

90000 Acres Land für sich ankaufen lassen. Auch in dem Texas benachbarten südwestlichen Theile des Staates Louisiana hat man nunmehr mehrere ergiebige Ölquellen angebohrt und der „oil boom“ hat sich damit auch auf diesen District ausgedehnt. — Zu Monterey in Mexico ist man z. Z. mit der Errichtung grosser Eisen- und Stahlwerke beschäftigt, deren anfängliche Verarbeitungscapacität auf 1000 t Erz pro Tag festgesetzt ist, doch soll dieselbe späterhin verdoppelt werden. Die Gesellschaft, welche den Namen Compania Fundidora de Hierro y Acero führt, besitzt ein werthvolles Erz-Lager in dem 75 Meilen nördlich gelegenen Carrizal Mountain, das durch die Mexican National Railway mit Monterey verbunden ist. — Eine sehr lebhafte Thätigkeit macht sich insbesondere in der Zucker-Industrie bemerkbar. In New Orleans ist die Mexican Sugar Refining Co. mit Doll. 600000 Kapital gegründet worden, um in dem Staate Vera Cruz an dem Papaloapam-Flusse eine grosse Zuckerrohr-Plantage anzulegen und daselbst mit einem Kostenaufwande von Doll. 400000 eine Zucker-Raffinerie zu errichten, welche im Stande sein soll, täglich 700 t Rohr zu verarbeiten. Die Sinalva Sugar Co. hat zu dem gleichen Zwecke in dem gleichnamigen Staate ca. 40000 Acres Rohrland in dem Fuerte-River-Thale an der Westküste Mexicos angekauft. In La Crosse, Wisconsin, ist die Mexican Plantation Co. gegründet worden, um auf dem Isthmus von Tehuantepec Zuckerrohr- und Gummi-Plantagen anzulegen; das Kapital dieser Gesellschaft beträgt Doll. 700000. Auch die in Trenton, New Jersey, gegründete Gulf Coast Sugar Refining Co., kapitalisiert mit Doll. 500000, will ihre Thätigkeit insbesondere auf Mexico ausdehnen. Aus Guadalajara wird berichtet, dass 20 Meilen südöstlich eine Petroleumquelle Anfang Mai angebohrt worden ist.

F.

**Personal - Notizen.** Der Chemiker Dr. Fritz Regelsberger, Berlin, ist zum Kaiserl. Regierungsrath und Mitglied des Patentamtes ernannt worden. —

Gestorben: Charles Truby, Eigentümer der Manchester Aniline Company.

**Dividenden (in Proc.).** Actiengesellschaft für Pappfabrikation 5. Kattowitzer Actiengesellschaft für Eisenhüttenbetrieb und Bergbau 14 (14).

Harkort'sche Bergwerke und Chemische Fabriken wahrscheinlich 7 (7).

#### Eintragungen in das Handelsregister.

Magnalium-Patent-Syndicat, G. m. b. H., mit dem Sitze in Berlin. Stammcapital 500000 M. — Kaliwerke „Dedenhausen“, G. m. b. H., Stammcapital 20000 M. — Die Firma Chemisch-Technisches Laboratorium Dippel & Co., Heidelberg, ist erloschen.

#### Klasse: Patentanmeldungen.

- 12p. F. 12 993.  $\alpha$ -Alphylidoanthracinone, Überführung von — in akridinartige Substanzen. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 9. 6. 1900.
- 22d. F. 13 356. p-Aminophenol, Darstellung von Condensationsprodukten aus Körpern vom Typus des — und Bisulfiten. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 27. 9. 1900.
- 22d. G. 15 229. Baumwollfarbstoffe, Darstellung von braunen schwefelhaltigen — aus m-Toluylendiamin und Thioglycolsäure bez. Bernsteinsäure. Joh. Rud. Geigy & Co., Basel. 9. 1. 1901.
- 30h. D. 10 978. Blutalbumin-Präparate, Herstellung nicht hygroskopischer, in Wasser unlöslicher —. Max Dietrich, Friedrichsberg. 15. 9. 1900.
- 12g. N. 4854. Contactsubstanzen, Herstellung F. Nordsteck, Elberfeld. 28. 7. 99.
- 22a. B. 23 380. Disazofarbstoffe, Darstellung secundärer — aus Chlorlderivaten des o-Aminophenols; Zus. z. Ann. B. 23 287. Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 9. 9. 98.
16. C. 9092. Duugpulver, Geruchlosmachung der bei Umwandlung von Thiertheilen in — beim Trocknen entstehenden Dämpfe. Eugen Clarenbach, Berlin. 2. 6. 1900.
- 53c. E. 6391. Eier, Conserviren. Bruno Endler, Wien-Baumgarten. 22. 4. 99.
- 12d. K. 19 832. Filter, Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen von —. R. Kurka, Frankfurt a. M. 13. 7. 1900.
- 4f. J. 5562. Glübstrumpfkörper. Julius Janz, Berlin. 23. 1. 1900.
- 12p. C. 8174. Hexamethylentetramin, Darstellung von Verbindungen des — mit Phenolmono- oder polysulfosäuren bez. deren Halogenderivate. Chemische Fabriken vorm. Weiler-ter-Meer, Ürdingen a. Rh. 4. 4. 99.
- 23a. Sch. 16 196. Rosenöl, Herstellung von künstlichem —. Schimmel & Co., Leipzig. 18. 7. 1900.
- 78c. H. 22 370. Schiessbaumwolle, Herstellung gänzlich luftfreier Blöcke aus —. Ernest Hollings, Charlton-cum-Hardy, Grifsch Lancaster, Engl. 5. 7. 99.
- 78c. B. 27 215. Schiesspulver, Herstellung eines rauchlosen —. John Baptiste Bernadou, Philadelphia, V. St. A. 26. 6. 1900.
- 22d. F. 13 688. Schwefelfarbstoffe, Darstellung brauner —. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 21. 1. 1901.

## Verein deutscher Chemiker.

### Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

#### Württembergischer Bezirksverein.

Sitzung am 8. Februar 1901. Vorsitzender: Prof. Hell. Schriftführer: Dr. Kauffmann.

Von Herrn Richard Lüders in Görlitz ist der Bibliothek des Bezirksvereins eine graphische Zusammenstellung über die Thätigkeit des Patentamtes überlassen worden. Der Vorsitzende zeigte dieselbe vor, besprach sie und dankte Herrn Lüders für seine Liebenswürdigkeit.

Dr. Schott hielt einen Vortrag über:

#### Geschichte und System des deutschen Patentgesetzes mit besonderer Berücksichtigung chemischer Erfindungen.

Die ganz ausserordentliche Entwicklung der deutschen chemischen Industrie in den letzten 20—30 Jahren ist zu einem grossen Theil bedingt durch die Wirkungen, welche das Patentgesetz ausgeübt hat. Und heute sind in Folge der sehr häufigen Beziehungen zwischen Industrie

und Patentamt einige Kenntnisse dieser Gesetzgebung für den Techniker von grossem Werthe, weshalb die nachfolgenden Ausführungen versuchen wollen, eine kurze, mehr systematische Übersicht dieser Materie zu geben. Die Vorgeschichte des deutschen Patentgesetzes trägt wesentlich zu einer richtigen Beurtheilung desselben bei, besonders in Bezug auf die Motive des Gesetzes und die Entwicklung seiner Auslegung und diesbezüglichen Rechtsprechung. An dieselbe schliesst sich eine kurze Übersicht der für den Techniker wichtigsten Bestimmungen nebst den Erfordernissen einer Patentanmeldung und endlich der Versuch einer übersichtlichen Betrachtungsweise der besonderen Stellung chemischer Erfindungen im Patentgesetz, durch Beispiele und Besprechung einiger Patentprocesse näher erläutert.

Der Patentschutz und seine Gesetzgebung im modernen Sinne ist durchaus ein Product der neueren Zeit und insoweit es sich hierbei um die Idee eines Rechtsanspruches für die Erfindung oder den Erfinder handelt, sogar erst der neuesten Zeit.

Das berühmte Statut Jacobs des Ersten von England vom Jahre 1623 enthält das erste Gesetz, in welchem von einem Schutze des Erfinders die Rede ist. Ein volles Jahrhundert später tauchen in Frankreich und Amerika die ersten derartigen Gesetze auf und in Deutschland finden wir die ersten Regungen des Patentschutzes um die Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert, und zwar in Preussen und Bayern, welche im Zusammenhange mit der Einführung der Gewerbefreiheit Gesetze oder Verordnungen für die Ertheilung von sogenannten Privilegien einführen. Im Jahre 1820 fordert ein bayerischer Regierungsrath ein einheitliches System zur Ertheilung von Erfindungspatenten für alle deutschen Bundesstaaten. Die Idee von dem Rechte, das ein Erfinder auf die Ertheilung eines Patentes hat, findet sich zum ersten Male in den Vorschlägen, welche die „Polytechnische Gesellschaft“ in Berlin am 15. August 1850 der Regierung überreichte.

Die weitere Entwicklung bis zum Erlasse des ersten Patentgesetzes im Jahre 1877 ist dann hauptsächlich von zwei Momenten erfüllt. Einmal ist es das Bestreben, die verschiedenartigen Bestimmungen der einzelnen Bundesstaaten in Einklang mit einander zu bringen. Andererseits ist es der Kampf zweier Anschauungen, von denen die eine jede Art von Patenten als der freien Entwicklung hinderlich verwirft, die andere dagegen eine gute Patentgesetzgebung als unbedingt nöthig für eine gute Entwicklung der deutschen Industrie verlangt. Der Kampf dieser Anschauungen ist vollständig gleichartig mit den Erscheinungen, die sich Ende der sechziger Jahre und Anfangs der siebziger Jahre zwischen „Freihandel“ und „Schutzzoll“ abspielten. Auf Seiten der Freihändler, wenn man sich so ausdrücken darf, finden wir den Handels- und Kaufmannsstand und die Handelskammern; auf der Seite des Erfindungsschutzes dagegen hauptsächlich die Industrie. Besonders aber ist es der „Verein deutscher Ingenieure“,

welcher sich grosse Verdienste um das Zustandekommen des deutschen Patentgesetzes erworben hat. Auch die „Deutsche chemische Gesellschaft“ hat schon 1869 in einer Eingabe an den Bundeskanzler die Ertheilung von Erfindungspatenten als: „eine im wohlverstandenen Interesse der Gesamtheit liegende Maassregel“ dringend befürwortet (Ber. 2, 49).

Nachdem 1871 in der Reichsverfassung auch die Erfindungspatente der Gesetzgebung des Reiches überwiesen worden waren, wurde eine einheitliche Patentgesetzgebung zur zwingenden Nothwendigkeit. 1874 ging die Industrie zu einem Vorstoss über; es bildete sich aus industriellen und technischen Kreisen der sogen. Patentschutzverein unter Führung von Werner Siemens. Derselbe liess dem Bundesrat 1875 einen Entwurf des Patentgesetzes und 1876 einen „revidirten“ Entwurf zugehen, wodurch die Sache ins Rollen kam. Der von der Regierung ausgearbeitete Entwurf wurde dem Reichstag vorgelegt und am 3. Mai 1877 wurde das Patentgesetz für das Deutsche Reich mit „sehr erheblicher Mehrheit“ angenommen; am 1. Juli desselben Jahres trat es in Kraft. Einige Mängel, welche besonders die Organisation des Patentwesens betrafen, führten zu einer Revision des Gesetzes, welche namentlich auch auf Grund einer grossen Enquête vom Jahr 1886 durchgeführt wurde, und es entstand eine Novelle, welche vom 7. April 1891 datirt und das heute gültige deutsche Patentgesetz enthält.

Gemäss dieser Vorgeschichte des Patentgesetzes ist dasselbe dazu bestimmt, die industrielle Entwicklung zu fördern, dadurch, dass es einerseits dem Erfinder das alleinige Recht zur Ausbeutung der Erfindung giebt und ihm hierfür den rechtlichen Schutz von Seiten des Staates zusichert und auf diese Weise den Erfinder und damit die Thätigkeit des Erfindens überhaupt unterstützt, auf der andern Seite aber auch der nationalen Industrie ermöglicht, ihre Verbesserungen und Fortschritte gegenüber der Concurrenz des Auslandes in rechtlich gesicherter Position auszuführen. Wenn nun der Staat dem Erfinder gewisse Rechte mit der Verleihung der Patenturkunde zugesteht, so hat er natürlich dafür andererseits dem Patentinhaber auch Pflichten auferlegt: dahin gehört vor allen Dingen die Ausführung seiner Erfindung innerhalb eines bestimmten Zeitraums nach der Patenterteilung, ferner die „Ertheilung der Erlaubniss zur Benützung der Erfindung an Andere gegen angemessene Vergütung“ (die Pflicht der Gewährung sogenannter Licenzen) und endlich die Zahlung bestimmter Gebühren.

Einen Überblick über die für den Techniker wichtigsten Bestimmungen des Patentgesetzes gewinnt man am besten an der Hand folgender Fragen: 1. Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, um einen Patentanspruch zu begründen? 2. Welche rechtlichen Wirkungen hat ein Patent? 3. Welche Person hat den Anspruch auf Patenterteilung? 4. In welcher Weise wird ein Patent unwirksam?

Bezüglich Frage 1 sagt § 1: „Patente werden ertheilt für neue Erfindungen, welche

eine gewerbliche Verwerthung gestatten.“ Die Betonung des „gewerblich verwerthbar“ entspricht der allgemeinen Bestimmung des Patentgesetzes, welches für die Praxis, nicht für die Wissenschaft geschaffen worden ist. Bezuglich des Wortes „Erfindung“ ist zunächst zu bemerken, dass es sich als unmöglich herausgestellt hat, eine erschöpfende Begriffsbestimmung zu geben; eine ganze Reihe verschiedener Definitionen ist in den Protokollen der Enquête von 1886 niedergelegt. Ob eine Erfindung vorliegt oder nicht, muss in jedem einzelnen Falle auf Grund der betreffenden besonderen technischen und wissenschaftlichen Verhältnisse entschieden werden. Bei der weiter unten erfolgenden Besprechung der besonderen Stellung chemischer Erfindungen im deutschen Patentgesetz ist hierauf näher einzugehen.

Bezuglich der zweiten Frage: Welche rechtlichen Wirkungen hat ein Patent? sagt § 4: „Das Patent hat die Wirkung, dass der Patentinhaber ausschliesslich befugt ist, gewerbsmässig den Gegenstand der Erfindung herzustellen, in Verkehr zu bringen, feil zu halten oder zu gebrauchen.“ Mit anderen Worten, die gewerbliche Verwerthung der Erfindung in ihrem ganzen Umfange wird dem Patentinhaber vorbehalten, und zwar nach § 7 auf die Dauer von 15 Jahren.

Auf die 3. Frage antwortet § 3: „Auf die Ertheilung des Patentes hat derjenige Anspruch, welcher die Erfindung zuerst nach Maassgabe dieses Gesetzes angemeldet hat.“ Das Patentamt kann natürlich nur denjenigen zunächst als den Besitzer des Patentanspruches ansehen, welcher zuerst angemeldet hat. Es erhebt sich aber sofort die Frage, abgesehen von widerrechtlichen Aneignungen irgend welcher Theile einer Patentanmeldung, wie wird die Ungerechtigkeit gegenüber einem Vorerfinder beseitigt, also gegenüber demjenigen, welcher zur Zeit der Anmeldung die Erfindung seinerseits auch schon gemacht hatte. Das Gesetz giebt dem Vorerfinder das sogen. Vorbenutzungsrecht; maassgebend ist § 5: „Die Wirkung des Patentes tritt gegen denjenigen nicht ein, welcher zur Zeit der Anmeldung bereits im Inlande die Erfindung in Benutzung genommen oder die zur Benutzung erforderlichen Veranstaltungen getroffen hatte.“ Entscheidend ist also nicht die Thatsache, dass die Erfindung schon gemacht worden ist, sondern die Thatsache, dass die Verwerthung in irgend einer Form in Angriff genommen worden ist. Und diese Bestimmung erklärt sich wiederum daraus, dass das Patentgesetz der Industrie, nicht der Wissenschaft dienen soll. Dabei ist noch besonders hervorzuheben, dass dieselben Handlungen seitens eines Vorerfinders in einem Falle das Vorbenutzungsrecht begründen, in einem anderen Fall aber nicht eine hierfür genügende Grundlage abgeben können; in jedem einzelnen Falle müssen die besonderen Verhältnisse zur Entscheidung herangezogen werden.

Die 4. und letzte Frage lautete: In welcher Weise wird ein Patent unwirksam? Das Patentgesetz kennt dreierlei Möglichkeiten, nämlich

das Erlöschen (§ 9), die Zurücknahme (§ 11) und die Nichtigkeitserklärung (§ 10). Ein Patent erlischt, wenn der Patentinhaber auf dasselbe verzichtet oder die Gebühren nicht rechtzeitig eingezahlt worden sind. Zurücknahme und Nichtigkeitserklärung haben das gemeinsam, dass sie nur auf Antrag stattfinden, und zwar muss der Antrag auf Zurücknahme innerhalb dreier Jahre, derjenige auf Nichtigkeitserklärung innerhalb fünf Jahre nach Ertheilung der Patenturkunde stattfinden. Die Zurücknahme kann nur begründet werden wegen Unterlassung der Ausführung oder wegen Lizenzverweigerung. Ein Patent kann für nichtig erklärt werden, weil der Gegenstand desselben keine Erfindung, die Erfindung nicht neu oder weil dieselbe nicht gewerblich verwerthbar ist.

Neben diesen in den vorliegenden 4 Fragen behandelten Gegenständen ist für den Techniker noch von besonderer Wichtigkeit die Kenntniss der formellen und materiellen Erfordernisse einer Patentanmeldung, weil das Patentamt bei der sogen. Vorprüfung in diesen beiden Richtungen bestimmte Anforderungen stellt und gegebenenfalls die Anmeldung zurückweist. Von den formellen Erfordernissen ist, abgesehen von eventuellen Einreichungen von Zeichnungen, Substanzproben, Ausfärbungen etc., das wichtigste die Einholung der Anmeldung in die Beschreibung der Erfindung und den Anspruch. Im Zusammenhang mit den materiellen Erfordernissen, wonach sich die Vorprüfung darauf richtet, ob der Gegenstand der Anmeldung eine neue Erfindung und gewerblich verwerthbar ist, wird der Patentanspruch zu einem sehr wichtigen Theile der Anmeldung; er muss genau und so kurz wie möglich dasjenige bezeichnen, was als Erfindung unter Schutz gestellt werden soll. Der Patentanspruch ist in erster Linie maassgebend für das, was unter Schutz gestellt wird und insbesondere, in welchem Umfange dies geschehen soll. Die Beschreibung der Erfindung muss derart sein, „das danach die Benutzung derselben durch andere Sachverständige möglich erscheint“. Die Vorprüfung, welche als das Patentamt in diesen verschiedenen Richtungen vornimmt, ist ein ausserordentlich werthvoller Bestandtheil des deutschen Patentgesetzes; sie wiederholt sich gewissermassen nach der Auslegung der Anmeldung, da jedermann innerhalb zweier Monate nach der Auslegung Einspruch gegen die Anmeldung erheben kann. Der Einspruch kann nur begründet werden mit der Behauptung, dass keine neue Erfindung vorliege oder dass dieselbe nicht gewerblich verwerthbar sei; eine werthvolle Erweiterung des Einspruchverfahrens ist die Einführung mündlicher Verhandlungen vor dem Patentamt unter Zuziehung von Sachverständigen.

Es handelt sich jetzt darum, die besonderen Verhältnisse zu besprechen, welche durch die Eigenart chemischer Erfindungen für das Patentgesetz entstanden sind, und die Grundlage zu einer Erläuterung des Begriffes der chemischen Erfindung bilden. So wie der Gegensatz zwischen Chemie und Physik die gesammten Naturwissenschaften durchzieht, so trennt sich auch das ge-

sammte Gebiet der Technik in die chemische und in die physikalische, oder wie man hier sagt, mechanische Technologie. Die Erfindung aus dem Gebiete der chemischen Technologie trägt demgemäß immer als Kennzeichen die Verwandlung von Stoffformen, diejenige aus dem Gebiete der mechanischen Technologie entweder das Kennzeichen der Verwandlung von Energieformen, resp. von Zustandsänderungen innerhalb einer Energieform, oder irgend welcher gewerblichen Tätigkeit auf mechanischer Grundlage. Wenn sich streng genommen auch nicht jede Erfindung glatt in einem dieser beiden Gebiete unterbringen lässt und oft beide Gebiete miteinander verschmolzen sind, so ziehen sich doch in letzter Linie die Arten der Erfindung immer in diese beiden Gruppen (chemisch und physikalisch) auseinander. Während nun das Eigenartige, das Besondere einer mechanischen Erfindung stets und jederzeit an der betreffenden „Maschine“ — „Maschine“ im weitesten Sinne des Wortes verstanden als ein beliebiges „Werkzeug“ auf mechanischer Grundlage — sichtbar ist und der mechanische Erfindungsgedanke somit immer durch eine „Maschine“ verkörpert wird, ist dies bei der chemischen Erfindung nicht der Fall. Bei dieser ist nicht der betreffende Stoff an sich als Träger des Erfindungsgedankens anzusehen, sondern es ist die besondere Art der Stoffverwandlung, welche den Charakter der chemischen Erfindung bezeichnet. Mit einem Wort, die chemische Erfindung ist bestimmt durch den chemischen Process, der zu einem bestimmten Stoff geführt hat, aber nicht durch den erhaltenen Stoff an sich. Selbst wenn also eine jede chemische Substanz nur auf einem einzigen Wege darzustellen möglich wäre, so würde doch der Stoff an sich nicht in erster Linie den Erfindungsgedanken sichtbar machen, sondern erst in zweiter Linie dadurch, dass er einen bestimmten chemischen Process repräsentirt. Da nun aber außerdem sehr oft chemische Substanzen auf ganz verschiedenen Wegen dargestellt werden können, so wird es ganz unmöglich, dass der Stoff an sich das Eigenartige der chemischen Erfindung sichtbar machen kann; das Verfahren zur Darstellung eines Stoffes ist es, welches die Eigenart einer chemischen Erfindung bestimmt. Nehmen wir als Beispiel einerseits den Indigo, andererseits den Diesel-Motor. Liegen verschiedene Proben Indigo vor, so ist man eben durchaus nicht im Stande zu sagen, was das Eigenartige einer jeden Probe in Bezug auf den Erfindungsgedanken ist, den sie repräsentirt. Ganz anders dagegen, wenn man verschiedene Formen eines Diesel-Motors vor sich hat; hier zeigt eine jede Form das Eigenartige dieses Petroleummotors, nämlich das Fehlen einer Zündungsvorrichtung und die sehr starke Comprimirung des Petroleum-Luftgemenges bis zur Entzündung in Folge der durch den Druck erhöhten Temperatur. Ein anderes gutes Beispiel dieser Art ist die Schiffskraftmaschine mit Schlick'scher Ausgleichung.

Diese Besonderheit chemischer Erfindungen hat nun dazu geführt, dass das deutsche Patentgesetz (im Gegensatz zu den Gesetzen anderer

Länder) das Stoffpatent vollständig ausschliesst und nur die Patentirung eines Verfahrens zulässt. Und es ist interessant, dass diese der Eigenart chemischer Erfindungen Rechnung tragende Bestimmung auf Grund einer Denkschrift der „Deutschen chemischen Gesellschaft“ in das Gesetz eingeführt worden ist. Im Gegensatz zum deutschen Patentgesetz legt dagegen das amerikanische den Hauptnachdruck auf das Stoffpatent. Das englische Gesetz hat sich sehr gut den praktischen Verhältnissen angepasst, indem es die Erfindung folgendermaassen definiert: „Invention means any new manufacture“; und dieses Wort manufacture kann nach dem Sprachgebrauch bezeichnen irgend eine Maschine, ein Werkzeug, einen Stoff oder irgend eine gewerbliche Tätigkeit, also auch ein mechanisches oder chemisches Verfahren, sodass also in England Verfahrens- und Stoff-Patent gleichberechtigt neben einander stehen.

Unter Berücksichtigung dieses Standpunktes bezüglich chemischer Erfindungen sind nach § 1 und 2 des Patentgesetzes (§ 1: „Patente werden ertheilt für neue Erfindungen, welche eine gewerbliche Verwerthung gestatten. Ausgenommen sind: . . . . 2. Erfindungen . . . von Stoffen, welche auf chemischem Wege hergestellt werden, soweit die Erfindungen nicht ein bestimmtes Verfahren zur Herstellung der Gegenstände betreffen.“ § 2: „Eine Erfindung gilt nicht als neu, wenn sie . . . bereits derart beschrieben oder im Inlande bereits so offenkundig benutzt ist, dass danach die Benutzung durch andere Sachverständige möglich erscheint.“) folgende Erfordernisse an eine chemische Erfindung zu stellen: für eine solche ist nötig, dass sie neu sei, dass sie gewerblich verwerthbar sei und dass sie ein bestimmtes Verfahren betreffe. Abgesehen von der litterarischen Neuheit, welche in § 2 verlangt wird, tritt noch eine technische Neuheit hinzu; es liegt im Wesen der Erfindung, dass sie in technischer Beziehung Neues bringt. Was das „gewerblich verwerthbar“ betrifft, so ist dies durchaus nicht im kaufmännischen Sinne zu verstehen; das Gesetz verlangt nur die Möglichkeit einer technischen Verwendung überhaupt. Eine Erfindung kann sehr wohl „gewerblich verwerthbar“ und doch kaufmännisch werthlos sein.

Endlich also verlangt die chemische Erfindung ein bestimmtes Verfahren, und das ist ein sehr wichtiger Umstand. Vor allen Dingen muss dabei der Unterschied zwischen Methode und Verfahren zunächst klargestellt werden. Die chemische Methode ist das Resultat tausendfältiger Erfahrung im Laboratorium, die aus vielen einzelnen Reactionen gezogene Schlussfolgerung. Das Verfahren dagegen ist die Anwendung oder Ausführung einer Methode in einem bestimmten, concreten Falle. Eine Methode wird also immer eine Summe von Verfahren implicite enthalten. Die Consequenz dieser Verhältnisse ist die, dass das Patentamt gemäß den gesetzlichen Bestimmungen die Patentirung von Methoden verhindert und der Patentschutz auf concrete Fälle, auf bestimmte Verfahren eingeschränkt wird. Es gibt aber Fälle in der Praxis, wo die Grenze zwischen

Methode und Verfahren sehr schwer zu ziehen ist. Es ist dies namentlich bei Patenten über Darstellung von Azofarbstoffen der Fall; hier ist es nicht selten, dass ganze Combinationsreihen als besondere Ausführungsformen eines bestimmten Verfahrens erscheinen. Da sich in den letzten Jahren in dieser Richtung viele Unzuträglichkeiten eingestellt hatten, so hat das Patentamt vor einiger Zeit allgemeine Patentansprüche zugelassen, wie dies aus dem § 5 der: „Bestimmungen über die Anmeldung von Erfindungen“ vom 22. November 1898 hervorgeht. Es heißt da: „Bildet ein chemisches Verfahren von allgemeiner Anwendbarkeit, nach dem ganze Gruppen von Stoffen hergestellt werden können, den Gegenstand der Anmeldung . . .“

Für die Beurtheilung der technischen Neuheit chemischer Erfindungen, die oben kurz erwähnt worden ist, sind die Verhältnisse der Praxis von ausschlaggebender Bedeutung und muss deshalb in jedem einzelnen Falle die Sachlage in dieser Richtung geprüft werden. Zwei wesentlich verschiedene Gesichtspunkte sind es, von denen fast immer der chemische Erfinder beherrscht wird. Entweder will er irgend eine neue für Künste oder Gewerbe nützliche Substanz herstellen, oder aber er will für eine wohlbekannte, vielbenutzte Substanz ein neues, besseres (d. h. bequemeres und billigeres) Verfahren ausfindig machen. Der erste Gesichtspunkt ist z. B. der weitaus vorherrschende in der Technik der künstlichen Farbstoffe, der zweite dagegen in der eigentlichen chemischen Grossindustrie. Für die erste Art sind ein gutes Beispiel die „Janus-Farben“ der Höchster Farbwerke, ein ganz neuer Typus basischer Azofarbstoffe, die sich durch neue und werthvolle coloristische Eigenschaften auszeichnen; für die zweite Art die neuen Verfahren zur Darstellung von  $\text{SO}_3$  oder zur elektrolytischen Darstellung von Chlorkalk, Soda oder Natronlauge. Die Rücksicht auf die Fragen der Praxis bringt hier also ausser dem neuen Verfahren auch den Gesichtspunkt der neuen Substanz zur Geltung, und die gleichmässige Berücksichtigung beider würde etwa folgende übersichtliche Eintheilung chemischer Erfindungen in patentrechtlicher Beziehung geben (siehe Schema). Die in den einzelnen Abtheilungen angegebenen Beispiele dienen zur näheren, weiter unten gegebenen Erläuterung.

#### Schema.

##### Bekannte Substanz.

###### 1. neues Verfahren:

###### a) chemisches

Indoxylcarbonsäureester (D.R.P. 105495).  
Benzopurpurin (D.R.P. 84893),  
Phthalsäure (D.R.P. 91202);

###### b) mechanisches

Ammoniak-Soda-Process,  
Bessemer (1855)- } Process,  
Thomas (1878)- }  
 $\text{SO}_3$  (D.R.P. 105876, 113932);

###### 2. bekanntes Verfahren:

O aus  $\text{BaO}_2$  { Boussingault (1851) } ,  
Brin (1884) } ,  
Acetanthranilsäure (D.R.P. 94629),  
Elektrolytische Reduction (D.R.P. 116942).

##### „Neue“ Substanz.

###### 3. neues Verfahren:

- a) chemisches  
Antipyrin (D.R.P. 26429);
- b) mechanisches  
„Azophor“ (D.R.P. 85387),  
„Nitrazol“ (D.R.P. 97933);

###### 4. bekanntes Verfahren:

Congo,  
Benzopurpurin,  
Janusfarben.

Zunächst ist noch bezüglich der „neuen“ Substanz und des neuen Verfahrens im patentrechtlichen Sinne Einiges zu bemerken. Die neue Substanz im Sinne der chemischen Wissenschaft ist patentrechtlich ohne Bedeutung; vielmehr wird im Sinne des Patentgesetzes: „Patente werden ertheilt für neue Erfindungen, welche eine gewerbliche Verwerthung gestatten“ eine Substanz als „neu“ angesehen werden müssen, wenn sie eine neue gewerbliche Verwerthung zulässt, wenn sie also die Trägerin neuer technischer Eigenschaften ist. Ein Beispiel macht dies am besten klar: Gusseisen, Schmiedeeisen und Stahl sind chemisch im Wesentlichen nur ein mehr oder weniger durch Kohlenstoff verunreinigtes Eisen. Wenn nun zum Beispiel Gusseisen und Schmiedeeisen bekannt gewesen wären und es hätte jemand den Stahl erfunden, so wäre dies chemisch nichts Neues gewesen; dass dies aber technisch, und damit auch patentrechtlich eine „neue“ Substanz gewesen sein würde, springt ohne Weiteres in die Augen. Ein klassisches Beispiel einer „neuen“ Substanz in patentrechtlichem Sinne ist der „Congo“; derselbe war zur Zeit der betreffenden Patentanmeldung zwar auch im chemischen Sinne eine neue Substanz, denn er war vor derselben nicht in der chemischen Litteratur beschrieben worden. Patentrechtlich jedoch wurde er zur „neuen“ Substanz durch die bis dahin unbekannte, außerordentlich werthvolle Eigenschaft, Baumwolle ohne Beize ächt zu färben. Eine ähnliche Rolle spielen in neuester Zeit die eben erwähnten Janusfarben der Höchster Farbwerke.

Was das neue Verfahren anbetrifft, so gibt es, abgesehen vom neuen Verfahren im chemischen Sinne, das unbedingt patentfähig ist, auch ein neues Verfahren im mechanischen Sinne. Dies besteht 1. in weiterer Ausbildung eines bekannten chemischen Verfahrens in mechanischer Hinsicht durch eine neue, eigenartige Apparatur oder 2. in einer mechanisch neuen und eigenartigen Durchführung eines bekannten chemischen Prozesses. Z. B. ist die technische Ausarbeitung des damals schon lange bekannten Verfahrens zur Darstellung der sogen. Ammoniaksoda durch Solvay ein solches neues Verfahren im mechanischen Sinne der ersten Art. Die Darstellung von Schmiedeeisen und Stahl in der Bessemer-Birne gegenüber dem alten Verfahren des „Puddelns“ ist ein neues mechanisches Verfahren der zweiten Art.

Die in dem obigen Schema aufgeführten einzelnen Erfindungen sollen nun bezüglich ihrer patentrechtlichen Stellung an der Hand desselben näher besprochen werden. Die erste Eintheilung gründet sich, wie oben erwähnt, auf

den Gegensatz zwischen bekannter und „neuer“ Substanz, wobei also die neue Substanz in dem soeben erläuterten Sinne zu verstehen ist. Die weitere Eintheilung ist dann auf Grund des neuen oder bekannten Verfahrens getroffen, da nur „neue“ Substanz oder neues Verfahren die patentrechtliche Grundlage einer Erfindung abgeben können. Nun erscheint es auf den ersten Blick als ein Widerspruch, dass die unter Position 2 genannten Erfindungen, die also eine bekannte Substanz nach bekanntem Verfahren darstellen, überhaupt patentrechtlich eine Erfindung sein könnten, da weder das Merkmal der „neuen“ Substanz noch des neuen Verfahrens vorliegt. In der That würden derartige Erfindungen nach den Anschauungen, die während der ersten 12 Jahre deutscher Patentgesetzgebung geherrscht haben, nicht patentfähig sein. Es tritt hier ein drittes Merkmal technischer Art auf, welches die Patentfähigkeit einer Erfindung begründen kann und welches man als „technischen Effect im strengsten Sinne“ der Patentchemie bezeichnen könnte. Die Bedeutung der Erfindung in technischer Beziehung muss eine derartige sein, der technische Fortschritt gegenüber dem Bekannten eine solche Grösse erreichen, dass auf Grund dieser Sachlage die Erfindung zu einem neuen Verfahren gestempelt werden kann. Es tritt also hier eine Beziehung quantitativer Art auf, welche dem subjectiven Ermessen schon an sich einen viel grösseren Spielraum gewährt als die qualitativen Beziehungen, welche für die Beurtheilung eines neuen Verfahrens oder einer „neuen“ Substanz massgebend werden. Die ausserordentlich wichtige Entwicklung, welche die patentrechtliche Seite chemischer Erfindungen durch diese Einführung des „technischen Effectes“ als eines dritten Merkmals möglicher Patentfähigkeit erfahren hat, beruht auf der berühmten, klassischen und ausserordentlich folgenschweren Reichsgerichtsentscheidung im „Congo“-Nichtigkeitsprozess vom 20. März 1889. Wenn auch diese Entscheidung zunächst nur auf Grundlage einer „neuen“ Substanz, eben des „Congos“, ein bekanntes Verfahren zu einem neuen gestempelt und damit patentfähig gemacht hat, so war doch damit auch die Consequenz der Anwendung der hierbei niedergelegten Anschauungen auf ein bekanntes Verfahren ohne Gegenwart einer „neuen“ Substanz gegeben. „Neue“ Substanz und „technischer Effect“ haben also in dem Gebiete chemischer Erfindungen die starre, theoretisch-juristische Schranke des deutschen Patentrechts durchbrochen und die praktisch-technische Auffassung zur Geltung gebracht; mit der „neuen“ Substanz ist bis zu einem gewissen Grade das „Stoff“-Patent in das deutsche Patentrecht eingeführt worden.

Es folgen nun die Besprechung der im Schema aufgeführten Erfindungen und die nähere Erläuterung ihrer patentrechtlichen Stellung.

Die unter Position 1a aufgeführten Beispiele haben das gemeinsam, dass sie ein neues chemisches Verfahren zur Darstellung einer bekannten Substanz betreffen; so behandelt das D.R.P. 105495 der Höchster Farbwerke die

Darstellung des Indoxylcarbonsäureesters aus dem Phenylglycinorthocarbonsäureester durch Einwirkung von Natrium oder Natriumäthylat. Es ist dies eine vollständig neue Art zur Darstellung dieses Körpers; eine chemische Reaction, zu der keine directen Analoga vorliegen, und qualitativ scharf differencirt gegenüber jeder anderen diesbezüglichen Darstellungsart. Ebenso liegen die Verhältnisse bei den D.R.P. 84893 und 91202; letzteres behandelt z. B. die Darstellung des Farbstoffs o-Tolidin + Naphtionsäure aus dem Farbstoff o-Tolidin + Naphtionsäure durch Oxydation in  $H_2SO_4$  mit Braunstein, letzteres die Oxydation von Naphtalin etc. zu Phtalsäure durch Erhitzen mit rauchender Schwefelsäure.

Die unter 1b erwähnten Erfindungen betreffen neue mechanische Verfahren zur Darstellung bekannter Substanzen. Die Erfindung des Belgiers Solvay bezüglich der sogen. Ammoniaksoda, deren Herstellung schon 1822 von den englischen Chemikern Dyar und Hemming patentiert wurde, bestand darin, dass er durch Construction einer eigenartigen Apparatur, welche die bis dahin sehr grossen Verluste an dem theureren Ammoniak stark reducirete, und möglichst ausgedehnte Anwendung maschineller Hülfsmittel das Verfahren zu einem technisch brauchbaren umgestaltete. Dass er damit eine Erfindung gemacht hat, ist durch die Umwälzungen, welche sein Verfahren in der Soda-industrie hervorgerufen hat, klar bewiesen. Chemisch kann in diesem Falle von einem neuen Verfahren keine Rede sein, wohl aber kann man von einem neuen mechanischen Verfahren sprechen.

Ein interessantes Beispiel eines neuen mechanischen Verfahrens, besonders auch wegen seiner colossalen wirthschaftlichen und technischen Bedeutung, ist der Bessemer-Process, d. h. jene Erfindung Bessemer's in den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts, welche die alte Art der Schmiedeeisen- und Stahlerzeugung mit Hilfe des „Puddelns“ fast vollständig verdrängt hat. Sein Verfahren, welches geschmolzenes Roheisen in einem birnförmigen Gefäß mittels Durchblasen von gepresster Luft beliebig zu entkohlen gestattet und je nach Bedürfniss Schmiedeeisen oder Stahl erzeugen kann, stellt eine eigenartige, vollständig neue mechanische Ausführungsform eines schon lange ausgeübten chemischen Prozesses dar, nämlich der Entfernung des überschüssigen Kohlenstoffs aus Roheisen durch Oxydation mittels des Luftsauerstoffs. Die technischen und wirthschaftlichen Wirkungen dieses Bessemer-Prozesses sind von colossaler Bedeutung gewesen; er hat eine vollständige Revolution in der Technik des Eisens bewirkt und speciell für die deutsche Roheisenindustrie schwere wirthschaftliche Schädigungen gebracht, da das erforderliche phosphorarme Roheisen mangels entsprechender ebensolcher Eisenerze nicht in Deutschland selbst erzeugt werden konnte und von England eingeführt werden musste. Diese ungünstige Lage ist erst durch die Einführung des Zolles auf Roheisen und durch die, hauptsächlich von deutschen Ingenieuren erfolgte Ausbildung des sogenannten „basischen“ Prozesses (gefunden von Thomas und Gilchrist) wieder

ausgeglichen worden. Für die patentrechtliche Stellung dieser Erfindung ist von Bedeutung, dass der Weg zur Entfernung des Phosphors mit Hilfe des „basischen Futters“ schon vorgezeichnet war, die Stellung der Erfindungsfrage also in wesentlich engeren Grenzen erfolgen konnte. Die Erfindung beruht also zunächst nur in der eigenartigen und neuen Art der Dolomitsteine, resp. deren Darstellungsweise, und auf den ersten Blick erscheint dies mehr als eine Erfindungstätigkeit einer niedrigeren Stufe, wenn man so sagen darf. Jedoch sind die technischen und wirtschaftlichen Wirkungen des Thomas-Proesses derartig bedeutende gewesen, dass man wohl von einer selbstständigen und nicht von einer Verbesserungserfindung sprechen muss. In diesem Sinne würde auch die Frage nach der Abhängigkeit eines Patentes für den Thomas-Proess gegenüber dem Bessemer-Proess zu entscheiden sein; die Frage ist thatsächlich aufgetaucht. Gelegentlich des Thomasverfahrens ist zum ersten Male unter der Herrschaft des deutschen Patentgesetzes die Frage der Abhängigkeit eines Patentes discutirt worden.

Die zuletzt unter 1 b) genannten Patente 105876 und 113932 betreffen die Darstellung von  $\text{SO}_3$ ; sie bringen die technische Ausgestaltung des schon längere Zeit bekannten Contactverfahrens zur Vereinigung von  $\text{SO}_2$  und O. Die Erfindungen liegen auf mechanischem Gebiet, da der Proess selbst chemisch in keiner Weise verändert wird; sie beruhen auf der Erkenntniss des Umstandes, dass der Gleichgewichtszustand dieses Proesses ausserordentlich stark von den Temperaturverhältnissen beeinflusst wird, und dass der Vereinigung von  $\text{SO}_2$  und O bei einer bestimmten Temperatur die Dissociation des  $\text{SO}_3$  bei einer nicht viel höheren Temperatur gegenübersteht. Während nun das Patent 105876 die aus dieser Erkenntniss folgende technische Ausgestaltung der Apparatur mehr theoretisch behandelt, geht das Patent 113932 gerade auf die Apparatur ganz besonders intensiv ein und ist sehr interessant durch die Zahl und die Art seiner Patentansprüche. Die Patente 105876 und 113932 stellen also neue und eigenartige mechanische Verfahren zur Darstellung einer bekannten Substanz dar.

Die unter 2. angegebenen Beispiele betreffen bekannte Verfahren zur Darstellung bekannter Substanzen. Die patentrechtliche Stellung dieser Erfindungen ist weiter oben schon näher erläutert worden mit dem Resultat, dass es der sogenannte „technische Effect“ ist, welcher die Patentfähigkeit derartiger Erfindungen begründet, indem er dieselben als neue Verfahren erscheinen lässt. Das erste Beispiel betrifft die Darstellung von Sauerstoff aus  $\text{BaO}_2$ ; die zu Grunde liegende Reaction ist schon 1851 von Boussingault aufgefunden worden und beruht auf der Zersetzung von Bariumsuperoxyd in  $\text{BaO}$  und O bei Temperaturen von etwa  $800^\circ$ , während umgekehrt Bariumoxyd bei einer Temperatur von  $5-600^\circ$  O aus der Luft aufnimmt, so dass also theoretisch mit derselben Menge  $\text{BaO}$  beliebige Mengen von O aus der Luft isolirt werden können. Technisch war dieses Verfahren un-

brauchbar, da das verwendete  $\text{BaO}$  sehr bald unwirksam wurde. In den 80er Jahren fanden nun die Gebr. Brin, dass dieses Unwirksamwerden auf dem Übergang des  $\text{BaO}$  in  $\text{BaCO}_3$  beruht, indem die in der Luft enthaltene und die beim Glühen aus den Staubtheilchen entstandene  $\text{CO}_2$  von dem  $\text{BaO}$  aufgenommen und damit der Übergang in  $\text{BaO}_2$  unmöglich gemacht wird. Dies ist die Grundlage der in Rede stehenden Erfindung; durch Einschaltung entsprechender Waschapparate, welche die  $\text{CO}_2$  der Luft und den Staub zurückhalten, wird der Betrieb continuirlich und das ganze Verfahren zu einem technisch brauchbaren.

Das D.R.P. 94629 behandelt die Darstellung von Acetanthanilsäure aus o-Acettoluid durch Oxydation mit  $\text{KMnO}_4$ . Diese Reaction war 1880 von Bedson und King in schwach essigsaurer Lösung ausgeführt worden mit dem Resultat einer Ausbeute von „kaum 30 Proc. der Theorie“. Die Erfindung besteht nun darin, dass die Ausführung dieser Reaction unter Zusatz von z. B.  $\text{MgSO}_4$ , wodurch die Flüssigkeit stets neutral erhalten wird, die Ausbeute auf „75—85 Proc.“ steigert. Dieses Patent ist ein ausgezeichnetes Beispiel eines „technischen Effectes“, denn von einer „neuen“ Substanz oder von einem neuen Verfahren kann nicht die Rede sein; außerdem lässt sich hier der technische Effect klar in Zahlen ausdrücken, was selten vorkommt, und würde theoretisch die Fixirung einer bestimmten Grösse derselben ermöglichen, d. h. einer Grenze, bis zu welcher man keine Erfindung constatiren könnte, über welche hin-aus man eine solche aber als vorhanden ansieht. Die unendliche Mannigfaltigkeit technischer Verhältnisse bringt gerade hier die schwierigsten Fälle in patentrechtlicher Beziehung, da hier auch vor Allem das subjective Moment entscheidend wirkt.

Ein weiteres gutes Beispiel derselben Art ist das D.R.P. 116942 betr. die elektrolytische Reduction von Nitroverbindungen mit Hülfe von Sn-Kathoden oder Sn-Salzen.

Die in der zweiten Hälfte des Schemas unter 3. und 4. aufgeführten Erfindungen ordnen sich dem Begriff der „neuen“ Substanz unter, bei dessen Erläuterung wir weiter oben gesehen haben, dass eine Substanz als „neu“ in patentrechtlichem Sinne angesehen werden muss, wenn sie die Trägerin neuer technischer Eigenschaften ist. Das unter 3 a) angeführte Beispiel des Antipyrins zeigt eine Erfindung unter Vereinigung patentrechtlicher Eigenschaften, wie sie selten vorkommt, nämlich „neue“ Substanz und neues chemisches Verfahren. Diese Substanz war zur Zeit der Patentanmeldung nicht nur chemisch neu, sondern auch patentrechtlich in Folge ihrer ausgesprochen medicinischen Wirkungen gegen Fieber und Kopfschmerzen aller Art. Ausserdem aber war das Verfahren zu ihrer Darstellung, dessen Grundlage die Reaction zwischen Acetessigester und Phenylhydrazin ist, vollkommen neu und eigenartig.

Die unter 3 b) kurz mit „Azophor“ und „Nitrazol“ gekennzeichneten Erfindungen stellen neue mechanische Verfahren zur Darstellung

einer „neuen“ Substanz dar. Dieselben sind nichts Anderes als die Diazoverbindung des p-Nitranilins, aber mit technisch werthvollen neuen Eigenschaften; sie sind nicht explosiv, lassen sich also gefahrlos versenden, sind sehr beständig, so dass sie selbst nach langerer Zeit sich klar in Wasser lösen und zum sofortigen Gebrauch bereit sind, Eigenschaften, welche für die Technik der Erzeugung von Azofarben auf der Faser von sehr grossem Werthe sind. In dieser Technik wird das p-Nitro-diazobenzol in sehr grossen Mengen in Combination mit  $\beta$ -Naphtol zur Erzeugung des sogenannten Nitranilinroths verbraucht. Die Darstellung dieser Substanzen geschieht nun in einer eigenartigen Weise, welche chemisch nichts Neues enthält. Das „Azophor“-Patent diazotirt das p-Nitranilin mit einem starken Überschuss von Säure, concentriert die Diazolösung im Vacuum bei etwa 45°, setzt dann  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , Alaun etc. zu, worauf vollständig zur Trockne gebracht wird. Das „Nitrazol“-Patent erreicht denselben Zweck auf noch einfachere und sehr elegante Weise; in eine Lösung, die durch Einleiten von salpetriger Säure in concentrierte Schwefelsäure bereitet wird, wird das p-Nitranilin unter entsprechender Abkühlung eingetragen und nach vollendetem Diazotirung calcinirtes Glaubersalz in die Masse eingerührt, welche nach kurzer Zeit erstarrt. Das in Stücke geschlagene Product ist das Nitrazol des Handels.

Die unter 4. als bekannte Verfahren zur Darstellung „neuer“ Substanzen aufgeführten Erfindungen sind kurz bezeichnet durch „Congo“, „Benzopurpurin“ und „Janusfarben“. Die „Congo“-Erfindung ist oben schon wiederholt besprochen worden, da die Reichsgerichtsentscheidung vom 20. März 1889 in dem diese Erfindung betreffenden Nichtigkeitsprocess die Grundlage für den Begriff der „neuen“ Substanz geschaffen hat. Es sollen daher hier nur noch kurz die technischen und patentrechtlichen Grundlagen für die Entscheidung angegeben werden. Die wesentlichen Punkte, welche die Reichsgerichtsentscheidung in technischer Beziehung zu Grunde gelegt hat, sind folgende: Die Methode zur Darstellung von Azofarbstoffen war im Allgemeinen z. Z. der Anmeldung bekannt, ebenso die Combinationsfähigkeit der in Frage stehenden Stoffe; die Combination selbst war noch nicht ausgeführt, deshalb der betr. Farbstoff an sich neu: also neu im Sinne der chemischen Wissenschaft; so dass also von einem neuen Verfahren weder chemisch noch mechanisch die Rede sein kann. Die patentrechtlichen Grundlagen sind in Sätzen niedergelegt, die wörtlich folgendermaassen lauten: „Die That-sache, dass „Congo“ Baumwolle ohne Beize echt roth färbt, konnte nach dem Stande der chemischen Wissenschaft und Erfahrung zur Zeit der Patentanmeldung nicht erwartet werden“; ferner: „Allein das Patentgesetz hat nicht die Bestimmung, die reine Theorie um neue Methoden zu bereichern, sondern es verfolgt den Zweck, den Erfindergeist für das Gewerbe in nutzbringender Weise anzuregen“; weiter: „es war ein neues Verfahren erfunden, weil der zur Darstellung

von Congoroth eingeschlagene Weg in Beziehung auf das auf diesem Wege gefundene Ziel neu war“; und endlich: „wenn aber der Chemiker durch Anwendung der Methode auf einen Fall, auf welchen sie noch nicht angewendet ist, neue Bahnen erschliesst, so hat er patentrechtlich ein neues Verfahren erfunden“. Die patentrechtliche Seite der Entscheidung gründet sich also auf 3 Momente: das Zurückgehen auf den Zweck des Gesetzes und auf den Geist, in welchem dasselbe erlassen worden ist; das Überraschende und Unerwartete, welches in den technischen Eigenschaften der dargestellten Substanz zum Ausdruck kommt; und endlich den Schluss, dass ein an sich bekanntes Verfahren, wenn es technisch neue Bahnen erschliesst, ein im Sinne des Patentgesetzes neues Verfahren begründen kann. Die ausserordentlich wichtigen Consequenzen, welche diese Entscheidung für die Patentchemie gebracht hat, sind schon oben hervorgehoben worden; es sei nur noch erwähnt, dass die Entscheidung in diesem Process damals sehr leicht für die chemische Industrie hätte verhängnissvoll werden können. Es war hauptsächlich der glückliche Umstand, dass dieser Nichtigkeitsprocess gegen das Congopatent erst 5 Jahre nach der Ertheilung der Patenturkunde angestrengt wurde und dass in diesem Zeitraum der „Congo“ schon einen derartigen Consum erreicht hatte, dass die technische und wirthschaftliche Bedeutung dieser Erfindung klar zu Tage lag. So neigte sich denn das Zünglein der Waage zu Gunsten der chemischen Industrie, und ist diese Reichsgerichtsentscheidung ein wahrer Segensquell für dieselbe geworden.

Eng an diese patentrechtliche Lage der „Congo“-Erfindung schliesst sich die das Benzopurpurin betreffende Erfindung an. Der Congo ist der Farbstoff aus Benzidin + Naphtionsäure, das Benzopurpurin derjenige aus o-Tolidin mit derselben Sulfosäure des Naphtalins. Die technischen Eigenschaften beider Farbstoffe sind im Allgemeinen die gleichen, speciell die Eigenschaft Baumwolle ohne Beize echt roth zu färben. Dagegen zeichnet sich der letztere wesentlich aus durch eine bedeutend grössere Echtheit gegen Säuren. Wenn also im Hinblick auf das Congopatent von einem Erschliessen eines ganz neuen Gebietes nicht die Rede sein kann, so ist doch unleugbar innerhalb engerer Grenzen ein technischer Fortschritt vorhanden. Es fragte sich nur, ob derselbe gross genug sei, um ein selbstständiges Patent zu begründen. Die Entscheidung fiel dann in dem Sinne, dass ein selbstständiges Patent versagt, dagegen die Erfindung als Zusatzpatent anerkannt wurde.

Ähnliche Verhältnisse wie beim Congopatent liegen bei den Patenten bezüglich der sogenannten „Janusfarben“ der Höchster Farbwerke vor. Dieselben sind basische Mono- oder Disazofarbstoffe, welche von einer Diazoverbindung ausgehen, die durch Diazotiren eines Amidoderivates einer aromatischen Ammoniumverbindung entstehen, z. B. vom meta-Amidotrimethylphenylammoniumchlorid. Von einem neuen Verfahren kann chemisch oder mechanisch und damit patentrechtlich nicht gesprochen werden; die

patentrechtliche Begründung für die Erfindungsfähigkeit dieser zahlreichen Farbstoffgruppe liegt darin, dass sämmtliche derartigen Farbstoffe die vollständig neuen, unerwarteten und technisch ausserordentlich werthvollen Eigenschaften besitzen, Baumwolle im sauren Bade anzufärben, sich durch Behandeln mit Tannin und Antimonverbindungen sehr leicht fixiren zu lassen und endlich das Färben von Halbwolle im sauren Bade zu ermöglichen, welch Letzteres durch die Erhaltung der Güte der Wolle in diesen Geweben, gegenüber dem üblichen Färben in neutralen, stark salzhaltigen Bädern, eine sehr werthvolle Eigenschaft darstellt. Es liegt also ähnlich wie beim Congo eine ganz überraschende technische Wirkung und die Erschliessung eines ganz neuen Gebietes in der Färberei vor, dessen umgestaltende Wirkung noch nicht abzusehen ist.

Überblickt man an der Hand der vorstehenden Betrachtungen die Entwicklung des chemischen Patentrechtes, so wird vor Allem eine Thatsache immer wieder vor Augen geführt, nämlich die, in welch machtvoller Weise die ausserordentlich reiche Entwicklung der technischen Chemie auf die Entwicklung patentrechtlicher Anschauungen auf dem Gebiete chemischer Erfindungen eingewirkt hat. Der reiche Strom chemischer Erfindungen und technischer Entwicklung hat im Laufe eines fast 24jährigen Zeitraums die schlummernden Keime des deutschen Patentrechtes auf dem Gebiete der Chemie mit reichem, blühendem Leben erfüllt; es wird Sache der Entwicklung der deutschen Patentgesetzgebung sein, diesen Strom technischen Fortschritts richtig zu behüten und in den richtigen Bahnen zu erhalten.

War die systematische Betrachtung chemischer Erfindungen von der Hervorhebung jenes prinzipiellen Unterschiedes ausgegangen, der die Welt der Technik in das physikalische und chemische Reich trennt, so soll hier zum Schluss noch darauf hingewiesen werden, wie tief auch der Unterschied in der Art ist, in welcher Chemiker und Ingenieur auf ihren Gebieten einer

Erfindungsfrage gegenüberstehen. Es liegt hier sehr oft die Hauptthätigkeit auf geistigem Gebiete bei einer Erfindung darin, dass der Erfinder sich eine bestimmte Frage stellt und diese Frage dann zu lösen versucht. Sei es nun, dass der Erfinder diese Frage sich selbst gestellt hat oder dass sie von aussen an ihn herantritt, immer wird die nächste Stufe der Erfindungsarbeit mit der Benutzung wissenschaftlicher Hülfsmittel mehr oder weniger verbunden sein. Und in der Art dieser wissenschaftlichen Hülfsmittel trennt eine unüberbrückbare Kluft den Chemiker von dem Ingenieur. Letzterer kann oft, wenn die Erfindungsfrage gestellt ist — was aber sehr oft sicherlich der grössere Theil der geistigen Erfindungsarbeit ist — mit Hülfe mathematischer Grössenbeziehungen mit Naturnothwendigkeit voraussagen, ob das Ziel der Erfindung auf dem betreffenden Wege erreichbar ist oder nicht. Dem Chemiker ist Derartiges auf dem eigentlich chemischen Theil einer Erfindung niemals möglich. Ob er dereinst in dieser Beziehung der glücklicheren Lage des Ingenieurs näherrücken wird und auch jener freundlichen Zukunft entgegengeht, welche Riedler am Schlusse eines Aufsatzes über: „Das deutsche Patentgesetz und die wissenschaftlichen Hülfsmittel des Ingenieurs“ (Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure, Bd. 42) dem erfindenden Ingenieur in Aussicht stellt, muss die Zukunft lehren. Jene Stelle am Schlusse dieses Aufsatzes lautet aber: „Wenn mit der fortschreitenden wissenschaftlichen Erkenntniß die Stellung von Erfindungsaufgaben und ihre Lösung immer einfacher wird, und wenn für den wissenschaftlich Gebildeten auf dem Erfinderpfade immer weniger Schwierigkeiten zu überwinden sein werden: um so besser für den Fortschritt, dem das Patentgesetz zu dienen berufen ist.“

Zum Schlusse regte Director Grauer eine Discussion an über die Abhängigkeit der Corrosion von Dampfkesselblechen vom Mangan gehalte des Eisens.

### Zum Mitgliederverzeichniss.

I. Als Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker werden bis zum 25. Mai vorgeschlagen:

**Hermann Heller**, Chemiker in Nürnberg, Obere Pirkheimerstr. 20 (durch Prof. Dr. E. Prior). M. F.

#### II. Wohnungsänderungen:

Barth, Dr. Georg, Samstagmühle bei Nürnberg.  
 Brahm, Dr. C., Berlin N., Elsasserstr. 46 III.  
 Brönn, J., Köln a. Rhein, von Werthstr. 19.  
 Heckert, Hans, Assistent, Plauen-Dresden, Rathausplatz 4 III.  
 Frank, Dr. Rudolf, Berlin-Grunewald, Hubertusallee 48.  
 Jährig, Fabrikleiter, Asse bei Gr. Denkte, Braunschweig.

Kärsten, Dr. W., Berlin W., Göbenstr. 4 I.  
 Kerstner, F., Mag. pharm., Chemische Fabrik, Gzichow, Russ. Polen.  
 Koebner, Dr. Max, Berlin W., Kurfürstenstr. 163.  
 Meyer, Dr. Lothar, Bonn a. Rhein, Agripinenstr. 5.  
 Schmidt, Alfred, Dipl. Ingenieur, Plauen i. V., Fürstenstr. 38.  
 Wormser, Dr., Saarburg i. Lothringen, Lupinstr. 18.

Gesammt-Mitgliederzahl: 2488.