

den, so dass auf beiden Seitenflächen der letzteren zahlreiche kurze Drahtstücke blossliegen, welche durch die durch die Löcher geführten Drahttheile leitend mit einander verbunden sind. Selbstverständlich müssen die Löcher der Platte mit einer von den bei der Elektrolyse auftretenden Stoffen nicht angreifbaren Masse ausgefüllt werden, um den Übertritt des Elektrolyten hintanzuhalten.

Zu der praktischen Verwendung derartiger Elektroden in einem elektrolytischen Apparate wird beispielsweise bei der in Fig. 215 gezeigten Elektrode die Platte *b*, um welche der Draht *a* in Windungen von entsprechendem Abstand herumgelegt ist, in die Nuthen von Leisten oder Seitentheilen *d* aus Glas, Porzellan, Guttapercha, Kautschuk, Celluloid und dergl. eingeschoben, welche einerseits den Abstand zwischen zwei Elektroden bestimmen und constant erhalten, andererseits den zwischen zwei Elektroden befindlichen Theil des Elektrolyten von jenen zwischen zwei anderen solchen Elektroden getrennt halten und dadurch Stromverluste durch Nebenschlüsse hintanhalten.

Die Fig. 217 und 218 veranschaulichen einen elektrolytischen Apparat mit solchen doppelpoligen Elektroden. Die Seitentheile *d* der parallel neben einander gestellten Elektroden werden durch Zugstangen *j* aus Ebonit, welche durch correspondirende Bohrungen dieser Seitentheile und durch über die Endplatten gelegte Querstücke *g* hindurchgehen, zusammengehalten und fest zusammengeschraubt. Der derart hergestellte Elektrodenblock wird in eine Wanne *h* eingestellt, welche im Boden mit einem Einlaufrohr *i*

für den Elektrolyten und seitlich mit Rinnen *k* und Ablaufrohren *l* versehen ist. Die Endplatten sind durch die Klemmen *c* mit den Poldrähnen einer Stromquelle verbunden. Der eintretende Elektrolyt steigt zwischen den Elektrodenplatten in von einander getrennten Schichten auf, wird durch die Wirkung der freiliegenden Drahtlängen elektrolytirt und fliesst über die zu diesem Zweck bei *d*₁ an einer Seite der Platten kürzer gehaltenen und rinnenartig geformten Seitentheile *d* herab in die Rinnen *k* der Wanne, aus welchen er durch die Rohre *l* abläuft.

Apparate.

Die Herstellung feuerbeständiger biegsamer Platten aus Asbest geschah nach Ch. Graham (D.R.P. No. 103 866) bisher dadurch, dass man die Asbestmasse in eine mit verdünnter Schwefel- oder Salzsäure versetzte Natriumsilicatlösung tauchte, worauf eine Ausscheidung von Kieselsäure in der Asbestmasse erfolgte. Durch die Schwefel- oder Salzsäure bildeten sich aber die betr. Alkalisalze, welche bald eine weitere Verwendung der Flüssigkeit verhinderten. Auch eignete sich diese Flüssigkeit nicht für einen zur Erzielung grösserer Wohlfeilheit nothwendigen Zusatz von Kreide, Magnesia und dergl. zum Asbest, da diese Beimischung durch die Säure angegriffen wurde. Diese Übelstände werden dadurch beseitigt, dass anstatt der Säure Natriumbicarbonat verwendet und die Asbestmasse also in eine Mischung von Lösungen von Bicarbonaten und Silicaten eingeführt wird.

Wirthschaftlich-gewerblicher Theil.

Unfallverhütungsvorschriften zum Schutze gegen die Wirkung salpetriger (nitroser) Gase und im Zusammenhang damit speciell für den Verkehr mit Salpetersäure.

In der „Zeitschrift für angewandte Chemie“ ist in den letzten Jahren wiederholt die Aufmerksamkeit gelenkt worden auf die in neuerer Zeit häufig nicht mehr genügend beachtete gefährliche Wirkung der salpetrigen Säure und der untersalpetrigen Säure. Insbesondere hat Herr Dr. Duisberg auf der Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker i. J. 1897 die in Elberfeld und in Berlin vorgekommenen Massenvergiftungen durch das Einathmen der Dämpfe von Untersalpetersäure zum Gegenstand einer eingehenden Erörterung ge-

macht¹⁾, an welche er die ernste Mahnung schloss, in den mit Salpetersäure arbeitenden Betrieben der überaus gefährlichen Giftwirkung nitroser Gase in erhöhtem Maasse Beachtung zu schenken und zum Wohle der Chemiker und Arbeiter geeignete Vorkehrungen behufs möglicher Verhütung von Unglücksfällen durch das Einathmen dieser Gase zu treffen. Über einen weiteren sehr lehrreichen Fall einer Vergiftung durch Untersalpetersäuredämpfe wurde in Heft 8 des laufenden Jahrganges unserer Zeitschrift²⁾ berichtet. Die Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie hat

¹⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1897, 492.

²⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1899, 180.

jetzt, der gegebenen Anregung folgend, und in voller Würdigung der Bedeutung der Sache, auf Grund von Beschlüssen der Genossenschafts-Versammlung vom 24. Juni d. J. eine Reihe von Vorschriften zum Schutze gegen die Wirkung nitroser Gase sowie auch speciell für den Verkehr mit Salpetersäure erlassen, welche wir nachstehend wiedergeben.

Allgemeines.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass die infolge Zersetzung der Salpetersäure entstehenden salpetrigen („nitrosen“) Gase gesundheitsschädlich sind und, in grösserer Menge eingeathmet, selbst den Tod zur Folge haben können. Die Gefährdung ist eine um so grössere, als die Wirkung nicht sofort bemerkbar wird, sondern erst nach einiger Zeit eintritt. Die salpetrigen Gase — an ihrer rothbraunen Farbe erkennbar — bilden sich bei der Einwirkung von Salpetersäure auf desoxydirende Stoffe der verschiedensten Art, hauptsächlich auf Metalle (Eisen, Blei, Zink u. s. w.), auf organische Stoffe (Kohlenstaub, Holz, Stroh, Papier, Zeugstoff, Putzwolle) etc. sowie auf manche andere Substanzen (Schwefelkies, schweflige Säure und ihre Salze, Sodaschlamm, Salzsäure, Eisenchlorür, Eisenvitriol etc.). Bei sehr starker Salpetersäure kann zugleich eine Entzündung brennbarer Stoffe herbeigeführt werden. Salpetrige Gase entwickeln sich normaler Weise bei der Verarbeitung der Salpetersäure und ihrer Mischungen und Salze — wozu auch die salpetrigsauren Salze (Nitrite) zu rechnen sind — in den verschiedensten Betrieben: desgleichen entbindet nitrose Schwefelsäure (Abfallsäure von Nitrirprocessen, Gay Lussac-Säure etc.) beim Verdünnen mit Wasser salpetrige Gase. Auch bei der Fabrikation von Nitroglycerin und Schiessbaumwolle können unter Umständen grosse Mengen von salpetrigen Gasen auftreten.

Um Unfällen bezeichneter Art nach Möglichkeit vorzubeugen, ist es geboten, solche Bedingungen zu schaffen, die

1. das unvorbereitete Auftreten salpetriger Gase soweit thunlich verhindern,

2. bei unvorbereitet auftretenden salpetrigen Gasen die Gefahren möglichst verringern,

3. bei normaler Hervorbringung salpetriger Gase die sichere Abführung derselben ermöglichen.

Es bleibt aber vorkommenden Falls Aufgabe jedes Einzelnen, sich der Einwirkung der salpetrigen Gase zu entziehen, indem er sich aus dem Bereiche derselben so rasch als möglich entfernt, wie auch seine Mitarbeiter vor der Gefahr zu warnen.

Leider hat sich für den Verkehr mit Salpetersäure an Stelle der üblichen Korbflaschen mit Strohfutter bisher eine weniger gefährliche, dabei eine gleich handliche Verpackungsart nicht auffinden lassen, und es kann daher — unter Beibehaltung derselben — zunächst nur auf eine Beschränkung ihrer Gefährlichkeit hingewirkt werden.

A. Vorschriften für Arbeitgeber und Betriebsleiter.

I. Salpetersäure.

1. Korbflaschen, welche mit Salpetersäure gefüllt werden sollen, sind in erster Linie auf ihren guten Zustand zu untersuchen, und es dürfen

Exemplare, welche in zu schwachen Körben sitzen, oder an denen das Strohfutter unvollkommen erscheint, nicht verwendet werden, auch müssen die Körbe mit festen Henkeln versehen sein. Ballons mit sog. „Salzkörnern“ im Glase sind auszuschneiden ebenso solche, welche einen Sprung im Glase oder stark ausgebrochene Mündung aufweisen, was durch eine Besichtigung der Ballons vor dem Einsetzen in die Körbe stets zu bewerkstelligen ist.

2. Sämmtliche für Salpetersäure in Verwendung kommenden Korbflaschen bez. Körbe mit Strohinhalt sind vor dem Gebrauch mit einer wenigstens 10-proc. Lösung von Glaubersalz („Sulfat“), Chlorcalcium, Wasserglas, Alaun oder dergleichen die Oxydationswirkung der Salpetersäure hemmenden Materialien gründlich zu durchtränken. Diese Operation muss wiederholt werden, wenn Anlass zu der Annahme vorliegt, dass die Wirkung der vorausgegangenen Behandlung nicht mehr ausreicht.

3. Es ist darauf zu achten, dass die Ballons gut gespült und frei von organischen Substanzen sind und nur so weit gefüllt werden, dass noch ein Luftraum von 2 l unter dem Stöpsel freibleibt. Ein Verschluss der Flaschen mit einer Mischung von Schwefel und Sand ist genügend porös, um eine Ansammlung von Überdruck in den Flaschen zu verhindern.

4. Beim Füllen, Ausleeren oder aus anderem Anlass in den Flaschenkorb gelangte Salpetersäure muss sofort durch Abgiessen mit Wasser unschädlich gemacht werden.

5. Salpetersäure in Korbflaschen darf in den Fabrikationsräumen nicht in grösserer Menge vorhanden sein, als es der Betrieb unmittelbar erfordert. Es ist dabei darauf zu achten, dass bei einem Bruch der Gefässe die auslaufende Säure sich nicht über desoxydirende Stoffe, wie unter „Allgemeines“ ausgeführt, ergiessen kann.

6. Die Lager für Salpetersäure in Korbflaschen sollen von allen Seiten leicht zugänglich und so belegen sein, dass im Falle eines Brandes oder einer Zersetzung, sei es im Lager selbst oder in der Umgebung desselben, die Gefahren für Menschen und benachbarte Objecte auf ein möglichst geringes Maass beschränkt sind.

Bei Einlagerung grösserer Mengen von Salpetersäure sind die Korbflaschen möglichst in durch grössere Zwischenräume getrennten Gruppen von nicht über 100 Flaschen in höchstens 4 Reihen nebeneinander aufzustellen. Die Zwischenräume müssen in zweckdienlicher Weise von Gräben oder Rinnen durchzogen sein, die den Abfluss der etwa auslaufenden Säure gewährleisten. Der Lagerplatz ist so zu wählen, dass der Boden möglichst frei ist von desoxydirenden Stoffen (vergl. unter „Allgemeines“), wie auch von Materialien, die infolge einer Benetzung mit Salpetersäure sich erwärmen, als Kalk, Kreide etc. Als besonders geeignet für die Lagerung grösserer Vorräthe empfiehlt sich ein Belag des Bodens mit ungetheerten Sandsteinplatten, welche in Lehm gebettet sind, von Sandsteinrinnen für den Abfluss durchzogen und umgeben.

Andere Einrichtungen, insofern sie den Zweck erfüllen, die auslaufende Salpetersäure gefahrlos zu beseitigen, sind nicht ausgeschlossen.

7. Als Lagergebäude für Salpetersäure in Korbflaschen sind in erster Linie offene, möglichst feuersichere Schuppen zu wählen. Geschieht die Lagerung im Freien, so müssen sonstige Schutzeinrichtungen gegen atmosphärische Einflüsse oder mechanische Beschädigungen getroffen werden.

8. In der Nähe des Lagers ist eine hinreichende Menge Wasser bereit zu halten, damit im Falle von Flaschenbruch oder Brand eine sofortige ausgiebige Zuführung von Wasser erfolgen kann. Wo Druckwasserleitungen zur Verfügung stehen, müssen um das Lager herum — nach verschiedenen Windrichtungen — Hydranten angebracht werden, von welchen aus hinreichende Mengen Wasser über die bedrohten Theile geworfen werden können.

9. Bei Flaschenbruch oder Brand muss die Wasserzuführung aus angemessener Entfernung mittels Spritzen oder an die Hydranten gespannter Löschschläuche erfolgen, nicht etwa durch unmittelbares Aufschütten von Wasser aus unmittelbarer Nähe der rauchenden oder brennenden Theile. Dabei ist darauf zu achten, dass die Mannschaft so aufgestellt ist, dass der Wind die Gase von ihr wegtreibt. — Das Aufwerfen von Erde, unreinem Sand, Kohlenstaub oder dergleichen ungeeigneten bez. direct schädlichen Materialien ist untersagt. Handelt es sich um Löscharbeit in Gebäuden, so muss dieselbe, soweit thunlich, von aussen her durch Fenster und Thüren stattfinden, falls nicht besondere Verhältnisse — z. B. Ausrüstung mit einem frische Luft zuführenden Apparat oder dergl. — das Eindringen in das Innere als gefahrlos erscheinen lassen.

Nicht mit der Behandlung vertraute Arbeiter und Fremde (Feuerwehr etc.) müssen durch die mit der Fabrikation betrauten Personen von der Unfallstelle möglichst ferngehalten, jedenfalls aber über die Gefahren und Vorsichtsmaassregeln verständigt werden.

10. Durch salpetrige Gase beschädigte Personen sind zur möglichst sachdienlichen Behandlung ohne weiteres einem Krankenhaus zu überweisen.

II. Anderweitig

entwickelte salpetrige („nitrose“) Gase.

1. Wenn bei chemischen Processen die Entwicklung von salpetrigen Gasen unvermeidlich ist, so ist thunlichst dafür zu sorgen, dass die Gase nicht in den Arbeitsraum entweichen können. Der Arbeitsraum muss ausserdem luftig und gut ventilirbar sein (durch Öffnen von Thüren und Fenstern).

2. Sollen Behälter, in denen sich salpetrige oder sonst giftige Gase aufhalten oder entwickeln können (z. B. Bleikammern, Kesselwagen, Reservoirs, Reactionsgefässe etc.), gereinigt werden, so sind dieselben, soweit ausführbar, nur von aussen her zu behandeln. Es ist dabei Sorge zu tragen, dass die Gase den mit der Reinigung Beschäftigten nicht gefährlich werden können.

Ist die Reinigung allein von aussen her nicht ausführbar, so hat vor allem eine ausgiebige Auswaschung mit einer so grossen Menge Wasser stattzufinden — unter gleichzeitiger Durchrührung etwaiger fester Bestandtheile (Bleischlamm oder dgl.) und Lüftung des Raumes —, dass ein wei-

teres Auftreten salpetriger Gase im Innern des Behälters als ausgeschlossen erscheint. Erst nachdem der Aufsichtführende die Erlaubniss erteilt hat, darf der zu reinigende Raum betreten werden, in besonders schwierig gelagerten Fällen unter Zuhilfenahme eines frische Luftzufuhr bewirkenden Respirationsapparates. Mundschwämme und dergl. zum Schutze der Lungen sowie die erforderlichen Materialien zum Schutz der Hände sind den mit der Reinigung Beschäftigten zur Verfügung zu stellen und ist auf deren Benutzung zu halten.

Die Reinigung darf nur unter Aufsicht erfolgen. Personen, die als lungen- oder herzleidend bekannt sind, dürfen bei den Reinigungsarbeiten nicht beschäftigt werden.

Die Arbeiter sind von Zeit zu Zeit auf die mit der Arbeit verbundenen Gefahren aufmerksam zu machen.

B. Vorschriften für die Arbeiter.

1. Die mit Salpetersäure beschäftigten Arbeiter sind verpflichtet, die zur Verwendung kommenden Korbflaschen in jeder Weise sorgfältig zu behandeln. Schadhafte Korbflaschen dürfen nicht in Gebrauch genommen werden.

2. Beim Füllen dieser Flaschen ist Sorge zu tragen, dass in denselben noch ein leerer Raum von circa 2 l unter dem Stopfen frei bleibt.

3. Sollte auf irgend eine Weise Salpetersäure in den Flaschenkorb gelangen — was nach Möglichkeit zu vermeiden ist —, so muss sofort ein Begiessen des Korbes mit Wasser stattfinden, um die verschüttete Säure zu verschwächen.

4. Entstehen — infolge Flaschenbruchs oder auf sonstige Weise — salpetrige Gase (rothbrauner Rauch) in grösserer Menge, so haben sich die Arbeiter möglichst rasch aus dem Bereiche derselben zu entfernen und ihren Vorgesetzten sofort zu benachrichtigen.

5. Das Aufwerfen von Erde, unreinem Sand, Kohlenschutt oder dergleichen auf ausgelaufene Salpetersäure ist strenge verboten. Als einziges Mittel in solchem Falle ist die Verdünnung mit reichlichen Mengen Wassers sofort zu bewerkstelligen.

6. Sind in einem Raume salpetrige Gase vorhanden, so darf derselbe nicht betreten werden, bevor die Gase durch gründliche Lüftung (Öffnen von Thüren und Fenstern u. s. w.) völlig entfernt sind. Bei Reinigung von Behältern (Bleikammern, Reservoirs u. s. w.) sind die Anordnungen der Aufsichtsführenden genau zu befolgen und darf ein Betreten solcher Räume nur auf ganz besondere Weisung stattfinden.

7. Abzüge und sonstige Sicherheitseinrichtungen sind nach den seitens der Betriebsleiter getroffenen Anordnungen auf das Sorgfältigste zu bedienen.

8. Bei Eintritt grösserer Unfälle mit Salpetersäure, z. B. Brand oder dergl., ist den Anordnungen der Vorgesetzten pünktlich Folge zu leisten.

9. Lungen- und herzleidende Arbeiter, welche in Betrieben, bei denen salpetrige Gase vorkommen, beschäftigt werden, sind verpflichtet, von ihrem Zustande ihren Vorgesetzten Mittheilung zu machen.

C. Ausführungs- und Strafbestimmungen.

§ 1. Für die in Gemässheit vorstehender Bestimmungen zu treffenden Änderungen wird den Betriebsunternehmern eine Frist von 6 Monaten vom Tage der Bekanntmachung durch den Reichs-Anzeiger (31. Juli d. J.) gewährt.

Der Genossenschaftsvorstand ist berechtigt, die Frist der Einführung der Betriebseinrichtungen, wie sie in diesen Vorschriften gefordert werden, auf Antrag des betreffenden Unternehmers und Befürwortung des Sectionsvorstandes zu verlängern.

§ 2. Diese Unfallverhütungsvorschriften sind durch Anschlag an geeigneter Stelle in den Betriebsräumen bekannt zu machen.

§ 3. Genossenschaftsmitglieder, welche diesen Unfallverhütungsvorschriften zuwiderhandeln, können durch den Genossenschaftsvorstand in eine höhere Gefahrenklasse eingeschätzt, oder falls sich dieselben bereits in der höchsten Gefahrenklasse befinden, mit Zuschlägen bis zum doppelten Betrage ihrer Beiträge belegt werden. (§ 78 Abs. 1 Ziffer 1 des Unfallversicherungsgesetzes vom 6. Juli 1884.)

§ 4. Versicherte Personen, welche diesen Unfallverhütungsvorschriften zuwiderhandeln, oder welche die angebrachten Schutzvorrichtungen nicht benutzen, missbrauchen oder beschädigen, verfallen in eine Geldstrafe bis zu 6 M. Die Festsetzung der hiernach event. zu verhängenden Geldstrafen erfolgt durch den Vorstand der Betriebs-(Fabrik-) Krankenkasse, oder, wenn eine solche für den Betrieb nicht errichtet ist, durch die Ortpolizeibehörde. Die betreffenden Beträge fliessen in die Krankenkasse, welcher der zu ihrer Zahlung Verpflichtete zur Zeit der Zuwiderhandlung angehört. (§ 78 Abs. 1 Ziffer 2 und § 80 des Unfallversicherungsgesetzes vom 6. Juli 1884.)

Die vorstehenden besonderen Unfallverhütungsvorschriften zum Schutz gegen die Wirkung salpetriger („nitrosen“) Gase und im Zusammenhang damit speciell für den Verkehr mit Salpetersäure werden gemäss § 78 Absatz 2 des Unfallversicherungsgesetzes vom 6. Juli 1884 genehmigt.

Tagesgeschichtliche und Handels-Rundschau.

Berlin. Der vorläufige Entwurf des beabsichtigten neuen Weinggesetzes wird soeben bekannt. Die wichtigsten Bestimmungen des Entwurfs sind folgende: Das Verbot der gewerbmässigen Herstellung der Trester-, Rosinen- und Hefenweine, sowie die Bereitung von Kunstweinen mittels Säuren, Essenzen u. dergl. Dagegen ist der Zusatz von technisch reinem Rohr- oder Rübenzucker sowie technisch reinem Stärkezucker, auch in wässriger Lösung, zulässig, wenn dadurch der Wein verbessert wird, ohne dass seine Menge erheblich vermehrt wird. Für Schaumweine, die mittels Kohlensäurezusatz bereitet sind, ist die Declarationspflicht vorgesehen; die deutliche, nicht verwischbare Inschrift „Kohlensäurezusatz“ muss sowohl auf der Flasche als auch in den Preislisten oder sonstigen Angeboten vorhanden sein. Die Strafen auf Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften sind erhöht; neben Gefängnisstrafen ist

auch der Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte angedroht. — Das Reichsversicherungsamt wird die Unfallverhütung auf der Pariser Weltausstellung nicht durch Modelle, sondern durch Photographien vorführen. Auch wird geplant, charakteristische Maschinen und Betriebseinrichtungen in Mutoskop-Apparaten derart zur Anschauung zu bringen, dass die Handhabung der Maschinen, sowie der dabei in Frage kommenden Sicherheitsvorkehrungen nach Art der sog. lebenden Photographien sichtbar werden. S.

London. In Manchester, wie in vielen anderen Orten Englands, ist die Gasfabrikation in den Händen der Stadtverwaltung. Die Consumenten erhielten im letzten Jahre ihr Gas für 2 s 3 d pro 1000 Kubikfuss. Dabei machte die Stadt noch einen Reingewinn von 74052 £; hiervon wurden 51200 £ für Herabsetzung der Communalsteuern gutgeschrieben. Der Gasverbrauch ist durch die Anwendung für Feuerung und Maschinenbetrieb in stetiger Zunahme. W.

Brüssel. Die Production der 40 belgischen Hochöfen, von denen 36 z. Z. in Betrieb sind, stellt sich in den ersten 7 Monaten d. J. auf 703550 t gegen 585095 t 1898, hat sich also um ca. 20 Proc. vermehrt. Die Production an Gussstahl hat sich allein um 110 Proc von 214 690 t auf 449 540 t gesteigert. Wenn es nicht an Koks mangelt, wird die Production auf dem Eisenmarkt noch wesentlich steigen, sobald die neuen grossen Hochöfen in Couillet in der Providence und in Ongrée in Betrieb genommen sind. — Das belgische Hüttenwerk Differdange geht mit der Westfälischen Gewerkschaft Dannenbaum eine Fusion ein und wird dadurch eine der bedeutendsten industriellen Gesellschaften des Continents geschaffen. Das Actiencapital wird 25 Mill. Fr. betragen. Dannenbaum liefert augenblicklich 858 000 t Kohlen und 288 000 t Koks pro Jahr, Differdange hat 3 Hochöfen und errichtet jetzt einen vierten. Br.

St. Petersburg. Aus Perm wird gemeldet, dass am Ufer des Flusses Unje, eines Nebenflusses der Petschora, nahe dem Dorfe Ustj-Berdim im Tscherdinschen Kreise, Brauneisenstein mit einem Gehalte von 50 Proc. Eisen entdeckt worden ist. Die Ausbeutung der Erzlager übernimmt ein Unternehmer aus Nishny-Nowgorod, welcher zwei Hochöfen daselbst zu errichten und ca. 3 Mill. Pud Gusseisen jährlich zu gewinnen beabsichtigt. — Auf dem Makol'schen Grundstücke Achwerdow's in Grosny begann aus einer Bohroffnung eine Fontaine zu schlagen, welche am ersten Tage 100 000 Pud Naphta lieferte. — Von den semipalatinschen Salzseen lief die Nachricht ein, dass in diesem Jahre die Salzabsetzungen nur sehr geringe sind. Als Grund werden die häufigen Regengüsse und Winde angegeben, welche die Bildung der Salzausscheidung z. Th. verhindern. — 19 Werst (1 W. = 1,06678 km) von Suchum auf dem Gute Beklemischew wird die erste Fabrik am Schwarzen Meere zur Darstellung von ätherischen Ölen aus Rosen, Hyacinthen, Pfefferminze und Eucalyptus errichtet. tz.

Personal-Notizen. Prof. Dr. Emil Fischer, Berlin, feierte am 6. d. M. das 25 jährige Doctor-

Jubiläum. Zu Ehren des berühmten Gelehrten fand am Sonnabend den 5. d. M. ein Festessen statt.

Dem Vorsteher der milchwirtschaftlichen Versuchstation in Kiel, Dr. Hermann Weigmann, ist das Prädicat „Professor“ beigelegt worden.

Handelsnotizen. Stein- und Braunkohlenbergbau in Preussen. Im ersten Halbjahr 1899 standen in Preussen 269 Steinkohlenwerke im Betriebe. Die Arbeiterzahl betrug 337 176, die Förderung belief sich auf 45 871 297 t, der Absatz auf 44 573 069 t. Die entsprechenden Zahlen für den gleichen Zeitraum 1898 sind: 267, 318 498, 42 670 446 und 41 152 646. — Der Braunkohlenbergbau wurde in Preussen in der ersten Hälfte des laufenden Jahres auf 385 Werken mit 35 592 Arbeitern betrieben; die Förderung war 13 244 592 t, der Absatz 10 562 398 t. Die entsprechenden Zahlen des Vorjahres sind 371, 34 148, 12 227 890 und 9 633 595 t. —

Ein österreichisch-ungarisches Petroleumcartell ist auf die Dauer von 3 Jahren abgeschlossen worden. Die Skodnicaer Rohpetroleumfabrik und die Triester Raffinerie stehen ausserhalb der Vereinigung. —

Österreichisch-ungarische Magnalium-Gesellschaft. Behufs Verwerthung der Patente des Dr. L. Mach in Jena auf die „Magnalium“ genannte Aluminium-Magnesiumlegirung¹⁾ hat sich unter Theilnehmung erster Metallfirmen in Budapest, Prag und Wien eine österreichisch-ungarische Gesellschaft gebildet.

Dividenden (in Proc.). Rolandschütte Act.-Ges. 9 (9). Eschweiler Eisenwalzwerke 14 (6). Aplerbeckerhütte 6 (6). Cons. Braunkohlenbergwerk Maria bei Atzendorf 6½. Porzellanfabrik Colmar O. Dresdener Presshefen- und Kornspiritus-Fabrik 10. Gusstahlwerk Witten 18 (16).

Eintragungen in das Handelsregister. Filtrirstoff-Fabrik Beckenstedt am Harz mit dem Sitze in Beckenstedt. — Anonyme Gesellschaft der Hochöfen, Berg- und

Hüttenwerke von Deutsch-Oth (Société anonyme des hauts-fourneaux, mines et usines d'Audun-le Tiche) mit dem Sitze in Lüttich und Zweigniederlassung in Deutsch-Oth. Grundcapital 6 Mill. Fr.

Klasse: Patentanmeldungen.

10. C. 7867. **Brennstoff**, Herstellung von künstlichem —. Gardner Corning, Edward Corning und Briquette Coal Company, New York, V. St. A. 1. 11. 98.
40. B. 19 641. **Metalle**, Gewinnung von — aus Erzen, Rückständen u. s. w. Alfred Julius Boulé, London. 27. 11. 96.
48. K. 17 291. **Metalle**, Niederschlagen. O. Krüger & Co., Berlin. 18. 11. 98.
12. M. 16 139. **Phosphüre**, Herstellung von Gefässen aus —. Julius Marx, Cassel. 8. 12. 98.
67. St. 5439. **Putz- und Pflastersteine**, Herstellung aus Hydroxyden des Calciums, Magnesiums oder Calcium-Magnesiums. Joh. Chr. Stahl, Nürnberg. 9. 4. 98.

Patentertheilungen.

12. 105 666. **Dichlorkohlensäureester**, Darstellung; 2. Zus. z. Pat. 90 848. Vereinigte Chininfabriken Zimmer & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M. 22. 7. 98.
89. 105 706. **Diffusionsmittel**, Entwässern. H. Bosse, Heeklingen. 12. 3. 97.
22. 105 201. **Polyazofarbstoffe**, Darstellung. Leopold Casella & Co., Frankfurt a. M. 15. 1. 95.
22. 105 667. **Polyazofarbstoffe**, Herstellung von schwarzen — aus α , α , Amidonaphthol- α - bez. α , α -monosulfosäure. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 19. 4. 95.
12. 105 499. **Proteinsubstanzen**, Darstellung von Verbindungen aromatischer Aldehyde mit —. Farbfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 2. 8. 98.
18. 105 281. **Rohelsen**, Verfahren und Vorrichtung zum Frischen von —. A. Sattmann, Donawitz b. Leoben, Oöstr. 20. 3. 98.
22. 105 433. **Safraninazofarbstoffe**, Darstellung von wasserlöslichen basischen —. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 11. 11. 98.
12. 105 704. **Salpetersäure**, Condensationsapparat für —. J. V. Skoglund, Bayonne, New-Jersey, V. St. A. 6. 10. 97.
1. 105 831. **Scheidung**, Verfahren und Vorrichtung zur magnetischen —; Zus. z. Pat. 92 212. Metallurgische Gesellschaft A. G., Frankfurt a. M. 14. 9. 98.

Patentversagung.

22. P. 8246. **Baumwollfarbstoffe**, Darstellung von substantiven — aus Benzidinsulfosäure. 16. 8. 97.

Verein deutscher Chemiker.

Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

Sächsisch-Thüringischer Bezirksverein.

Bericht über die am 7. Mai 1899 im physikalischen Auditorium der technischen Staatslehranstalten zu Chemnitz abgehaltene Wanderversammlung.

Der Vorsitzende Herr Prof. Dr. v. Cochenhausen eröffnete die Versammlung ½ 12 Uhr mit Begrüssung der zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste und ertheilte Herrn Oberregierungsrath Prof. Dr. A. Weinhold das Wort zu dem von ihm gütigst zugesagten Vortrage „Über flüssige Luft“.

Nach einem geschichtlichen Rückblicke die Verflüssigung der Gase im Allgemeinen betreffend gab Vortragender eine eingehende Erläuterung des Linde'schen Luftverflüssigungsapparates mit Zube-

hör sowie der Functionirung desselben und wies auch auf einige an demselben in letzter Zeit angebrachte Verbesserungen hin.

Daran schlossen sich folgende Versuche und Demonstrationen, zu denen ein bisher wohl selten in solchen Mengen vorhanden gewesener Vorrath Tags zuvor und selbigen Tags von früh an dargestellter flüssiger Luft diente:

Filtration, Umfüllen durch Ballonheber, Verschiedenheit der Färbung sauerstoffarmer und sauerstoffreicher flüssiger Luft, Verbrennung von Substanzen in und über flüssiger Luft, Absorptionsspectrum, festes Ozon in engem Glasrohr, Gefrierenlassen von chemisch reinem über Natrium destillirten Alkohol wie Äther unter verschiedenen Verhältnissen, klingende Bleiglocke, Pulverisiren eines in flüssiger Luft erhärteten Kautschuk-

¹⁾ Zeitschr. angew. Chem. 1899, 780.