

Optische Bestimmung der Albuminmenge im Harn, von H. O. G. Ellinger (*Journ. pr. Chem.* 44, 256). Die Bestimmung wird mit Hülfe des Seite 87 erwähnten Refractometers ausgeführt. Nach den mitgetheilten Ergebnissen stimmen die nach dieser Methode erhaltenen Zahlen mit den durch Wägung des ausgefällten Albumins erhaltenen genügend genau überein. Schotten.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 15. December 1891.

Allgemeine Verfahren. C. Weitenkamp in Berlin. Verfahren und Apparat zur Abscheidung von in Alkohol, Aether oder Chloroform gelösten festen oder flüssigen Stoffen ohne Verdampfung des Lösungsmittels. (D. P. 57393 vom 15. October 1890, Kl. 12.) Ohne Verdampfung des Lösungsmittels werden in Alkohol, Aether oder Chloroform gelöste feste oder flüssige Stoffe dadurch abgeschieden, dass die betreffenden Lösungen stark abgekühlt und gleichzeitig bei einem constanten Druck von drei Atmosphären mit Kohlensäure gesättigt werden. Dies geschieht in einem cylindrischen Behälter mit conischem Boden, in welchem die betreffenden Lösungen mittelst Rohrleitungen, die von einem in dem Behälter befindlichen Expansionsgefäß mit flüssiger bezw. vergasender Kohlensäure gespeist werden, gekühlt werden. Diese Rohrleitungen münden in dem Behälter selbst aus, so dass die zum Kühlen benutzte Kohlensäure in den Behälter selbst ausströmt, wo sie sich an der Decke des Apparates über der Flüssigkeit sammelt und entsprechend dem im Behälter herrschenden Druck abgeführt wird. Zur Sättigung der Flüssigkeit mit Kohlensäure, entsprechend dem genannten Atmosphärendruck, dient noch ein an den conischen Boden des Behälters angeschlossener Kohlensäurebehälter. Scheiden sich die gelösten Stoffe an der Oberfläche des Lösungsmittels ab, so werden dieselben im oberen Theil des Behälters, anderen Falles am Boden desselben abgelassen.

Apparate. C. Kortüm in Berlin. Gefäss für comprimirt oder verflüssigte Gase. (D. P. 56980 vom 7. October 1890, Kl. 12.) Die neue Flasche besteht aus gewöhnlichem schmiedeeisernen Gasrohr oder sogenanntem patentgeschweissten Rohr, welches an den Enden conisch eingezogen und, nachdem es mit Draht übersponnen worden, verzinkt wird. Die so hergestellten Flaschen sind billiger, haben nur 20 pCt. des Materialaufwandes, mehr als die doppelte Bruchfestigkeit und etwa 80 pCt. geringeres Gewicht als die gebräuchlichen Flaschen, und schliesst ihre Verwendung jede Explosionsgefahr aus.

Metalle. N. Slawianoff in St. Petersburg. Verfahren zum Verdichten von Metallgüssen mittelst Electricität. (D. P. 57417 vom 11. October 1890, Kl. 31.) Der Abkühlungsprocess der Gussstücke wird durch Einwirkung der Stromwärme auf das Gussstück selbst verzögert, wobei zur Vermeidung von Oxydation das Gussstück von einer Schlackenschicht bedeckt wird.

The Great Western Aluminium Smelting and Refining Comp. Incorporated in Denver (Color., V. St.-A.). Darstellung von Aluminium. (D. P. 57369 vom 4. September 1889, Kl. 40.) Zur Herstellung von Aluminium aus den Fluorverbindungen desselben werden letztere im geschmolzenen Zustande auf ein Bad von gleichfalls geschmolzenem, reinen Aluminium abgelassen. Die Reduction derselben soll dann durch eine Verbindung von Silicium oder Bor mit Schwefel oder Stickstoff oder mit Wasserstoff oder einem Kohlenwasserstoff bewirkt werden.

Th. Lange in Brieg und B. Kosmann in Breslau. Verfahren zur elektrolytischen Gewinnung von metallischem Zink aus Sulfitlösungen. (D. P. 57761 vom 24. Mai 1890, Kl. 40.) Zinksulfit, welches unter Anderm durch Einleiten von Röstgasen in eine Mischung von Wasser und gerösteten Zinkerzen gebildet werden kann, wird behufs gleichzeitiger Gewinnung von metallischem Zink und Schwefelsäure durch den elektrischen Strom in bekannter Weise zersetzt.

A. W. Sloet van Oldruitenborgh in Lüttich (Belgien). Verfahren zur Herstellung von Aluminium durch Zink. (D. P. 57807 vom 6. Mai 1890, Kl. 40.) Natürliche oder künstliche Thonerdeverbindungen sollen durch flüssiges Zink reducirt werden. Zu diesem Zwecke werden die betreffenden Stoffe zunächst geglüht, sodann nach dem Vermischen mit Alkali- oder Erdalkalisulfaten oder Carbonaten gebrannt, um sie zusammenzubacken, und dann in ein Bad von geschmolzenem Zink eingerührt. Aus der erhaltenen Zinkaluminiumlegirung soll dann durch Destillation des Zinks Aluminium

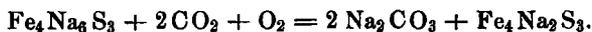
erhalten werden. Silicium, Mangan und Eisen, welche dem Aluminium in der Regel beigemengt sind, will Erfinder zwischen 800 und 2000° C. oxydiren, während das Aluminium unverändert bleiben soll.

Alkalien. H. E. Baudoïn und E. Th. H. Delort in Paris. Verfahren und Apparat zur Herstellung von Ammoniak aus Natronsalpeter. (D. P. 57254 vom 25. September 1890, Kl. 75.) Das neue Verfahren zur Darstellung von Ammoniak gründet sich darauf, dass Kohlenstoff und Wasserstoff im Momente ihres Entstehens bei Gegenwart von Natronsalpeter unter dem Einflusse einer hinreichend hohen Temperatur so auf den letzteren einwirken, dass Ammoniak, kohlen-saures Natron und Kohlensäure gebildet werden. Zu dem Ende setzt man in einem geschlossenen Gefäss ein aus Natronsalpeter und irgend einem billigen Kohlenstoff z. B. Naphtalin, Theer oder schwere Oele u. s. w. bestehendes Gemisch einer Temperatur aus, welche zwischen 800 — 900° C. schwanken kann. Bei der Anwendung von Naphtalin bedient man sich eines retortenähnlichen Apparates, welcher bis zu beginnender Rothgluth, d. h. bis zu 600° C. etwa, erhitzt worden ist, und in welchen man ein Gemisch von 100 kg Natronsalpeter und 45 kg Naphtalin einträgt. Bei der angegebenen Temperatur wird das Naphtalin, $C_{10}H_8$, in Kohlenstoff und Wasserstoff zerlegt, von denen letzterer wiederum, indem er im nascirenden Zustande auf das Natriumnitrat einwirkt, dieses zerlegt und sich mit dem Stickstoff desselben zu Ammoniak umlagert, wobei gleichzeitig eine geringe Menge Wasser sich bildet, während der freiwerdende Kohlenstoff sich mit dem Sauerstoff des Salpeters zu Kohlensäure verbindet, die mit dem während des Processes gebildeten Natron, wie oben bereits beschrieben, kohlen-saures Natron liefert. Das gebildete Wasser wird bei der vorhandenen hohen Temperatur ebenfalls in Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt, von welchen letzterer ebenfalls zur Bildung von Kohlensäure beiträgt, welche dann in Verbindung mit Ammoniak, das kohlen-saure Ammoniak liefert. Um das Ammoniak von der vorhandenen Kohlensäure zu befreien, lässt man die Gase durch einen mit Kalk gefüllten Waschapparat hindurchpassiren.

J. Leith in St. Helens [England]. Neuerung an dem Verfahren zur Verwerthung der Rückstände des Leblanc-Processes unter Gewinnung von Schwefelwasserstoff nach Patent 33255¹⁾. (D. P. 57642 vom 7. November 1890, Kl. 75). Der bei dem Schwefelammoniumprocess des Patentes 33255 entweichende Schwefelwasserstoff wird durch Einwirkung auf Leblanc-Sodarückstand oder ähnliche Körper zur Erzeugung von Calciumsulfhydrat und dieses zur Zersetzung der bei dem Schwefelammoniumsodaprocess erfolgenden Chlorammoniumlauge benutzt.

¹⁾ Diese Berichte XVIII, 3, 687.

Th. Raynaud in **Monstier sur Sambre** (Belgien). Verfahren zur Darstellung von Soda und Chlor. (D. P. 57330 vom 3. April 1890, Kl. 75.) Ein Gemenge von Kochsalz und einem Eisennatriumsulfid von der Zusammensetzung $\text{Fe}_4\text{Na}_2\text{S}_3$ wird in einem Ofen, dessen Sohle aus einer Schmelze von 1 Mol. Schwefelnatrium und 3 Mol. Schwefelbaryum hergestellt ist, auf Rothgluth erhitzt; das hierbei durch die Einwirkung des Sauerstoffs und unter Abgabe von Chlor erhaltene, aus Natriumsulfat und Eisenoxyd bestehende Reactionsproduct wird mit Kohle gemischt und von Neuem erhitzt. Hierbei entsteht eine Schwefeldoppelverbindung $\text{Fe}_4\text{Na}_6\text{S}_3$, welche mit einem Strome feuchter Kohlensäure und genau der erforderlichen Menge Sauerstoff behandelt, Soda und das neben Kochsalz als Ausgangsmaterial benutzte Eisennatriumsulfid $\text{Fe}_4\text{Na}_2\text{S}_3$ ergibt, wie aus folgender Gleichung ersichtlich:



Dünger. **F. de la Croix** in **Antwerpen**. Apparat zur Sterilisirung und Austrocknung von Thierleichen, Fleischabfällen und dergl. unter gleichzeitiger Gewinnung von Fett und Leim. (D. P. 57439 vom 21. December 1890, Kl. 16.) Die Fleischreste werden in einem mit Dampfmantel und Dampfströmungsröhren versehenen Behälter mit gespanntem Dampf behandelt. Die Fleischreste u. s. w. liegen dabei auf einem Siebboden, durch welchen das Fett unter Dampfdruck hindurch durch eine Leitung in ein Sammelgefäss gedrückt wird, nach welchem auch die in dem Dämpfer entstandenen Dämpfe geleitet werden. Durch einem mittelst Brause erzielten Regen kalten Wassers werden hier die leichter condensirbaren Bestandtheile niedergeschlagen, während die nicht condensirten Dämpfe in einem zweiten Behälter in gleicher Weise mit kaltem Wasser behandelt werden. Was hier nicht condensirt wird, gelangt in die Feuerung.

Leucht- und Brennstoffe. **The Economic Gas and Coke Company limited** in **London**. Ununterbrochen wirkender Apparat zur Herstellung von Leuchtgas. (D. P. 57062 vom 29. Juli 1890, Kl. 26.) Das in dem Apparate erzeugte Wassergas wird durch hohe Kohlschichten geleitet, die in geneigten besonders stark erhitzten Retorten dem Destillationsprocess unterworfen werden, sodass das Wassergas sich mit den Destillationsproducten der Kohlen mischt. Das hierbei entstehende Gasgemisch wird noch in dem Apparat überhitzt, um es in ein permanentes Gas umzuwandeln.

Conservirung. **E. Pfitzer** in **Heidelberg**, Verfahren zur Conservirung von Blüten und anderen zarten Pflanzentheilen. (D. P. 57630 vom 4. October 1890; Zusatz zum Patente

48755¹⁾ vom 2. Octobr 1888, Kl. 12.) Das Verfahren des Hauptpatents wird dahin abgeändert, dass das Trocknen der in Aethyl- oder Methylalkohol entwässerten Blüten oder Pflanzentheile nicht an wasserfreier Luft, sondern an freier, Wasserdampf enthaltender Luft geschehen kann, nachdem dieselben einer Flüssigkeit ausgesetzt und von dieser durchdrungen worden sind, die im Stande ist, die Flüssigkeit zu verdrängen, in welche die Pflanzentheile behufs Entwässerns eingelegt waren. Als solche Flüssigkeiten können benutzt werden:

1. die einwerthigen Alkohole vom Butylalkohol aufwärts, namentlich Isobutyl- und Amylalkohol;
2. die Aether und Ester, Aldehyde und Ketone der einwerthigen Alkohole;
3. die Kohlenwasserstoffe aus der Reihe der Paraffine und Olefine, besonders die als Rhigolen, Gasolin, Petroleumäther, Naphta, Petroleum, Mineralöl, flüssiges Paraffin bekannten Gemische;
4. die Halogen- und Nitrosubstitutionsproducte der genannten Kohlenwasserstoffe, namentlich das Chloroform;
5. die einwerthigen fetten Säuren, namentlich die höheren Glieder dieser Reihe, ferner Oelsäure, Ricinoleinsäure und Linoleinsäure;
6. Benzol, Toluol, Xylol und sonstige Benzolkohlenwasserstoffe, deren Halogen- und Nitrosubstitutionsproducte, aromatische Alkohole und Aldehyde;
7. Schwefelkohlenstoff.

Organische Verbindungen, verschiedene. Mercklin & Lösekann in Hannover, Verfahren zur Darstellung von Chlormethylalkohol und Oxychlormethyläther (D. P. 57621 vom 15. Juli 1890, Kl. 12.) Bei der Einwirkung von Halogenwasserstoff, besonders Chlorwasserstoff, auf Formaldehydlösungen, sei es bei gewöhnlicher Temperatur und gewöhnlichem Druck, sei es bei erhöhter Temperatur und erhöhtem Druck werden Verbindungen des Formaldehyds mit dem Halogenwasserstoff erhalten, welche sich entweder über der Flüssigkeit, oder unter derselben abscheiden. Aus Chlorwasserstoff und Formaldehyd erhält man auf diese Weise eine leicht bewegliche Flüssigkeit, welche aus zwei verschiedenen, durch gebrochene Destillation trennbaren Verbindungen besteht, dem Chlormethylalkohol $\text{CH}_2 < \begin{matrix} \text{OH} \\ \text{Cl} \end{matrix}$ und dem Oxychlormethyläther $\text{O} < \begin{matrix} \text{CH}_2 \text{Cl} \\ \text{CH}_2 \text{OH} \end{matrix}$, und zwar enthält die bei der Darstellung untersinkende, specifisch

¹⁾ Diese Berichte XXII, 3, 718.

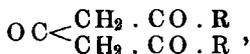
schwerere Flüssigkeit mehr Chlormethylalkohol, als die oben schwimmende. Der Siedepunkt des reinen Chlormethylalkohol liegt bei 160 bis 170° C. Die reinen, wasserfreien Substanzen destilliren unzer setzt; der wasserhaltige Chlormethylalkohol scheidet bei der Destillation etwas Trioxymethylen ab. Zur technischen Trennung destillirt man im Chlorwasserstoffstrom. Beide Verbindungen sinken in Wasser unter und zersetzen sich damit nur langsam. Auf Chlormethylalkohol wirkt selbst Barytwasser nur träge ein. Chlormethylalkohol sinkt selbst in höchst concentrirter Salzsäure unter, auf welcher Oxychlor methyläther schwimmt. Der Dampf beider Verbindungen ist entzündlich und brennt mit nichtleuchtender, grünesäumter Flamme. Amerikanisches oder französisches Terpentingöl löst beide Substanzen und bindet den überschüssig beigemengten Chlorwasserstoff derart, dass durch folgende Zersetzung mit gemessenen Mengen Barytwasser und Zurücktitriren mit Schwefelsäure richtige analytische Zahlen erhalten werden. Schwefelsäure löst die Substanzen nicht erheblich und zersetzt dieselben auch nicht; flüssige Kohlenwasserstoffe lösen beide leicht und reagiren unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht damit. Auf Körper, welche Hydroxylgruppen oder Ammoniakreste enthalten, und besonders auf metallorganische Verbindungen reagiren die erwähnten Präparate leicht und glatt und beruht darauf ihre Verwendung in der chemischen Technik, besonders in der Farbenindustrie.

Haarmann & Reimer in Holzminden. Verfahren zur Darstellung von monomolecularen Säurederivaten des Isoeugenols. (D. P. 57568 vom 30. October 1890, Kl. 53.) Diejenigen Derivate des Isoeugenols, welche durch Austausch des Wasserstoffes in der Phenolhydroxylgruppe dieses Körpers gegen das Radical organischer Säuren, wie der Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure, Baldriansäure, Benzoësäure u. s. w., erhalten werden, geben bei der Oxydation neben Vanillinsäure und anderen Producten Vanillin. Die monomolecularen organischen Säurederivate des Isoeugenols werden erhalten, wenn man das Isoeugenol mit den Anhydriden organischer Säuren erhitzt, oder wenn man die Alkalisalze des Isoeugenols in alkalischer Lösung mit den Chloriden organischer Säuren schüttelt. Dagegen bilden sich unter anderen Bedingungen und besonders bei dem Erhitzen des Isoeugenols mit den Chloriden der organischen Säuren stets polymere Producte, welche zur Darstellung von Vanillin nicht geeignet sind. Zur Darstellung von monomolecularem Benzoylisoegenol z. B. löst man 10 Theile Isoeugenol in verdünnter Alkalilauge auf und fügt unter Umschütteln allmählich 15 Theile Benzoylchlorid hinzu, indem man Acht giebt, dass das Gemenge sich nicht allzusehr erhitzt und die Reaction der Flüssigkeit stets alkalisch bleibt. Das ausgeschiedene monomoleculare Benzoylisoegenol wird durch Decantiren von der Flüssigkeit getrennt. Es schmilzt im reinen Zu-

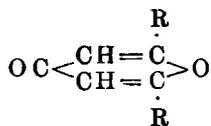
stande bei 103—104° C. Zur Bereitung des monomolecularen Acetylisoegenols erhitzt man bei einer Temperatur von 130—135° C. ein Gemisch von Isoegenol mit der äquimolecularen Menge Essigsäureanhydrid während 4 bis 5 Stunden und lässt alsdann erkalten. Das erhaltene Reactionsproduct wird mit Wasser und verdünnter Sodaauslösung gewaschen. Es schmilzt im reinen Zustande bei 79—80° C.

Haarmann & Reimer in Holzminden. Verfahren zur Darstellung von Isoegenol. (D. P. 57808 vom 30. October 1890, Kl. 53.) Zur Darstellung von Isoegenol wird letzteres entweder in einer Lösung von höher als 95° siedenden Alkoholen mit Alkalihydrat bei gewöhnlichem Druck erhitzt oder mit methyl- oder äthylalkoholischer Alkalilauge unter stärkerem Druck bei 130—140° digerirt. So wird z. B. ein Gemenge von 500 g Eugenol, 1250 g Kalihydrat und 2500 g Amylalkohol am Rückflusskühler 16—24 Stunden zum Sieden erhitzt. Darauf wird der Amylalkohol im Dampfstrom abgetrieben und aus dem Rückstande das Isoegenol mit Schwefelsäure oder Salzsäure in Form eines Oeles abgeschieden, welches durch Waschen mit Wasser und Destillation gereinigt wird; es siedet bei 258—262° C.

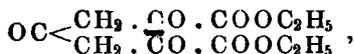
Farbwerke vorm. Meister Lucius und Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von Acetondioxal säureäther. (D. P. 57648 vom 28. December 1890. Fünfter Zusatz zum Patente 40747¹⁾ vom 20. Februar 1887, Kl. 12.) In das Aceton können nach dem im Patent 40747 angegebenen Verfahren — durch Behandlung mit Säureäthern und Natriumäthylat bzw. metallischem Natrium — auch zwei Säureradicale eingeführt werden. Man erhält so Verbindungen vom allgemeinen Typus:



welche man durch wasserentziehende Mittel (am besten durch Erwärmen mit rauchender Salzsäure) in Pyronderivate:

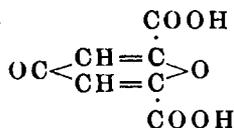


überführen kann. So wird aus Aceton, Oxaläther und Natriumäthylat der Acetondioxaläther (Xanthochelidonsäureäther):

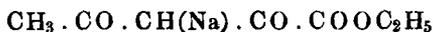


¹⁾ Diese Berichte XX, 3, 665; XXI, 3, 678 u. 915; XXIII, 3, 39 u. 40.

ein krystallinischer, bei 103—104° schmelzender Körper erhalten, welcher durch Eindampfen mit Salzsäure in Chelidonsäure



übergeht. Durch Einleiten von Salzsäuregas in die alkoholische Lösung des Xanthochelidonsäureäthers kann Chelidonsäureäther gewonnen werden. Bei Ausführung des Verfahrens empfiehlt es sich, zunächst in der früher (Patent 43847, 1. Zusatz zu Nr. 40747) angegebenen Weise das Natriumsalz des Acetonmonoxaläthers



darzustellen. Auf dieses Salz lässt man dann in der Wärme Oxaläther und Natriumäthylat einwirken und zersetzt das Reactionsproduct durch Eintragen in Salzsäure, wobei sich der krystallinische Acetondioxaläther abscheidet. Dieser wird in rauchender Salzsäure gelöst, auf dem Wasserbade eingedampft und die hinterbleibende Chelidonsäure aus heissem Wasser umkrystallisirt. Der Acetondioxaläther soll als Ausgangsmaterial zur Darstellung von Pyrazolon-, Pyron- und Pyridinkörpern dienen. Mit Hydrazinen erhält man Pyrazolone, mit wasserentziehenden Mitteln Pyrone, mit Ammoniak und Ammoniakderivaten Pyridone.

J. D. Riedel in Berlin. Verfahren zur Gewinnung und Reinigung von Tannin. (D. P. 57634 vom 22. October 1890, Kl. 12.) Das gehörig zerkleinerte gerbstoffhaltige Material wird zur Entfernung der Fette, Harze, des Wachses und Chlorophylls in geeigneten Gefässen der continuirlichen Extraction mit geeigneten Lösungsmitteln (absoluter Aether, Amylalkohol, leichtes und schweres Benzol, Chloroform, leichtes Harzöl, leichtes Holztheeröl, leichtes Kampheröl, leichtes und schweres Petroleumbenzin, Schwefelkohlenstoff, Tetrachlorkohlenstoff, Terpentinöl, leichte Braunkohlentheeröle) unterworfen. Nachdem das extrahirte Material von dem Lösungsmittel durch Erhitzen völlig befreit ist, wird dasselbe durch das Percolationsverfahren mit destillirtem Wasser ausgezogen. Das resultirende dickflüssige Extract wird durch Dialyse sowohl von der Gallussäure als auch von den mit in Lösung gegangenen Körpern, soweit dieselben krystallisiren, befreit. Aus dem Dialysationswasser können Gallussäure und Oxalsäure als Nebenproducte gewonnen werden. Durch Eindampfen wird aus der dialysirten Lösung das Tannin in Substanz gewonnen. Die durch blosse wässerige Extraction gewonnenen Gallusextracte, sowie die technischen Tannine lassen sich in gleicher Weise durch Dialyse in reine Producte verwandeln.

Nahrungs- und Genussmittel. B. Haseloff und C. Hitze-
mann in Berlin: Verfahren zur Herstellung eines wohl-
schmeckenden Kolapulvers. (D. P. 57598 vom 22. August 1890,
Kl. 53.) Bis zu einem bestimmten Grade geröstete und dann fein
gepulverte Kolanüsse werden unter Luftzutritt mit einer verdünnten
Lösung stark alkalischer Körper, z. B. Kalilauge angefeuchtet; da-
durch werden die Gerbstoffe zerstört, welche den Geschmack der
Kolanüsse verschlechtern.

Papierfabrication. J. Robein in Reichshoffen i/Els.
Herstellung braunen Holzstoffes. (D. P. 57538 vom 10. Oc-
tober 1890, Kl. 55.) Das in Scheiben geschnittene Holz wird mittelst
eines Korbes in Natronlauge eingetaucht. Sodann wird dasselbe in
eine ausgemauerte Grube mit verschliessbarer Oeffnung unterhalb
eines siebartigen Zwischenbodens eingeschüttet und hierauf gedämpft.
Sodann wird das Holz in einem Kollergang zerkleinert und wie üblich
gekocht. Der so erhaltene Holzstoff soll sich besonders zur Her-
stellung von Packpapier eignen.

Gährungsgewerbe. Langen und Hundhausen in Greven-
broich. Verfahren zur Belüftung der Bierwürze. (D. P. 57375
vom 5. September 1890, Kl. 6.) Gepresste, von Bacterien und
Keimen freie Luft wird direct in die geschlossenen Kanäle oder
Kammern eines Gegenstromkühlers oder in das Zuleitungsrohr der
Würze zu einem solchen Kühler eingeführt. Die Belüftung kann
innerhalb bestimmter Temperaturgrenzen und bei lebhafter Durch-
mischung ohne Schäumen der Würze vorgenommen werden.

C. Funk in Charlottenburg und N. von Balogh in Moskau.
Verfahren zur Vergährung von Maischen, Teigen, Würzen
und dergl. (D. P. 57865 vom 9. November 1890, Kl. 6.) Den
Maischen, Teigen, Würzen und dergl., welche mittelst Hefe in Gährung
versetzt werden sollen, wird zur Verhinderung von Spaltpilzgährung
ein Zusatz von Glycerinphosphorsäure gegeben, wodurch Kalk-,
Magnesia- und Eisenoxydverbindungen nicht ausgefällt werden.

Sprengstoffe. E. von Brauk in Boppard a. Rh. Rauch-
schwaches Schiesspulver. (D. P. 57732 vom 20. August 1890.
Zusatz zum Patent 53420¹⁾ vom 10. October 1889, Kl. 78.) Das im
Haupt-Patent 53420 beschriebene Verfahren zur Herstellung von rauch-
schwachem Schiesspulver wird dahin abgeändert, dass ein Zusatz von
Traganth oder anderem Gummi in Lösung von Essigsprit zu den be-
reits benutzten Stoffen unter eventuellem Fortfall des Hexenmehls zur

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 182.

Verwendung kommt. Man schmilzt zuerst die Karnaubawachsstücke, setzt dann in Essigsprit gelösten Traganth oder anderen Gummi zur und verrührt in diese Emulsion das chlorsaure Kali mit oder ohne Hexenmehlzusatz.

E. W. Anderson in Roydon Lodge (Erith, Grafschaft Kent, England). Vorrichtung zum Schneiden in Stücke und Ausgeben von rauchlosem Schiesspulver oder anderem plastischen Material, welches durch ein Pressloch zum Strang geformt ist. (D. P. 57427 vom 27. November 1890, Kl. 78.) Diese Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schneiden in Stücke und Ausgeben von rauchlosem Schiesspulver oder anderem plastischen Material, das durch ein Pressloch geformt worden ist. Die Vorrichtung besteht aus einem endlosen Band von geeignetem Material, an welchem in geeigneten Abständen entsprechend den Längen der abzuschneidenden Stücke schmale Messer der Quere nach befestigt sind. Dieses Band geht über geeignete Führungsscheiben, die mit geeigneten Vorgelegen verbunden sind, und ist so angeordnet, dass das zu schneidende Material auf dasselbe abgegeben wird. Nachdem das Band eine Strecke waagrecht durchlaufen hat, geht es zwischen zwei Rollen oder einer Rolle und einem festen Block hindurch, welche derart gestellt sind, dass gerade nur das Band und die Messer hindurch können. Die Wirkung hiervon ist die, dass der Faden oder Strang des Materials, der auf dem Band und über den Schneiden der Messer liegt, auf die Messer niedergedrückt wird, sobald er unter die Rolle kommt, und hierdurch vollständig oder nahezu durchschnitten wird. Das Band führt nun die abgeschnittene Länge fort und diese wird von Hand oder in anderer Weise entfernt.