

Doppelverbindung desselben mit einem zweiten Nitro- oder Azoderivat her und löst diese in der erforderlichen Ölmenge. Die Lösung wird in einer Knetmaschine, während man sie auf einer guten Dünflüssigkeit sichernden Temperatur erhält, zunächst mit der gepulverten Stärke oder Kohle, wenn man solche im Sprengstoff wünscht, so lange verknetet, bis eine gleichmässig innige Mischung eingetreten ist. Hiernach fügt man unter fortwährendem Kneten das Chlorat oder Perchlorat in kleinen Posten hinzu und knetet so lange, bis möglichst Gleichmässigkeit erzielt ist. Hiernach ist der Sprengstoff als solcher fertig.

#### Gute Sprengstoffe sind:

1. Öllösung des einfachen oder Doppelerivates	10 bis 20 Proc.
Alkalichlorat	80 - 65 -
Stärke (Kohle)	10 - 15 -
2. Öllösung des einfachen oder Doppelerivates	20 bis 30 Proc.
Alkalichlorat	80 - 70 -
3. Kaliumchlorat	3 g
Öllösung von Nitronaphthalin (mit gleichen Theilen bewirkt)	400
Stärke	600
4. Natriumchlorat	800 g
Öllösung von Pikronitronaphthalin (mit gleichen Theilen hergestellt)	200
5. Natriumchlorat	750 g
Öllösung von Pikronitronaphthalin (wie oben)	200
Stärke	50
6. Natriumchlorat	300 g
Azobenzol	70
Ricinusöl	30
7. Kaliumchlorat	400 g
Pikroazobenzol	60
Ricinusöl	40
8. Kaliumchlorat	800 g
Mononitronaphthalin	120
Specköl	80
9. Kaliumchlorat	800 g
Mononitronaphthalin	120
Pikrinsäure	20
Specköl	60
10. Kaliumchlorat	800 g
Mononitronaphthalin	120
Ochsenklauenöl	80
11. Kaliumchlorat	800 g
Mononitronaphthalin	120
Pikrinsäure	20
Ochsenklauenöl	60
12. Kaliumchlorat	800 g
Mononitronaphthalin	120
Fischöl	80
13. Kaliumchlorat	800 g
Mononitronaphthalin	120
Pikrinsäure	60
Fischöl	20
14. Kaliumchlorat	800 g
Mononitrobenzin	120
Mononitronaphthalin	20
Talg	60

#### Neue Bücher.

##### Peters: Angewandte Elektrochemie.

Zu der Recension in Heft 42 d. Z. bemerke ich folgendes:

Der w.-Recensent erwähnt nicht, dass er den 2. Band (in 2 Abtheilungen) des dreibändigen Werkes vor sich gehabt hat.

w.-Recensent behauptet ferner, die Alkali- und Chlor-Industrie sei in Ahrens' Elektrochemie eingehender als in meinem Buche behandelt. Er hätte diese Behauptung nicht aufstellen können, wenn er sich die Mühe genommen hätte, die Seiten 332—357 bei Ahrens und 187—270 bei mir aufzuschlagen. Bei Ahrens 25, bei mir 83 Seiten. Und selbst wenn Recensent die Seiten bei Ahrens im Vergleich mit meinen doppelt gerechnet hätte, würde er nur das Verhältniss 50 : 83 haben herausfinden können, d. h. ich bringe genau 66 Proc. mehr. Ahrens gibt in dem Abschnitte 49 Literaturnachweise, ich 274. Beim „Natrium“ ist dieses Verhältniss 5 : 24, beim „Magnesium“ 8 : 32, beim „Calciumcarbid“ 8 : 54. Weshalb soll mein Buch weniger reichhaltig sein als das Ahrens'sche, trotzdem in ihm 5 bis 7 Mal so viel Stoff wie in dem letzteren verarbeitet worden ist? Es ist ferner ein principieller Unterschied zwischen einem Lehrbuch (wie dem Ahrens'schen) und einem Handbuch (wie dem meinigen) vorhanden.

Wenn ich unter Elektrochemie nicht auch Elektrometallurgie verstanden wissen will, hätte Recensent sich füglich über das Fehlen der die Metallgewinnung und Raffination betreffenden Kapitel beruhigen können. Dr. Franz Peters.

#### Verschiedenes.

##### Bergpolizeiverordnung, Einrichtung, Betrieb u. s. w. von Braunkohlen-Briketsfabriken.

Vom 14. Mai 1898<sup>1)</sup>.

##### I. Anlage und Einrichtung der Fabriken.

Bei der Anlage neuer Briketsfabriken, sowie bei dem Umbau und bei der Erweiterung bestehender Fabriken sind nachstehende Bestimmungen (§§ 1 bis 11) zu beachten.

§ 1. Betriebsplan. Jeder Betriebsplan, der die Errichtung, den Umbau oder die Erweiterung einer Briketsfabrik zum Gegenstande hat, muss eine eingehende Beschreibung der letzteren und ihrer Betriebsvorrichtungen enthalten. Beizufügen sind die erforderlichen Bauzeichnungen, sowie ein Plan, aus dem die Lage der Fabrik zu den benachbarten Gebäuden, Schachtanlagen, Wegen und Eisenbahnen ersichtlich ist.

Die genannten Unterlagen sind dem Bergrevierbeamten in je zwei Exemplaren vorzulegen, von denen eines dem Bergwerksbesitzer oder Abbauberechtigten nach erfolgter Prüfung oder Festsetzung durch die Bergbehörden (§§ 67 und 68 des Allgemeinen Berggesetzes) zurückgegeben wird.

<sup>1)</sup> Diese für den Oberbergamtsbezirk Halle erlassene Verordnung ist allgemein beachtenswerth; vgl. Fischer: Chemische Technologie der Brennstoffe. Bd. 2.

§ 2. Entfernung der Fabrik von Gebäuden u. s. w. Die Entfernung der Fabrik von Wohn- und Wirtschaftsgebäuden, von öffentlichen Wegen und den Gleisen öffentlicher Eisenbahnen ist auf mindestens 30 m zu bemessen.

§ 3. Bauart der Fabrik. 1. Die Fabrikgebäude sind aus Stein und Eisen herzustellen, die Dächer mit feuersicherem Materiale möglichst leicht einzudecken.

2. Schliesst sich das Kesselhaus oder das Nassdiensthaus unmittelbar an diejenigen Fabrikräume an, in denen eine Entwicklung von Kohlenstaub eintreten kann, so ist es von dem letzteren durch eine Brandmauer zu trennen. Es ist zulässig, diese Brandmauer zwischen Trockenraum und Nassdiensthaus nur bis zur Höhe des Kohlenaufgebebodens aufzuführen.

3. In allen Fabrikräumen sind Ausgänge derart anzurichten, dass die Arbeiter leicht ins Freie gelangen können; aus den Trockenräumen und aus den Presshäusern muss mindestens je ein Ausgang unmittelbar ins Freie führen.

4. Alle ins Freie führenden Thüren müssen sich nach aussen öffnen. Alle Verbindungen zwischen denjenigen Fabrikräumen, in denen eine Entwicklung von Kohlenstaub stattfindet, sowie zwischen diesen und den übrigen Fabrikräumen sind mit eisernen Thüren, die sich von selbst schliessen, zu versehen. Fallthüren anzubringen, ist verboten.

5. Die in der Fabrik vorhandenen und die ausserhalb der Fabrik nach den oberen Stockwerken führenden Treppen sind so einzurichten, dass sie den Arbeitern auch bei eiliger Flucht einen sicheren Halt gewähren. Die Treppen innerhalb derjenigen Fabrikräume, in denen eine Entwicklung von Kohlenstaub stattfinden kann, sind aus Stein oder Eisen herzustellen und mit einem eisernen Geländer zu versehen.

§ 4. Verhinderung von Kohlenstaubansammlungen. 1. Die Trockenvorrichtungen, die Trockenkohlen-Schnecken und -Elevatoren, sowie die Pressrümpe sind derart einzurichten oder zu ventiliren, dass der Austritt von Kohlenstaub in die Fabrikräume verhindert wird.

2. Alle Fabrikräume, in denen eine Entwicklung von Kohlenstaub stattfinden kann, sind mit Abzugsvorrichtungen, ihre Dächer mit nach aussen sich öffnenden Sicherheitsklappen zu versehen.

3. Schwungradgruben und andere Vertiefungen innerhalb dieser Räume, sowie Mauervorsprünge, freiliegende Träger und dergleichen sind derart einzurichten, dass der in oder auf ihnen abgelagerte Kohlenstaub leicht entfernt werden kann.

4. Die Umfassungen der Trockenkohlen-Elevatoren und -Schnecken, sowie die Schläote, Kanäle oder Rohre, welche zur Ventilation der Trockenvorrichtungen, Elevatoren, Schnecken und Pressrümpe dienen (§ 4 Ziffer 1) sind so herzustellen, dass tote Winkel überall vermieden werden und ein dauerndes Liegenbleiben von Kohle nicht eintreten kann.

5. Klappen und sonstige Vorrichtungen in den Staubabführungsschläoten, -Kanälen und -Rohren sind derart einzurichten, dass sich Staub auf ihnen nicht absetzen kann und dass sie dem Luftdrucke einer Explosion möglichst geringen Widerstand leisten.

6. Die Neuanlage von Heisslufttrockenvorrichtungen ist untersagt.

7. Die Herstellung von Sammelräumen für die getrocknete Kohle ist nur unter folgenden Bedingungen zulässig:

- a) die Sammelräume dürfen nicht unter anderen Fabrikräumen angebracht werden;
- b) sie sind in solcher Höhe anzulegen, dass die Kohle auf dem Wege vom Sammelraume nach den Pressen keinen Elevator zu durchlaufen hat;
- c) ihre Wände dürfen an der Innenseite keine Unebenheiten besitzen und müssen eine Neigung von wenigstens 45° erhalten.

8. Trockenkohlenelevatoren dürfen nur ausserhalb der Fabrikgebäude oder in besonderen Räumen innerhalb der letzteren angelegt werden.

§ 5. Verhütung der Kohlenstaubentzündung. 1. Die Anlage von Trockenvorrichtungen, bei denen die Trocknung der Kohle unmittelbar durch Feuergase erfolgt, ist untersagt.

2. Es sind Einrichtungen zu treffen, die jederzeit die Temperatur oder die Spannung des zur Heizung der Trockenvorrichtungen verwendeten Dampfes erkennen lassen.

3. Die Umfassungen der Trockenlevatoren, sowie die zur Abführung des Kohlenstaubes dienenden Schläote, Kanäle und Robre — mit Ausnahme der Abzugsschläote der Trockenvorrichtungen — sind an ihrer Ausmündung ins Freie durch geeignete Vorrichtungen gegen das Hineinfallen von Funken zu schützen.

4. Alle Lager innerhalb der während des Betriebes mit Kohlenstaub erfüllten Betriebsvorrichtungen sind entweder mit selbstthätigen Schmiervorrichtungen zu versehen oder mit solchen, die von aussen bedient werden.

§ 6. Verhütung der Verbreitung von Feuer. 1. Sämmliche Betriebsvorrichtungen und deren Umfassungen sind, soweit irgend möglich, aus feuersicherem Materiale herzustellen.

2. Die Umfassungen der Trockenlevatoren sind bis über das Fabrikdach hinauszuführen.

3. Es sind Vorkehrungen zu treffen, dass bei einem Brande von Kohlenstaub die Schnecken gegen den Elevator abgeschlossen werden können.

4. In den Fabrikräumen sind ausreichende und leicht in Wirksamkeit zu setzende Löschvorrichtungen derart anzurichten, dass jederzeit jeder Theil der Fabrik unter Wasserstrahl genommen werden kann.

§ 7. Signalvorrichtungen. Der Raum, in welchem sich die Antriebsmaschinen befinden, ist mit den übrigen Fabrikräumen durch Signalvorrichtungen zu verbinden; letztere müssen die Abgabe folgender Signale ermöglichen:

1. Der Betrieb der Antriebsmaschinen beginnt.
2. Die Antriebsmaschinen sind still zu stellen.
3. Es ist Feuer in der Fabrik.

Die Bedeutung der Signale ist in allen Fabrikräumen auf Tafeln neben den Signalvorrichtungen bekannt zu geben.

§ 8. Beleuchtung. 1. Für sämmliche Räume der Briketfabriken ist künstliche Beleuchtung nach Maassgabe der nachstehenden Vorschriften einzurichten:

- a) Die Beleuchtung derjenigen Fabrikräume, in denen eine Entwicklung oder ein Zudrang von

Kohlenstaub stattfinden kann, desgleichen die Beleuchtung etwa vorhandener Accumulatorräume darf nur durch elektrisches Glühlicht erfolgen. Die Glühlampen in diesen Räumen sind mit dicht-schliessenden Überglocken, die auch die Fassungen einschliessen, zu versehen; tragbare Glühlampen sind außerdem durch starke Drahtbügel gegen das Zerschlagen zu sichern.

b) Für die Beleuchtung der nicht unter Ziffer 1 a dieses Paragraphen fallenden Räume der Fabrik ist auch die Verwendung von elektrischem Bogenlichte, von Gas- oder Öllicht zulässig. Die elektrischen Bogenlampen sind mit Vorrichtungen zu versehen, die das Herausfallen glühender Kohlen-theilchen verhindern.

c) Die Zahl der Lampen und Flammen ist derart zu bemessen, dass in allen Räumen der Fabrik die vorhandenen Aufzüge und Absturzvorrichtungen, die Maschinen, Transmissionen und Getriebe, die Quetsch-, Walz- und Mahlwerke, vor allem aber deren bewegten Theile, gut und sicher erkennbar sind und an allen Arbeitspunkten die zu verrichtenden Arbeiten mit Sicherheit und ohne Gefahr ausgeführt werden können.

2. Sofern der Betriebsstrom für die elektrische Lichtmaschine nicht von einer Central-dynamoanlage für Licht- und Kraftbedarf entnommen werden soll, ist die elektrische Lichtmaschine mit einer besonderen Antriebsmaschine zu versehen.

3. Über den Ausgängen, die aus den Trockenräumen und Presshäusern unmittelbar ins Freie führen (§ 3, Ziffer 3), sind Nothöllaternen anzubringen, deren Lichtflammen von der Luft in den genannten Räumen vollständig abgeschlossen sind.

§ 9. Verwendung von elektrischen Starkströmen. 1. Elektrische Maschinen und Apparate (Dynamomaschinen, Elektromotoren, Transformatoren, Schaltvorrichtungen, Sicherungen, Widerstände u. s. w.) dürfen nur in denjenigen Räumen der Fabrik aufgestellt werden, in denen eine Entwicklung oder ein Zudrang von Kohlenstaub ausgeschlossen ist. Ausgenommen von dieser Vorschrift sind solche Elektromotoren, bei denen die Stromzuführung ohne Vermittelung von Bürsten und Collectoren erfolgt, sofern sie in besondere luft- und staubdichte Schutzkästen eingeschlossen sind.

2. Die stromführenden Theile der elektrischen Maschinen und Apparate sind so zu isolieren, dass eine unbeabsichtigte Ableitung des Stromes nicht eintreten kann; sie sind derartig anzubringen oder zu verwahren, dass sie von Unbefugten ohne deren Verschulden nicht berührt werden können. Auch ist Vorsorge zu treffen, dass durch etwa entstehende Funken- oder Lichtbogenbildung, sowie durch die Wärmeentwicklung in den Widerständen benachbarte brennbare Stoffe nicht gefährdet werden.

3. Innerhalb der Fabrikräume dürfen nur solche Stromleitungen verlegt werden, die mit einer gut isolirenden, wasserdichten Hülle umgeben sind; die Verlegung blander Stromleitungen darf nur außerhalb der Fabrikräume und in einem Abstande von wenigstens 4 m vom Erdboden erfolgen. Sämtliche Stromleitungen müssen einen solchen Querschnitt erhalten, dass sie sich auch beim Durchgange eines Stromes von der doppelten Stärke des normalen um nicht mehr als 50° über die Temperatur der umgebenden Luft erwärmen. Die

Stromleitungen sind auf isolirenden Glocken, Rollen u. s. w. derart zu verlegen, dass jede unbeabsichtigte Ableitung des Stromes nach benachbarten Leitungen oder nach der Erde ausgeschlossen ist; sie sind vor Beschädigungen thunlichst zu schützen und müssen jederzeit in ihrer gesamten Ausdehnung nachgesehen werden können. Sämtliche Haupt- und Zweigleitungen sind durch Abschmelzsicherungen zu schützen.

Accumulatoren dürfen nur in besonderen Räumen aufgestellt werden; die einzelnen Zellen der Batterien sind gegen das Gestell und letzteres ist gegen die Erde durch Glas, Porzellan oder einen anderen, nicht hygroskopischen Stoff zu isoliren.

5. An den Glühlampen sind die stromführenden Theile der Fassungen auf feuersicherer Unterlage zu montiren und durch feuersichere, nicht leitende Umhüllung gegen Berührung zu sichern. Die Glühlampen und Bogenlampen sind derart anzubringen oder aufzuhängen, dass ein Stromübergang zur Erde nicht eintreten kann.

§ 10. Arbeiterstuben und Badeeinrichtungen. Auf jeder Fabrik ist für die Arbeiter eine heizbare Stube zum Ausruhen und Umkleiden, sowie eine heizbare Badeeinrichtung anzulegen; werden auf der Fabrik Arbeiterinnen beschäftigt, so sind beide Räume für die Geschlechter getrennt herzurichten. Die Grösse der Arbeiterstuben und Badeeinrichtungen muss in einem angemessenen Verhältnisse zu der Zahl der beschäftigten Arbeiter stehen.

§ 11. Allgemeine Sicherheitseinrichtungen. 1. Die Schwungräder der Maschinen sind so einzurichten, dass das Andrehen gefahrlos bewirkt werden kann.

2. Die Trockenvorrichtungen, Schnecken und Elevatoren müssen einzeln in und ausser Betrieb gesetzt werden können.

3. Die Aufgeböschungen für die Dampfkesselfeuерungen, Trockenapparate, Walzwerke, Siebe u. s. w. sind, sofern sie von Menschen betreten werden können, mit einer Schutzvorrichtung gegen das Einsinken zu versehen.

4. Laufbrücken zur Förderung sind mit einem festen Bodenbelage in der ganzen Breite der Brücke und zu beiden Seiten mit einem sicheren Schutze gegen das Abstürzen zu versehen.

5. Abstürzeinrichtungen sind derart zu verwahren, dass sie ohne Gefahr bedient werden können.

6. Haspelvorrichtungen, Aufzüge und Bremswerke sind so einzurichten, dass das Fördern, Abziehen und Einhängen der Fördergefässe ohne Gefahr für die Arbeiter erfolgen kann. Die Verbindung zwischen Förderseil und Fördergefäß ist so herzustellen, dass eine zufällige Lösung nicht erfolgen kann. Die Haspeln sind mit Fängern und eisernen Vorsteckern oder mit einer sicheren Sperrvorrichtung auszurüsten. Aufzüge und Bremswerke sind an ihren oberen und unteren Offnungen mit selbstthätigen Verschlüssen, z. B. Gittern, zu versehen.

7. Die bewegten Theile der Maschinen, Transmissionen, Getriebe, Quetsch-, Walz- und Mahlwerke sind mit einer Schutzvorrichtung derart zu versehen, dass durch sie eine Verunglücksung

ohne Verschulden des Betroffenen nicht herbeigeführt werden kann.

## II. Betrieb der Fabriken.

Der Betrieb der bestehenden oder neu zu errichtenden Fabriken unterliegt den nachstehenden Vorschriften (§§ 12 bis 21).

§ 12. Inbetriebnahme. Der Betrieb darf erst nach erfolgter Abnahme der Fabrik durch den Bergrevierbeamten eröffnet werden.

§ 13. Beleuchtung. 1. Sobald ausreichendes Tageslicht fehlt, sind diejenigen Räume und Arbeitspunkte, in oder an denen Arbeiter dauernd beschäftigt werden, in ausreichender Weise (§ 8, Ziffern 1c und 3) zu erhellen. Das Betreten der übrigen Räume der Fabrik ist erst nach vorheriger Erhellung oder unter Benutzung tragbarer Lampen, welche den Vorschriften des § 8, Ziffer 1a bez. entsprechen, zulässig.

2. Sofern auf den bestehenden Fabriken die Beleuchtung der Fabrikräume noch durch Gas- oder Öllicht erfolgt, dürfen die Lichtflammen nur in Laternen gebrannt werden, deren Glas durch ein starkes Drahtgitter oder durch starke Drahtbügel gegen das Zerschlagen gesichert ist. In denjenigen Fabrikräumen, in denen eine Entwicklung oder ein Zudrang von Kohlenstaub stattfindet, dürfen die Laternen nicht geöffnet werden; die Anzündung der Ölflammen muss in staubfreien Fabrikräumen, diejenige der Gasflammen innerhalb der geschlossenen Laternen unter Verwendung ständig brennender Gasflammen erfolgen. Die Trockenkohlsammelräume dürfen nur durch Flammen erhellt werden, die von der Luft in diesen Räumen vollständig abgeschlossen sind.

§ 14. Sicherheitsvorschriften bei Verwendung elektrischer Starkströme. 1. Das Berühren der elektrischen Leitungen und Lampen, sowie der elektrischen Maschinen und Apparate ist Unbefugten untersagt und nur dem Bedienungs- und Aufsichtspersonale unter Anwendung der geeigneten Sicherheitsmaßregeln gestattet.

2. Tritt innerhalb des Stromkreises eine übermäßige Erhöhung der Temperatur ein, so ist entweder der Gang der Maschinen zu verlangsamten oder ein Hilfswiderstand in den Stromkreis einzuschalten.

3. Während des Ladens der Accumulatoren sind die Accumulatorräume gut zu lüften.

§ 15. Beseitigung des Kohlenstaubes. Die aus den Trockenvorrichtungen, Schnecken, Elevatoren und Pressrumpfen abziehende oder abgesaugte Luft (§ 4, Ziffer 1) ist vor dem Austritte ins Freie von der mitgerissenen Kohle soweit als möglich zu befreien, wenn erforderlich, durch besondere Kohlenstaubabscheider.

§ 16. Vorkehrungen gegen Feuersgefahr. 1. Die in den Kohlenstaubabscheidern gewonnene Kohle darf einer nochmaligen Trocknung nicht unterworfen werden; sie ist entweder thunlichst schnell zu verpressen oder aus dem Fabrikbetriebe zu entfernen.

2. Die beim Pressen abfallende Kohle ist aus dem Presshause nach einem mit Wasser gefüllten Raume (Grube, Kanal u. dergl.) abzusaugen und aus dem Fabrikbetriebe zu entfernen. Sollen die an den Pressrumpfen befindlichen Klappen ge-

öffnet werden, so sind zuvor die betreffenden Pressmaschinen still zu stellen.

3. Der Fussboden der Presshäuser ist täglich mit Wasser zu sprengen. Alle Fabrikräume, in denen eine Entwicklung von Kohlenstaub stattfindet, sind wöchentlich mindestens einmal in allen ihren Theilen gründlich vom Staube zu reinigen; letzterer ist namentlich auch aus den Vertiefungen zu entfernen. Während der Vornahme von Reinigungsarbeiten in der Nähe des gehenden Zeuges ist letzteres ausser Betrieb zu setzen.

4. Die Trockenkohlsammelräume oder deren sämtliche Abtheilungen sind allwöchentlich mindestens einmal vollständig zu entleeren und von Staub gründlich zu reinigen.

5. Bei Betriebsunterbrechungen, welche länger als 24 Stunden dauern oder voraussichtlich länger als 24 Stunden dauern werden, sind sämtliche Räume und Betriebsvorrichtungen, in denen sich getrocknete Kohle befindet, leer zu arbeiten.

6. Die Löschvorrichtungen sind mindestens einmal in jeder Woche auf ihren guten Zustand zu prüfen.

§ 17. Verhalten bei Bränden. 1. Die Entdeckung eines Brandes ist sofort durch das bestimmte Signal in allen Räumen der Fabrik bekannt zu geben. Daraufhin ist alles gehende Zeug, mit Ausnahme der elektrischen Lichtmaschine, ausser Betrieb zu setzen, sowie auch die Ventilation der Trockenvorrichtungen, Schnecken, Elevatoren und Pressrumpfe (§ 4, Ziffer 1) einzustellen; desgleichen sind die zur Absperrung der Schnecken gegen den Elevator dienenden Vorkehrungen (§ 6, Ziffer 3) zu schliessen.

2. Glimmende Kohle darf nicht durch Wasserstrahl gelöscht werden.

3. Die Wiederinbetriebnahme der Fabrik darf erst erfolgen, wenn der Aufsichtsbeamte die Überzeugung sich verschafft hat, dass an keiner Stelle der Fabrikräume oder der Betriebsvorrichtungen glimmende Kohle mehr vorhanden ist.

§ 18. Anzeige von eingetretenen Explosionen. Jede Kohlenstaubexplosion, mag dieselbe eine Beschädigung von Menschen herbeigeführt haben oder nicht, ist dem Bergrevierbeamten sofort anzuzeigen.

§ 19. Allgemeine Sicherheitsvorschriften. 1. Glühende Asche darf in unmittelbarer Nähe der Fabrik nicht gelagert werden.

2. Von den zum Putzen und Schmieren der Maschinen dienenden Materialien ist in den Fabrikräumen nur der Tagesbedarf in feuersicheren Kästen mit selbstschliessendem Deckel aufzubewahren.

3. Das Tabakrauchen ist in den Fabrikräumen untersagt. Dieses Verbot ist an geeigneten Stellen durch Tafeln ersichtlich zu machen.

4. Es ist verboten, unter die Aufzüge zu treten oder sie zu durchschreiten.

5. Stillstehende Eisenbahnwagen müssen stets so festgelegt werden, dass sie durch Unbefugte oder durch bewegte Luft nicht ohne Weiteres in Bewegung gesetzt werden können.

6. Das Putzen und Schmieren der während des Betriebes nur mit Gefahr zugänglichen Maschinenteile und Getriebe, sowie die Vornahme von Ausbesserungen ist während des Betriebes verboten. Das Auf- und Umlegen der Riemen,

Seile und Ketten ist nur beim Stillstande der Riemenscheiben u. s. w. zulässig, sofern dabei nicht Vorrichtungen benutzt werden, welche Gefahr für die Arbeiter ausschliessen.

§ 20. **Arbeiter.** 1. Arbeiter unter 18 Jahren und Arbeiterinnen dürfen nur beim Abnehmen, Verpacken und Verladen der fertigen Brikets beschäftigt werden.

2. Das selbständige Warten der Kessel und Maschinen, desgleichen die selbständige Ausführung der Arbeiten in den Fabrikräumen, in denen eine Entwicklung von Kohlenstaub stattfindet oder eintreten kann, darf nur zuverlässigen, mindestens 21 Jahre alten Arbeitern übertragen werden.

3. Die in den Fabrikräumen beschäftigten Personen dürfen während der Arbeit nur enganliegende Kleider tragen.

4. Bei den im Absatz 2 dieses Paragraphen bezeichneten Arbeiten darf die regelmässige Schichtdauer 12 Stunden nicht überschreiten.

§ 21. **Heizung der Arbeiterstuben und Badeeinrichtungen.** Die Räume, welche den Arbeitern zum Ausruhen, Umkleiden und Baden dienen (§ 10), sind erforderlichen Falls in ausreichendem Maasse zu heizen.

### III. Besondere Vorschriften für die Fabriken mit Feuerluft- und Heissluft-Trockenvorrichtungen.

Auf den Betrieb der Fabriken mit Feuerluftöfen und Heissluftöfen finden die Vorschriften unter II dieser Polizeiverordnung mit Ausnahme von § 12 und § 16, Ziffer 4 Anwendung. Für den Betrieb der Feuerluftöfen bleibt auch die Bestimmung des § 17, Ziffer 1, soweit dieselbe Ausserbetriebssetzung der Trockenvorrichtungen bei Feuersgefahr betrifft, ausser Betracht.

Hinzu treten folgende Bestimmungen (§§ 22 bis 24):

§ 22. **Ermittelung der Temperatur der Trockenluft.** Es müssen Einrichtungen vorhanden sein, die jederzeit die Temperatur der zur Heizung der Trockenvorrichtungen dienenden Luft erkennen lassen.

§ 23. **Feuerluftöfen.** 1. Die Feuerluftöfen müssen gegen den Eintritt atmosphärischer Luft geschützt und mit Einrichtungen versehen sein, durch welche bei Feuer in der Fabrik die Kohle gefahrlos entfernt werden kann.

2. Der Betrieb der Feuerluftöfen ist möglichst ununterbrochen zu führen. Sind Betriebsunterbrechungen nicht zu vermeiden, z. B. bei Feuersgefahr, so ist nach dem Niederlassen des Rauchschiebers das Feuer von den Rosten zu entfernen, und die Oefen sind vor dem Stillstellen zunächst mit feuchter Kohle zu füllen.

3. Beufs Erstickung von Bränden in den Öfen selbst muss Wasserdampf in diese eingeführt werden können.

§ 24. **Heissluftöfen.** 1. In den Fabriken mit Heissluftöfen darf der Raum, in dem sich die Winderhitzungsvorrichtung und der Ventilator befinden, nicht unmittelbar durch Thüren oder andere Öffnungen mit den Fabrikräumen verbunden sein, in denen eine Entwicklung von Kohlenstaub stattfindet.

2. Ebensowenig dürfen die Trockenräume mit den übrigen Fabrikräumen durch Thüren oder andere Öffnungen in Verbindung stehen.

3. Die Beleuchtung der Trockenräume darf nur durch Lichtflammen erfolgen, die von der Luft in diesen Räumen vollständig abgeschlossen sind.

(Es folgen noch allgemeine Vorschriften, Strafbestimmungen u. s. w.)

## Verein deutscher Chemiker.

### Zum Mitgliederverzeichniss.

#### I. Als Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker werden vorgeschlagen:

**Dr. Alexander Ehrenberg**, Chemiker, Darmstadt, Hochstr. 45 (durch Dr. E. A. Merck).

**Dr. phil. Fortmann**, Chemiker bei Rud. Rüters, Schwientochowitz (durch F. Russig). O.-S.

**Gg. Krausser**, Obermedicinal-Rath, Darmstadt, Neckarstr. 11 (durch Dr. E. A. Merck).

**Professor Dr. Loges**, Vorstand der agricultur-chemischen Versuchsanstalt Pommritz, sächsische Lausitz (durch von Cochenhausen). S.-T.

**Ld. Münch**, Realgymnasialdirektor, Darmstadt, Grüner Weg 19 (durch Dr. E. A. Merck).

**Professor Dr. Friedr. Scriba**, Darmstadt, Wilhelminenstr. 35 (durch Dr. E. A. Merck).

#### II. Wohnungsänderungen:

Danziger, Dr. Carl, Kattowitz, Ceresinfabrik.  
Herz, Dr. Arthur, Berlin N., Am Kupfergraben 4.

Kerl, Ernst, stud. rer. nat., Charlottenburg, Goethestr. 14a.

Scheiding, Dr. Fr., Goslar, Zehntstr. 4.

#### III. Verstorben:

**Dr. E. Geissler**, Professor an der Königlichen Thierarzneischule Dresden, am 16. October 1898.

### Der Vorstand.