

zu kurz gekommen. Für ein vollständiges Handbuch wären noch eine Reihe von Arbeiten zu besprechen gewesen, die der Textilchemiker beherrschen muß, wenn er nicht bloß Titrierjunge sein will: die Erkennung und Unterscheidung der Textilfasern, Beurteilung der Gewebe und Webarten, Farbstoffe auf der Faser, Beizen, Beschwerungen, Appreturmittel usw. usw. Denn das sind Arbeiten, durch die sich der Textilchemiker seiner Firma viel mehr nützlich machen kann als durch gelegentliche Beanstandung einer Lieferung von Soda oder einem Farbstoff.

Vielelleicht läßt sich der Vf. der offenbar reiche praktische Erfahrungen hat, durch diese Anregung veranlassen, sein Handbuch in diesem Sinn zu ergänzen. Druck und das Inhaltsverzeichnis sind gut.

P. Kraus. [BB. 70.]

Neuere Erfolge und Probleme der Chemie. Experimentalvortrag, gehalten in Anwesenheit S. M. des Kaisers aus Anlaß der Konstituierung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften am 11./1. 1911 im Kultusministerium zu Berlin von E m i l F i s c h e r. Berlin 1911. Verlag von Julius Springer.

Preis brosch. M —,80

Der auch durch die Tageszeitungen bekannt gewordene, in unserer Zeitschr. S. 945 eingehend referierte Vortrag ist auch als Büchlein erschienen, worauf hier nochmals hingewiesen sei.

aj. [BB. 55.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Der Verein gegen das Bestechungswesen wählte Geheimen Kommerzienrat Dr. H. von Brunc k zum Vorsitzenden und den Assistenten beim deutschen Handelstag Dr. Pohle zum Generalsekretär; die Geschäftsstelle des Vereins wurde in Berlin-Charlottenburg, Kantstr. 129 errichtet.

Internationale Vereinigung der Lederindustrie-chemiker.

Deutsche Sektion.

Frankfurt, 14./5. 1911.

Vorsitzender: Prof. Dr. H. Becker.

Dr. Fahrion: „Einiges über Klauenöl.“ Die Schwierigkeiten in der Fettbehandlung des Chromleders sind bekannt, und so ist es nicht weiter wunder zu nehmen, daß alljährlich neue Fettkombinationen für diesen Zweck auftauchen. Aber der ruhende Pol in der Erscheinungen Flucht scheint doch stets das Klauenöl zu sein. Das Klauenöl wird schwer ranzig, und es ist auch sehr kältebeständig. Im Preise steht es ziemlich hoch, man muß 110—130 M für 100 kg anlegen, und in diesem Preise liegt wieder die Versuchung, das Klauenöl zu verfälschen; darum ist es so verwunderlich, daß sich bisher die chemische Untersuchung so wenig um das Klauenöl gekümmert hat. So kann man das Öl aus den Rinderklauen ersetzen durch die billigeren aus Schweineklauen oder Pferdehufen. Über deren Zusammensetzung ist noch wenig bekannt, und es dürften derartige Zusätze kaum als Verfälschung anzusehen sein. Die-

selben Fabriken, die das Klauenöl erzeugen, fabrizeieren auch Knochenöl. Auch über dieses Öl, das durch einen Raffinationsprozeß aus dem Knochenfett gewonnen wird, ist noch verhältnismäßig wenig bekannt, auch sein Zusatz wird kaum als Verfälschung anzusehen sein. Anders liegt der Fall bei Verwendung von Pflanzenölen, wie Rüböl und Baumwollssamenöl, die etwa 60—70 M für 100 kg kosten. In den Fabriken, in welchen das Klauenöl einer besonderen Kältebehandlung behufs Entfernung der festen Stearide unterworfen wird, kann dieser Zusatz leicht erfolgen. Es ist ja möglich, daß dieser Zusatz das Produkt nicht ungeeignet macht, aber in jedem Falle wäre es als Verfälschung anzusehen; denn die Gerber und Lederfabrikanten glauben jedenfalls, daß für das Leder als animalisches Produkt auch ein animalisches Fett geeigneter sein werde als ein pflanzliches. Der Vortr. hat nun die über das Klauenöl vorhandene Literatur studiert und gleichzeitig etwa 12 Proben von Klauenöl und von Knochenöl analysiert und die gefundenen Zahlen mit den in der Literatur angegebenen Werten verglichen. Der Vortr. fand bis 10% freie Fettsäuren, deren Gegenwart ist nun durchaus nicht erwünscht, je neutraler ein Öl ist, desto besser verwendbar ist es für Chromleder. Es wäre daher nicht unzweckmäßig, eine obere Grenze festzusetzen, wie man dies neuerdings für Leinöl getan hat, und zwar einen Säuregehalt von etwa 3%, was einer Säurezahl 6 entsprechen würde. Die Jodzahl wird in der Literatur meist mit 78 angegeben, der Vortr. fand sie jedoch bei seinen Versuchen meist höher, bis zu 85. Baumwollssamenöl und Rüböl haben nun hohe Jodzahlen, es ist daher nicht unmöglich, daß diese Öle verfälscht waren. Um dies jedoch mit Sicherheit behaupten zu können, ist die Zahl der Versuche und das statistische Material der Literatur zu gering. Bei den Klauenölen, die in der Literatur Erwähnung fanden, haben die Chemiker die Öle meist selbst hergestellt, so daß die in der Fabrik übliche Kältebehandlung nicht stattfand. Durch die Kältebehandlung kann aber die Jodzahl steigen. Jedenfalls wäre es zweckmäßig, eine Jodzahl für Öle, welche bei —10° behandelt wurden, festzulegen.

Da das Klauenöl möglichst wenig Stearide enthalten soll, so ist der Schmelzpunkt von Wichtigkeit. In der Literatur findet sich hierfür 28°. Gefunden hat Fahrion 37 und 13°. Je niedriger der Schmelzpunkt ist, desto besser geeignet ist das Klauenöl für den Gerber. Holde und Stange haben vor etwa zehn Jahren größere Mengen Öles verarbeitet und dabei den sog. unverseifbaren Anteil abgeschieden. Nach sechs- bis zehnmaligem Umkristallisieren aus Alkohol konnten dann die genannten Autoren feststellen, ob das Öl rein oder verfälscht war. Diese Methode ist etwas umständlich, sie erfordert das Verarbeiten großer Ölmengen, um nur geringe Mengen des unverseifbaren Rückstandes zu erhalten. Deshalb versuchte der Vortr. einen anderen Weg, die Bestimmung der sog. inneren Jodzahl. Er fußte hierbei auf in englischen Zeitschriften erschienenen Arbeiten von Post und Schelborn. Wenn die genannten englischen Autoren recht haben, dann müßte das Klauenöl eine innere Jodzahl 90 haben. Die von Dr. Fahrion untersuchten Klauenöle zeigten Jodzahlen 92, 94, 9, 96, 0, 105, 4. Von dem Klauenöl mit der Jodzahl 105, 4

kann man wohl mit Sicherheit annehmen, daß es mit Pflanzenöl verfälscht ist, bei den anderen läßt sich dies nicht mit Sicherheit behaupten, es fehlt die Statistik, und es fehlen auch Untersuchungen darüber, wie hoch die Jodzahl durch Zusatz von Knochenöl steigt. Es wäre von größtem Interesse, derartige Untersuchungen durchzuführen, und hierzu wollte der Vortr. anregen. Auch eine weitere Arbeit wäre angebracht, nämlich die, festzustellen, ob die Übelstände beim Chromleder auf Oxydation oder auf Anwesenheit freier Fettsäuren beruhen. Der Vortr. bittet, ihm entsprechend behandeltes Chromleder zur Verfügung zu stellen.

In der Diskussion verweist Dr. W e g e n e r auf die Möglichkeit, die Verfälschung mit Baumwollsamennöl durch die bekannte Farbenreaktion mit Resorcin festzustellen, doch entgegnet F a k r i o n , daß Farbenreaktionen an und für sich unzuverlässig seien, und daß bekannt wäre, daß die Reaktion nach dem Erhitzen auf 200° nicht mehr eintrate. Der Fabrikant brauche also nur diese Prozedur durchzuführen, und die Verfälschung wäre auf diesem Wege nicht mehr nachweisbar. Herr Dr. A u e r b a c h betont, daß man beim Arbeiten mit Grenzzahlen sehr vorsichtig sein müsse, die Zahlen seien oft Jahrzehnte alt, und es sei sehr fraglich, ob sie bei den Fortschritten in der Ölindustrie auch für wirklich reine Öle Geltung hätten. Auch Dr. A u e r b a c h bezweifelt die Zuverlässigkeit von Farbenreaktionen und erwähnt noch eine Arbeit von H o l d e u n d M a r c u s s o h n zur Feststellung von Rüböl durch die Erukasäure.

Dr. M. A u e r b a c h : „Über den Grassner Allen-schen Extraktionsapparat.“ Nach der offiziellen Methode werden bei der Untersuchung der Gerbmaterialein diese im P r o c t e r s chen oder K o c h s chen Extraktionsapparat zunächst bei einer Temperatur von unter 50° behandelt, der Rest wird dann bei 100° auf 1 l Flüssigkeit ausgelaugt. Hierbei zeigten sich im Hamburger Laboratorium häufig Schwierigkeiten, denn bei der Untersuchung von hochwertigem Gerbmaterial konnte man mit 1 l Flüssigkeit nur schlecht sein Auskommen finden. Schwierigkeiten entstehen dadurch namentlich für die Fabrikkontrolle, denn während auf Grund der Analyse ein Gerbstoff nahezu erschöpft sein müßte, lassen sich tatsächlich noch beträchtliche Mengen daraus gewinnen. Man hat dann alles, was mit Flüssigkeit über 1 l gewonnen wurde, als schwer auslaugbaren Gerbstoff bezeichnet; das ist nun ganz und gar unrichtig. Wenn man Sumach im P r o c t e r s chen Apparat auf 2 l extrahiert, so gewinnt man noch 1,5%; das kommt allerdings handelstechnisch nicht in Betracht, im Betriebe spielt es aber eine Rolle. Neben den beiden bereits genannten Apparaten gestattet die internationale Methode auch noch die Anwendung des T h e a s s e n schen Apparates, der in Deutschland aber wenig bekannt ist. Auf einer Filterplatte werden die Gerbmaterialein zunächst ausgelaugt, dann wird abgehobert in ein 1 l-Gefäß; hierauf wird bei geschlossenem Hahn Wasserdampf eingeleitet, dieser sich kondensieren gelassen und abermals abgehobert; schließlich wird noch bei offenem Hahn Wasserdampf durch den Apparat geschickt. Der Apparat kostet aber 18 M., und das macht ihn in der Praxis wenig brauchbar.

Bei einer Analyse von Valonea zeigte sich zwi-

schen dem Hamburger Laboratorium und den Untersuchungen in Freiberg eine Differenz von 8%, auch bei weiteren Analysen war eine Übereinstimmung nicht zu erreichen, es war nicht möglich, beim Arbeiten mit dem K o c h s chen Apparat eine Übereinstimmung zu erzielen.

Vor etwa Jahresfrist hatte nun G r a s s e r in den Grazer Lederwerken einen Apparat konstruiert, mit welchem er die Untersuchungen durchführte; der Apparat war unhandlich und aus Kupfer hergestellt. Nun liegen über kupferne Apparate nur schlechte Erfahrungen vor, auch war es nicht möglich, mit diesem Apparate auch nur annähernd nach der internationalen Methode zu arbeiten. Eine längere Korrespondenz zwischen G r a s s e r und dem Vortr. führte zu der Konstruktion eines neuen Modells, das im wesentlichen einen verbesserten T h e a s s e n schen Apparat darstellt und schon für 5 M herstellbar ist. Er liefert vor allem übereinstimmende Resultate. In 1— $1\frac{1}{2}$ Stunden läßt sich eine vollständige Analyse und Kontrollanalyse durchführen. In der Diskussion erwähnt Dr. W e g e n e r eine von ihm am K o c h s chen Apparat angebrachte Verbesserung. Herr K a u s c h k e meint, daß durch das Kochen Nachteile entstehen können, so würde bei Sumach wohl Gallussäure abgespalten werden. Herr Dr. A u e r b a c h bezweifelt dies. Prof. B e c k e r weist darauf hin, daß die Versammlung keine Beschlüsse fassen könne, darum mögen bis zur nächsten Hauptversammlung noch recht viele Versuche angestellt werden. Dr. A u e r b a c h meint, daß es eines Beschlusses zur Einführung dieses Apparates nicht bedürfe, denn in den internationalen Vorschriften sei ausdrücklich das Arbeiten mit dem T h e a s s e n schen Apparat oder einem ähnlichen als zulässig erklärt, um das letztere handle es sich nun bei dem eben besprochenen Apparat.

(Schluß folgt.)

Institute of Metals.

London, 12/5. 1911.

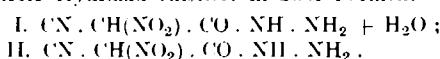
Dr. G. P. B e i l b y : „Über den harten und weichen Zustand der Metalle.“ Schon den ersten Metallbearbeitern war es bekannt, daß die kalte Bearbeitung eine härtende Wirkung auf das Metall ausübt, während es durch Erwärmung weicher wird. Der Ausbau der wissenschaftlichen Methoden führte dann zu neuen Gesichtspunkten über die Verschiedenheit der beiden Zustände im Metall. Man fand, daß durch Polieren aller Substanzen, selbst der so harten und spröden, wie Antimon und Kalkspat an der Oberfläche eine dünne Schicht vorübergehend verflüssigt wird, und dies führt dazu, den Gegenstand von neuen Gesichtspunkten aus zu studieren. In einem reinen leitenden Metall, welches langsam vom geschmolzenen Zustande abgekühlt wird, ist die Struktur des erstarrten Körpers vollständig krystallinisch, und das Metall ist am weichsten. Jede permanente Deformation der Masse, sei es durch Hämmer, Walzen oder in Drahtziehen, macht das Metall härter und unbiegsam. Die mikroskopische Prüfung des gehärteten Metalles zeigt, daß die ursprüngliche krystallinische Struktur zerstört und durch einen neuen Strukturtypus ersetzt wurde. Wenn das gehärtete Metall genügend hoch erhitzt wird, dann wird es wieder weich, und auch die krystallinische Struktur tritt wieder auf. In

leitenden Metallen ist der größte Weichheitsgrad immer an gutausgebildete Krystalle gebunden. An zahlreichen Mikrophotographien demonstrierte der Vortr. die fundamentalen Unterschiede in der Struktur der beiden Zustände. Der komplexere Charakter der gehärteten Metalle, deren Struktur in einigen Fällen einem Bett von zerbrochenen und zerstreuten Schichten gleicht, die miteinander zusammengeballt oder zementiert sind durch die Matrix, kann nur erklärt werden durch die Gegenwart zweier Bestandteile, nämlich der zerbrochenen Überreste der Krystalle und einer amorphen oder glasähnlichen Form des Metalls, durch welche die Masse so fest zusammengeballt ist, daß sie widerstandsfähiger und mechanisch stabiler wird als die krystallinische Struktur. Diese amorphe oder glasige Form des Metalls steht zur krystallinischen im selben Verhältnis, wie Glas zu den krystallinischen Silicaten, aus denen es besteht, oder wie der glashelle sog. Gerstenzucker zu dem gewöhnlichen Krystallzucker des Frühstückstisches. Das reine leitfähige Metall kann nicht im glasigen Zustande durch Abkühlen erhalten werden, da die Moleküle noch beweglich genug sind, um etwa 800° unterhalb des Erstarrungspunktes noch zu krystallisieren, doch zeigen die Tatsachen, daß, wenn die Verflüssigung durch einen mechanisch induzierten Strom erzeugt wird, die Masse so schnell erstarrt, daß sie amorph glasig ist. Es wurde nun die Anwendung dieser Untersuchungen auf die Molekularstruktur in festen Substanzen gemacht, und der Vortr. stellte eine Pulsationszellenhypothese der drei Aggregatzustände auf. Der Vortr. erörterte dann noch die Quinecke'sche Theorie der Erstarrung, mit welcher einige Beobachtungen Prof. Carpenter's erklärt werden konnten. Um aus der Theorie praktische Schlüsse für die Gießereipraxis zu gewinnen, regte der Vortr. an, das Institute of Metals möge einen Preis für die beste Arbeit auf diesem Gebiete ausschreiben. [K. 521.]

Chemische Gesellschaft zu Heidelberg.

Sitzung am 16./6. 1911. Vorsitzender Th. Curtius.

A. Darapsky: „Über chromoisomere Salze des Nitrocyanacethydrazids“ (nach Versuchen von Dietrich Hille). Das Kaliumsalz dieses Hydrazids entsteht durch Einwirkung von Hydrazinhydrat auf den von Conrad und Schulze (Berl. Berichte 42, 737 [1909]) beschriebenen Kalium-Nitrocyanessigester und liefert in wässriger Lösung mit Salzsäure das freie Nitrocyanacethydrazid, das gleich dem Nitrocyanacetamid (Fulminursäure) eine ausgesprochene Säure darstellt. Das freie Hydrazid existiert in zwei Formen:



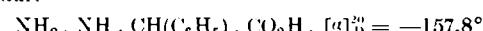
Die wasserhaltige Form I, die nach dem vorigen zunächst erhalten wird, ist farblos und läßt sich aus Wasser bei vorsichtigem Erhitzen und raschem Abkühlen unverändert umkrystallisieren, geht aber beim Kochen damit oder beim Erhitzen für sich in die äußerst schwer lösliche, wasserfreie, citronengelbe Form II über. Beide Formen liefern verschiedene farbige Salze, die sich aber nicht durch ihren Wassergehalt voneinander unterscheiden, sondern miteinander isomer sind: I liefert farblose, II orangefarbene Salze, erstere gehen beim Erhitzen

in letztere über; die farblosen Salze geben bei der Zerlegung mit Salzsäure wieder das wasserhaltige Hydrazid I, die orangefarbenen Salze dagegen das wasserfreie Hydrazid II. Eine ähnliche Art von „Chromoisomerie“ hat Hantze (Berl. Berichte 40, 1528 [1907]) bei dem Ester der in ihrer Konstitution der Nitrocyanessigsäure nahe stehenden Nitromalonsäure beobachtet; die Salze des Nitromalonsäureesters



sind zwar in festem Zustande farblos, liefern aber in wässriger Lösung gelbe Ionen.

A. Darapsky: „Über optisch aktive Hydrazinsäuren“. In Fortsetzung früherer Versuche (diese Z. 23, 2320 [1910]) wurde gefunden, daß α -Halogensäuren ganz allgemein mit Hydrazinhydrat in alkoholischer Lösung in die zugehörigen Hydrazinsäuren übergehen. Außer der seither noch nicht beschriebenen Hydrazinophenylessigsäure $\text{NH}_2 \cdot \text{NH} \cdot \text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5) \cdot \text{CO}_2\text{H}$ konnte so eine Reihe weiterer, bereits bekannter Säuren, wie Hydrazinopropionsäure, Hydrazinobuttersäure, Hydrazinovaleriansäure und Hydrazinobenzylessigsäure in bequemer Weise als nach den von Thiele (Liebigs Ann. 290, 1 [1896]) und W. Traube (Berl. Berichte 29, 670, 2729 [1896]) angegebenen Methoden gewonnen werden; nur im einfachsten Fall scheint die Reaktion zu versagen, da Chloressigsäure durch Hydrazinhydrat nach Curtius und Hüssong (J. prakt. Chem. [2] 83, 254 [1911]) in asymmetrische Hydrazinodiessigsäure $\text{NH}_2 \cdot \text{N}(\text{CH}_2 \cdot \text{CO}_2\text{H})_2$, übergeführt wird. Zur Darstellung optisch aktiver Hydrazinsäuren bieten sich zwei Wege: 1. Umsetzung optisch-aktiver Halogensäuren mit Hydrazin; 2. Spaltung der aus racemischen Halogensäuren entstehenden optisch inaktiven Hydrazinsäuren in die Komponenten. Vortr. hat zunächst aus d-Phenylchloroessigsäure $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CHCl} \cdot \text{CO}_2\text{H}$, $[\alpha]_D^{20} = -191,8^\circ$ (in Benzol; 3%ige Lösung), die nach dem Verfahren von McKenzie und Clough (J. chem. soc. 95, 785 [1909]) aus dl-Phenylchloressigsäure bereitet war, durch Einwirkung von Hydrazinhydrat eine stark links drehende Hydrazinophenylessigsäure



(in Normalsalzsäure; 3%ige Lösung) erhalten. Spaltungsversuche mit racemischer Hydrazinophenylessigsäure nach 2. — Salzbildung mit d-Cainphersulfosäure, Kombination mit optisch-aktiven Aldehyden (Helicin), Darstellung von Alkaloidsalzen der leicht wieder rückwärts hydrolysierbaren Benzalverbindung usw. — sind in Angriff genommen. Die so entstehenden aktiven Hydrazinsäuren sollen besonders in bezug auf Umwandlungen der Hydrazinogruppe zwecks Erweiterung unserer Kenntnisse der „Waldenschen Umkehrung“ näher untersucht werden.

Nach diesen Vorträgen macht F. Raschig einige Bemerkungen zu den Mitteilungen von E. Müller: „Zur Bildung von Stickoxyden aus Luft“ (diese Z. 24, 1179 [1911] und Chem.-Ztg. 35, 634 [1911]) in der vorigen Sitzung der Chemischen Gesellschaft, indem er darauf hinweist, „daß er offenbar denselben grünen Körper, den E. Müller durch elektrische Entladungen in flüssiger Luft her-

stellte, durch Einleiten von Stickoxyd in flüssige Luft oder flüssigen Sauerstoff erhalten habe. Man bekommt einen hellgrünen Brei, der beim Verdampfen des Luftüberschusses ein schmutzig grünblaues Pulver hinterläßt, das sich schnell unter Sauerstoffabgabe weiter zersetzt. Dabei bleibt eine prachtvoll tiefblau gefärbte Substanz zurück, zweifellos N_2O_3 . — Die quantitative Untersuchung des grünblauen Rückstandes, die sehr schwierig ist und noch wiederholt werden soll, ergab bisher seine Zusammensetzung als der Formel NO_5 entsprechend. Da bei seiner Zersetzung N_2O_3 entsteht, so erscheint es zweifelhaft, daß dabei Ozon auftreten soll, denn Ozon führt alle niederen Stickstoffoxyde in Salpetersäureanhydrid N_2O_5 über". — D. Helbig teilt brieflich mit, daß er früher schon (Rendiconti della R. Accademia dei Lincei 12, 166 [1903] und Z. f. Elektrochem. 16, 205 [1910]) durch elektrische Funkenentladung in flüssiger Luft den grünen Körper erhalten, analysiert und als N_2O_3 beschrieben habe, was auch von E. Müller in seinem Vortrage erwähnt wurde. — [K. 529.]

Patentanmeldungen.

- Klasse: Reichsanzeiger vom 3./7. 1911.
- 12a. G. 30 569. Kondensations- und Kühlgefäß aus Ton, Steinzeug, Porzellan, Metall oder dgl. F. Gerhardt, Schönebeck a. E., u. J. Walter, Genf. 14./12. 1909.
- 12d. D. 23 427. Entwässern von Schlamm, der ununterbrochen durch die zentrale Öffnung eines Filters hindurchgedrückt wird. G. Doeiring, Moskau, u. M. Ziegler, Friedenau bei Berlin. 27./5. 1910.
- 12e. St. 15 308. Gaswascher mit Einrichtung zur Erzeugung eines Sprühregens mittels Wasserverteilers und Diaphragmas. A. Steinbart, Pittsburgh, V. St. A. 22./6. 1910.
- 12k. B. 57 022 u. 57 546. Ammoniak aus seinen Elementen mit Hilfe von Katalysatoren. [B]. 8./1. 1910.
- 12o. S. 32 599. Nitrophenylnitromethane, ihre Homologen und Derivate. Société Chimique des Usines du Rhône anct. Gilliard, P. Monnet & Cartier, Paris. 12./3. 1910.
- 22b. B. 58 879. Farbstoffe der Anthracenreihe. [B]. 30./5. 1910.
- 23b. P. 25 136. Fraktionierte Destillation von Petroleum, Teerölen u. dgl. unter hohem Vakuum. Ph. Porges, Königsfeld b. Brünn. L. Singer, Pardubitz, u. L. Steinscheider. Königsfeld b. Brünn. 13./6. 1910.
- 24e. H. 49 736. Betrieb von Gaserzeugern und Vorrichtungen zur Ausführung dieses Verfahrens. J. Hudler, München. 23./2. 1910.
- 42l. G. 33 142. Vorr. zur kontinuierlichen Untersuchung der Zusammensetzung von Flüssigkeiten. F. Graaen, Erfurt, u. O. Fries, Charlottenburg. 23./12. 1910.
- 53g. K. 40 650. Viehfutter aus Samen mit Hilfe von Pflanzennährstoffen. J. von der Kammer, Washington, V. St. A. 5./4. 1909. Priorität (Amerika) vom 12./6. 1908.
- 80b. E. 15 366 u. 15 367. Verbesserung von Porzellanerdern. The Exploration Company, Limited, London. 13./12. 1909.
- 89d. M. 42 591. Bodenausbildung für Krystallisationsgefäß; Zus. z. Pat. 212 589. H. Melcher, Uerdingen a. Rh. 14./10. 1910.

- Klasse: Reichsanzeiger vom 6./7. 1911.
- 8n. F. 32 063. Retreserven unter Anilinschwarz. Fabriques de Produits Chimiques de Thann & de Mulhouse, Thann. 24./3. 1911.
- 12d. A. 17 664. Verf. u. Vorr. zum Eindicken und Trocknen von Niederschlägen aus schlammhaltigen Flüssigkeiten, bei welchen Schlammsschichten mittels Vakuums an Filterzellen angesetzt und nach dem Trocknen von diesen durch Druckluft wieder abgeworfen werden. F. Abt, E. Diebl u. A. Bayer, Brünn, Österreich. 1./9. 1909.
- 12k. S. 32 835. Ammoniumsulfat durch Umsetzung von Ammoniumcarbonat mit Gips. Soc. Ind. de Produits Chimiques, Cuise-Lamotte, Frankr. 1./9. 1910.
- 12o. G. 32 313. Glykol- und Glykolhydrinester der Diglycerinphosphorsäuren. A. Grün u. F. Kade, Zürich. 19./8. 1910.
- 12o. R. 32 071. Organische Schwermetallpräparate, die in verd. Alkalien kolloidal leicht löslich sind. K. Roth, Darmstadt. 28./11. 1910.
- 12o. S. 32 721. Isopren aus Terpentinöl. O. Silverrad, Buckhurst Hill, Engl. 5./12. 1910. Priorität (Großbritannien) vom 18./2. 1910.
- 12o. Sch. 36 021. Ester aus Montanwachs. Ernst Schliemanns Export-Ceresinfabrik G. m. b. H., Hamburg. 2./7. 1910.
- 12q. A. 19 609. 4-Chlor-1-oxynaphthalin. [A]. 25./10. 1910.
- 12q. B. 60 410. Carbonsäuren aromatischer Ammoniumverbindungen oder deren Derivaten; Zus. z. Anm. B. 56 300. [B]. 7./6. 1910.
- 22b. F. 29 601. Küpenfarbstoffe der Anthracenreihe. [M]. 26./3. 1910.
- 22b. F. 30 190. Schwefelhaltige Anthrachinonfarbstoffe. [M]. 5./3. 1910.
- 22e. F. 30 987. Küpenfarbstoffe. [M]. 17./9. 1910.
- 22e. K. 44 987. Blaugrüner Küpenfarbstoff. [Kalle]. 28./6. 1910.
- 29b. E. 14 725. Beständige kupferoxydulhaltige Celluloselösung. Th. Eck, Lodz. 21./5. 1909.
- 39b. D. 23 535. Cellulosebänder als Bildschichtträger für kinematographische Zwecke geeignet zu machen. H. Danzer, Paris. 22./6. 1910.
- 80b. K. 45 541. Wasserabweisender Kalkmörtel durch den Zusatz von Fett oder Öl. F. L. M. Keever, Glasgow. 30./8. 1910.
- 85c. K. 42 507. Klärapparat für Abwasser zur gleichzeitigen Ausscheidung von Klärwasser, Schlamm und Schwimmstoffen. B. Kaibel, Darmstadt. 22./10. 1909.

Patentliste des Auslandes.

Amerika: Veröffentl. 13./6. 1911.

England: Veröffentl. 6./7. 1911.

Frankreich: Ert. 8.—14./6. 1911.

Metallurgie.

Aluminiumlegierung. C. H. H. Claessen, Berlin. Amer. 995 113.

Elektrische Drehöfen. Serpek. Engl. 29 299. 1910.

Autogenes Löten von Eisen, Stahl, Gußeisen. Engel. Frankr. 427 872.

Abnehmbare elektrolytische Eisenniederschläge Langbein-Pfanhauser-Werke A.-G. Engl. 25 092. 1910.

Körnapp. für Erze. J. G. Kirksey, Denver, Colo. Amer. 994 934.

Magnetische Scheidung von Eisen. Cl. Q. Payne Neu-York. Amer. 994 871.