

Mechanische Bierklärung und ihre Gefahren bespricht L. Aubry (Z. ges. Brauw. 1892 S. 209). Er warnt vor einer zu ausgedehnten Anwendung der mechanischen Klärung.

Fettindustrie, Leder u. dgl.

Die Giessform für Kerzen von B. Keinke (D.R.P. No. 61 896) zeichnet sich dadurch aus, dass beim Zerlegen der Form nach erfolgtem Guss gleichzeitig die Lichtenden polirt werden und die Spitze durch ein Messer abgeschnitten und so

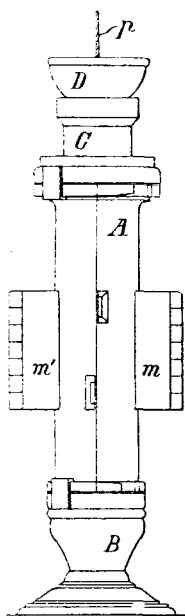


Fig. 216.

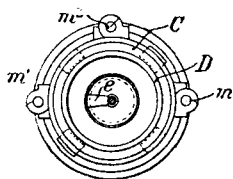


Fig. 217.

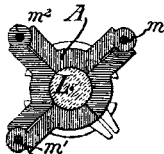


Fig. 220.

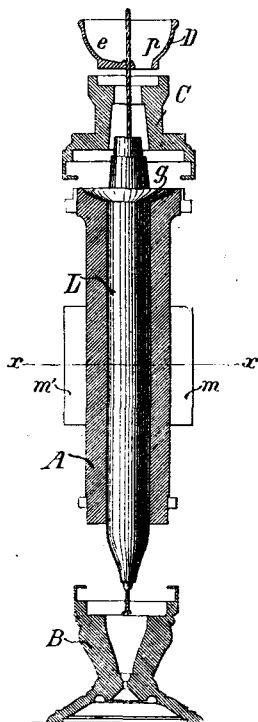


Fig. 219.

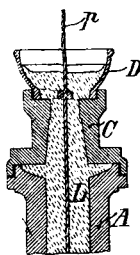


Fig. 218.

fertiggestellt wird. Fig. 216 zeigt eine Ansicht der geschlossenen Form in zusammen-gesetztem Zustande, Fig. 217 den Grundriss und Fig. 218 einen Schnitt des oberen Formendes nach Fig. 216; Fig. 219 einen Schnitt durch die Form nach erfolgtem Guss,

wobei die einzelnen Formtheile getrennt dargestellt sind; Fig. 220 einen Grundriss im Schnitt nach Linie $x-x$.

Die Form besteht aus dem Mittelstück A, welches um die drei Gelenke $m m' m''$ zu öffnen ist, dem Fuss B, dem Kopf C und dem Einguss D mit Messer e. L ist die fertige Kerze im Körper A nach Lösung der übrigen Formtheile. Der Körper A kann auf der inneren Wandung glatt oder je nach Wunsch gemustert sein, auch kann im oberen Theil von A eine Aussparung zur Herstellung einer Manschette g an der Kerze angebracht sein.

Der Fuss B sowohl als der Obertheil C sind entsprechend ausgebohrt und polirt. Diese Theile werden vermittle eines Bajonetverschlusses durch Drehung mit A verbunden. Beim Losdrehen der Theile nach erfolgtem Guss werden infolge dieser Drehung die betreffenden Kerzenenden zugleich polirt.

Der Einguss D trägt ein radial angeordnetes Messer e, welches in der Mitte verstärkt ist und hier eine Bohrung besitzt, durch welche der Docht p hindurchgezogen wird. Nach erfolgtem Guss dreht man zunächst den Einguss D, wobei das Messer e den oben überschüssigen Theil des Gusses abtrennt, hebt dann den Einlauf D vom Docht ab, dreht die Theile B und C los und öffnet den Körper A zur Entnahme der fertigen Kerze.

Neue Bücher.

Entwurf eines Gesetzes betreffend den Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken mit Begründung und technischen Erläuterungen. (Berlin, C. Heymann's Verlag.) Pr. 1 M.

Auch nach Erlass des Gesetzes (S. 320) haben diese Erläuterungen allgemeineres Interesse.

C. Weigelt: Die Schädigung der Fischerei durch Haus- und Fabrikabwasser. (Berlin, B. Grundmann.) Pr. 0,50 M.

Verf. führt in dieser kleinen Schrift aus, dass es ein normales Fischwasser für alle Fische nicht gibt; „wie normales Fischwasser chemisch beschaffen sein muss, lässt sich von vornherein nicht sagen, nur Eines steht dabei fest, reines Wasser, das H_2O des Chemikers, das ist es nicht! Jedes Fischwasser muss vielmehr im chemischen Sinne bis zu einem gewissen Grade verunreinigt sein, erst mit diesen Verunreinigungen, welche in ihm gelöst und vielleicht in ihm suspendirt sein müssen, wird es Fischwasser im biologischen Sinne.“

Verf. bespricht seine Versuche über das Ver-

halten der Fische gegen die verschiedenen Stoffe (vgl. F. Fischer: Das Wasser, seine Verwendung, Reinigung und Beurtheilung, 1891 S. 51 und 257). Er fährt dann fort:

„Ich verkenne nicht den geringen Werth dieser Errungenschaften, denn all die Versuche und all die gewonnenen Daten rechnen nur mit verhältnissmässig hohen Concentrationen bei kurzer Widerstandsdauer, d. h. mit dem, was ich als acute Vergiftung bezeichne. Nur hierüber können solche Versuche uns Aufschluss gewähren. In der Natur aber sind derartige Verhältnisse als die Ausnahmen zu bezeichnen, die Regel stellt sich uns entgegen in der Form der chronischen Vergiftung, d. h. einer Schädigung verhältnissmässig minimaler Concentrationen während langer Zeitläufe. Hierüber vermag kein Aquariumsversuch Auskunft zu geben, denn das Aquarium bietet an sich den darin gehaltenen Thieren abnorme, ihren Lebensbedürfnissen und Gewohnheiten vielfach widerstrebende Bedingungen, welche ihrerseits allein hinreichen, um die Lebensfähigkeit der Thiere ungünstig zu beeinflussen.

Sind wir nach und mit meinen Versuchen daher auch in der Lage, unachtsamen Betrieben gegenüber, welche sich nachweislich nicht scheuen, hochconcentrirte Laugen in die Wasserläufe zu entlassen, mit voller Sicherheit behaupten zu können, das jüngst eingetretene Fischsterben oder die partielle Verödung eines Wasserlaufes habt ihr verschuldet, so gibt uns ein trotz sorgsamer Reinigung und Verdünnung der Abwässer beobachtetes Verschwinden der Fische nicht das Recht — gestützt auf meine Versuche — schliessen zu dürfen, auch hier tragen die Abwässer die Schuld. In vielen, ja in den allermeisten Fällen dürfte ein derartiger Schluss zwar durchaus gerechtfertigt sein, aber — eine Beweismöglichkeit, welche sich zu stützen vermöchte auf ziffernmässige Erfahrungswerte, gibt es nicht und was das Schlimme ist, sie lassen sich schlechterdings auf dem von mir eingeschlagenen Wege nicht erhalten. Ich bin weit davon entfernt, zu behaupten, dass sich die erforderlichen Unterlagen überhaupt nicht erbringen liessen, aber zu einer Feststellung solcher Werthe müssten verhältnissmässig kostspielige Anlagen zur Verfügung stehen, welche gestatteten, die betreffenden Fische in, ihren Bedürfnissen nach jeder Richtung durchaus entsprechenden Versuchswasserläufen oder Wasserbassins zu halten, um dann diese in minimalen Dosen mit dem betreffenden Stoff zu versetzen und zwar in ständigem Zulauf unter Einschaltung leistungsfähiger Mischvorrichtungen u. dgl. Unter diesen Umständen würde es gelingen, auch für die chronische Vergiftung zu brauchbaren Zahlenwerthen zu gelangen.

Ganz einwandfrei wären aber auch diese noch nicht, denn es könnte sehr wohl ein minimal verunreinigtes Wasser den Fischbestand schädigen, ohne doch den Fischen selbst unmittelbar irgendwie weh zu thun.

Jede Änderung der normalen Verhältnisse der betreffenden Wasserläufe etwa durch Verminderung der die Fische nährenden Fauna könnte diesen individuellen Schaden hervorgerufen haben, denn es ist sehr wohl möglich, für einzelne Nähr-

thiere steht es bereits fest, dass die niedere Fauna empfindlicher gegen derartige verunreinigende Bestandtheile ist, als die Fische selbst. In einem solchen Falle würden wir daher in den geschlossenen Versuchswässern Abgänge an Fischmaterial beobachten — in freier Natur dagegen, auch ohne dass wir Fischleichen begegnen, eine Verödung der betreffenden Wasserstrecken. Die freien Fische würden diese Hungerstrecken fliehen! Die niedere Fauna ist in ihrem Gedeihen aber untrennbar von der Flora der Wasserläufe! Jede Schädigung der Flora müsste also auch im Sinne einer Verminderung der Nährfauna sich geltend machen.

Aber selbst wenn wir bei diesen Versuchen die Beeinflussung der Flora und Nährfauna auf's Sorgsamste zu beachten bez. zu studiren trachteten, so wäre doch bei einer Heranziehung dieser unserer ziffernmässigen Werthe gegen die Industrie immer noch Vorsicht geboten: können doch Epidemien den Fischbestand befallen, ohne dass dafür die betreffende abwasserliefernde Fabrik irgend ein Vorwurf zu treffen vermag.

In industriereichen Gegenden kann ferner der Fall gedacht werden, dass von zwei industriellen Arbeitsstätten je unschädliche Abflüsse in den betreffenden Wasserlauf gelangen können, welche jedoch bei ihrem Zusammentreffen derartig auf einander wirken, dass jetzt ein schädigendes Umsetzungsproduct auftritt. Überhaupt ist es in den meisten Fällen äusserst misslich, nachdem ein Fischsterben vielleicht endlich die Aufmerksamkeit auf die Zustände eines Wasserlaufes gerichtet, dann auf analytischem Wege aus der Zusammensetzung des betreffenden Wassers schliessen zu wollen auf die etwaige Ursache der Fischsterblichkeit.

Solche Massenmorde sind in den meisten Fällen zurückzuführen auf grobe, meist wohl auch unbeabsichtigte Fahrlässigkeiten der die Abwasserabflüsse regelnden Arbeiter. Wenn die toten Fischleiber an der Oberfläche erscheinen, sind die Wasserschichten, welche das Verderben brachten, gewöhnlich bereits meilenweit abwärts geströmt und inzwischen soweit verdünnt, dass, selbst wenn man ihnen nachzugehen vermöchte, die Analyse kaum noch Anhaltspunkte zu bieten im Stande wäre. Dort aber, wo thatsächlich die Fische vernichtet wurden, sind in den allerseltensten Fällen noch Anzeichen aufzufinden, welche sich analytisch im Sinne der Unterstützung der Schuldfrage verwenden liessen.

Unsere ichthyopathologischen Kenntnisse sind im Allgemeinen so mangelhaft, dass von einer Erkennung der Krankheitsursache an etwaigen Merkzeichen, welche vielleicht der Cadaver bietet, in den allerseltensten Fällen die Rede ist.

In der überwiegenden Mehrzahl beobachteter Fischsterben lassen sich daher aus einer Untersuchung des betreffenden Wassers sichere Schlüsse auf die Ursachen der Verödung des betreffenden Wasserlaufes nicht gewinnen. . . .

Ein sorgsamer Sachverständiger muss daher äusserste Vorsicht walten lassen bei der Abgabe seines Gutachtens, will er nicht in den Fehler verfallen, der Industrie die Verursachung von Schäden anzudichten, welche dieser garnicht in die Schuhe geschoben werden dürfen.“

Und zum Schluss: „Was uns fehlt, das sind in erster Linie ausführbare gesetzliche Bestimmungen, welche die Industrie einschränken, ohne ihr unerschwingliche Opfer aufzubürden, welche die Industrie beaufsichtigen, ohne sie durch schematische Verordnungen zu drangsaliren. Dann aber fehlt uns eine Centralstelle, welche nicht nur zu sammeln hätte alle einschlägigen Vorkommnisse, um an ihrer Hand zu lernen und das Gelernte geeignetenfalls zu lehren, sondern auch ein wissenschaftliches Institut, welches die Aufgabe hätte, ex officio einen Ausgleich zu suchen zwischen Industrie, Fischerei, Hygiene und Landwirthschaft.“ —

Die kleine Schrift sei der Beachtung aller Industriellen, besonders auch der der Commissionen unserer Gesellschaft empfohlen, um rechtzeitig Stellung zu den etwaigen „Bestimmungen, welche die Industrie einschränken,“ zu nehmen.

F.

Patentanmeldungen.

Klasse:

(R. A. 9. Juni 1892.)

- 8. E. 3448. Schleudermaschine zum **Färben**, Bleichen, Kochen u. s. w. — L. Ettl in Zittau, Mähren. 14. April 1892.
- F. 5528. Schleudermaschine zum **Waschen**, Spülen u. dgl. von Stoffen aller Gespinnte. — O. Fischer in Göppersdorf. 20. Juli 1891.
- 22. F. 5564. Verfahren zur Darstellung rother bis violetter basischer Phenazin-**Farbstoffe**. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. 14. August 1891.

(R. A. 13. Juni 1892.)

- 12. D. 4919. Verfahren zur Aufbereitung von **Korund**. — Dr. C. Doelter in Graz. 9. Sept. 1891.
- F. 5692. Verfahren zur Darstellung von neuen stickstoffhaltigen Basen aus **Brenztraubensäure** und alkylirten Orthodiaminen. — Dr. Messinger zu Cassel und Dr. Kehrman zu Aachen. 23. Oct. 1891.
- L. 7189. Apparat zum Mischen von Flüssigkeiten mit **Gasen**. — G. Lustig in Caslau. 20. Jan. 1892.
- 22. C. 3939. Verfahren zur Darstellung von **Naphtylamin-disulfosäure** (1.4.7). — Leopold Cassella & Co. in Frankfurt a. M. 30. Nov. 1891.
- W. 7985. Verfahren zur Darstellung von **o-Nitranilin**. — Anilinölfabrik A. Wülfing in Elberfeld. 29. Oct. 1891.
- 78. M. 7997. Rauchschwacher **Sprengstoff**. — A. Moschek in Graz und A. Brunnér in Puntigam bei Graz. 3. April 1891.
- T. 3109. Maschine zum Bedrucken von **Zündhölzchen**. — G. Thanner in Kempten, Bayern. 6. Juni 1891.
- 89. T. 3193. Verfahren zur Reinigung von **Melassen**. — V. Talamo fu Giovanni in Neapel. 21. Aug. 1891.

(R. A. 23. Juni 1892.)

- 12. D. 4935. Verfahren und Apparat zur Abscheidung von **Brom** aus freies Brom enthaltenden Flüssigkeiten. — H. H. Dow in Midland, Ohio, V. St. A. 28. Sept. 1891.
- 22. A. 2943. Anstrichmasse für **Eisen**. — Actiengesellschaft für Asphaltirung und Dachbedeckung, vorm. Johannes Jeserich in Berlin. 9. Nov. 1891.
- B. 12884. Verfahren zur Darstellung eines beizenziehenden **Farbstoffs** aus Perchlornaphtalin. — Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. 29. Jan. 1892.
- F. 5315. Verfahren zur Darstellung blauvioletter, blaugrüner bis schwarzer secundärer **Disazofarbstoffe** aus 1.8-Dioxynaphtalinsulfosäuren. (Zus. z. Pat. No. 61 707.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 24. März 1891.
- F. 5954. Verfahren zur Darstellung von Trisazoverbindungen aus **Fuchsin** und Benzidin. — Farbwerk Griesheim am Main, Wm. Noetzel & Co. in Griesheim a. M. 23. März 1892.
- 40. H. 11 981. **Entsilberungskessel**. — E. Honold in Stolberg, Rheinland. 19. Febr. 1892.

- 59. B. 12 967. **Schnitzelpresse**. — R. Bergreen in Roitzsch bei Bitterfeld. 22. Febr. 1892.
- G. 7317. **Saturateur**. — Th. Grünwald in Szerencs, Ungarn. 7. März 1892.
- J. 2668. **Verdampfer**. — H. Jacob in Künern a. S. 30. November 1891.

(R. A. 27. Juni 1892.)

- 8. F. 5615. Verfahren zur Erzeugung violetter, blauer, grauer bis schwarzer **Azofarbstoffe** auf der Faser. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 14. September 1891.
 - W. 8072. Verfahren zur Herstellung von **Brokat**-bez. Goldstoffnachahmungen. — F. P. Werner in München. 18. Dec. 1891.
 - 12. B. 12 605. Verfahren zur Darstellung von **Natriumborat**. — C. Bigot und J. Schreiter in Hamburg. 6. Nov. 1891.
 - D. 5056. Verfahren zur Darstellung von **o-Methoxy-ana-acetylamidochinolin**. (Zus. z. Pat. No. 60 308.) — Dahl & Comp. in Barmen. 9. Jan. 1892.
 - D. 5057. Verfahren zur Darstellung von **o-Äthoxy-ana-benzoylamidochinolin**. (Zus. z. Pat. No. 60 308.) — Dahl & Comp. in Barmen. 9. Jan. 1892.
 - H. 12 104. Verfahren zur Darstellung von reiner **Salicylsäure**. — Dr. P. W. Hofmann in Ludwigshafen am Rhein. 18. März 1892.
 - H. 12 130. Verfahren zur Reinigung von organischen Säuren und **Phenolen**. (Zus. zu H. 12 104.) — Dr. P. W. Hofmann in Ludwigshafen a. Rhein. 26. März 1892.
 - P. 5164. Apparat zum Verdrängen der **Mutterlauge** aus in Formen (Patronen) eingeschlossenen Stoffen, welche aus Lösungen auskrystallisirt sind, unter gleichzeitiger Substituierung der Mutterlauge durch geeignete, die Krystalle nicht auflösende concentrirte Waschflüssigkeit. — C. Pieper in Berlin NW. 5. Nov. 1891.
 - V. 1730. Verfahren zur Darstellung von **o-Äthoxy-ana-acetylamidochinolin**. (Zus. z. Pat. No. 60 308.) — Dahl & Comp. in Barmen. 1. Oct. 1891.
 - 22. C. 3993. Verfahren zur Darstellung von **D-Amidonaphthol** aus D-Amidonaphthalinsulfosäure. — Leopold Cassella & Co. in Frankfurt a. Main. 28. Jan. 1892.
 - F. 5420. Verfahren zur Darstellung eines hydroxylreichen **Farbstoffes** der Alizarinreihe. (Zus. z. Anm. F. 5008. IV. 22.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 22. Mai 1891.
 - F. 5928. Verfahren zur Darstellung eines Schwefelsäureäthers des **Hexaoxyanthrachinons**. (Zus. z. Anm. F. 5008.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 21. Oct. 1891.
 - 31. R. 7169. Herstellung von **Aluminium**-Gussstücken unter Anwendung von Luftdruck. — C. Raub in Berlin SW., und C. Brinkmann in Berlin SW. 3. März 1892.
 - 39. H. 11 978. Vorrichtung zur Herstellung hohler **Gummi-bälle** mit überfassender Naht. — G. L. Hille in London 45. 19. Febr. 1892.
 - 40. N. 2542. Elektrometallurgische Gewinnung von **Zink**. — G. Nahnsen in Köln a. Rh. 12. Nov. 1891.
 - 55. K. 9427. Verfahren und Vorrichtung zum **Bleichen** von Papierzeug und dergl. mittels gasförmigen Chlors. — C. Kellner in New-Market, Lane, Brown Street, Manchester. 4. Febr. 1892.
 - 80. F. 5622. Verfahren zur Herstellung von harten und politurfähigen **Gypsegegenständen**. — C. Funk in Charlottenburg. 16. Sept. 1891.
 - L. 6892. Verfahren zur Herstellung von Ziegeln, **Retorten**, Schalen und dergl. aus Magnesia und gelatinöser Kieselsäure. — A. Lotz in Leopoldshall-Stassfurt. 7. Aug. 1891.
- (R. A. 30. Juni 1892.)
- 12. F. 5594. Verfahren zur Darstellung von **Camphopyrazolon**. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. 31. Aug. 1891.
 - F. 5836. Verfahren zur Darstellung von **Oxäthylmethylphenylpyrazolon**. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. 28. Jan. 1892.
 - 22. F. 5598. Verfahren zur Darstellung gelber **Baumwollfarbstoffe** aus Dehydrobio-p-toluidin und dessen Homologen. — Farbeufabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 2. Sept. 1891.
 - F. 5850. Verfahren zur Darstellung von **m-Amidobenzaldehyd** in wässriger saurer Lösung. (Zus. z. Pat. No. 62 950.) — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. 4. Febr. 1892.
 - F. 5946. Vorrichtung zur Beseitigung der beim Sieden

- von Lacken und Firnissen gebildeten Dämpfe. (Zus. z. Pat. No. 52 568.) — G. Flashoff in Hamburg. 19. März 1892.
31. S. 5691. Verfahren und Vorrichtung zum Schmelzen mittels **Elektricität**. — N. Slawianoff in St. Petersburg. 10. Oct. 1890.
40. B. 12 727. Röstverfahren für sulfidische **Erze**. — L. Bémelmans in Brüssel. 11. Dec. 1891.
53. P. 5700. Verfahren zur Darstellung von halogenwasserstoffsäuren **Peptonsalzen**. (Zus. z. Pat. No. 54 587.) — Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. 9. April 1892.

(R. A. 4. Juli 1892.)

22. A. 3007. Verfahren zur Darstellung von **Trisazofarbstoffen** aus Homologen des Diamidoazobenzols. (Zus. z. Pat. No. 40 740.) — Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin S.O. 18. Jan. 1892.
- A. 3038. Verfahren zur Darstellung von **Trisazofarbstoffen** aus Amidobenzol-azo-amido-äthoxynaphtalin. — Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin S.O. (33). 6. Febr. 1892.
- A. 3088. Verfahren zur Darstellung secundärer **Disazofarbstoffe** aus p-Amidobenzol-azo- α -amidonaphtalin. — Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin S.O. (33). 30. März 1892.
- B. 12 928. Herstellung von zum Ausmalen von **Photographien** geeigneten Cascinfarben. — C. Bergmann in Hannover und Dr. C. Hitzemann in Hannover. 13. Februar 1892.

22. F. 5691. Verfahren zur Darstellung einer Sulfosäure des stickstoffhaltigen Farbstoffs aus **Allizarin**-bordeaux-schwefelsäureäther. (Zus. z. Pat. No. 61 919.) — Farnefabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 12. Dec. 1890.
32. B. 12 595. Verfahren und Einrichtung zum Walzen von **Tafelglas**. — J. W. Bonta in Wayne, County of Delaware, State of Pennsylvania, V. St. A. 2. Nov. 1891.
- H. 11 941. Verfahren zur Herstellung von **opaken Gläsern** bez. Milchgläsern. — E. F. W. Hirsch in Radeberg und A. Tedesco in Mügeln b. Dresden. 11. Febr. 1892.
40. H. 11 056. Verfahren der Reduction des in der Anodenflüssigkeit **elektrolytisch** erzeugten Kupferchlorids zu Kupferchlorür. (Zus. z. Pat. No. 53 782.) — L. G. Dyes in Bremen. 5. Mai 1891.
- H. 12 286. **Anoden** aus Mehrfachschwefeleisen. — Dr. C. Hoepfner in Frankfurt a. M. 12. Nov. 1890.
- K. 8869. Rotirender **Cylinder-Muffelofen**. — (2. Zus. z. P. No. 57 522.) — R. Köhler in Lipine. 16. Juli 1891.
78. B. 11 935. Rauchsches **Schiesspulver**. — E. von Brauk in Boppard a. Rh. 6. März 1891.
85. R. 6327. Einrichtung zur Durchleitung **elektrischer** Ströme durch das Wasser offener Filteranlagen. — H. Roeske in Philadelphia. 8. Dec. 1890.
89. H. 11 798. Verfahren zum Bleichen und Desinficiren von **Stärke** und Stärkemehlen durch Elektrolyse Chloride enthaltenden Wassers. — E. Hermite in Paris. 29. Dec. 1891.

Deutsche Gesellschaft für angewandte Chemie.

Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

Württembergischer Bezirksverein.

Sitzung vom 9. April 1892. Vorsitzender: Prof. Dr. Hell. Schriftführer: Dr. Bujard. Anwesend 24 Mitglieder, 2 Gäste.

Nach Erledigung der Vereinsangelegenheiten hielt Prof. Dr. Hell seinen angekündigten Vortrag über die

Entwicklung der Stereochemie.

Der Vortragende führte aus, wie unsere zur Erklärung der Constitution organischer Verbindungen aufgestellten Theorien durch die Beobachtung von Isomerieverhältnissen hervorgegangen sind, und wie auch jetzt wieder die neueste Richtung der Chemie, die Stereochemie, wie sie V. Meyer bezeichnend nennt, dem Bekanntwerden von Isomeriefällen, welche ohne die Zuhilfenahme räumlicher Vorstellungen bezüglich der Form und Gruppierungsweise der Atome nicht erklärt werden können, ihr Dasein und ihre Berechtigung verdankt. Er gibt zunächst eine geschichtliche Darstellung dieser neuen Ideen, hebt hervor, dass schon Wislicenus 1869 auf der Innsbrucker Naturforscherversammlung die Isomerien der Milchsäure durch eine räumlich verschiedene Lagerung ihrer Atome zu erklären versuchte, wie aber als Hauptbegründer van 't Hoff und Le Bel genannt werden müssen, von denen besonders der erstere durch seine Schriften „la chimie dans l'espace“ (1874), und 11 Jahre später „dix années dans l'histoire d'une théorie“ für die allgemeinere Verbreitung dieser Vorstellungen beigetragen hat. Er schildert hierauf kurz den wesentlichen Inhalt dieser neuen Theorie, die Ansicht, dass das Kohlenstoffatom nach 4 Richtungen im Raum seine Va-

lenzen wirken lasse, was sich am einfachsten durch die Form eines Tetraeders vorstellen lässt; die daraus sich ergebende Consequenz von der Asymmetrie des Kohlenstoffatoms, die Erkenntniss der Beziehungen zwischen Asymmetrie und optischer Activität und die immer zahlreicher zu verzeichnenden Erfolge in der Darstellung der optisch activen Substanzen aus optisch inactiven, falls ein solches asymmetrisches Kohlenstoffatom in der Verbindung zugegen war.

Die stereochemische Forschung erhielt sehr bald eine kräftige Unterstützung von Seiten deutscher Gelehrten wie Bayer, welcher die Möglichkeit der sogen. Ringschliessung, besonders die Bildung 5 und 6 gliederiger Ringe, Benzollactone, Anhydride gewisser Dicarbonsäuren u. s. w. auf stereochemische Ursachen zurückführte, Wislicenus, welcher sich durch seine in den Abhandlungen der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften veröffentlichte Schrift: „Über die räumliche Anordnung der Atome in organischen Molekülen“ ein ganz besonderes Verdienst um die Erweiterung dieser Lehre erwarb. Abgesehen davon, dass zwei schon von van 't Hoff ausgesprochene, die freie Rotation einfach gebundener Kohlenstoffatome und die Aufhebung dieser Rotation durch doppelte und dreifache Bindung betreffende Sätze eine präcisere Fassung erhielten und in ihrer Bedeutung für die Configuration der Moleküle klarer erkannt wurden, fügte Wislicenus noch die weitere Hypothese hinzu, dass auch die übrigen Atome bestimmend auf diese Configuration einwirken, so dass zwischen begünstigten und nicht begünstigten Stellungen zu unterscheiden ist. Auch der weitere Gedanke, dass