

Tonreiniger. M. Bohn, Nagyikinda. Ung. B. 4956.

Violette bis blaue Farbstoffe der Triphenylmethanreihe. [M]. Engl. 12 130/1910.

Überseelack. Fabrique De Vernis et Produits Chimiques (S. A.). Frankr. 419 005 u. 419 006.

Unterchlorige Säure. H. V. Walker. Übertr. The Maas & Waldstein Co., Newark, N. J. Amer. 972 954.

Unterschwefelsäure und ihre Salze. Pietzsch & Adolph. Engl. 23 252/1910.

Vorr. zur Erz. eines **Vakuumss.** S. D. Clark u. Ch. F. Bartell, Boulder, Colo. Amer. 973 405.

App. zum **Verfilzen** von faserigen Materialien. E. M. Knight, Neu-York, N. Y. Amer. 973 280.

Vergasereinr. für mit flüssigen Brennstoffen betriebene Öfen. F. Horáček, Prag-Lieben. Österr. A. 7727/1909. Zusatz zu der Pat.-Anm. A. 5094, 1909.

Künstliche Vergoldung weißer Metalle, wie Blei, Eisen, Gußeisen, Aluminium. Caselli. Frankr. 419 008.

Verf. u. App. zur **Wärmeregulierung.** A. G. Waterhouse. Übertr. Theodore F. Bourne, trustee, Montclair, N. J. Amer. 973 150.

Plastische Produkte, wie Walzen-Druckfarben. Lemoine. Frankr. 419 044.

Vorr. zum Entlüften von **Wasser.** A. E. G. Österr. A. 7494/1909.

App. zur Sterilisierung von **Wasser** oder anderen Flüssigkeiten mittels Ozonisierung. Piestrak. Engl. 1117/1910.

App. zur Befreiung des **Wassers** von Eisen in kontinuierlichem Laufe. L. H. Darapski, Hamburg. The Firm of Deseniss & Jacobi, A.-G., Hamburg. Amer. 973 263.

Automatischer Wasserreiniger. Raimbert. Frankr. 418 931.

Wasserreinigungsapp. J. C. W. Greth. Übertr. Wm. B. Scaife & Sons Co., Pittsburg, Pa. Amer. 973 424.

Wasserstoff aus Silicium und alkalischen Lsgg. Konsortium für elektrochemische Industrie, G. m. b. H. Frankr. 418 946.

Wasserstoffsuperoxyd. Pietzsch & Adolph. Engl. 23 158/1910.

Verf. und Einr. zur Behandlung von **Weinen**, Spirituosen und Likören zwecks ihrer Verbesserung. Jarraud. Frankr. 419 143.

Elektrisches Verf. zum Entfetten und Entschweißen von **Wolle.** B. Lagye und R. Vandatte, Antwerpen. Österr. A. 1089/1910.

Zement. Soc. Thorrand, Durandy & Co. Engl. 21 315/1910.

Schachtofen zum Brennen von **Zement** usw. H. Trachsler und F. Ernst, Zürich. Österr. A. 7189/1909.

Kontinuierlicher Ofen zum Brennen von **Ziegeln**, Röhren, Terracottaware, Kalk u. dgl. J. Osman & Co. & Fiedler. Engl. 24 213/1909.

Zirkon, Titan, Thorium, Cer, Vanadium, Uran, Chrom, Wolfram und Molybdän in reinem Zustande aus ihren Oxyden mittels Calcium herzustellen. Kuzel & Wedekind. Frankr. 419 043.

Extraktion von **Zucker**, Glucose und sonstigen Nebenprodukten aus Zuckerrüben, Zuckerrohr u. anderen zuckerhaltigen Stoffen. A. E. Vasseux, Ailly. Ung. V. 1087.

Hahn für **Zuckerfilterpressen.** Fontaine u. Pietraterra. Frankr. 418 953.

Metallisches Diaphragma für **Zündschnüre.** Mage. Frankr. 418 927.

Verein deutscher Chemiker.

Mitteilung der Geschäftsstelle.

Wir werden um die Verbreitung des folgenden Aufrufs gebeten:

„Dr. K. J. Bayer, der Erfinder des Prozesses, nach welchem von fast allen Tonerdefabriken der Welt die für die Fabrikation von Aluminium erforderliche reine Tonerde erzielt wird, hat nach seinem Tode seine Familie in bitterster Not zurückgelassen. Er war in seinem Leben nicht mit Glücksgütern gesegnet und hat auch als Erfinder nicht verstanden, seine Rechte zu wahren. Schon seit Jahren zahlen einige Freunde der Witwe einen kleinen monatlichen Beitrag zur Erziehung ihrer Kinder. Die Kinder werden immer größer und kosten immer mehr. Es sind aufgeweckte und fleißige Jungens, und es ist anzunehmen, daß man ein gutes Werk tut, wenn man ihnen die Möglichkeit gibt, eine tüchtige Bildung zu bekommen. Wer von den Lesern dieser Zeitschrift geneigt ist, sein Scherflein hierzu beizutragen, ist freundlichst gebeten, seinen Beitrag, sei er auch noch so klein, an den Unterzeichneten einzusenden.“

gez. Professor Dr. P. Askenasy.

Karlsruhe i. B. Stephaniestr. 28.

Oskar Guttman †.

Noch ist in unser aller Erinnerung der jähe Unglücksfall, der Oskar Guttman, den bekannten Sachverständigen für Explosivstoffe, aus seinem noch so viel verheißenden Leben riß. Er erlitt in Brüssel, wo er als Mitglied der britischen Jury bei der Weltausstellung weilte, am 2./8. bei einem Automobilunfall einen Schädelbruch, dem er, ohne das Bewußtsein wieder erlangt zu haben, nach wenigen Stunden erlag.

Guttman war geboren im Jahre 1855. Auf den Ungarischen Explosivstoffwerken der Nobel-Compagnie legte er den Grund zu den umfassenden Kenntnissen, die er später in seinem Berufe gezeigt hat. Er war eine anerkannte Autorität in allen mit der Chemie und Technik der Explosivstoffe zusammenhängenden Dingen, sowie in der Errichtung von Fabriken und chemischen Werken. Daneben sehen wir in ihm aber auch den Verfasser einer großen Zahl Bücher, Abhandlungen, Flugschriften und Vorlesungen. Hierin wurde er ganz wesentlich durch sein Sprachtalent unterstützt, das ihn in den Stand setzte, in etwa sechs verschiedenen Sprachen zu reden und zu schreiben.

Von 1874 bis 1885 war er technischer Berater und Konstrukteur verschiedener großer Werke in Österreich-Ungarn, einschließlich der St. Lambrrecht Dynamitwerke und der Budapester Schießpulverwerke. Darauf übernahm er die Leitung

einer Explosivstofffabrik zu Isleten (Schweiz), die er organisierte und zu hoher Ertragsfähigkeit brachte, indem er die Fabrikation von Dynamit einführt, das zum Sprengen des St. Gotthardtunnels gebraucht wurde. Bald darauf wurde er mit der Leitung der Italienischen Dynamitwerke zu Avigliana betraut, die er nach einem vernichtenden Feuer vollständig neu aufbaute, natürlich unter Einführung einiger bemerkenswerter Verbesserungen in der Konstruktion der Gebäude.

Im Jahre 1887 ging G u t t m a n n nach London, wo er ein Chemiker-Ingenieurbureau auftrat. Hier erlangte er bald eine ausgedehnte Praxis. Wohlbekannt ist sein Apparat zur Gewinnung von Salpetersäure. Eine ganze Anzahl dieser Apparate hat in die Praxis aller Länder Eingang gefunden.

Ein Modell davon befindet sich jetzt in der Patentabteilung des Viktoria-Albert-Museums in South Kensington. Nicht minder verbreitet in chemischen Fabriken ist G u t t m a n n s Reaktions-turm, der mit hohlen Steingutkugeln, die mit becherförmigen Einkerbungen versehen sind, oder mit hohlen Zellkörpern von rhomboedrischer Gestalt gefüllt ist und auf diese Weise die innigste Berührung von Gasen mit Flüssigkeiten gewährleistet. G u t t m a n n entwarf und baute die bedeutenden Anlagen der National Explosives Company in Hayle, Cornwall, zur Darstellung von Dynamit, Sprengelatine und Cordit, dem rauchlosen Pulver der englischen Regierung. Nachdem er diese Fabrik noch eine Reihe von Jahren geleitet, errichtete er die Acetone Works in Watham Abbey, Wallwich, Clapton und Manchester, die Prüfungsstation für Bergwerks- und Sicherheits-sprengstoffe in Reichenstein, Schwefelsäurefabriken in Australien, Indien und Mexiko, die sowohl mit Konzentrations- wie auch Wiedergewinnungsanlagen versehen waren, ferner manche andere chemische Werke aller Art in England, Deutschland, Italien, Österreich-Ungarn, Belgien, Frankreich, Norwegen, Rußland, Niederlande, der Schweiz und den Vereinigten Staaten. G u t t m a n n war auch der erste, der die elektrische Beleuchtung in Sprengstofffabriken einführt. Die Original-G r a m m e s c h e Maschine, die er 1884 in den Isletener Werken verwendete, war auf der Pariser Ausstellung 1900 ausgestellt. Ferner erfand er einen Apparat zum Messen der relativen Explosionskraft verschiedener Sprengstoffarten.



Oskar Guttman †.

Am allermeisten aber machte er sich bekannt durch seine Werke über die „Industrie der Explosivstoffe“ und über „Sprengungen“. Unlängst erst hielt er vor der Royal Society of Arts die „Cantor Lectures“ über das Thema: „Zwanzig Jahre Fortschritte in der Industrie der Sprengstoffe.“ Diese Vorlesungen sind in deutscher Sprache in Buchform erschienen und bilden ein Werk, das sich durch seine umfassende Darstellung und vorzüglichen Abbildungen auszeichnet. Als Mitglied des Komitees für die Sektion „Sprengstoffe“ auf dem 7. internationalen Kongreß für angewandte Chemie zu London nahm er hervorragenden Anteil an der Bearbeitung des Buches „Gründung und Fortschritte der englischen Explosivstoffindustrie“, zu dessen Herstellung er die Anregung gegeben hatte.

Die Artikel über Explosivstoffe in den meisten angesehenen Hand- und Nachschlagebüchern, z. B. in Muspratts „Chemischer Technologie“, L u n g e s „Chemisch-technischen Untersuchungsmethoden“, wurden von ihm geschrieben. Außerdem veröffentlichte er eine sehr große Zahl technischer Abhandlungen, meistens in englischen Zeitschriften, vor allem im Journal of the Society of Chemical Industry und in den Proceedings of the Institution of Civil Engineers.“ Sein in ersterer Zeitschrift erschienener Vortrag, „Betriebschemiker als Ingenieur“ (s. Ref. diese Z. 21, 210 [1908]) fand später ungekürzte Aufnahme in Oskar Nagels „Anwendung der Mechanik in chemischen und metallurgischen Industrien.“ Auch unsere

Zeitschrift hat ihn zu ihren Mitarbeitern gezählt¹⁾.

Seine große Erfahrung in Explosivstoff- und anderen chemischen Industriezweigen machte ihn selbstverständlich auch zu einem gesuchten Sachverständigen für technische Fragen in gerichtlichen Streitfällen. So hat er in dem über Englands Grenzen hinaus bekannt gewordenen Prozeß der St. Helens Corporation gegen die United

¹⁾ Die in dieser Z. erschienenen Originalarbeiten sind folgende:

3, 507, 700 (1890): Verbesserungen in der Salpetersäure-Fabrikation.

4, 238 (1891): Salpetersäure-Kondensation.

5, 203 (1892): Fabrikation von Salpetersäure.

6, 37 (1893): Salpetersäure-Kondensator mit Wasserkühlung.

10, 233, 265 (1897): Die chemische Stabilität von Nitrokörper-Explosivstoffen.

Alkali Company als erster nachgewiesen, daß Kaliumchlorat unter Umständen zur Explosion gebracht werden könnte, und hat, nachdem alle Sachverständigen der Gegenpartei diese Möglichkeit in Abrede gestellt, vor dem Gerichtshof die Explosion des Kaliumchlorats demonstriert, indem er die Bedingungen wieder herstellte, die gelegentlich eines Feuers die Explosion verschuldet hatten.

Seine Mußstunden widmete er dem Studium der Geschichte der Sprengstoffe, und er unternahm häufige und weite Reisen, wenn es galt, seltene Handschriften durchzusehen. So wurde er auch auf diesem Spezialgebiete geschichtlicher Forschung eine anerkannte Autorität. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen ließ er von Zeit zu Zeit bei gegebener Gelegenheit in technischen Zeitschriften erscheinen. Erst in neuerer Zeit hat er dann die verstreuten Arbeiten zu einem Prachtfolioband vereinigt, der den Titel „Monumenta Pulveris Pyrii“ führt und mit zahlreichen Abbildungen aus seiner Privatsammlung versehen ist.

Daß er an den Bestrebungen der verschiedenen wissenschaftlichen Vereinigungen die regste Anteilnahme betätigte, ist nach allem bisher Gesagten ganz selbstverständlich. Er hat unserem Vereine auch in der Fremde treue Mitgliedschaft bewahrt. Von englischen Vereinen gehörte er der Institution of Civil Engineers als Mitglied, dem Institute of Chemistry als Fellow und Stellvertretender Vorsitzender und der Society of Chemical Industry zweimal als Mitglied des Rates an.

Ihm trauert neben seiner Familie ein großer Kreis von Freunden nach, die seine stete Bereitschaft zu hilfreichem Beistande und freundschaftlichem Rate erprobt. Manchem jüngeren Standesgenossen hat sein Einfluß zu guten Stellungen verholfen.

Welchen Ansehens sich der Verstorbene im Leben zu erfreuen hatte, zeigte sich noch einmal so recht bei seiner Bestattung, zu der seine Freunde in großer Zahl erschienen waren. Die englischen Vereine, denen er angehörte, hatten ihre Vorsitzenden entsandt, auch die großen englischen Firmen, zu denen er in engen Beziehungen gestanden, waren vertreten. Abgesandte der englischen Freimaurerlogen, voran Sir E. Letshworth, Sekretär der Großloge von England, bekundeten ihre Trauer um den Verlust ihres überzeugten Anhängers, der auch bei ihnen sich höchste Achtung und angesehene Stellung errungen hatte. Der Verein deutscher Chemiker beklagt es noch heute, daß er von dem Tode seines treuen Mitgliedes zu spät Kunde erhalten hat, um seinerseits dem Verstorbenen durch eigene Vertretung die letzten Ehren zu erweisen. Die deutschen Chemiker verloren in Oskar

Guttmann einen Pionier deutscher Geistesarbeit, der das Ansehen der deutschen Chemiker im Auslande mächtig gefördert hat. Sf. [V. 105.]

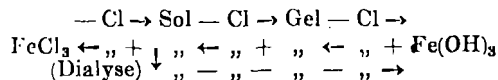
Rheinisch-Westfälischer Bezirksverein.

Vortrag des Herrn Prof. Dr. Jordis, Erlangen, über: „Die Chemie der Kolloide,“ gehalten am 22./10. 1910 in Essen. (Autorreferat.) Vgl. S. 2144.

Eine Definition des Begriffes „Kolloid“ kann nicht gebildet werden, weil es keine typischen Merkmale für Kolloide gibt, außer etwa dem Mangel des osmotischen Druckes. Von den Kolloiden besteht ein stetiger Übergang zu den Krystalloiden. Die chemische Untersuchung der bisher vorwiegend physikalisch betrachteten Kolloide führt zur Erkenntnis des innersten Wesens chemischer Vorgänge, die sich überhaupt nur in amorphen oder kolloidischen Systemen abspielen; daher muß man Krystalle erst zerstören (Lösen, Schmelzen). Wegen des auswählenden Vorganges der Krystallisation sind Krystalle nie unmittelbarer Ausdruck abgelaufener chemischer Vorgänge.

Grahams Scheidung der Stoffe in eine Welt der Kolloide und eine solche der Krystalloide ist unhaltbar und hat, wie seine Annahme, Hydrosole wären „reine“ Stoffe in „allotroper Modifikation“, die Erforschung der Kolloide ein Menschenalter lang einseitig gestaltet.

Nach Erläuterung der Begriffe „Osmose“, „Dialyse“ und „osmotischer Druck“ wurden Reaktionen zur Darstellung der Hydrosole nach einer (willkürlichen) Einteilung in 7 Klassen besprochen: 1. Hydroxyde, 2. Sulfide, 3. Halogenide, 4. doppelter Umsatz mit 2 kolloidischen Resten, 5. Metallsole, 6. Peptisation, 7. unbekannte Konstitution. Man kann dabei Darstellung durch Abbau und durch Aufbau unterscheiden, wie an anorganischen Kolloiden, besonders Ferrihydroxydsol, gezeigt wird, bei dem sich der Kreislauf verwirklichen läßt:



Das Gel entsteht durch Abbau, d. h. weitere Entziehung des Solbildners, oder durch lange Dialyse, in letzterem Falle bei viel geringerem Verhältnis von Cl : Fe. Der letztere Weg ist nicht sicher umkehrbar, vielleicht durch „umgekehrte Dialyse“, der erstere wohl.

Auch der Gelzustand wird von „Kolloidbildnern“ bestimmt („Gelbildner“), welche die Quellung erzeugen, indem zugleich Wasser aufgenommen wird, wie es besonders W. Michaelisen an Calciumsilicaten zeigte. Außer der Menge „Kolloidbildner“ ist auch die Menge Wasser von entscheidender Wichtigkeit; ein Teil davon ist konstitutiv, „Kolloidwasser“, der Rest Lösungsmittel.

Die Gerinnung erfolgt durch alle Umstände, welche das Verhältnis von Kolloid : Solbildner : Wasser ändern, also durch physikalische, besonders aber chemische Einflüsse. Die stärkere Fällung durch zwei- und dreiwertige Ionen ist chemisch begründet, wie an dem Beispiel des Fe(OH)_3 , Al(OH)_3 und H_2SiO_3 -Sols gezeigt wird. „Schwellenwerte“ sind vielfach irreführend, da nicht untersucht wird, ob alles und was gefällt wird. Überschuß der fällenden Komponente löst gewöhnlich wieder.

- 11, 1103 (1893): Über die Stabilität von Schießbaumwolle und rauchlosem Pulver.
12, 123, 147 (1899): Über Sicherheits Sprengstoffe.
13, 592, (1900): Über Stabilitätsproben für Schießbaumwolle und rauchloses Pulver.
16, 271 (1903): Zur Kenntnis der Nitrocellulose.
17, 1060 (1904): Das älteste Dokument zur Geschichte des Schießpulvers.
18, 255 (1905): Die Herabsetzung des Gefrierpunktes von Nitroglycerin.

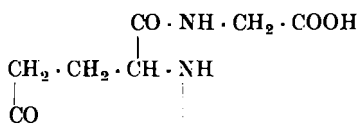
Vortrag weist die Richtigkeit der entwickelten Gesichtspunkte an seinen Untersuchungen über die Darstellung von Silicaten nach.

Eine Besprechung der elektrischen und optischen Eigenschaften der Kolloide und der Brown'schen Bewegung schließt den Vortrag. [V. 108.]

Referate.

I. 6. Physiologische Chemie.

Emil Abderhalden und Akikazu Suwa. Synthese von Polypeptiden, Derivate der Pyrrolidonsäure. (Berl. Berichte **43**, 2151—2155 23./7. [2./7.] 1910. Physiolog. Institut der tierärztlichen Hochschule, Berlin.) In Anbetracht der Möglichkeit, daß die Pyrrolidonsäure ein primäres Spaltprodukt des Eiweißes darstellt, unternahm Vff. die Darstellung von Polypeptiden, an deren Aufbau genannte Säure beteiligt ist. Es wurde zunächst das Pyrrolidonylglycin



gewonnen. Zu seiner Darstellung wurde aus Pyrrolidonsäure mittels Acetylchlorid und Phosphorpentachlorid oder auch mittels Thionylchlorid das entsprechende Chlorid hergestellt, welches dann mit Glykokolster, in Chloroform gelöst, gekuppelt wurde. Das aus dem Ester (durch Schütteln mittels n. Natronlauge) erhaltene Dipeptid stellt ein in Nadeln krystallisierendes, in Wasser und heißem Alkohol leicht lösliches Produkt dar. Durch Behandeln des Dipeptidesters mit rauchender Salzsäure wurden Glutaminsäurechlorhydrat und Glykokolsterchlorhydrat gewonnen. — Es sollen weiterhin auch Aufspaltungsversuche des freien Dipeptides zu Glutaminylglycin unternommen werden. *K. Kautzsch.* [R. 3149.]

Diana Bruschi. Beitrag zum physiologischen Studium des Milchsaftes. (Annali di Botanica **7**, 671—701 [1909]. Nach Naturw. Rundschau **25**, 354—355. 14./7. 1910.) Verfasserin untersuchte die Zusammensetzung des Milchsaftes und die Umbildungen seiner Bestandteile unter verschiedenen Lebensbedingungen an: *Ficus Carica*, *F. Pseudocaria*, *F. elastica* und *Euphorbia Lathyris*, *E. Ipecacuanha*, *E. Peplus*, *E. splendens* und *E. candelabrum*. Eiweiß wurde bei *Ficus Carica* und *Pseudocaria* reichlich vorgefunden. Beim Hungern verschwindet es ganz aus dem Milchsaft. In letztgenannten Pflanzen tritt ein energisch wirkendes Pepsin auf. Labferment findet sich in allen Milchsaften. Als Hauptbestandteil des Saftes ist das Fett zu betrachten. Stärke wurde im Milchsaft von *Ficus* nicht, dagegen bei den Euphorbien reichlich gefunden. Ein Verschwinden oder Verminderung der Stärke wurde nur bei starkem Hungern oder bei Asphyxie in Kohlensäureatmosphäre beobachtet. Reduzierender Zucker wurde nur bei den Euphorbien reichlich aufgefunden. Er verschwindet beim Hungern. Organische Säuren kommen regelmäßig vor. Kautschuk wurde nur vereinzelt, Gerbstoff nur bei *E. Lathyris* ange-

troffen. Katalase war immer vorhanden. In dem aus einer Wunde gesunder Organe ausgetretenen Saft wurden niemals Oxydasen gefunden. — Jedenfalls scheint der Milchsaft als Nahrungstoff erst dann zur Verwendung zu kommen, wenn die anderen Vorräte erschöpft sind.

K. Kautzsch. [R. 3150.]

E. Schulze. Zur Kenntnis der Stachyose und der Lupeose. (Berl. Berichte **43**, 2230—2234. 23./7. [7./7.] 1910. Agrikulturchemisches Laboratorium des Polytechnikums Zürich.) Die Stachyose (von E. Schulze und A. von Planta zuerst in den Stachysknollen gefunden. — Berl. Berichte **23**, 1692 [1890]) ist höchstwahrscheinlich ein Tetrasaccharid. — Die Lupeose, aus *Lupinus luteus* und *Lupinus angustifolius* dargestellt, liefert bei der Hydrolyse die gleichen Produkte wie die Stachyose, und sie stellt jedenfalls auch ein Tetrasaccharid dar. Nach unseren heutigen Kenntnissen kann sie aber noch nicht für identisch mit der Stachyose erklärt werden. — Die Samen von *Phaseolus vulgaris* scheinen auch Lupeose zu enthalten. — Vff. konnte neuerdings die Lupeose vorteilhaft durch Eingießen der wässrigen Lösung in Methylalkohol und durch Ausfällen aus dem Filtrate mittels absol. Alkohols isolieren. *K. Kautzsch.* [R. 3152.]

II. 3. Anorganisch-chemische Präparate u. Großindustrie (Mineralfarben).

Zachariah Cartwright, Ilford, Engl. Verf. zur Herstellung von Lösungen oder Pseudelösungen von in Wasser unlöslichen, wasserhaltigen Metalloxyden, um insbesondere Metalloxyde von unlöslichen Verunreinigungen zu trennen bzw. um Oxyde verschiedener Zusammensetzung oder verschiedener Färbung voneinander zu trennen, darin bestehend, daß man die fein gepulverten Oxyde mit einer zweckmäßig 0,5- bis 5%igen wässrigen Lösung von Seife behandelt. —

Als Seife sollen Harzseife und wässrige Lösungen von Fettsäuren mit einem zu deren Lösung ausreichenden Zusatz von Alkalien dienen. Ein Alkaliüberschuß ist zu vermeiden, weil er eine Abscheidung der Oxyde herbeiführt. Das Verfahren beruht darauf, daß, während Eisenoxyd im allgemeinen in Seifenlösungen sich um so schneller abscheidet, je größer die Verdünnung ist, bei einem sehr hohen Grad der Verdünnung umgekehrt bei weiterer Erhöhung der Wassermenge die Schnelligkeit der Fällung geringer wird, so daß das Oxyd für eine praktisch unbegrenzte Zeit in der Lösung suspendiert bleibt. (D. R. P. 225 707. Kl. 12n. Vom 24./6. 1909 ab.) *Kn.* [R. 3104.]

Carl Jacob Seidenstricker, Heidelberg. Verf. zur Herstellung von Gips. Vgl. Ref. Pat.-Anm. S. 28 143, Seite 1486. (D. R. P. 226 076. Kl. 80b. Vom 6./1. 1909 ab.) [R. 3275.]