

Elektrischer Versuchsofen.

A. Herzfeld (Z. Zucker 520, 450) beschreibt einen Muffelofen, dessen Heizung durch einen 3 m langen schwachen Platindraht erfolgt, welcher in mehrfachen Windungen die innere Muffel umschlingt und an den beiden aus dem Ofen herausragenden Enden in starken Platindraht übergeht. An letzteren schliesst sich an den der Wärme nicht ausgesetzten Enden Kupferdraht an. Um eine möglichst vollkommene Ausnutzung der erzeugten Wärme zu ermöglichen und eine rasche Abnutzung des dünnen Platindrahts zu vermeiden, ist derselbe in Magnesiamasse eingebettet, eine Nachahmung der Nernst'schen Erfindung für Heizzwecke. Die Heizwirkung des Ofens ist vortrefflich. Bei 99 V. und 15 Amp. stieg die Temperatur auf 1075 bis 1100°.

Organische Verbindungen.**Darstellung von Paraxanthin aus (8)-Chlorcaffein von C. F. Boehringer & Söhne (D.R.P. No. 105 050).**

Patentspruch: Verfahren zur Darstellung von Paraxanthin aus (8)-Chlorcaffein, darin bestehend, dass man das (8)-Chlorcaffein durch Erhitzen mit etwa der molekularen Menge Phosphorpentachlorid in (3¹,8)-Dichlorcaffein überführt, das letztere durch Einwirkung von Wasser in (8)-Chlorparaxanthin verwandelt und dieses schliesslich zu Paraxanthin reducirt.

Darstellung von Glycocolphenolestern von A. Einhorn (D.R.P. No. 105 346).

Patentspruch: 1. Verfahren zur Darstellung von Glycocolphenolestern, darin bestehend, dass man auf Chloressigsäureester der Phenole secundäre Amine der aliphatischen Reihe einwirken lässt.

2. Ausführungsformen des Anspruchs 1, indem man secundäre Amine der aliphatischen Reihe einwirken lässt auf Chloressigsäureester des Phenols, des o-, m-, p-Kresols, des Guajacols und Kreosols.

Darstellung aromatischer Paraamidoaldehyde und ihrer Derivate von J. R. Geigy & C. (D.R.P. No. 105 105).

Patentspruch: Die durch die Patente No. 103 578 und No. 105 103 geschützte Darstellung aromatischer Paraamidoaldehyde und ihrer Derivate dahin abgeändert, dass man den Formaldehyd nicht gleichzeitig mit der Hydroxylaminverbindung auf die Amine einwirken lässt, sondern dass man zuerst gemäss dem Patent No. 95 184 bez. dessen Zusatz-Patente No. 95 600, 96 851, 96 852 und 97 710 den Formaldehyd in molekularem Verhältniss mit dem betreffenden Amin bei Gegenwart einer Säure sich verbinden lässt und nun erst das entstandene Amidobenzylalkoholderivat

der Einwirkung einer entweder fertig gebildeten oder nascirenden aromatischen Hydroxylaminverbindung aussetzt.

Darstellung aromatischer Paraamidoaldehyde und ihrer Derivate von Geigy & C. (D.R.P. No. 105 103).

Patentansprüche: 1. Das durch Patent No. 103 578 geschützte Verfahren der Darstellung von aromatischen Paraamidoaldehyden, dahin abgeändert, dass man die dort genannten aromatischen Hydroxylaminverbindungen nicht fertig gebildet, sondern im Entstehungszustande auf das Amin und Formaldehyd einwirken lässt, indem man ein Gemisch von Nitrokörper, Amin und Formaldehyd bei Gegenwart einer Säure der Reduction unterwirft, sei es durch Eintragen eines Reduktionsmittels, wie Zinkstaub, Aluminiumpulver, Eisen-späne u. s.w., oder indem man auf das Gemisch elektrolytisch sich entwickelnden nascirenden Wasserstoff einwirken lässt.

2. Als Ausführungsformen des durch Patent No. 103 578 bez. durch vorstehenden Anspruch geschützten Verfahrens die Darstellung von

o-Chlor-p-amido-m-tolylaldehyd, *o*-Chlormonomethyl-p-amido-m-tolylaldehyd, *o*-Chlormonoäthyl-p-amido-m-tolylaldehyd, *o*-Chlormonobenzyl-p-amido-m-tolylaldehyd, *o*-Chlordinethyl-p-amidobenzaldehyd, *o*-Chlormonoäthyl-p-amidobenzaldehyd, *o*-Chlordinethyl-p-amidobenzaldehyd, *o*-Chlormonobenzyl-p-amidobenzaldehyd, *o*-Chloräthylbenzyl-p-amidobenzaldehyd, *o*-Oxydimethyl-p-amidobenzaldehyd, *o*-Oxydiäthyl-p-amidobenzaldehyd, Dimethyl-p-amido-o-tolylaldehyd, *o*, *o*-Dichlor-p-amidobenzaldehyd, *o*, *o*-Dichlordinethyl-p-amidobenzaldehyd und *o*, *m*-Dichlordinethyl-p-amidobenzaldehyd,

indem man an Stelle der in dem Patent No. 103 578 genannten Amine die folgenden meta-substituierten Amine setzt:

p-Chlor-*o*-toluidin bez. *p*-Chlormonomethyl-*o*-toluidin, *p*-Chlormonoäthyl-*o*-toluidin, *p*-Chlormonobenzyl-*o*-toluidin, *m*-Chlordinethylanilin, *m*-Chlormonoäthylanilin, *m*-Chlordinäthylanilin, *m*-Chlormonobenzylanilin, *m*-Chloräthylbenzylanilin, Dimethyl-*m*-amidophenol, Diäthyl-*m*-amidophenol, Dimethyl-*m*-toluidin, *m*, *m*-Dichloranilin, *m*, *m*-Dichlordinethylanilin und *o*, *m*-Dichlordinethylanilin.

Bestimmung von Kohlenstoff und Wasserstoff in stickstoffhaltigen organischen Substanzen. O. F. Tower (J. Amer. 21, 596) untersuchte die Bildung von Stickstoffoxyden bei der Verbrennung stickstoffhaltiger organischer Substanzen. Er fand, dass Amidoverbindungen, von denen Harnstoff, *p*-Toluidin und Hippursäure zur Untersuchung herangezogen wurden, keine durch Schwefelsäure oder Natronkalk absorbierte Stickstoffoxyde liefern, das Vorlegen einer Kupferspirale bei der Verbrennung derselben

also nicht nöthig ist. Von den untersuchten Nitroverbindungen, Nitranilin, Dinitrobenzol und Pikrinsäure, gab nur die letztere absorbirbare Oxyde, wahrscheinlich Stickstoffpentoxyd. Stickoxyd kann sich immer gebildet haben. Da dasselbe jedoch, wenn es nicht weiter oxydiert wird, weder von conc. Schwefelsäure noch von Natronkalk absorbirt wird, so ist seine Bildung ohne Einfluss auf die Bestimmung von Kohlenstoff und Wasserstoff.

T. B.

Elektrische Glühlampen als Heizquelle benutzt C. G. Hopkins (J. Amer. 21, 645) bei Ätherextractionen. Dieselben befinden sich zu fünf in einem grossen Luftbade, auf dem sich 20 Soxhlet'sche Extraktionsapparate befinden. Der Äther siedet sehr gleichmässig, so dass in der Minute etwa 60 Tropfen zurückfliessen. Sind sämtliche Löcher des Luftbades bedeckt, so kann die Temperatur so hoch steigen, dass Ätherdampf sich entzünden würde. Verf. empfiehlt daher, um absolute Sicherheit zu haben, die Anwendung eines Wasserbades, in welches die Glocken der Glühlampen eintauchen.

T. B.

Einwirkung von Essigsäure auf Pflanzen. Gelegentlich des Concessionsgesuches einer Bleiweissfabrik wurde die Frage gestellt, ob die entweichenden Essigsäuredämpfe schädlich werden könnten. Nach Versuchen von G. Fassbender und A. Y. Grevillius (Landw. Vers. 52, 195) wurden in essigsäurehaltiger Luft junge Pflanzen von Bohnen, Erbsen und Hafer mehr oder weniger geschädigt bez. getötet. Haferpflänzchen gingen schon nach einmal 4stündigem Verweilen in einer Atmosphäre von 0,3 bis 0,4 Proc. Säuregehalt zu Grunde. Erbsen waren widerstandsfähiger, noch mehr Bohnenpflanzen. Letztere zeigten selbst nach wiederholter Einwirkung von 0,5 proc. Essigsäuredämpfen nur locale ausheilbare Beschädigungen. Die Beschädigung zeigte sich bei den Pflanzen besonders an den Stellen, wo Thaublickung stattgefunden hatte, und vollzog sich durch Plasmolyse der betreffenden Zellen. Durch Begießen der oberirdischen Pflanzenteile mit verdünnten Essigsäurelösungen wurden dieselben Krankheitsscheinungen hervorgerufen, wie durch Einwirkung von Essigsäuredämpfen. Erbsenpflanzen gingen schon durch öfteres Begießen mit 0,05 proc. Essigsäure zu Grunde.

Zur Gewinnung von Blausäure aus cyanhaltigen Gasen wird nach J. Bueb und Dessauer Zuckerraffinerie, G. m. b. H. (D.R.P. No. 104 953) das Gasgemenge gekühlt und dann, wenn es Ammoniak enthält, zuerst durch verdünnte (etwa 20 proc.) Schwefelsäure geleitet, welche das gesamte Ammoniak absorbirt. Die gewonnene Ammoniaksulfatlauge, welche durch Nachfliessenlassen von concentrirter Schwefelsäure bis auf 28 bis

30 Proc. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ gebracht werden kann, wird durch Eindampfen auf festes Ammoniumsulfat verarbeitet. Das ammoniakfreie Gasgemenge wird durch eine Colonne geleitet, in der ihm hochprozentiger Alkohol entgegenfliest. Der Alkohol übt eine auswählende Wirkung auf die im Gas enthaltene Blausäure insofern aus, als er dieselbe von dem Gas und seinen übrigen Beimengungen absondert und löst, so dass unten aus der Colonne eine alkoholische Blausäurelösung abfliest. Die so erhaltene Blausäurelösung wird einer fractionirten Destillation unterworfen, und die Blausäuredämpfe werden in geeignetster Weise gebunden. Man verfährt dabei vortheilhaft in der Weise, dass man den abdestillirten Alkohol und Blausäuredampf durch Gefässe mit alkoholischem Ätzalkali leitet. Bei dem Zusammentreffen von Blausäure und Ätzalkali fällt das in Alkohol schwer lösliche Cyanalkali in Form eines weissen Pulvers aus. Der durchdestillirende blausäurefreie Alkohol wird condensirt und dann von Neuem zur Absorption der Blausäure in der Colonne verwendet. Die Gefässe mit alkoholischer Ätzalkalilauge werden nach Verbrauch der Alkalilauge ausgeschaltet und auf eine Nutsche abgelassen, gegebenenfalls vorher erkalten lassen. Nach dem Abnutschen verbleibt auf der Nutsche Cyanalkali, welches nach dem Trocknen 96 bis 98 Proc. reines Cyansalz enthält. Die von der Nutsche abfliessende Alkalilauge enthält 2 bis 4 Proc. Cyanalkali und wird in einem Saturator vor die Alkoholcolonne eingeschaltet und die Gase, welche durchstreichen, fallen das Alkali als kohlensaures Alkali, während sich der Alkohol mit Blausäure sättigt. Das ausgefällte kohlensaure Alkali hat nach dem Abnutschen und Trocknen 99 Proc. Carbonat. Der blausäurehaltige Alkohol wird wie angegeben verarbeitet.

Stärke, Zucker.

Cholesterin im Schaum eines Ablaufssyrup wurde von E. O. v. Lippmann (Ber. deutsch. 1899, 1211) nachgewiesen.

Beizverfahren für Rübenknäule. Nach L. Hiltner (Österr. Zucker. 1899, 18) wird der Rübensenamen mit etwa 20 Proc. concentrirter Schwefelsäure befeuchtet, nach $\frac{1}{2}$ Stunde abgewaschen, mit Kalkmilch entsäuert und nochmals gewaschen.

Die Differenz zwischen der wirklichen und der scheinbaren Reinheit steigt nach O. Molenda (Österr. Zucker. 1899, 46) nur bis zu einem gewissen Ver-