließliches Recht des Schuldners; dem der Weg der fristlosen Erinnerung aus § 766 ZPO. offensteht. Für den Bergwerksbesitzer ist es danach allein möglich, seine Beamten und Arbeiter auf eine Überpfändung alsbald nach Zustellung des Pfändungsbeschlusses aufmerksam zu machen, um ihnen die Vorteile des Gesetzes zu sichern und sie gegen rücksichtslose Gläubiger zu schützen. Der Drittschuldner ist auch nicht in der Lage, auf die einseitige Vorstellung des Schuldners hin, er habe mit seiner Familie kein hinreichendes Auskommen mehr, entgegen dem Gerichtsbeschlus einen geringern Betrag an den Gläubiger abzuführen und dem Schuldner entsprechend mehr zu belassen. Auch hier bleibt es Sache des Schuldners, sich mit dem Gläubiger zu einigen. Erklärt dieser sich dem Arbeitgeber gegenüber mit der Einbehaltung eines geringern Betrages einverstanden, so ist darin ein teilweise erfolgender Verzicht auf die Rechte aus dem Pfändungsbeschlus zu erblicken, dem der Arbeitgeber stattzugeben hat. Dieselbe Wirkung hat selbstverständlich eine Abänderung des Pfändungsbeschlusses durch das Gericht, wenn der Abänderungsbeschlus dem Drittschuldner ordnungsmäßig zugestellt wird.

Eine weitere Zweifelsfrage ist folgende: Wer trägt die Kosten der Drittschuldnererklärung aus § 840 ZPO., die der Gläubiger durch eine in die Zustellungsurkunde aufzunehmende Aufforderung darüber verlangen kann,

1. ob und inwieweit der Arbeitgeber die Forderung als begründet anerkenne und Zahlung zu leisten bereit sei;

2. ob und welche Ansprüche andere Personen an die Forderung machten;
3. ob und wegen welcher Ansprüche die Forderung bereits für andere Gläubiger gepfändet sei?

Ähnlich steht es mit der Frage, wer die Kosten der Übersendung des einbehaltenen Betrages an den Pfändungsgläubiger zu tragen hat. Hinsichtlich der ersten Frage sei hier kurz erwähnt, daß die Aufnahme der Aufforderung an den Drittschuldner in die Zustellungsurkunde eine Zustellung unmittelbar durch den Gerichtsvollzieher voraussetzt. Die dem Arbeitgeber als Drittschuldner durch die Abgabe und Übermittlung der Erklärung aus § 840 erwachsenden Kosten werden schon aus der Erwägung heraus, daß sie durch die allein zum Vorteil des Gläubigers abgegebene und von ihm geforderte Erklärung entstehen, im Verhältnis von Gläubiger und Drittschuldner in sinnmäßiger Anwendung des § 811 Abs. 2 BGB. dem erstern aufzuerlegen sein, der sie nach § 788 ZPO. vom Schuldner erstattet verlangen kann, soweit sie notwendige Kosten der Zwangsvollstreckung darstellen. Sie dem Drittschuldner aufzuerlegen, fände im Gesetz nirgends eine Stütze. Der Arbeitgeber kann also den einbehaltenen Gehalts- oder Lohnbetrag von vornherein um diese Kosten kürzen, der Gläubiger kann eine neue Pfändung zur Deckung dieses Ausfalles gegen den Schuldner erwirken, wenn er nicht schon die ursprüngliche Pfändung auch auf diese Kosten erstreckt hat. Ist letzteres nicht der Fall, so erfordert die Erstattung allerdings eine neue Zwangsvollstreckung, also eine neue Beschlagnahme, die dementsprechend wiederum Kosten verursacht. Die Umständlichkeit dieses Verfahrens legt die Frage nahe, ob sich der Drittschuldner nicht unmittelbar unter Umgehung des Pfändungsgläubigers an den Schuldner halten und außer dem den Gegenstand der Pfändung bildenden Einkommensbetrage, der an den Pfändungsgläubiger abzuführen ist, einen Mehrbetrag zur Deckung der ihm selbst entstandenen Kosten aus § 840 ZPO. einbehalten kann. Eine gesetzliche Bestimmung, die dieses zweifellos abgekürzte Verfahren zuließe, fehlt. Der Grundsatz, daß der Arbeitgeber an den Inhalt des Pfändungsbeschlusses gebunden ist, darüber hinaus also Gehalt oder Lohn des Schuldners ohne dessen Zustimmung nicht einbehalten kann, spricht aber dagegen. Das Kammergericht hat zwar den Justizfiskus, dem in einem Verwaltungszwangsverfahren durch seitens des Steuerfiskus erwirkte Grundbucheintragungen ein Gebührenanspruch erwachsen war, für berechtigt erklärt, sich wegen dieses Anspruchs an den Schuldner, und zwar unmittelbar an diesen, zu halten, und hat ihn nicht erst auf den Umweg verwiesen, die Erstattung vom Steuerfiskus zu fordern, der vom Schuldner Erstattung fordern könnte<sup>1</sup>. Man möchte in dem Bestreben, das Verfahren abzukürzen, zu vereinfachen und damit auch zu verbilligen, zu einer Verallgemeinerung dieser Entscheidung neigen und diese auch auf den vorerörterten Fall betreffend die Kosten der Erklärung aus § 840 ZPO. anwenden. Jedoch scheint dies bedenklich, da der Entscheidung des Kammergerichts der Sonderfall zugrunde lag, daß Pfändungsgläubiger und Drittschuldner identisch, und zwar der

<sup>1</sup> Beschlus vom 12. Okt. 1917, Justizministerialblatt 1918, S. 140.



preußische Staatsfiskus, waren, dem gesetzlich Gebührenfreiheit zusteht. Die Entscheidungsgründe lassen auch nicht die Absicht des Kammergerichts erkennen, die dort maßgebenden Erwägungen zu verallgemeinern.

Ähnlich ist die Frage zu behandeln, wer die Kosten der Übersendung des gepfändeten Betrages seitens des Drittschuldners an den Pfändungsgläubiger zu tragen hat. § 270 BGB. beantwortet sie dahin, daß im Zweifel der Schuldner Geld auf seine Kosten dem Gläubiger zu übermitteln hat. Schuldner im Sinne dieser Gesetzesvorschrift und im Verhältnis zum Pfändungsgläubiger ist hier der Drittschuldner, der Arbeitgeber. Diesen treffen also an sich die Kosten, ein Ergebnis, das hier ebenso wie hinsichtlich der Frage der Kosten aus § 840 ZPO. nicht befriedigt: Es befreit den Schuldner, gegen den eine Vollstreckungsmaßnahme getroffen worden ist, von Unkosten, die ihm ohne die Vollstreckungsmaßnahme erwachsen wären, denn der freiwillig zahlende Schuldner hat den Schuldbetrag auf seine Kosten dem Gläubiger nach § 270 BGB. zu übermitteln, während die Kosten der Übermittlung des im Wege der Zwangsvollstreckung beschlagnahmten Betrages seitens des Drittschuldners an den Pfändungsgläubiger ersterer zu tragen hätte, ohne daß sie ihm der Schuldner zu erstatten brauchte. Hier müssen die Vorschriften über die auftraglose Geschäftsführung (§§ 677 ff. BGB.) helfen: Entspricht die Übernahme der Geschäftsführung, hier die Tilgung der Schuld aus der einbehaltenen Lohnsumme, dem Interesse und dem wirklichen oder mutmaßlichen Willen des Geschäftsherrn, also des Schuldners, so kann der Geschäftsführer, hier der Drittschuldner und Arbeitgeber, wie ein Beauftragter Ersatz seiner Aufwendungen vom Geschäftsherrn und Arbeitnehmer verlangen (§ 683 Satz 1 BGB.), d. h. Ersatz für diejenigen Aufwendungen, die er den Umständen nach für erforderlich halten durfte (§ 670 BGB.). Daß die Zahlung seitens des Arbeitgebers dem Interesse des Arbeiters und mindestens dessen mutmaßlichem Willen entspricht, wird stets dann anzunehmen sein, wenn beim Vorliegen eines rechtskräftigen Titels zur Zwangsvollstreckung der Schuldner nicht rechtzeitig, d. h. vor der fraglichen Gehalts- oder Lohneinbehaltung oder der Abführung des einbehaltenen Betrages, eine Aufhebung oder Abänderung des Pfändungsbeschlusses beim Vollstreckungsgericht erwirkt und dem Arbeitgeber zugestellt hat. Hat aber der Arbeitgeber wegen der Übersendungskosten einen Ersatzanspruch, so ist er auch berechtigt, sich wegen dieses Anspruchs im Wege der Aufrechnung mit der Forderung des Schuldners auf Lohn oder Gehalt innerhalb der Pfändungsgrenze zu befriedigen. Diese Kosten entgegen § 270 BGB. dem Pfändungsgläubiger aufzubürden, hat der Drittschuldner keine gesetzliche Handhabe.

Etwas anders liegt der Fall dann, wenn eine öffentliche Kasse Drittschuldner, wenn also Bergwerksbesitzer der Staat, z. B. der preußische Bergfiskus, ist. Hier greift die Bestimmung des Artikels 11 des Preußischen Ausführungsgesetzes zum BGB. vom 20. September 1899 in Verbindung mit Artikel 92 des Einführungsgesetzes zum BGB. vom 18. August 1896 ein, wonach Zahlungen aus öffentlichen Kassen mangels einer andern Bestim-

mung an der Kasse in Empfang zu nehmen sind oder mit andern Worten die Gläubiger öffentlicher Kassen, zu denen natürlich die Berghaupt- und Grubenbetriebs-, auch die Knappschaftskassen und die Kassen der öffentlich-rechtlichen Versicherungsbehörden gehören, die ihnen zustehenden Beträge, die sie nicht selbst an den Kassen in Empfang nehmen wollen, sich auf ihre Kosten übersenden lassen müssen. Diese Kassen sind somit berechtigt, die einbehaltenen Gehalts- und Lohnbeträge vor der Abführung an den Pfändungsgläubiger um die Übersendungskosten zu kürzen. Natürlich hat der Pfändungsgläubiger nach § 788 ZPO. das Recht, Ersatz dieser Beträge vom Schuldner zu fordern oder aber, was das Zweckmäßigste sein dürfte, von vornherein auch wegen dieser Kosten, soweit sie sich als notwendige Kosten der Zwangsvollstreckung darstellen, die Gehalts- oder Lohnforderung des Schuldners zu pfänden. Im letztern Falle hat der Bergwerksbesitzer, d. h. der Bergfiskus, natürlich Gehalt oder Lohn auch insoweit innerhalb der Pfändungsgrenze einzubehalten. Hat der Pfändungsgläubiger diesen letztern Weg nicht gewählt, so wird die Bergverwaltung allerdings, um eine neue Klage auf Erstattung dieser Kosten gegen den Beamten oder Bergmann zu vermeiden und ihm die daraus erwachsenden neuen Kosten zu ersparen, auf ihn in dem Sinne einzuwirken haben, daß er der Einbehaltung auch eines noch die Übersendungskosten deckenden Mehrbetrages, also der Einbehaltung eines den Inhalt des Pfändungsbeschlusses überschreitenden Betrages zustimmt. Ein dahingehender Zwang ist freilich ausgeschlossen: Der Drittschuldner ist, wie oben schon betont wurde, an den Inhalt des Pfändungsbeschlusses gebunden und muß trotz Widerspruchs des Schuldners Gehalt und Lohn im Rahmen des Pfändungsbeschlusses einbehalten, ist aber zur Einbehaltung eines höhern Betrages auch auf begründete Vorstellungen des Pfändungsgläubigers hin bei mangelnder Zustimmung des Schuldners nicht berechtigt. Abweichungen vom Inhalt des ordnungsmäßig zugestellten Pfändungsbeschlusses setzen immer eine übereinstimmende, wenn auch stillschweigende Erklärung beider Parteien, des Pfändungsgläubigers und des Schuldners, voraus. Mangels solcher Genehmigungen macht sich der Drittschuldner durch willkürliche Abweichungen vom Inhalt des Pfändungsbeschlusses gegenüber der geschädigten Partei schadenersatzpflichtig.

#### Zusammenfassung.

Nach kurzem Hinweis auf den heutigen Stand der Gesetzgebung auf dem Gebiete der Lohn- und Gehaltspfändungen wird die Wirkung mehrerer zeitlich aufeinander folgender Pfändungen derselben Forderung beim Zusammentreffen mehrerer Pfändungen miteinander und mit Pfändungsankündigungen erörtert. Die Begriffe »Gehalt« und »Lohn« werden näher umgrenzt, die rechtliche Natur der Lohnabzüge für Geleucht und Gezähe, für Knappschaftsbeiträge und Geldstrafen, ferner die der Teuerungszulagen, endlich die der Einkünfte aus Nebenämtern und Nebenbeschäftigungen einer Besprechung unterzogen. Es wird betont, daß die Bekämpfung eines die gesetzlichen Vorschriften über die Pfändungsgrenze verletzenden Gerichtsbe-

schluss ausschließlich Sache des Schuldners ist. Zum Schluß wird auf die beiden Zweifelsfragen näher eingegangen, wer die Kosten der Drittschuldnererklärung

aus § 840 ZPO., und wer die der Übersendung des vom Drittschuldner einbehaltenen Betrages an den Pfändungsgläubiger zu tragen hat.

## Technik.

**Pendelwettertüren.** Der Kampf der Betriebsbeamten gegen offene Wettertüren in der Grube ist bekannt. Es gibt wenig Grubenfahrten, bei denen die Schlepper nicht dabei festgestellt werden könnten, daß sie die Wettertüren trotz Verbot und Strafe absichtlich in geöffnetem Zustande festlegen und stundenlang offen lassen, sobald sie sich vor Beaufsichtigung einigermaßen sicher fühlen.

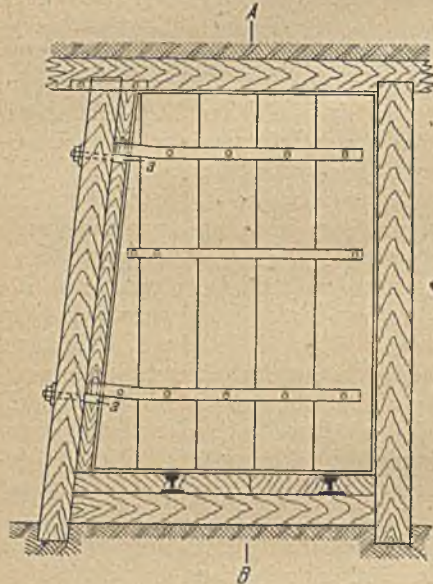


Abb. 1.  
Geschlossene Pendelwettertür.

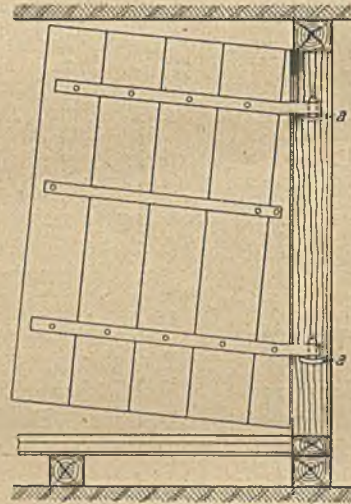


Abb. 2. Schnitt nach der Linie A-B in Abb. 1 bei geöffneter Tür.

Um diese Unzuverlässigkeiten, die vereinzelt schwere Störungen der Wetterführung im Gefolge haben können, zu vermeiden, ist man auf den Schachtanlagen der Zeche Centrum bei Wattenscheid dazu übergegangen, an Stelle der üblichen sich einseitig öffnenden Türen sogenannte Pendelwettertüren anzubringen. Die aus den Abb. 1 und 2 ersichtliche Bauart ist einfach und dem rauhen Grubenbetriebe angepaßt. Um die Türen immer wieder in die Mittellage zu bringen, genügt es, den Türkloben *a* so zu gestalten, daß die Wettertür beim Öffnen ein wenig angehoben wird und beim Schließen das Bestreben hat, von selbst in die Mittellage zurückzufallen. Zur Schonung der Tür befindet sich in Höhe der Wagenkanten ein Stoß- oder Gleitbügel, gegen den der Schlepper beim Durchfahren der Tür mit dem Wagen anschlägt, um sie zu öffnen.

Die wenigen Türen, die bisher versuchsweise eingebaut worden sind, haben sich auf das beste bewährt, so daß man jetzt allgemein zu ihrer Einführung übergeht. Sie sind nicht schwerer als die sonst gebräuchlichen Wettertüren gebaut, was genügt, um selbst bei stärkerem Wetterzuge noch eine geschlossene Lage der Tür herbeizuführen, und können auch in Strecken mit druckhaftem Gebirge bei einigermaßen sorgfältiger Arbeit genügend dicht gehalten werden. Die zwischen Tür und Rahmen verbleibenden freien Fugen sind für die Wetterführung belanglos.

D.

## Volkswirtschaft und Statistik.

**Rheinisch-Westfälisches Kohlen-Syndikat.** Vor Eintritt in die Tagesordnung der Zechenbesitzerversammlung vom 26. Juni fand aus Anlaß des 25jährigen Syndikatsbestehens eine Ehrung für den Vorsitzenden, Geheimrat Dr. Emil Kirdorf, statt. In dankbarer Erinnerung an die großen und unvergänglichen Verdienste um die Gründung, die Einrichtung und die mehr als 25jährige Leitung des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikates wurde ihm von den beteiligten Zechenbesitzern aus ihren Mitteln die Summe von 1 Mill.  $\mathcal{M}$  zur Errichtung einer Emil-Kirdorf-Stiftung mit der Maßgabe zur Verfügung gestellt, über die Verwendung für Wohlfahrtszwecke im Kreise des rheinisch-westfälischen Bergbaues nach seinem freien Ermessen zu bestimmen.

Die Versammlung beschloß sodann, die Richtpreise für die nächsten beiden Monate unverändert zu lassen. Der Antrag des Eisen- und Stahlwerks Hoesch, gemäß § 18 des Syndikatsvertrages die Schachtanlagen der Gewerkschaft Fürst Leopold und seine eigenen Schachtanlagen als ein Ganzes zu betrachten, wurde genehmigt.

**Statistik der Knappschaftsvereine in Bayern für das Jahr 1916.** Nach der Statistik des Oberbergamts in München bestanden Ende 1916 in Bayern 26 Knappschaftsvereine mit 15 436 Mitgliedern gegen 26 Vereine

mit 14 787 Mitgliedern im Vorjahr. Die Zahl der Vereine ist gegen 1915 um 1 zurückgegangen; sie betrug Ende 1916 53. Nähere Angaben enthält die nachstehende Übersicht.

Zahl der Werke	Belegschaft
5 Steinkohlenbergwerke . . . . .	2738
10 Braunkohlenbergwerke . . . . .	3650
16 Eisenerzbergwerke . . . . .	824
5 sonstige Erzbergwerke . . . . .	19
1 Steinsalzbergwerk . . . . .	52
6 Gräbereien . . . . .	94
6 Hüttenwerke . . . . .	1634
1 Alaun-, Vitriol- und Potéwerk . . . . .	18
3 Salinen . . . . .	277

Die Zahl der Steinkohlenbergwerke hat sich gegen das Vorjahr um 1, die der sonstigen Erzbergwerke um 3 erhöht, dagegen hat die der Braunkohlenbergwerke um 2, die der Eisenerzbergwerke um 1 und die der Gräbereien um 2 abgenommen; in der Zahl der übrigen Werke ist keine Änderung eingetreten.

Auf 100 beitragszahlende Mitglieder entfielen im Berichts-jahr 10,79 (11,19 in 1915) Invaliden, 11,36 (10,76) Witwen und 8,75 (7,63) Waisen. Das durchschnittliche Lebensalter beim Eintritt in den Invalidenstand stellte sich auf 45 (48) Jahre, das Lebensalter beim Eintritt in den Witwenstand ist von 41 auf 40 Jahre zurückgegangen.

Das Vermögen sämtlicher Knappschaftsvereine betrug Ende 1916 11,96 Mill. *M.*, d. s. rd. 185 000 *M.* mehr als 1915.

**Kohlenversorgung der Schweiz im Jahre 1917.** Der Bezug der Schweiz an mineralischem Brennstoff stellte sich im bisherigen Kriegsverlauf wie folgt.

Jahr	Steinkohle t	Koks t	Preßkohle t	Roh- braunkohle t
1913	1 969 454	439 495	968 530	1528
1914	1 697 251	451 452	956 802	2392
1915	1 868 999	588 940	852 293	1210
1916	1 625 097	815 264	704 613	6553
1917	1 227 565	620 881	415 405	6027

Da die Schweiz für die Deckung ihres Kohlenbedarfs infolge der Belanglosigkeit ihrer eignen Gewinnung so gut

wie ausschließlich auf den Bezug ausländischer Kohle angewiesen ist, so hat sich bei den Schwierigkeiten, die dieser Zufuhr in zunehmendem Maße erwachsen sind, ihre Kohlenversorgung im Laufe des Krieges immer ungünstiger gestaltet. An Steinkohle, Braunkohle, Koks und Preßkohle erhielt sie 1917 insgesamt 2,27 Mill. t gegen 3,38 Mill. t im letzten Friedensjahr. An Kohle wurden 742 000 t weniger eingeführt und an Preßkohle 553 000 t weniger, wogegen sich bei Koks ein Mehrbezug von 181 000 t ergab. Für die Kohlenversorgung der Schweiz in den Jahren 1913 - 1916 wird auf den Aufsatz von Dr. E. Jüngst »Die Kohlenversorgung der Schweiz im Kriege«<sup>1</sup> verwiesen. Die Gestaltung der Einfuhr in den einzelnen Vierteln der letzten beiden Jahre ist aus der nachstehenden Zusammenstellung zu entnehmen.

<sup>1</sup> s. Glückauf 1917, S. 802.

	1. Vierteljahr		2. Vierteljahr		3. Vierteljahr		4. Vierteljahr		Ganzes Jahr	
	1916	1917	1916	1917	1916	1917	1916	1917	1916	1917
	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t
<b>Steinkohle</b>										
Deutschland . . . . .	411 696	279 964	402 269	273 378	268 196	262 398	281 742	251 070	1 363 903	1 066 810
Österreich-Ungarn . . . . .	—	2	—	—	—	30	—	191	—	223
Frankreich . . . . .	10	1 241	864	1 598	55	2 926	911	5 992	1 840	11 757
Belgien . . . . .	60 212	44 055	101 081	34 234	55 723	46 189	41 699	21 665	258 715	146 143
Holland . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Großbritannien . . . . .	—	509	—	2 082	—	26	496	15	496	2 632
Andere Länder . . . . .	23	—	89	—	28	—	3	—	143	—
zus.	471 941	325 771	504 303	311 292	324 002	311 569	324 851	278 933	1 625 097	1 227 565
<b>Braunkohle</b>										
Deutschland . . . . .	64	—	17	—	39	—	36	—	156	—
Österreich-Ungarn . . . . .	—	4 688	900	520	5 437	300	60	510	6 397	6 018
Andere Länder . . . . .	—	—	—	9	—	—	—	—	—	9
zus.	64	4 688	917	529	5 476	300	96	510	6 553	6 027
<b>Koks</b>										
Deutschland . . . . .	153 816	127 052	220 574	170 303	229 145	177 533	172 136	103 926	775 671	578 814
Österreich-Ungarn . . . . .	—	—	—	—	262	168	315	4 050	577	4 218
Frankreich . . . . .	992	2 659	144	3 313	1 642	6 704	4 829	3 995	7 607	16 671
Belgien . . . . .	2 725	4 500	10 727	1 341	8 085	183	9 560	108	31 097	6 132
Großbritannien . . . . .	76	145	120	1 406	—	7 246	48	6 228	244	15 025
Andere Länder . . . . .	68	12	—	—	—	9	—	—	68	21
zus.	157 677	134 368	231 565	176 363	239 134	191 843	186 888	118 307	815 264	620 881
<b>Preßkohle</b>										
Deutschland . . . . .	176 290	81 855	174 865	121 050	181 977	116 105	109 101	88 553	592 233	407 563
Österreich-Ungarn . . . . .	—	358	375	—	4 098	—	1 882	—	6 355	358
Belgien . . . . .	20 372	5 131	49 266	1 393	21 962	—	14 352	879	105 952	7 403
Andere Länder . . . . .	21	20	10	12	15	19	27	30	73	81
zus.	196 683	87 364	224 516	122 455	158 052	116 124	125 362	89 462	704 613	415 405

Die Ausfuhr der Schweiz an mineralischem Brennstoff ist geringfügig; sie betrug im Jahre 1917 (1916) 95 (225) t Koks, 150 (22) t Preßkohle und 469 (1355) t Kohle. Die ausgeführten Koksmengen, wobei es sich lediglich um Gaskoks handeln dürfte, gingen nach Deutschland (60 t) und andern Ländern (35 t).

**Ein- und Ausfuhr Australiens an Kohle und Metallen im 1. Halbjahr 1917<sup>1</sup>.** Über den Außenhandel Australiens an Kohle, Eisen usw. in der ersten Hälfte der letzten drei Jahre unterrichtet die nachstehende Zusammenstellung:

	1915	1916	1917
	£	£	£
<b>Einfuhr</b>			
Eisen und Stahl			
Stangen, Stäbe, Träger usw.	679 000	858 000	657 000
Zinkblech . . . . .	563 000	856 000	102 000
Weißblech . . . . .	329 000	432 000	522 000

<sup>1</sup> The Iron and Coal Trades Review 1917, S. 699.

	1915	1619	1917
	£	£	£
Maschinen (außer landwirtschaftliche Maschinen) . . . . .	1 764 000	1 671 000	1 534 000
Metallwaren . . . . .	1 745 000	1 833 000	1 305 000
<b>Ausfuhr</b>			
Kohle . . . . .	279 000	170 000	253 000
Kupfer . . . . .	1 338 000	2 005 000	2 028 000
Blei . . . . .	1 127 000	1 599 000	2 224 000
Erze, außer Golderz . . . . .	281 000	333 000	262 000
Zinnbarren . . . . .	151 000	297 000	298 000

## Verkehrswesen.

**Ämtliche Tarifveränderungen.** Oberschlesisch-ungarischer Kohlenverkehr. Tfv. 1273. Ausnahmetarif, Hefte I - IV, gültig vom 4. März 1912. In der Bekanntmachung vom

7. Mai 1918<sup>1</sup> ist am Schluß des Textes als letzter Satz einzuschalten: »Für Sendungen nach Verciorova gilt diese Einschränkung ebenfalls nicht«.

**Böhmisch-Sächsischer Kohlenverkehr.** Die Frachtsätze nach Altwarnsdorf werden vom 1. Sept. 1918 ab für den Verkehr von Stationen der k. k. priv. Aussig-Teplitzer Eisenbahn und der Ausschließend priv. Buschtehrader Eisenbahn um je 2 h erhöht, während seit 11. Juni diejenigen von Stationen der k. k. österreichischen Staatsbahnen um je 14 h ermäßigt werden.

**Oberschlesisch-ungarischer Kohlenverkehr, Tfv. 1273.** Ausnahmetarif, Hefte I-IV, gültig vom 4. März 1912. Mit Gültigkeit vom 1. Juli 1918 bis zur Durchführung im Tarifwege - deutscherseits mit Genehmigung der Landesaufsichtsbehörde nach Zustimmung des Reichseisenbahn-amts - wird das im Verkehr mit Lokaleisenbahnstationen gemäß Punkt 10 (Hefte I, II und IV) und Punkt 11 (Heft III) der »Besonderen Bestimmungen« auf Seite 5 der vom 1. Aug. 1916 gültigen Nachträge II zu den Tarifheften I und IV und Nachträge III zu den Tarifheften II und III zu erhebende »Wägegeld« von 60 auf 150 h für den Wagen erhöht.

**Staats- und Privatbahn-Güterverkehr. Ausnahmetarife 6a, 6b und 6c für Steinkohle usw. von Niederschlesien, Oberschlesien und aus dem Ruhrgebiet usw. nach der Preußischen Staatsbahn usw. Besonderes Tarifheft für den Ausnahmetarif 6d (für Braunkohle usw.) von den Versandstationen der Dir.-Bez. Berlin, Breslau, Bromberg, Kassel, Erfurt usw. nach der Preußischen Staatsbahn.** Seit 1. Juli 1918 ist an der Strecke Erfurt-Sangerhausen, zwischen Erfurt und Stotternheim, eine Gütertarifstation für Wagenladungen der angeschlossenen Werke eingerichtet worden, die unter der Bezeichnung »Erfurt Ost« in die genannten Verkehre und Tarife aufgenommen worden ist.

**Oberschlesisch-österreichischer Kohlenverkehr, Tfv. 1253 und 1267.** Eisenbahngütertarif Teil II, Hefte I und 3. Seit 1. Juli 1918 - falls in den Nachträgen nicht ein anderer Zeitpunkt angegeben ist - sind die Tarifnachträge I, enthaltend neue Frachtsätze für Steinkohle, Preßsteinkohle (Steinkohlenziegel) und für Steinkohlenkoks, geänderte ermäßigte Frachtsätze für Steinkohle und Preßsteinkohle (Steinkohlenziegel) und sonstige Änderungen, Ergänzungen und Berichtigungen herausgegeben worden.

**Pfälzisch-Württ. Güterverkehr.** Seit 1. Juli 1918 sind die Stationen Bronnen b. Laupheim, Gosbach und Großschafhausen-Wain in den Tarif aufgenommen worden, ferner ist ein Ausnahmetarif 6 Abt. B für Steinkohle usw. ab Bexbach und St. Ingbert eingeführt worden.

**Staats- und Privatbahn-Güterverkehr. Tfv. 1110.** Ausnahmetarif 6c für Steinkohle usw. von Niederschlesien. Infolge Einrechnung des Kriegszuschlages, der bis jetzt im Wege einer Zuschlagstafel erhoben wurde, ist der genannte Tarif am 1. Juli 1918 neu herausgegeben worden.

**Wechselverkehr Norddeutschland-Sachsen. (Tfv. 200)** Heft I C. II. Mit Gültigkeit vom 20. Aug. 1918 wird der Ausnahmetarif 6 b (Steinkohle) aufgehoben.

<sup>1</sup> s. Glückauf 1918, S. 353.

## Marktbericht.

**Saarbrücker Kohlenpreise.** Nach einer Mitteilung der Kgl. Bergwerksdirektion in Saarbrücken bleiben die gegenwärtigen Richtpreise für Kohle<sup>1</sup> bis Ende September 1918 unverändert bestehen.

<sup>1</sup> s. Glückauf 1918, S. 29 und 218.

## Patentbericht.

### Anmeldungen.

die während zweier Monate in der Auslegehalle des Kaiserlichen Patentamtes ausliegen.

Vom 13. Juni 1918 an:

**5 c.** Gr. 4. M. 61 855. Friedrich Merfeld, Sulzbach (Saar), und Jakob Weber, Dudweiler (Saar). Unterzugverbindung zur Ausübung des Verfahrens zum Rauben von Grubenstempeln nach dem Patent 302 396; Zus. z. Pat. 302 396. 19. 9. 17.

**5 d.** Gr. 8. B. 83 969. Theodor Bornemann, Hannover, Ferdinand Wallbrechtstr. 94. Vorrichtung zur Gewinnung von Wachsabdrücken von Bohrlöchern im Bergbau. 5. 6. 17.

**23 b.** Gr. 1. Sch. 47 834. Dr. Paul Schwarz, Berlin, Motzstr. 8. Verfahren zur Gewinnung von niedrig siedenden Kohlenwasserstoffen aus hoch siedenden Kohlenwasserstoffen, Teeren o. dgl. 2. 10. 14.

**23 b.** Gr. 1. St. 30 784. Leo Steinschneider, Brunn-Königsfeld; Vertr.: Dr. Franz Düring, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Stehender Destillatvorwärmer für die Petroleum-, Teer- u. dgl. Industrien. 13. 10. 17. Österreich 7. 8. u. 11. 12. 13.

**26 a.** Gr. 5. B. 85 385. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-A. G., Berlin. Gaserzeuger mit Entgasungsretorte für die Gewinnung von Schwelteeren. 19. 1. 18.

**35 a.** Gr. 16. H. 68 326. Selmar Hesse, Frankfurt (Main), Niddastr. 48. Fangvorrichtung. 19. 4. 15.

**50 c.** Gr. 5. S. 47 970. E. Scyffer, Keula (Oberlausitz). Trommelkugelmühle. 11. 3. 18.

**81 e.** Gr. 1. W. 50 099. Wilhelmshütte Aktiengesellschaft für Maschinenbau u. Eisengießerei, Altwasser (Schlesien). Förderband zum Beschicken von Bunkern. 4. 12. 17.

**81 e.** Gr. 36. G. 45 646. Ludwig Gerhard, Neustadt (Hdt.). Siloverschluß. 18. 9. 17.

Vom 17. Juni 1918 an:

**35 b.** Gr. 1. D. 34 292. Deutsche Maschinenfabrik A. G., Duisburg. Laufkatze für Verladevorrichtungen. 7. 3. 18.

**35 b.** Gr. 7. T. 21 237. Muth-Schmidt, Maschinenfabrik für Gurtförderer und Transportanlagen, G. m. b. H., Berlin-Lichtenberg. Windwerk für Einseilgreifer. 1. 2. 17.

**50 b.** Gr. 7. U. 6312. Josef Uhl, Nürnberg, Freyjastr. 12. Zerkleinerungsvorrichtung. 10. 8. 17.

**59 c.** Gr. 4. St. 30 928. Hermann Stegmeyer, Charlottenburg, Sophie Charlottenstr. 5. Druckluftflüssigkeitsheber; Zus. z. Pat. 295 887. 29. 12. 17.

### Gebrauchsmuster-Eintragungen.

bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 17. Juni 1918.

**5 d.** 681 915. E. Nacks Nachfolger, Kattowitz. Preßlufthaspel mit zwei losen Seiltrommeln und Klauenkuppung für zweigleisige und eingleisige Streckenförderung. 19. 4. 18.

**20 d.** 681 938. Friedrich Funke, Mülheim (Ruhr), Aktienstr. 51. Tragfederlagerung für Grubenlokomotiven mittels von der Lokomotivaußenseite her verstellbarer Keile o. dgl. 25. 7. 16.

**24 e.** 681 728. Generator A. G., Charlottenburg. Mechanische Aschenaustragung für längliche Korbrostgeneratoren mit dem Auslauf vorgelagertem, sich hin und her bewegendem Tisch. 8. 3. 18.

**24 e.** 681 740. Rudolf Hoffmann, Romanshorn (Schweiz); Vertr.: E. Peitz, Pat.-Anw., Berlin SW 68. Gaserzeuger mit Wassermantel. 26. 3. 18. Schweiz 31. 3. 17.

**24 e.** 681 741. Walter Steinmann, Erkner, Bismarckstraße 7. Beschickungsvorrichtung für Generatoren. 28. 3. 18.

**24 e.** 681 890. Karl Honnête, Berlin-Wilmersdorf, Rüdeshimerpl. 2. Trockne Aschenaustragung für längliche Korbrostgeneratoren mittels rotierender Walzen. 8. 3. 18.

**81 e.** 681 885. »Triebwerksbau« Maschinenfabrik Steiner & Co., Dortmund. Gliederfördergurt. 21. 2. 18.

**81 e.** 681 893. Emil Hugo Günther, Hohndorf (Bez. Chemnitz). Aufhängevorrichtung für Schüttelrutschen. 22. 3. 18.

81 e. 681 896. Wilhelm Polewka, Niklasdorf b. Strehlen (Schl.). Einführungsstutzen für pneumatische Trockengutförderanlagen mit Rückstaublech. 26. 3. 18.

81 e. 681 897. Franz Méguin & Co. A. G. und Wilhelm Müller, Dillingen (Saar). Laschenbecherwerk mit auswechselbaren Becherkasten. 26. 3. 18.

81 e. 681 904. Niederlausitzer Kohlenwerke, Berlin. Förderband. 2. 4. 18.

#### Verlängerung der Schutzfrist.

Folgende Gebrauchsmuster sind an dem angegebenen Tage auf drei Jahre verlängert worden:

24 b. 631 774. Dampfkessel- u. Gasometerfabrik A. G. vorm. A. Wilke & Co., Braunschweig. Zerstäubungsdüse usw. 17. 4. 18.

24 b. 640 838. Paul Sucker, Hagen (Westf.). Elberfelderstr. 1. Düse usw. 9. 4. 18.

35 e. 630 219. Alfawerk G. m. b. H., Gauting b. München, Zweigniederlassung Rainau, vorm. Karl Duffner & Co., Rainau, Post Hopfau (Württ.). Seilwinde usw. 26. 3. 18.

50 e. 633 936. Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Köln-Kalk. Staubabscheider für Feinkohle usw. 30. 3. 18.

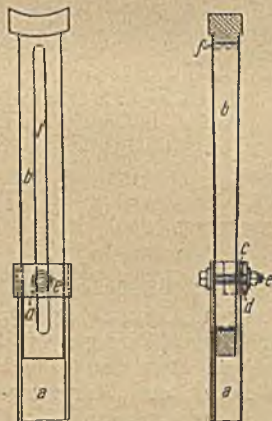
#### Deutsche Patente.

1 a (9). 306 247, vom 24. Februar 1916. C. Lührigs Nachf. Fr. Gröppel in Bochum. *Verfahren zum Entwässern von Fein- und Schlammkohle in Schwemmsümpfen oder Kohlentaschen.*

Nach dem Verfahren soll die rösche Feinkohle und die von Verunreinigungen befreite Schlammkohle unter Zusatz von Frischwasser in die Schwemmsümpfe oder Kohlentaschen eingeführt werden, d. h. der von Verunreinigungen befreiten Kohle soll Frischwasser zugesetzt werden, bevor sie in die Schwemmsümpfe oder Kohlentaschen eingelagert wird.

5 c (4). 306 178, vom 22. November 1916. Heinrich Rohde in Unser Fritz (Westf.). *Nachgiebiger, aus zwei Teilen bestehender Grubenstempel.*

Zwischen dem obern, sich nach unten zu verjüngenden Teil *b* und dem untern Teil *a* des Stempels ist das nachgiebige Keilstück *c* eingeschaltet. Es ist mit den Stempelteilen durch den Schraubenbolzen *e* verbunden, der durch eine Bohrung des Stempelunterteils *a*, den achsrechten Schlitz *f* des Stempeloberteils *b*, eine Bohrung des Keiles und eine Bohrung eines am Stempelunterteil geführten Druckstückes *d* hindurchgeführt ist. Mit Hilfe des Bolzens kann daher der Widerstand des Stempels gegen Druck geändert werden.



10 a (6). 306 214, vom 10. Mai 1916. Firma Carl Still in Recklinghausen (Westf.). *Verfahren zur Beheizung eines Regenerativ-Kohsofens mit Zugumkehr in senkrechten Heizzügen.*

Nach dem Verfahren soll den geradzähligen und ungeradzähligen senkrechten Heizzügen des Ofens abwechselnd am Fuß ein Teil des erforderlichen Heizgases zusammen mit der Gesamtmenge der Verbrennungsluft zugeführt werden. Außerdem soll den seitlichen, in verschiedener Höhe angeordneten Brennstellen sämtlicher senkrechter Heizzüge Heizgas zugeführt werden.

Das Heizgas, mit dem die Heizzüge am Fuße gespeist werden, kann dabei von beliebiger Beschaffenheit sein, während zum Speisen der andern Brennstellen ein Heizgas benutzt werden soll, das nicht oder nur wenig zu pyrogenen Zersetzungen neigt. Falls für sämtliche Brenn-

stellen aller Heizzüge Gas von derselben Beschaffenheit benutzt wird, muß das nach den seitlichen Brennstellen geführte Gas durch besondere Behandlung, z. B. durch Zumischung geeigneter Bestandteile, in seiner Zusammensetzung so geändert werden, daß seine Neigung zu pyrogenen Zersetzungen aufgehoben oder herabgesetzt wird.

10 b (8). 306 249, vom 3. Januar 1917. Walther Mach in Liesing b. Wien. *Schwimmfähiges Brikkett.*

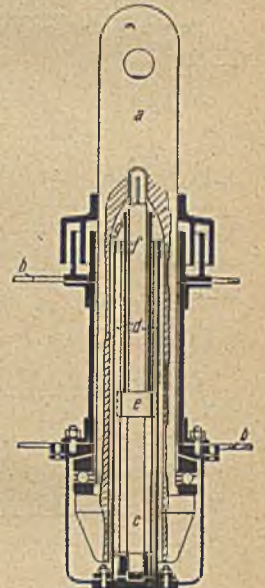
Im Innern des Brikketts ist ein hohler Raum von solcher Größe vorgesehen, daß das spezifische Gewicht des Brikketts kleiner ist als das des Wassers.

12 c (2). 306 173, vom 1. Oktober 1914. Eduard Waskowsky in Dortmund. *Verfahren zur Erzielung großer Kristallmengen mit gut ausgebildeten Kristallen aus heißen konzentrierten Kristallisationslaugen.*

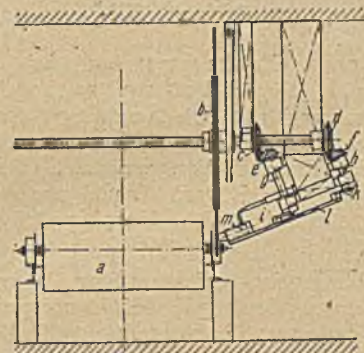
Die Laugen sollen in feiner Verteilung durch freien Fall abgekühlt und die Tropfen im unterkühlten Zustand in einem Kristallisiergefäß aufgefangen werden.

35 a (9). 306 180, vom 27. August 1916. Wilhelm Wefer, Uebach (Bez. Aachen). *Einrichtung zur Beseitigung der schädlichen Wirkungen des Dralls der Förderseile.*

Die zur Verbindung des Förderseiles mit dem Fördergestell *b* dienende Königstange *a* ist drehbar im Fördergestell gelagert und mit einer Vorrichtung versehen, welche die Zahl ihrer Umdrehungen begrenzt. Die dem letztgenannten Zweck dienende Vorrichtung kann aus der in einer Bohrung der Königstange angeordneten Schraubenspindel *c* bestehen, die an der Drehung der Königstange teilnimmt und in der Mutter *e* geführt wird. Diese Mutter ist z. B. durch mit dem Fördergestell verbundene Führungen *d* gegen Drehung gesichert, und ihre achsmäßigen Bewegungen werden nach beiden Richtungen durch fest oder einstellbar mit dem Fördergestell bzw. mit ihr verbundene Anschläge *f* und *g* begrenzt. Zwischen der Königstange und der Schraubenspindel kann ein Getriebe eingeschaltet werden.



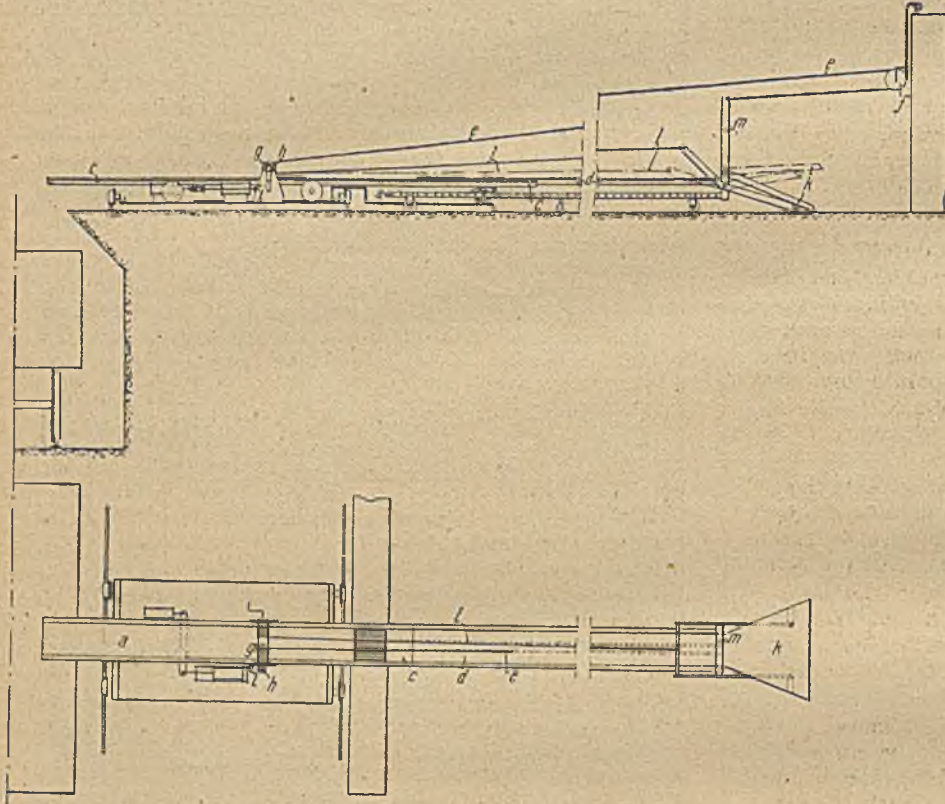
81 e (10). 306 170, vom 30. Juli 1916. J. Pohlig A. G. in Köln-Zollstock und Johannes Köhler in Köln. *Selbsttätige Schmiervorrichtung für die Laufrollen stetiger Förderer.*



Die Vorrichtung besteht aus der verschiebbar auf dem Gestänge *l* gelagerten Ölspritze *m* mit feststehendem Kolben, die durch das z. B. mittels des Sternrades *b* und der Kugelhäder *c*, *d* und *e* vom Förderer *a* angetriebene doppelte Kurbelgetriebe *g-h-i-k* mit dem Gestänge *l* in eine Kreisbewegung versetzt wird. Das Übersetzungsverhältnis des zwischen dem Förderer und der Spritze eingeschalteten

Getriebes und die Größe der Kurbeln  $i$  und  $h$  des letztern sind so gewählt, daß die Düse der Spritze  $m$  gegen die Schmieröffnung der Laufrollen des Förderers stößt und die Spritze so weit auf dem Gestänge  $l$  zurückgeschoben wird, daß durch ihren Kolben genügend Schmiermittel in die Laufrollen gedrückt wird. Nach Freigabe der Spritzendüse durch eine Laufrolle wird die Spritze durch eine Feder in ihre ursprüngliche Lage zurückgedrückt.

24 07(3). 306'060, vom 4. März 1916. Dr.-Ing. August Eckardt in Zwickau. *Verfahren zum Betrieb von Gas-erzeugern mit Vortrocknung für wasserreiche Brennstoffe.* Zus. z. Pat. 302 827. Längste Dauer: 13. März 1929.



Die nach dem im Hauptpatent geschützten Verfahren angeordnete besondere Feuerung soll gemäß der Erfindung sowohl zur Trocknung der Brennstoffe als auch zur Erhitzung des unter den Vergaserrost tretenden Dampf-Luftgemisches benutzt werden.

81 e (15). 306 233, vom 10. Januar 1917. Dr. Peter v. d. Forst und Wilhelm Baumbach in Lintfort (Niederrhein). *Schüttelrutsche zum Befördern von Massengütern.*

Die Rutsche besteht aus zwei achsrecht gegeneinander verschiebbaren Teilen  $c$  und  $d$ , von denen der Teil  $d$ , der der Ladestelle, d. h. dem mit Hilfe der Rutsche zu befördernden Guthaufen zunächst liegt, dem fortschreitenden Abbau des Guthaufens entsprechend gegen die andern Teile so verschoben wird, daß das zu beladende Ende der Rutsche bei deren hinterster Stellung immer in unmittelbarer Nähe des Guthaufens liegt. Die Bewegung der Rutschenteile gegeneinander kann z. B. vom vordern Rutschenteil  $c$  durch das Schaltwerk  $i$  bewirkt werden, indem dieses bei jeder Rückwärtsbewegung der Rutsche das mit der ortfest gelagerten Seiltrommel  $g$  verbundene Schaltrad  $h$  dreht, wodurch das über die hinter der Rutsche ortfest angeordnete Rolle  $f$  geführte, mit Hilfe des Hebels  $m$  an den hintern Teil  $d$  der Rutsche angreifende Seil  $e$  allmählich auf die Rolle aufgewickelt wird.

Mit dem hintern Teil  $d$  der Rutsche kann die Vorrichtung  $k$  verbunden werden, durch die das Gut infolge der Bewegung der Rutsche selbsttätig aufgenommen und in die Rutsche befördert wird. Diese Vorrichtung kann durch die Seiltrommel  $g$  mit Hilfe des Seiles  $l$  in Tätigkeit gesetzt werden, das so an der Trommel befestigt ist, daß es in entgegengesetzter Richtung um die Trommel läuft wie das Seil  $e$ .

## Bücherschau.

**Wie erzielt man Kohlenersparnisse bei industriellen Feuerungen?** Ratschläge zur zweckentsprechenden Wahl, Bedienung und Überwachung von Feuerungsanlagen sowie zur Ausnützung der Abwärme von Wärmekraftanlagen. Von Friedrich Barth, Oberingenieur an der Bayer. Landesgewerbeanstalt in Nürnberg. 16 S. mit 9 Abb. Nürnberg 1918, Carl Koch. Preis geh. 70 Pf.

Das Heft erörtert in gedrängter Form die zurzeit außerordentlich wichtige Frage der Kohlenersparnis bei industriellen Feuerungen. Es behandelt 3 Möglichkeiten der Brennstoffersparung: 1. durch zweckentsprechende Wahl und Ausbildung der Feuerungseinrichtung, 2. durch sachmäßige Bedienung und Instandhaltung der Feuerungseinrichtung, 3. durch zeitgemäße Verbindung von Kraft- und Heizbetrieb.

Bei der kurzen Erläuterung der Gesichtspunkte im einzelnen wird das ganze große Gebiet der Feuerungstechnik

gestreift. Selbstredend kann es nicht Aufgabe einer derartigen Abhandlung sein, den behandelten Stoff zu erschöpfen. Dagegen erreicht sie durchaus ihren Zweck insofern, als sie auf die zu beachtenden wichtigen Punkte hinweist und Anregungen für die Prüfung gibt, ob die Feuerungsanlagen, ihre Instandhaltung und Ausnutzung den Anforderungen entsprechen, die in der gegenwärtigen Kriegszeit an sie, was Wirtschaftlichkeit angeht, gestellt werden müssen. Im einzelnen bringt es die gedrängte Kürze mit sich, daß manche Angaben allgemein gehalten sind, z. B. die über Schichthöhe des Brennstoffes und Zugstärke. Der Satz »je gasreicher der Brennstoff ist, desto niedriger muß die Schichthöhe gehalten werden«, trifft in dieser Verallgemeinerung nicht zu. In Fachkreisen ist bekannt, daß gewisse Arten von magerer Steinkohle in nur ganz dünnen Schichten verfeuert werden können, während gewisse Gas- und Gasflammkohlenarten auch ein Verfeuern in höherer Schicht vertragen. Die Schichthöhe des Feuers hängt, wie im übrigen auch in der Schrift zutreffend ausgeführt ist, von einer ganzen Reihe von Faktoren ab, so daß sich eine allgemein zutreffende Regel da-

für kaum aufstellen läßt. Es wird zweckmäßig sein, diese Frage von Fall zu Fall zu behandeln.

Die Ausführungen über Verwendung von Koks sind etwas knapp bemessen, wenn man in Rücksicht zieht, daß dieser Brennstoff berufen ist, in Zukunft vielfach die Stelle der Kohle im Kesselbetriebe zu ersetzen.

Besonders wertvoll erscheinen die Ausführungen über die Verbindung von Kraft- und Heizbetrieb. Gerade auf diesem Gebiet kann noch außerordentlich viel geschehen, namentlich in älteren Anlagen, bei denen noch vielfach die Wärmeinhalt des Abdampfes gar nicht oder doch nur sehr unvollständig ausgenutzt wird. Allem Anschein nach wird sich hier im Sinne der Brennstoffersparnis auch nach dem Kriege ein für die Bearbeitung dankbares Feld eröffnen.

Dem Verfasser ist es gelungen, den an sich etwas spröden Stoff gefällig und leicht verständlich zu vermitteln. Die Schrift verdient in allen Kreisen Verbreitung zu finden, die unmittelbar oder mittelbar mit dem Feuerungsbetrieb und seiner Wirtschaftlichkeit in Berührung kommen.

K. V.

**Kaufmännisch-chemisches Rechnen.** Leichtfaßliche Anleitung zur Erlernung der chemisch-industriellen Berechnungen für Kaufleute, Ingenieure, Techniker, Chemotechniker usw. Zum Selbstunterricht und zum Gebrauch an Handelsschulen. Von Dr. phil. nat. Gottfried Fenner, Chefchemiker des Zentrallaboratoriums der Firma Beer, Sondheimer & Co., Frankfurt (Main). 128 S. Leipzig 1918, Otto Spamer. Preis geh. 3,50 M., geb. 4,50 M.

Analysenergebnisse werden von den verschiedenen Laboratorien vielfach in ganz verschiedener Weise angegeben, so daß für den Nichtfachmann ein Vergleich sehr erschwert ist. So ist es z. B. in dem einen Laboratorium Brauch, den feuchten Stoff zugrunde zu legen, das andere Laboratorium geht von dem trocknen Stoff aus. Das zur Besprechung vorliegende Buch lehrt im ersten Teil an der Hand von Beispielen aus der Praxis, solche Werte ineinander umzurechnen.

Im zweiten Abschnitt werden nach einer kurzen Einführung in die Grundlagen der Chemie einfache chemische Berechnungen erklärt, z. B. Ersatz von Chemikalien durch andere verwandte Stoffe usw. Hier sind auch die verschiedenen üblichen Benennungen der wichtigeren Chemikalien zusammengestellt.

Im dritten Abschnitt wird die Umrechnung der Maß- und Gewichtseinheiten verschiedener Länder ineinander gegeben, Aufgaben mit spezifischem Gewicht werden behandelt, die verschiedenen Aräometer-Einteilungen, die Härtegrade des Wassers und einige Eigenschaften der Brennstoffe werden erläutert.

Zum Schluß folgen Tafeln über Löslichkeiten und spezifische Gewichte von Stoffen und eine Bücherschau.

Sämtliche Berechnungen werden mit Hilfe des Dreisatzes durchgeführt. Besondere mathematische Kenntnisse sind demnach zur Benutzung des Buches nicht erforderlich, zumal die Anwendung des Dreisatzes zunächst an einfachen Beispielen erläutert wird.

Das Buch ist leicht verständlich geschrieben und wird dem Nichtchemiker bei der Einarbeitung in das kaufmännisch-chemische Rechnen gute Dienste leisten.

Dr. E. Küppers, Bochum.

## Zeitschriftenschau.

(Eine Erklärung der hierunter vorkommenden Abkürzungen von Zeitschriftentiteln ist nebst Angabe des Erscheinungs-ortes, Namens des Herausgebers usw. in Nr. 1 auf den Seiten 17-19 veröffentlicht. \* bedeutet Text- oder Tafelabbildungen.)

### Mineralogie und Geologie.

The geology of Manchester as revealed by borings. Von Hickling. Trans. Engl. Inst. April. S. 367/415\*. Auf Grund zahlreicher Bohrungen und anderer Aufschlüsse und als ein Abschnitt aus der vorbereiteten Beschreibung der Geologie der Umgegend von Manchester werden die Perm- und Triasablagerungen eingehend behandelt.

Die fossilen Kohlen Bosniens und der Hercegovina. Von Katzer. (Forts.) Bergb. u. Hütte. 15. Juni. S. 217/21\*. Die Kohleführung der Vorkommen von Bihac und Kulen Vakuf. Die geologischen und paläontologischen Verhältnisse der Braunkohlenablagerung von Cazin-Trzac. (Schluß f.)

### Bergbautechnik.

Die Konzentrierung der Pecser (Fünfkirchener) Grubenbetriebe. Von Jicinsky. (Schluß.) Mont. Rdsch. 16. Juni. S. 316/9\*. Fortgang der Arbeiten beim Abteufen des Neu-Schrollschachtes. Die Tagesanlagen. Umbau der alten Förderschächte Andreas und Rücker in Wetterschächte und Neubau eines Wetterschachtes in Szabolcs.

Eine einfache Förderkorbsignalisierung. Von Neubauer. Mont. Rdsch. 16. Juni. S. 309/12\*. Die nur bei Vorhandensein von Wechselstrom zu verwendende Einrichtung beruht darauf, daß durch die Unterbrechung eines bestehenden Leiterkreises oder Kontaktes eine Zeichengebung hervorgerufen wird, und hat sich auf dem Wannieschacht der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft bewährt.

Coal washing: a scientific study. Von Drakeley. Trans. Engl. Inst. April. S. 418/57\*. Theoretische Untersuchungen über das Waschen der Kohle und Besprechung der in Betracht kommenden Verfahren und Einrichtungen.

### Dampfkessel- und Maschinenwesen.

Einiges aus unserer Revisionstätigkeit auf dem Gebiete der Dampfkessel und Dampfgefäße. Z. Bayer. Rev. V. 15. Juni. S. 83/4. Schilderung bemerkenswerter Vorkommnisse aus der Revisionstätigkeit des Vereins im Jahre 1917, die Betriebsnachlässigkeiten, Verrostungen, Beulen, Risse und Undichtheiten behandelt.

Die Verwendung graphischer Tafeln im Feuerungsbetriebe. Von Pradel. Braunk. 14. Juni. S. 115/8\*. Die Bedeutung schaubildlicher Aufzeichnungen zur Überwachung und Erleichterung des Betriebes und für die Auswertung von Beobachtungen und Versuchsergebnissen. Besprechung zweier amerikanischer Beispiele, die den Wert solcher Tafeln erkennen lassen.

Berechnung zylindrischer Schraubenfedern und Verwendung von Schaulinien. Von Seemann. Dingl. J. 1. Juni. S. 91/6\*. Wiedergabe nach den bekannten Federformeln aufgezeichneter Schaubilder zur schnellen Bestimmung der Maße zylindrischer Schraubenfedern aus rundem Draht für verschiedene Beanspruchungen. (Schluß f.)

### Elektrotechnik.

Der Einschaltstrom des Transformators. Von Vidmar. El. u. Masch. 16. Juni. S. 273/7. Ergänzung der

Theorie über die Erscheinung des Einschaltstromes beim sekundär unbelasteten Transformator durch eine an Hand eines Beispiels aus der Praxis durchgeführte vereinfachende Berechnung.

Die Untersuchung der Schalter- und Transformatoröle. Von Schendell. E. T. Z. 20. Juni. S. 242/5. Beschreibung einfacher, von jedem Betriebe leicht selbst auszuführender Verfahren zur Prüfung der Öle. Diese erstreckt sich auf Art der Öle, Farbe, Konsistenz, mechanische Verunreinigungen, spezifisches Gewicht, Flüssigkeitsgrad, Flammpunkt, Brennpunkt, Gefrierpunkt, Verharzung, Verteerungszahl, Verdampfbarkeit, Wasser- und Säuregehalt, Gehalt an freiem Alkali, Schwefel-, Harz- und Asphaltgehalt und Gehalt an fremden Ölen.

#### Hüttenwesen, Chemische Technologie, Chemie und Physik.

Wirtschaftlicher Vergleich verschiedener Hochofenbetriebsarten. Von Torkar. Bergb. u. Hütte. 15. Juni. S. 207/14. Der Vergleich bezieht sich in erster Linie auf Betriebsverhältnisse, bei denen über billige Braunkohle verfügt werden kann, und behandelt den Betrieb mit festem Brennstoff, mit elektrischem Strom und Holzkohle, mit reduzierenden Gasen sowie mit elektrischem Strom und reduzierenden Gasen.

Die Untersuchung der Metalle mit Röntgenstrahlen. II. Von Janus und Reppchen. St. u. E. 20. Juni. S. 558/64\*. Im Anschluß an den physikalisch-technischen Teil werden hier im praktischen Teil verschiedene Röntgenaufnahmen sowie die Verfahren besprochen, nach denen die Beurteilung und die Ziehung von Schlußfolgerungen erfolgt.

Beitrag zu der Berechnung quergestützter Druckstäbe. Von Kayser. Z. d. Ing. 22. Juni. S. 382/7\*. Herleitung der Knickfestigkeit quergestützter Stäbe unter Anwendung der Arbeitsgleichungen.

Analysen galizischer Rohöle. II. Von Hviid. Bergb. u. Hütte. 15. Juni. S. 215/7. Analysen der Rohöle von Nahujowice und Orow werden besprochen und ihre Ergebnisse verglichen.

Die Prüfung einiger fester Absorptionsmittel für Kohlenoxyd. Von Glaser. (Forts.) Feuerungstechn. 1. Juni. S. 157/9\*. Ausführung und Ergebnisse der Versuche mit Silberoxyd. (Schluß f.)

Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Stickstoffs und seine Gewinnung. Von Kaiser. Techn. Bl. 15. Juni. S. 89/90. Die Vorgänge bei der Luftverbrennung. Kurze Angaben über die Verfahren von Birkeland und Eyde, Schönherr, Haber und van Oordt. (Schluß f.)

Die Entstehung und Bekämpfung von Kohlenlagerbränden. Von Immerschiit. (Forts.) Z. Dampfk. Betr. 21. Juni. S. 197/8\*. Kritische Besprechung der verschiedenen Arten der Kohlenlagerung. Einrichtung und Verwendung des Höchsthitzmelders von Schöppe für Kohlenstapel. (Schluß f.)

#### Volkswirtschaft und Statistik.

Über die wirtschaftliche Verwertung unserer Kohlenschätze. Von Schleyher. (Schluß.) Mont. Rdsch. 16. Juni. S. 312/6. Die Bedeutung der bei der Vergasung der Braunkohle gewonnenen Erzeugnisse und der Brikettierung. Die Verwendung des Gases zu Heizzwecken.

Brennstoffausnutzung in ausländischer Beleuchtung. Von Dyes. (Forts.) Braunk. 14. Juni. S. 118/20. Erörterung des Stickstoffpreises in Anlehnung an die Behandlung dieser Frage im Bericht von Parsons. (Forts. f.)

Die Eisenerzvorräte der größern Ententestaaten Europas. Von Behr. (Forts.) Bergb. 20. Juni. S. 385/6. Die Förderung der Vorkommen in Anjou, der Bretagne, der Vendée und den Ostpyrenäen und die durchschnittliche Zusammensetzung der Erze. (Forts. f.)

Die augenblickliche Lage der südrussischen Eisenindustrie. Von Suchanek und Klein. St. u. E. 20. Juni. S. 553/8. Wiedergabe zweier Berichte, in denen die Lage in der hauptsächlich dem Gebiete der ukrainischen Volksrepublik angehörenden Eisenindustrie näher beleuchtet wird.

#### Verkehrs- und Verladewesen.

Über neuere Hängebahnanlagen in Gießereibetrieben. Von Hermanns. Gieß. Ztg. 1. Juni. S. 161/70\*. Elektrohängebahn und Handhängebahn in ihrer Bedeutung für den Gießereibetrieb. Bedingungen für den Bau und Betrieb von Zweischienenhängebahnen im Vergleich mit Elektrohängebahnen. Beleuchtung der Anwendungsmöglichkeiten an Hand einer Reihe von ausgeführten und erprobten Anlagen.

#### Verschiedenes.

Bestimmung der Durchflußmenge von Grundwasserströmen. Von Smreker. J. Gasbel. 15. Juni. S. 281/5\*. Der Verfasser bespricht kurz sein von dem Ausdruck des Widerstandgesetzes unabhängiges Verfahren zur Bestimmung der Durchflußmenge, das den Pumpversuch im großen voraussetzt, und geht dann in kritischen Erörterungen auf die Verfahren von Thiem ein. (Forts. f.)

#### Personalien.

Der Berginspektor Bergrat Prietze vom Bergrevier West-Waldenburg ist zum Bergrevierbeamten des Bergreviers Königshütte ernannt worden.

Der Hütteninspektor Bergrat Webers von der Silberhütte in Clausthal ist als Berginspektor an das Bergrevier West-Halle versetzt worden.

Der Berginspektor Grotefend bei der Bergwerksdirektion in Hindenburg (O.-S.) ist zum Bergwerksdirektor ernannt worden.

Der Bergassessor Grosche von der Bergwerksdirektion in Hindenburg (O.-S.) ist als Hilfsarbeiter an die Bergwerksdirektion in Saarbrücken versetzt worden.

Der Bergassessor Lonsdorfer (Bez. Clausthal) ist zur Übernahme einer Stelle als Hilfsarbeiter bei der Gräflich von Ballestremschen Güterdirektion in Ruda auf ein Jahr aus dem Staatsdienst beurlaubt worden.

Der Dipl.-Bergingenieur Dr. Kaestner ist als Bergdirektor bei den Ramsdorfer Braunkohlenwerken in Ramsdorf (Bez. Leipzig) und den Regiser Kohlenwerken in Regis und der Dipl.-Ing. Goëdecke als Stellvertreter des Betriebsleiters bei diesen Werken angestellt worden.

Den Tod für das Vaterland fand:

am 18. Juni der Bergbaubeflissene Hugo Brenner (Bez. Dortmund), Leutnant d. R. im Kurnärkischen Dragoner-Rgt. 14, kommandiert als Kompagnieführer zu einem Inf.-Rgt., Inhaber des Eisernen Kreuzes und des Verwundeten-Abzeichens, im Alter von 26 Jahren.

#### Gestorben:

am 22. Juni in Zwickau der Bergdirektor Bergrat Max Däbritz im Alter von 55 Jahren.