

# Zeitschrift für angewandte Chemie.

1899. Heft 42.

## Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker

am 24. bis 28. Mai 1899 zu Königshütte.

(Schluss.)

Dr. Bergmann:

Über die Fabrikation der Salpetersäure durch Destillation im Vacuum.

Die Fortschritte der Technik des Apparatebaues haben die Hilfsmittel der angewandten Chemie so vervollkommenet, dass längstbekannte chemische Processe alt eingebürgerte Fabrikationsverfahren aus der Industrie verdrängen konnten, wie wir dies z. B. an dem Ammoniaksodaverfahren sehen, welches die Leblanc-Sodafabrikation unrentabel gemacht hat. Producte, welche durch die Unzulänglichkeit der Apparatur kaum im Laboratorium zu erhalten waren, wie die verflüssigten Gase: schweflige Säure, Ammoniak, Kohlensäure, Chlor u. dergl., sind infolge der Vervollkommenung der Luftcompressoren Handelsartikel geworden.

Schon seit mehreren Decennien bedient sich eine Anzahl von Industriezweigen des Vacuum zur verbesserten Darstellung ihrer Producte und hat das Verfahren der Destillation im Vacuum eine solche Zahl von Patenten gezeitigt, dass das deutsche Patentamt einer Erfindung, welche die Destillation eines Körpers im Vacuum zum Gegenstand bat, die Neuheit abspricht.

Unter den Destillationsverfahren im Vacuum, welche sich des Patentschutzes noch erfreuen konnten, hat wohl die Fabrikation der Salpetersäure nach Valentiner am meisten Eingang in die Industrie gefunden, was wohl damit zusammenhängen mag, dass die Industrie der Sprengstoffe, welche sich in den letzten Jahren so sehr entwickelt hat, für ihre Nitroproducte die concentrirte Salpetersäure benötigt, welche nach dem Valentiner'schen Verfahren leicht in grosser Reinheit und in hoher Concentration zu erhalten ist, so dass bei Neuanlagen dieses Verfahren stets vorgezogen wurde.

Einer der ersten Apparate kam nach Oberschlesien, als der Vortragende vor fünf Jahren in die Lage kam, eine Salpetersäureanlage einzurichten und auf Grund seiner

früheren Erfahrungen über die Darstellung chemischer Producte im Vacuum unter den angebotenen Systemen dem Valentiner'schen Apparat den Vorzug gab.

Damals war das Verfahren noch nicht zu der heutigen Vollkommenheit ausgebildet und galt es, noch manche Verbesserung einzuführen.

Der Apparat selbst besteht aus einer gusseisernen Destillationsblase, welche, da gänzlich von Feuerungsgasen umspült, nicht, wie sonst meist üblich, mit Scharmottesteinen ausgekleidet zu werden braucht. Die der Abkühlung ausgesetzten, aus dem Mauerwerk herausragenden Stutzen u. dergl. müssen mit Thonplatten ausgekleidet oder leicht ersetzbar gemacht werden, da die sich an den kalten Flächen condensirende Salpetersäure das Guseisen stark angreift, weil im Vacuum kein passives Eisen existirt.

An die Blase schliesst sich ein Thonaufsatz mit eingekitteten Schaugläsern aus Spiegelglas, daran ein Helm und eine Vorlage aus Thon, welche etwa überschäumende geringe Mengen des Reactionsgemisches aufzunehmen bestimmt ist.

Die Salpetersäuredämpfe passiren dann eine Kühlslange aus Thon nach Patent Plath, welche in einem Holzbottich mit Wasser liegt und infolge einer besonderen Vorrichtung so angeordnet ist, dass wie im Liebig'schen Kühler nur eine minimale Menge Kühlwasser benötigt und systematisch ausgenutzt wird.

Die Thonkühlslange nach Plath ist mit dem sie tragenden Gestell nicht fest verschmolzen, sondern auf den Trägern nur lose aufgelegt, so dass sie sich frei ausdehnen und federn kann, so dass bei Erschütterungen, welche benachbarte schwer arbeitende Maschinen u. dergl. hervorbringen können, ein Bruch der Thonapparate vermieden wird.

Die Ersparniss an Kühlwasser wird dadurch erreicht, dass innerhalb des von der Slange umschlossenen Cylinders keine Kühlwassercirculation stattfinden kann.

Die in der Schlange condensirte Salpetersäure gelangt, nachdem sie noch ein Schauglas passirt hat, in zwei Vorlagen, welche vermittels eines Dreiwegehahnes alternirend gefüllt und ausgeschaltet werden können, so dass man das Destillat fractionirt auffangen und während des Betriebes auffüllen kann.

Daran schliesst sich ein weiteres kleines Tourill für gelegentlich überspritzende Säure und eine zweite kleinere Kühlslange für etwa uncondensirt gebliebene Dämpfe.

Dieser kleinen Thonkühlslange folgt eine Anzahl kleiner Vorlagen, deren Zweck später bekannt gegeben wird.

Die Fabrikation findet nun in der Weise statt, dass in die Blase 800 bis 1200 k je nach Fassungsraum Chilesalpeter eingefüllt und durch eine hinter den letzten kleinen Vorlagen befindliche Vacuumpumpe der Apparat luftleer gemacht wird.

Ist dies geschehen, so saugt man durch Öffnen eines an der Blase befindlichen Hahnes durch eine besondere Rohrleitung die zur Zersetzung des Salpeters benötigte abgemessene Menge Schwefelsäure von 60° Bé. ein.

Es beginnt sofort eine Entwicklung von Gasen, welche von Verunreinigungen und Zersetzungsp producten des Chilesalpeters herühren. Unter diesen herrscht besonders das Nitrosylchlorid, durch Wechselzersetzung zwischen dem im Salpeter enthaltenen Chlor-natrium und der gebildeten Salpetersäure entstanden, und die salpetrige Säure vor. Hat diese Gasentwicklung nachgelassen, so wird gefeuert und die Destillation der Salpetersäure beginnt bei einer Temperatur von etwa 85°.

Zur Controlle der Temperatur dient ein langes Thermometer, welches so in eine in die Blase eingeschraubte eiserne Hülse hineingesteckt wird, dass die Scala herausragt.

Die Höhe des auf etwa 60 bis 65 cm Quecksilbersäule zu haltenden Vacuums beobachtet man vermittels eines senkrecht in Quecksilber tauchenden, mit der Blase communicirenden, etwa 80 cm langen Glasrohres. Ist ein Theil der Salpetersäure in die erste Vorlage abdestillirt — die Menge der noch warmen Säure lässt sich durch Anföhren der Gefäße erkennen — so leitet man den Strahl durch Drehen des Dreiwegehahnes in die zweite Vorlage über und entleert die erste durch einen am Boden angebrauchten Hahn, während man durch einen besonderen Lufthahn das Gefäss mit der Luft communiciren lässt.

Durch eine besondere vom Thonwaaren-

werk Bettenhausen construirte Vorrichtung kann man die Säure in einen Mischtopf leiten, daselbst mit anderer Säure oder Wasser durch Luft einsaugen, mischen und durch Vacuum nach einem Vorrathsgefäss transportiren, während der Destillationsprocess noch im Gange ist. Während der Destillation der Säure steigt die Temperatur in der Destillationsblase, und nach etwa 7 bis 8 Stunden ist alle Säure abdestillirt, wenn etwa 160 bis 170° erreicht sind.

Man entfernt das Feuer unter der Blase, sperrt die Verbindung des Thonapparates mit derselben durch Drehung des Dreiwegehahnes ab, lockert den Stopfen im Ablassstutzen, worauf der Blaseninhalt, geschmolzenes Natriumbisulfat, beim Einströmen von Luft in den Destillationskessel sich in untergestellte Formen ergiesst und erstarrt.

Die meisten der erhaltenen Fractionen sind hochconcentriert und frei von Chlor und salpetriger Säure, da diese beiden Gase von der warmen Salpetersäure im Vacuum nicht aufgenommen werden können. Die bei der Ausführung des geschilderten Verfahrens entgegentretenen Schwierigkeiten ergeben sich aus der im Anfang des Processes auftretenden Entwicklung von Nitrosylchlorid, Chlor und salpetriger Säure. Dieselben wirken nicht allein stark corrodirend auf die Metalltheile der Vacuumpumpe, sondern gehen auch unter Feuererscheinungen chemische Verbindungen mit dem Schmieröl ein, wodurch dasselbe in feste und kohlige Massen verwandelt wird.

Die modernen Schieberluftpumpen erwiesen sich bald unbrauchbar und wurden durch die früher üblichen Nassluftpumpen ersetzt, nachdem sich die zwischen Luftpumpe und Apparat eingeschalteten Vacuumreservoirs als ungenügend erwiesen hatten.

Doch auch die reichliche Wasserspülung der Nassluftpumpen erwies sich als ungenügend und verhinderte nicht die Corrosion des Pumpencylinders. Ein wirksamer Schutz der Pumpe wurde erst erreicht, als die oben erwähnten, der zweiten Thonkühlslange folgenden kleinen Vorlagen mit verschiedenen Absorptionsmitteln für Chlor und salpetrige Säure gefüllt wurden.

Concentrirta Schwefelsäure zur Bindung der salpetrigen Säure erwies sich als ungenügend. Natronlauge war zu theuer.

Endlich wurde in Kalkmilch eine ausreichend kräftig wirkende Aufnahmeflüssigkeit für die corrodirenden Gase gefunden und damit die kleinen Vorlagen gespeist.

Nachdem endlich in neuer Zeit der Luftpumpencylinder aus Phosphorbronze gefertigt und dem Einspritzwasser etwas Kalkmilch

zugesetzt wurde, waren alle Schwierigkeiten der Apparatur behoben und dem Salpetersäureprocess im Vacuum eine bevorzugte Stellung in der chemischen Industrie gesichert.

Die Vortheile wurden allseitig rasch erkannt, und zahlreiche Apparate, welche nach allen Culturländern gingen, geben jetzt Zeugniss von seiner Überlegenheit.

Die Kosten des Betriebes sind geringer, da man in einem kleineren Apparat immer noch 3 Chargen à 800 k Salpeter in 24 Stunden vollenden kann, während der Kohlenverbrauch etwa 250 k für eine Einzelcharge beträgt und noch geringer wird, wenn man mehrere Operationen hintereinander ausführt.

Die erhaltene Salpetersäure ist sehr hoch concentrirt und zum grössten Theil chemisch rein, dabei ist die Ausbeute 98 bis 99 Proc. der theoretischen. In hygienischer Beziehung bietet dieser Apparat den Vortheil, dass der Arbeiter nicht in Berührung mit giftigen Gasen und Dämpfen kommen kann.

Der Valentiner'sche Apparat lässt sich auch zur Regenerirung von verdünnter und Abfallsalpetersäure verwenden und lässt die Darstellung von anderen chemischen Producten durch Destillation im Vacuum in vielen Fällen ohne Änderung zu, da fast alle anderen in Frage kommenden Fabrikate gegen das Material des Apparates weniger offensive Eigenschaften zeigen als gerade die Salpetersäure.

Es dürfte deshalb die Fabrikation durch Destillation im Vacuum noch manchem chemischen Producte in der Industrie beschieden sein, und vielleicht die Beschreibung der Fabrikation der Salpetersäure im Vacuum und der dazu gehörigen Apparate den Fachgenossen die Anregung zu solchen Versuchen gegeben haben.

Der Vorsitzende: Wird das Wort zu dem Vortrage gewünscht?

Ing. F. Bode: Nur eine ganz kurze Bemerkung möchte ich mir zu dem Vortrage gestatten.

Für diese Apparate wird der Vortheil in Anspruch genommen, dass man den oberen Kesseltheil von innen nicht auszukleiden braucht. Dies ist aber längst bei allen gewöhnlichen Salpetersäure-Apparaten der Fall, man kleidet auch da den oberen Theil des Kessels meistens nicht aus. Es gibt Fälle, wo man es gethan hat, der Erfolg war aber wohl nur ein problematischer, denn die Auskleidung hält nicht dicht und hat daher keinen grossen Zweck.

Dr. Bergmann: Ich bin wohl von Herrn Bode nicht richtig verstanden worden, als ich sagte, man braucht den oberen Theil des Kessels nicht auszukleiden. Ist die Temperatur der guss-eisernen Kesselwandungen unter dem Siedepunkt der Säure, so condensirt sich dieselbe auf dem Eisen und es wird angegriffen. Eine solche Con-

densation kann im Vacuum weniger leicht erfolgen, es ist daher die Gefahr einer Corrosion geringer.

Dr. Lange: Sowohl in dem eben gehörten Vortrage, wie in der vor kurzem in unserer Zeitschrift erschienenen Arbeit von Herrn K. Francke wird von der grossen Kohlenersparniß gegenüber anderen Verfahren gesprochen, die ja durch die niedrige Destillationstemperatur erklärlich sein sollte. Die gegebenen Zahlen stützen aber meiner Meinung nach die Behauptung nicht, denn bei gewöhnlichen Apparaten ohne Vacuum erreicht man leicht 30 k Kohlenverbrauch auf 100 k 36° Salpetersäure.

Ingieur H. Niedenführ: Im Allgemeinen kann ich aus meiner Praxis in verschiedenen anderen Systemen sagen, dass 20 bis 40 Proc. Kohlenverbrauch auf den zu zersetzenden Salpeter gerechnet werden müssen. Es muss aber darauf Bedacht genommen werden, welcher Qualität die Kohlen sind, dies scheint in den meisten Fällen nicht geschehen zu sein.

Director K. Francke: Herr Dr. Lange hat des in meiner Publication angegebenen Kohlenverbrauchs Erwähnung gethan. Ich habe mit belgischen Kohlen gearbeitet in der Nähe der Grube und nur schlechte Kohlen nehmen können, die durchschnittlich 10 M. kosten, während die besseren 13 bis 15 M. kosten würden. Es kamen auf 24,8 k Kohlen 100 k 36er Säure. Wenn Sie als Verbrauch 30 k angeben, so ist die Differenz allerdings nicht gross, aber die in Berlin gebrauchten Kohlen haben grösseren Heizwerth als die von mir verwandten.

Der Vorsitzende: Meldet sich Niemand mehr zum Worte? Dann spreche ich dem Vortragenden und den Herren Rednern den besten Dank aus und ertheile Herrn Dr. Ephraim das Wort zu seinem Vortrage.

#### Die Vorprüfung chemischer Erfindungen durch das deutsche Patentamt.

In letzter Zeit ist eine Bewegung zur Reform des deutschen Patentgesetzes entstanden, die besonders vom Director von Schütz, von dem „deutschen Verein für den Schutz des gewerblichen Eigenthums“ und dem „Verein deutscher Ingenieure“ vertreten wird und auf eine Abänderung des jetzigen Systems der Patentertheilung hinzielt. Ein gleicher Wunsch ist auch auf verschiedenen ausländischen Congressen in ziemlich absprechenden Kritiken des deutschen Patentgesetzes zum Ausdruck gekommen. Bisher haben in dieser Frage sich nur Vertreter der mechanischen Technologie geäussert, während von Seiten der Chemiker in diese Frage noch nicht eingegriffen wurde. Die Berechtigung und Verpflichtung zu einer Stellungnahme ergibt sich aber nicht nur aus der hohen Procentzahl der chemischen Erfindungen unter den Patentanmeldungen sowie aus den besonderen Bedürfnissen der

chemischen Industrie, vielmehr ergibt sich die Nothwendigkeit einer gesonderten Betrachtung auch aus den eignethümlichen Verhältnissen der chemischen Technologie, die sich nach mancher Richtung von ihrer mechanischen Schwester unterscheidet.

### I. Der Erfindungsbegriff.

Nach dem deutschen Patentgesetz kann nur eine neue Erfindung patentfähig sein. Gegen diese Forderung richten sich hauptsächlich die Angriffe, welche nicht nur von Seiten der deutschen Industrie, sondern in noch weit höherem Grade von den Ausländern gegen das deutsche Patentgesetz erhoben werden. Es wird nämlich nach dem Patentgesetze nicht nur verlangt, dass der Gegenstand des Schutzes „neu“ in dem Sinne ist, dass nur darauf gesehen wird, ob irgendwo in der Literatur der Inhalt der Anmeldung beschrieben ist. Die Prüfung erstreckt sich vielmehr auch auf die Frage, ob eine „Erfindung“ vorliegt. Es bedeutet dies, dass die Abweichung von dem Bekannten derartig ist, dass der Sachverständige sie nicht aus den bekannten Veröffentlichungen ableiten konnte. Wenn seitens des Patentamtes die Möglichkeit einer derartigen Erkenntniss angenommen wird, ist die Ertheilung des Patentes zu versagen, auch wenn nachgewiesen wird, dass bisher der Inhalt der Anmeldung nicht ganz genau beschrieben und tatsächlich auch nicht benutzt ist. Nur wenn auf Grund der bisherigen Kenntnisse nicht die Möglichkeit der Auffindung der Neuerung zuzugeben ist, liegt eine „Erfindung“ vor, während im anderen Falle eine nicht patentfähige „technische Maassnahme, deren Ausführung jedem Sachverständigen vorbehalten bleiben muss“, angenommen wird. (Im Gegensatz zu C. Fehlert muss erklärt werden, dass der Ausdruck „technische Maassnahme“ und die gleichwertige Bezeichnung „handwerksmässige Gepflogenheit“ in patentamtlicher Verfütigungen auch nach dem Jahre 1891 allgemein vorkommen.) Um darüber zu entscheiden, ob vom Sachverständigen die Neuerung im vollen Umfange auf Grund der in der Literatur niedergelegten Mittheilungen erkannt werden konnte, wird die Wirkung der Neuerung herangezogen. Ist die Wirkung derartig, dass sie auf Grund der bisherigen Kenntnisse vorausgesagt werden konnte, so liegt keine Erfindung vor, vielmehr muss eine technische Maassnahme angenommen werden. Wenn dagegen ein Ergebniss erzielt wird, das nach dem bisherigen Stande der Industrie als ein solcher Fortschritt anzusehen ist, dass er ohne eine „das

Durchschnittswissen und -können des Sachverständigen überschreitende Geistesthätigkeit“ nicht zu erreichen war, so würde eine Erfindung anzunehmen sein.

Eine einwandfreie Definition des Erfindungsbegriffes in dem Sinne, dass dem freien Urtheil im Einzelfalle kein Spielraum gewährt wird, ist noch nicht gegeben worden. Man muss daher, um ableiten zu können, was als Erfindung und was als technische Maassnahme anzusehen ist, sich an die bisher gefällten Entscheidungen halten und aus diesen die Folgerungen ziehen. Da die Frage des Erfindungsbegriffes bereits von Otto N. Witt<sup>1)</sup> und mir früher eingehend erörtert wurde, seien hier nur wenige Beispiele mitgetheilt:

Das Verfahren des Saccharinpatentes war bereits mehrere Jahre vor der Anmeldung des Patentes 35 211 in seinen Grundzügen veröffentlicht worden. Nach diesen Beschreibungen erhielt man aber nur 25 g Benzoësäuresulfid aus 1 k Toluol. Das Verfahren des Patentes liefert dagegen 1 $\frac{1}{2}$  k Saccharin aus 1 k Toluol, so dass also ein Erfolg durch das patentirte Verfahren erzielt wird, der nach dem alten bekannten Verfahren nicht erreicht werden konnte. Das Patent wurde lediglich mit Rücksicht auf den technischen Effect ertheilt, weil nur die besonderen im Patente angegebenen Arbeitsbedingungen das Verfahren technisch verwerthbar machen.

Die Ertheilung des Saccharinpatentes zeigt deutlich die Unrichtigkeit der Auffassung, als ob die Prüfung auf den technischen Effect für den Erfinder unter allen Umständen schädlich sei. Ohne Berücksichtigung des technischen Effectes hätte das Saccharinpatent in Deutschland nicht ertheilt werden können.

Einen ähnlichen Fall zeigt das Troponpatent D.R.P. 93 042 von Finkler „Verfahren zur Gewinnung von Eiweisssubstanzen aus animalischen oder vegetabilischen Körpern“. Das Verfahren besteht darin, dass man die dem Eiweiss anhaftenden Verunreinigungen durch Erhitzen mit Wasserstoffsuperoxyd zerstört ohne Zersetzung, Quellung oder Auflösung des Eiweisses. Dieser Anmeldung stand ein früheres Patent D.R.P. 63 353 von Cosineru entgegen. Nach demselben wird hellfarbiges Eiweiss aus Blut

<sup>1)</sup> Otto N. Witt: Chemische Homologie und Isomerie in ihrem Einflusse auf Erfindungen. Berlin 1889.

— Die deutsche chemische Industrie in ihren Beziehungen zum Patentwesen. Berlin 1893.

J. Ephraim; Über den Neuheitsbegriff bei chemischen Erfindungen. Stuttgart 1898.

gewonnen, wenn man das Blutoagulum durch Extraction von den Farbstoffen befreit und das erhaltene hellgefärbte Zwischenproduct durch oxydirende Mittel weiter entfärbt.

Über die angewendeten Oxydationsmittel wird bemerkt (Patentschrift S. 1, Sp. 2 vorletzter Abs. Zeile 4 v. u.):

„Diese (Mengen Farbstoff, die dem extrahirten Product anhaften) werden nun durch Bleichen mit einem der bekannten oxydirenden Mittel, wie Chlor bez. chlorige Säure, übermangansaures Kali oder Wasserstoffsuperoxyd vollständig entfernt.“

Bei Cosineru ist also eine Gerinnung des Eiweisses, eine Extraction und hierauf eine Bleichung nothwendig. Finkler bietet demgegenüber ein einfacheres Verfahren, das durch die Einwirkung von siedendem Wasserstoffsuperoxyd auf die Eiweissmaterialien erreicht wird. Aus dem Cosineru'schen Verfahren würde die von Finkler benutzte Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds nicht erkannt werden können, weil das Wasserstoffsuperoxyd in einem Stadium des Prozesses zur Anwendung kommt, wo bereits die Trennung des Eiweisses von den Beimengungen bewirkt worden ist, das Wasserstoffsuperoxyd also nicht mehr wie bei Finkler diese Trennung von Eiweiss und fremden Stoffen herbeiführen kann.

Diesen Beispielen für das Vorliegen einer Erfindung seien andere für die „technische Maassnahme“ gegenübergestellt.

Im Jahre 1894 wurde ein Verfahren zur Reduction der im Stahl und Flusseisen vorhandenen Oxyde durch Silicium-Kohlenstoff (Carborundum) und Silicium-Kohlenstoff-mangan angemeldet. Trotzdem das Verfahren nicht veröffentlicht war, wurde die Anmeldung zurückgewiesen, weil die Zusammensetzung des Carborundums bekannt war und die Wirkung in ihm enthaltener Elemente auf geschmolzenes Eisen eingehend erforscht ist. Die Wirkung des Carborundums konnte also vorausgesagt werden. Die Vortheile der Verwendung des Carborundums schliessen auch keinen Erfindungsgedanken in sich ein, da die Benutzung in gleicher Weise erfolgt, wie sie bei analogen Mitteln ausgeführt wurde. Von den üblichen Desoxydationsmitteln unterscheidet sich das Carborundum dadurch, dass bei seiner Verwendung eine vorherige Schmelzung des Materials stattfindet. Da nun beim Mangan bereits an Stelle der verdünnten Desoxydationsmittel (Spiegeleisen) concentrirte Mittel (Ferromangan) verwendet wurden, so war der Sachverständige, sobald im Carborundum ein

derartiger concentrirter Stoff vorlag, im Stande, ohne eine Erfindung gemacht zu haben, den Körper zu verwenden, sobald er die Absicht hat, einen reinen Stoff statt eines unreinen Stoffes anzuwenden. Die Anschauung des Patentamtes gipfelt also darin, dass für den Sachverständigen die Auffindung des Verfahrens gegeben war, sobald er planmäßig und folgerichtig dem Ziele der betreffenden Technik nachstrebe, möglichst reine und concentrirte Desoxydationsmittel anzuwenden. Es handelte sich daher nur um die Auswahl, die aber wiederum von nur als Geschicklichkeit zu bezeichnenden Gründen beeinflusst war.

Es kann wohl zugegeben werden, dass vor dem Jahre 1895 kein technischer Chemiker an die technische Herstellung von Calciumcarbid gedacht hat. Trotzdem stellt das Bullier'sche Patent, welches die Darstellung des Calciumcarbids schützte, keine Erfindung dar, sondern muss als das Urbild einer technischen Maassregel angesehen werden. Nach Bullier stellt man die Kohlenstoffverbindungen der Erdalkalimetalle dadurch dar, dass man eine Mischung des Erdalkalimetalloxyds-Carbonats u. s. w. mit Kohlenstoff in einem elektrischen Ofen erhitzt.

Aber schon zwei Jahre vor der Anmeldung dieses Patentes hatte Moissan bei der Besprechung des von ihm angegebenen elektrischen Ofens bemerkt:

„Bei dieser selben Temperatur (3000°) reducirt die Kohle rasch das Calciumoxyd, das Metall entwickelt sich reichlich und vereinigt sich leicht mit der Kohle der Elektroden, um ein rothglühendflüssiges Calciumcarbid zu bilden, welches leicht zu sammeln ist.“

In der fast ein Jahr vor der Anmeldung des Bullier'schen Patentes erschienenen Patentschrift von Wilson, 492 377, „Elektrische Reduction schwerflüssiger Metallverbindungen“, in welcher die Anwendung des elektrischen Flammenbogens in besonderer Weise beschrieben ist, findet sich die Bemerkung:

„Meine Erfindung ist zu anderen chemischen Reactionen anwendbar als die unter dem Namen „Reduction“ im rein metallurgischen Sinne bezeichneten; so habe ich beispielsweise die Absicht, sie zur Behandlung feuerfester metallischer Metallverbindungen zu verwenden, ohne Rücksicht auf die Herstellung von Metallen selbst, sondern zur Production anderer Verbindungen. Zum Beispiel habe ich sie gebraucht zur Reduction des Kalkes und Production des Calciumcarbids.“

Die angeführten kurzen Literaturstellen von Moissan und Wilson haben zur Vernichtung des Bullier'schen Patentes geführt. Allerdings enthält die Beschreibung zu dem Bullier'schen Patent einige Angaben, welche die mitgetheilten Literaturstellen nicht machen, obgleich sie zur Darstellung des Calciumcarbids unbedingt nothwendig sind. Die Mischungen Kalk mit Kohle hat Moissan nicht beschrieben, vielmehr nimmt er die Kohle von der Elektrode. Der Sachverständige musste sich aber sagen, dass es richtig sei, die für die Reduction des Oxyds nöthige Menge Kohle dem Kalkoxyd beizumischen, weil dies Verfahren für die Ausführung von Reductionen allgemein gebräuchlich ist. Der Sachverständige musste sich auch sagen, dass er nicht nur die für die Reduction nöthige, sondern auch die zur Vereinigung mit dem Metall zu Carbid erforderliche Kohle dem Metallocyd zuzusetzen habe, um das kostbare Kohlenmaterial der Elektroden zu schonen. Auch die Menge der Kohle, die man dem Kalk zuzusetzen hat, konnte der Chemiker leicht ermitteln, da die Formel des Calciumcarbids bereits seit vielen Jahren in Lehrbüchern (z. B. von Beilstein) angegeben war.

Das Bullier'sche Patent kann als das Muster einer fachmännischen Maassnahme angesehen werden, wobei natürlich Bullier's Verdienste um die Industrie nicht geschmälert werden sollen. Durch die Punkte, welche das Bullier'sche Verfahren von den Veröffentlichungen Moissan's und Wilson's unterscheiden, wird keine neue technische Wirkung erreicht, die der Sachverständige nicht voraussagen konnte. Selbst wenn Moissan und Wilson tatsächlich bei der genauen Befolgung ihrer Angaben schlechtere Qualität und schlechtere Ausbeute an Calciumcarbid erhielten, so musste es klar sein, dass die nach Bullier erhaltenen Wirkungen erreicht werden können, wenn man die naheliegenden Neuerungen trifft.

Es wird mit der Entscheidung, dass der technische Fortschritt, der durch die angegebenen Abänderungen erreicht wird, fehlt oder unbedeutend ist, nicht etwa die Ansicht ausgesprochen, wie es zahlreiche Kritiker der deutschen Patentpraxis, besonders unter den Ausländern annehmen, dass das ganze Verfahren keinen industriellen Werth besitzt. Das Patentamt urtheilt nicht etwa über den Werth oder Unwerth der Erfindung von dem Gesichtspunkte, ob das Verfahren sich bewähren wird oder nicht. Wenn eine derartige Entscheidung getroffen werden sollte, dann würde allerdings das Urtheil in Sachen des Bullier'schen Patentes verfehlt sein. Es

ist mit dem Urtheil nur gesagt, dass die Neuerungen im Hinblick auf die bekannten Veröffentlichungen keine solche Bedeutung haben, dass sie nicht von jedem Sachverständigen hätten gefunden werden können. Gerade Bullier's Patent zeigt, dass eine „Erfindung“ technisch sehr werthvoll sein kann, obgleich sie nicht patentirt werden dürfte. Der oft gehörte Einwand gegen die deutsche Patentpraxis, dass es nicht schade, wenn ein „werthloses“ Patent ertheilt werde, da dasselbe die Taxzahlungen schon durch seine Unverwerthbarkeit nicht lohnen werde (v. Schütz, Gewerbl. Rechtsschutz 1898, 328, Abs. 1 v. o.), wird gerade durch das Bullier'sche Patent am besten entkräftet. Dieses Patent hätte gewiss die Taxzahlungen gelohnt, obgleich es keine Erfindung darstellte.

Ähnlich war es früher bei dem Mitscherlich'schen Cellulosepatent, während aus neuerer Zeit das Thomas-Prevost'sche Verfahren ein Seitenstück zu dem Bullier'schen Patent darstellt.

Die deutsche Handhabung des Patentrechts, welche zwischen Erfindung und technischer Maassnahme einen Unterschied macht, ist, wie bereits hervorgehoben wurde, in letzter Zeit von verschiedenen Seiten scharf angegriffen worden. Der Tadel richtet sich besonders gegen den Grundsatz des technischen Effectes. Auf Grund der Lehre vom technischen Effect würden aber nur diejenigen Neuerungen vom Patentschutz auszuschliessen sein, welche dem Bekannten gegenüber keine neue technische Wirkung besitzen. Lediglich diejenigen Erfinder, die keinen technischen Fortschritt erreichen, haben Grund, diesen Grundsatz zu verwerfen, wie ja auch das Lob des gerechten Richters kaum von demjenigen ausgesprochen werden wird, gegen den ein verdammendes Urtheil erging.

Der hauptsächlichste Einwand (vergl. v. Schütz), der gegen die Aufstellung des Erfindungsbegriffes erhoben wird, stützt sich auf die Zahl der Zurückweisungen von Anmeldungen in der Vorprüfung, der alle Anmeldungen durch das Patentamt unterworfen werden. Diese Zurückweisungen würden sich, wenn nur die Neuheit verlangt würde, erheblich vermindern. Infolge der scharfen Prüfung werden besonders die einfachen, scheinbar auf der Hand liegenden Erfindungen von der Patentirung ausgeschlossen, trotzdem sie gerade von hohem, praktischem Werth sein sollen. Man betont, dass das Recht eines Erfinders auf seine Schöpfung ein ureignes ist, und dass die Allgemeinheit nicht geschädigt wird, da sie keinen An-

spruch auf das habe, was sie niemals besessen hätte. Weiter wendet man sich besonders gegen die Benutzung des technischen Effectes und erklärt, dass die Beamten des Patentamtes nicht in der Lage seien, ein Urtheil zu fällen, ob eine Neuerung gewerbliche Bedeutung besitzt und gerade in dieser Hinsicht häufig von der späteren Entwicklung berichtigt worden seien, weil manche zurückgewiesene Erfindung später die Grundlage neuer Industrien geworden sei.

Die oben erwähnte Unterscheidung zwischen dem Rechte des Erfinders und der Allgemeinheit hat zunächst etwas Bestechendes, aber sie entspricht trotzdem nicht den thatssächlichen Verhältnissen. Wenn ein Verfahren in irgend einem Buche beschrieben ist, so besitzt die Allgemeinheit dieses Verfahren, gleichgültig, ob sie von diesem Besitzer Gebrauch macht. Ist nun das Verfahren derart gekennzeichnet, dass der Sachverständige es erkennen kann, so kommt es nicht darauf an, ob das Verfahren wirklich wörtlich beschrieben ist. Ganz mühelos gelingt die technische Ausführbarkeit nach schriftlicher Anleitung überhaupt nicht. Nach der anerkannt musterhaften Beschreibung der Sodafabrikation in Leblanc's Patent kann auch nicht ohne Weiteres eine Sodafabrik errichtet werden. Für den Sachverständigen drückt die zu errichtende Mittheilung eben eine Beschreibung aus, indem sie in der ihm verständlichen Sprache abgefasst ist. In dieser Weise ist der Begriff der fachmännischen Gepflogenheit im Gegensatz zu einer Erfindung aufzufassen. Der Fachmann hat die fragliche Neuerung gekannt oder er hätte sie wenigstens kennen können. Infolgedessen hat er die Neuerung ebenso besessen, wie der Erfinder, der sich nur überzeugt hat, dass das Verfahren gewisse Vortheile bietet. Wenn vor 1886 die Saturation von Zuckersäften durch schweflige Säure allgemein derart ausgeführt wurde, dass man schweflige Säure in der Fabrik selbst erzeugte, so mag die Verwendung der verflüssigten schwefligen Säure für manche Techniker eine Neuerung gewesen sein. Eine Erfindung, die ein ausschliessliches Recht zur Benutzung des Verfahrens rechtfertigen würde, so dass jeder andere Fachmann, der sich auch von der Brauchbarkeit des Verfahrens überzeugt, an der Anwendung gehindert ist, würde aber nicht in der Entdeckung der Vorzüglichkeit des bekannten Verfahrens liegen. Der Grundzug der Theorie der fachmännischen Maassnahme liegt darin, dass der Fachmann entscheiden muss, welches Verfahren für seinen besonderen Zweck namentlich brauchbar ist. Gerade

die Auswahl des Guten aus den bekannten zur Verfügung stehenden Methoden und die Anpassung der Arbeitsweise an die besonderen Verhältnisse ist ein besonderes Merkmal der fachmännischen Gepflogenheit.

Wenn man die Frage erörtert, unter welchen Bedingungen ein Patent ertheilt werden soll, darf man nicht nur, wie es meist geschieht, den Standpunkt des Erfinders einnehmen. Jedes Patent stellt eine Beschränkung der Allgemeinheit dar zu Gunsten eines Einzelnen. Es wäre selbstverständlich verfehlt, wenn man bei der Entscheidung, ob man der Allgemeinheit die durch ein Patent hervorgerufene Beschränkung auferlegen soll, erwägen wollte, ob die Beschränkung der Industrie lästig werden kann oder nicht. Man muss aber stets berücksichtigen, dass die Industrie durch ein Patent in ihrer Freiheit gehindert wird, und deshalb ist die Frage vorzulegen, ob die Schranken, welche dieser Freiheit gestellt werden sollen, gerechtfertigt sind. Sobald der Erfinder seinen Anspruch dargethan hat, besitzt er die Begründung seines Schutzes. Konnte aber die Technik aus eigener Kraft das Gleiche erreichen, was unter ein Sonderrecht gestellt werden soll, so darf man ihr auch nicht versagen, dass sie ihr Wissen und Können benutzt, wenn sie es für angebracht hält. Die Einführung neuer Industriezweige hängt nicht immer vom technischen Können ab, vielmehr hat auch der Kaufmann seine gewichtige Stimme abzugeben. Wenn dem deutschen Patentamt häufig vorgeworfen wird, dass es Patente auf Neuerungen versagt habe, welche die Grundlage neuer Industrien geworden sind, so wird hier der Kern der Frage verkannt. Auch die Entstehung einer Industrie ist von äusseren Verhältnissen abhängig, so dass also oft ein Zweig sich unter ungünstigen Bedingungen nicht entwickeln kann, der unter anderen Verhältnissen grosse Bedeutung zu erreichen vermag. Wie soll aber eine Grenze gezogen werden, wann soll eine Versagung erfolgen und wann nicht? Es würden die Klagen bei Abänderung der jetzigen Bedingungen nur auf eine andere Stelle geschoben werden, indem die Industrie über zu grosse Beschränkung klagen würde.

Man weist bei der Beurtheilung der deutschen Praxis mit Vorliebe auf Nordamerika hin, wo nicht das Vorliegen einer neuen technischen Wirkung zur Annahme einer Erfindung und Ertheilung eines Patentes verlangt wird. Die Zahl der amerikanischen Patente wird als Vorwurf gegen das deutsche Patentamt angeführt, indem man die Frage aufwirft, ob etwa der Amerikaner nur neue

Erfindungen macht und der Deutsche weniger veranlagt sei.

Es wäre aber ein Irrthum, wenn man hieraus ohne Weiteres den Schluss ziehen wollte, dass die Ertheilung eines Patentes in Amerika unter allen Umständen leichter erfolgt als in Deutschland. Die Verhältnisse sind nur verschoben, so dass Verfahren, welchen in Deutschland unter allen Umständen ein Patent versagt werden würde, in Amerika mit leichter Mühe zur Patentirung gelangen können, während umgekehrt Dinge, denen in Deutschland meist auf Grund des nachgewiesenen technischen Effectes der Schutz gewährt wird, unter keinen Umständen zur Patentirung gebracht werden können. Die Lobredner des amerikanischen Systems der Patentertheilung sind ausnahmslos Vertreter der mechanischen Technologie, Ingenieure. Auf diesem Gebiete kann allerdings die amerikanische Betrachtungsweise, die alles, was in der bestimmten Zusammenstellung in der Literatur nicht beschrieben ist, als neu und patentfähig ansieht, dazu führen, Einrichtungen zu patentiren, deren Zusammenstellung nur das Werk eines gewandten Constructeurs ist. Anders liegt es aber auf dem Gebiete der chemischen Technologie, wo in erster Linie die Wirkung maassgebend ist und die Verschiedenheit der Vorgänge überhaupt erst durch die Verschiedenheit der Wirkungen zu erkennen ist. Für die chemische Industrie bietet das amerikanische Patentsystem Härten, die glücklicher Weise dem deutschen System fernliegen.

Die chemischen Verfahren unterscheiden sich häufig von einander durch die Anwendung verschiedener Temperaturen, während die bei den Proessen aufeinander wirkenden Stoffe die gleichen geblieben sind. Nach der amerikanischen Praxis ist dieser Unterschied jedoch nicht anzuerkennen, vielmehr soll es jedem unbenommen bleiben, die Temperaturen nach Belieben anzuwenden, gleichgültig, ob die Wirkung der Unterschiede ein wechselndes Resultat gibt oder nicht. In Deutschland würde der vielgeschmähte technische Effect in einem derartigen Falle genügen, während gerade die freiere und duldsamere amerikanische Praxis hier strenger und härter ist. Ebenso ist es mit dem Wechsel der Concentrationsverhältnisse, den die amerikanische Anschauung auch nicht als patentfähiges Merkmal gelten lassen will.

Als Beispiel für die Bedeutung der Temperaturgrade sei nur das Gilchrist'sche Verfahren zur Herstellung der für den basischen Bessemerprocess benutzten Ziegel hingewiesen, wo allein bei Weissglut brauchbare Ziegel erhalten werden.

Noch in einem anderen, für chemische Verfahren besonders wichtigen Punkte unterscheidet sich die amerikanische Patentpraxis von der deutschen zu Ungunsten des Erfinders. In der chemischen Industrie gibt es Verfahren, die an und für sich bekannt sind, aber für verschiedene Zwecke angewandt werden können. Es ist natürlich bekannt, dass Kalk mit Schwefelsäure Gips bildet. Trotzdem konnte die Entfernung von Kalk aus der Haut beim Gerben mit Schwefelsäure in Deutschland patentirt werden, während der Amerikaner auch in diesem Verfahren nur die Methode, Gips aus Kalk und Schwefelsäure darzustellen, erblicken würde.

Bereits diese angeführten grundlegenden Unterschiede der beiden Patentsysteme zeigen, dass die deutsche Anschauung den Verhältnissen der chemischen Industrie namentlich mit Rücksicht auf die Erfolge, welche mit den zu schützenden Neuerungen zu erreichen sind, zweifellos mehr Rechnung trägt als die amerikanische Praxis. Das uneingeschränkte Lob, welches den amerikanischen Grundsätzen von mancher Seite gezollt wird, ist hiernach nicht zu rechtfertigen. Es zeigt sich die betonte Verschiedenheit zwischen mechanischen und chemischen Erfindungen im deutschen und amerikanischen Patentwesen auch darin, dass verhältnismässig wenig chemische Patente in Amerika vorliegen. In Deutschland machen die chemischen Patente etwa die Hälfte aller Patente aus, ein Zahlenverhältniss, das in Amerika bei weitem nicht erreicht wird. Da Amerika gerade beim Fehlen des Ausübungzwanges ein gutes Absatzgebiet für Chemikalien ist, so kann jenes Missverhältniss nicht auf wirtschaftliche Bedingungen zurückgeführt werden. Es müssen vielmehr andere Ursachen vorliegen, die wohl vorwiegend in der besonderen Gestaltung des Patentwesens zu suchen sind.

Bei der Beurtheilung der amerikanischen Praxis ist auch zu berücksichtigen, dass naturgemäss der Schutzmfang der dort ertheilten Patente geringer ist, ein Umstand, der gerade für die chemische Industrie bei der Ausdehnungsfähigkeit vieler Verfahren von Bedeutung ist.

## II. Die Notwendigkeit der Vorprüfung.

Selbst wenn der Erfindungsbegriff als Maass für die Patentfähigkeit angesehen werden soll, kann die Frage entstehen, in welchem Theile des Patentirungsverfahrens das Urtheil über das Vorliegen einer Erfindung gesprochen werden soll. Trotz der

gerade in der letzten Zeit besonders lebhaften Bekämpfung des in Deutschland eingeführten Vorprüfungssystems muss dasselbe im Prinzip als das empfehlenswertheste Verfahren der Patentertheilung angesprochen werden.

Die Püfung, ob die Beschreibung zu der Anmeldung genügend deutlich und klar ist, um dem Sachverständigen die Ausführung der Erfindung zu ermöglichen, ist sowohl für den Erfinder wie für die Industrie beinahe gleich werthvoll. Die Beschreibung der Erfindung gibt allein die Möglichkeit, ein Urtheil über dieselbe zu fällen und das Wesen der Erfindung kennen zu lernen. Verzichten wir auf die Forderung einer klaren Beschreibung, so thun wir einen bedenklichen Schritt in das mittelalterliche Privilegienwesen zurück. Ein Patent stellt stets eine Beschränkung der Allgemeinheit dar zu Gunsten eines Einzelnen. Unter diesen Gesichtspunkten ist die Forderung unbedingt aufzustellen, dass die Industrie wenigstens erfährt, inwieweit ihre Entwicklungsfreiheit beschränkt sein soll. Für diese Belehrung ist nun eine klare Beschreibung ein unumgängliches Erforderniss. Ebenso liegt aber die Klarheit im Interesse des Erfinders. Ist die Beschreibung der Erfindung derartig abgefasst, dass der Sachverständige etwas ganz anderes herausliest, als der Erfinder ausdrücken wollte, so muss nothwendig auch etwas Anderes geschützt sein, als der Erfinder beanspruchen wollte. Hierdurch wird selbstverständlich das Interesse des Erfinders geschädigt. Die Wichtigkeit der klaren Beschreibung ist auch in verschiedenen Reichsgerichtsentscheidungen ausgesprochen worden. Wenngleich die Undeutlichkeit der Beschreibung nicht die Nichtigkeit des Patentes herbeizuführen vermag, wurde Seitens des Reichsgerichtes darauf hingewiesen, dass eine unklare Beschreibung den Schutzbereich des Patentes einzuschränken im Stande ist. Nebenbei bemerkt, hat die Allgemeinheit das Recht möglichster Klarheit der Beschreibung noch aus dem Grunde, weil man die Ertheilung eines Patentes auch als ein Entgelt dafür auffassen kann, dass der Erfinder nach Ablauf der gesetzlichen Patentdauer seine Neuerung in der Patentschrift der Allgemeinheit überlässt. Von diesem Gesichtspunkt aus muss eine unklare Beschreibung als eine Irreführung angesehen werden, ein Umstand, der nach manchen ausländischen Gesetzgebungen sogar die Nichtigkeit des Patentes herbeiführen würde.

Eine Correctur einer Beschreibung kann aber nur in der Vorprüfung, in der geheimen

Correspondenz zwischen Beamten und Anmelder erfolgen. Der Vorwurf der Pedanterie, den man häufig dem deutschen Patentamte mit Bezug hierauf macht, ist ungerechtfertigt, wenn man berücksichtigt, wie leicht eine kurze technische Schilderung falsch verstanden werden kann, wenn man die Forderungen des amerikanischen Gesetzes vergleicht. Von der eingehenden Schilderung des Verfahrens, wie sie in Amerika verlangt wird, wo eine genaue Angabe von Dingen, die einem Sachverständigen nach deutschen Begriffen selbstverständlich sind, gefordert wird, nimmt man in Deutschland Abstand. Um hierüber zu urtheilen, muss man geradezu einmal eine amerikanische Patentschrift mit einer guten deutschen Beschreibung vergleichen. Man wird zweifellos zu Gunsten der deutschen Praxis entscheiden. Wie wichtig die Antheilnahme einer Behörde an der Abfassung der Beschreibung ist, ersieht man am besten aus den in Frankreich ohne jede Prüfung niedergelegten Beschreibungen, die meist so allgemein und nichtssagend gehalten sind, dass sie Niemandem etwas mittheilen und daher auch dem Erfinder nichts nützen können. Auch der Fortschritt, der in Deutschland selbst gemacht ist, kann leicht erkannt werden, wenn man die älteren Beschreibungen mit einer unter der Herrschaft des neuen jetzt gültigen Patentgesetzes vergleicht. Es sei nur als Beispiel auf die Patentschriften von Bock und Wulff über die Krystallisation in Bewegung hingewiesen. Es wäre auch unrichtig, wenn man sich gegen die genaue Prüfung der Bemerkung Stort's anschliessen würde, dass die meisten Patente nicht das Papier, das ihretwegen verschrieben wurde, werth seien. Man muss hierbei berücksichtigen, dass jede Veröffentlichung einmal eine Anregung zu weiterer Arbeit bieten kann. Inwieweit dies der Fall sein kann, ersieht man wohl gerade in letzter Zeit an der Kunsteinindustrie, die durch Ausbildung eines älteren technisch unbenutzbaren Verfahrens von Michaelis entstanden ist. Dann muss berücksichtigt werden, dass die deutschen Patentschriften wohl zweifellos für die chemische Industrie die werthvollsten technologischen Veröffentlichungen sind, bei denen also auf jeden Fall möglichste Schärfe anzustreben ist. Die Wichtigkeit der Beschreibung zeigt sich bei dem Beispiel der Steffenwäsche in der Zuckerindustrie. Das Patent wurde auf Grund von Veröffentlichungen vernichtet. Erst kürzlich aber erklärte Prof. Herzfeld, dass das Verfahren ganz anders sei, wie die unpräzise Beschreibung vermuten liesse, und dass er nun, nachdem ihm die nothwendigen Aufklärungen, die aber

aus der Patentschrift nicht zu entnehmen seien, gemacht worden seien, das Verfahren für zweifellos neu halte.

Der Vorwurf, der dem deutschen Patentgesetze aus der gleichfalls in der Vorprüfung erfolgenden Prüfung auf gewerbliche Verwerthbarkeit gemacht wird, beruht meist auf einem Missverständniss. Diese Prüfung soll nämlich nicht die Feststellung bezwecken, ob der Erfinder mit seiner Neuerung geschäftlich reüssiren kann, sondern hat sich (abgesehen von anderen hier nicht interessirenden Fragen) darauf zu erstrecken, ob das Verfahren überhaupt theoretisch möglich ist. Nur in diesem Sinne kommt die Ausführbarkeit in Frage, während die technische Benutzung in dem Sinne, ob das Verfahren sich auch bewähren wird, ausser Betracht zu bleiben hat. Zum Theil sind solche Zweifel für die Klarstellung der Beschreibung aufzuklären. Dann aber hat die gewerbliche Verwerthbarkeit auch für den Schutzaumfang Bedeutung. Wenn ein Verfahren zur Abscheidung eines neuen, bisher nicht bekannten Elementes patentirt werden soll, so kann dies nur geschehen, wenn wirklich ein neues Element vorliegt. Ergibt sich aber, dass kein neues Element nach dem Verfahren zu erhalten ist, so würde das Verfahren nicht gewerblich verwerthbar sein. Dass trotzdem der Besitz eines solchen Patentes von pecuniärem Werth sein kann, zeigen die in der Gasglühlichtindustrie gemachten Erfahrungen, wo zur Zeit des Kampfes gegen die Auergesellschaft ein „neues“ Element, welches ähnliche Eigenschaften wie Cer-Thor gehabt hätte, sehr grossen Nutzen abgeworfen haben würde.

Die umstrittenste Frage bei der Vorprüfung ist, ob sie die Erörterung über das Vorliegen einer Erfindung bereits unternehmen soll. So lange die Forderung des Erfindungsbegriffes für die Patenterteilung besteht, muss auch im Interesse des Erfinders die Vorprüfung als geboten erscheinen. Die Discussion der entgegengehaltenen Litteraturstellen kann zweifellos am besten in der Vorprüfung geschehen, während sie in der Öffentlichkeit, wie es beim Fortfall der Vorprüfung geschehen müsste, bedeutend erschwert, langwieriger und dabei weniger gründlich werden müsste. Man sieht dies am besten an dem Beispiel Ungarns, wo die Bekanntmachung der Anmeldungen nach einer formalen Prüfung erfolgt, und die Frage der Patentfähigkeit im Einspruch entschieden wird. Dort äussern sich die beiden Parteien nur einmal und die Entscheidung wird in mündlicher Verhandlung gefällt, ohne dass aus einer amtlichen Äusserung, die in der

Vorprüfung doch erfolgen muss, auch nur eine Vermuthung auf die Anschauung der Richter gezogen werden kann, und ohne dass dementsprechend Irrthümer zu berichtigen und dunkle Punkte klarzustellen wären.

Selbst im ungünstigen Falle, wenn die Vorprüfung zur Versagung des Patentes ohne Bekanntmachung der Anmeldung führen sollte, bietet es für den Erfinder einen Vortheil, wenn er die Entscheidung erfährt, bevor die Concurrenz von seinem Verfahren Kenntniss erhalten hat. Die Möglichkeit, das Verfahren als Fabrikgeheimniss zu benutzen, ist gewiss nicht gering anzuschlagen und wird auch in vielen Fällen geschätzt. Es gibt auch Beispiele, dass selbst in den Fällen, wo der Erfinder nicht selbst Fabrikbesitzer ist, die Verwerthung neuer, aber nicht als Erfindung anzusehender Verfahren glückt. Bedingung ist natürlich aber, dass die Neuerung auch werthvoll ist und die Fachleute sich hiervon überzeugen. Diese Voraussetzung gilt aber auch meist bei ertheilten Patenten.

Der weitere Vorwurf gegen die Vorprüfung, dass die Abgrenzung der Erfinderrechte, die Formulirung des Anspruchs in Deutschland nur unnöthige Zeit erfordere und schon deshalb zwecklos sei, weil man zur Zeit der Anmeldung nicht die Tragweite der Erfindung erkennen könne, ist prinzipiell unrichtig. Es ist auch hier empfehlenswerth, wenn von vornherein eine Entscheidung erfolgt und dieselbe nicht erst später im Streitverfahren geschieht. Die technische Tragweite der Erfindung hat hiermit nichts zu thun. Für die Patentirung kommt einzig und allein in Frage, welche Unterschiede die Erfindung von dem bisher Bekannten besitzt. Wozu aber die Erfindung wirtschaftlich zu verwenden ist, welche gewerbliche Bedeutung sie zu erlangen vermag, kommt, soweit der technische Effect nicht in Frage steht, nicht in Betracht. Verlangt muss nur werden, dass der Erfinder seine Erfindung auch genügend kennt und anzugeben vermag, worin dieselbe besteht. Zu dieser Kennzeichnung ist aber die Abgrenzung von dem Bekannten unbedingt nöthig, schon um zu erfahren, was der Inhalt des neuen Verfahrens ist. Wenn das Gilchrist'sche Verfahren zur Erzeugung von feuerfesten basischen Ziegeln (D.R.P. 5869), welches im Brennen einer Mischung von magnesiahaltigem Kalkstein und geringen Mengen von Kieselsäure, Thonerde und Eisenoxyd bei Weissglühhitze besteht, nicht das Mengenverhältniss der Bestandtheile und den Grad der Erhitzung angegeben hätte, würde man nicht im Stande gewesen sein, das Verfahren

ohne besondere Aufklärung zu wiederholen. (Gareis, Entscheidungen I, S. 62.) Man hätte nicht vermocht, die Steine, so wie man sie beim Gilchrist'schen Verfahren erhält, zu erzeugen, sondern würde unbrauchbare Producte erhalten haben. Andererseits aber würde man denjenigen, die nach älteren (nebenbei bemerkt thatsächlich ausgeübten Verfahren) Methoden Cementsteine herstellten, aber niedrigere Temperaturen oder andere Mischungsverhältnisse anwandten, eine Beschränkung auferlegt haben, die ungerecht gewesen wäre, dem Erfinder nichts genützt hätte und auch dem Erfinder nicht zugekommen wäre.

Man kann auch gegen die Vorprüfung nicht geltend machen, dass thatsächlich Processe und Zweifel nicht ein für alle Mal durch sie vermieden werden können. Selbst die klarste Darstellung kann missverstanden werden, besonders wenn sie nicht von Sachverständigen, die mit den Verhältnissen vertraut sind, ruhig abwägend geprüft wird, sondern wenn ein vielleicht etwas illusionistischer Erfinder mehr beansprucht, als ihm zukommt, oder die beschränkte Concurrenz weniger Rechte zugestehen will, als sie gewähren sollte.

Man muss die durch die Vorprüfung geschaffenen Verhältnisse auch immer von dem Standpunkt beurtheilen, dass sie in grösserem oder geringerem Grade zu einer Beschränkung des Erfinders führen wird, die diesem vielleicht später unbequem ist. Aus diesem Grunde würde der Vorschlag, den Herr v. Schütz macht, dass in der Vorprüfung nur die Veröffentlichungen mitgetheilt werden und es dem Anmelder überlassen bleibe, ob er sie beachten wolle oder nicht, vollständig verfehlt sein. Der Anmelder würde sich gewiss nicht darum kümmern, wie die häufig beobachtete Neigung der Patentinhaber zu einer weitgehenden Auslegung ihrer Rechte zeigt. Das Patentamt hätte also dann nichts weiter zu thun, als für den Betrag der Anmeldegebühr von 20 M. für den Anmelder eine Litteraturrecherche zu machen. Um dem Anmelder einen derartigen wichtigen Dienst für ein verhältnissmässig so geringes Entgelt zu leisten, würde aber der grosse Apparat des Patentamtes gewiss unnöthig sein.

Ein Patent stellt stets ein Recht dar, das der Inhaber in Anspruch nimmt. Es würde dem deutschen Rechtsbewusstsein widersprechen, wenn ein solches Recht verliehen würde, ohne dass festgestellt würde, worin dieses Recht besteht und welchen Umfang es haben darf. Gewiss soll dem Erfinder gegeben werden, was dem Erfinder zukommt. Aber auch die Allgemeinheit muss

das behalten, worauf sie Anspruch hat. Aus diesen Gesichtspunkten ist die Vorprüfung nicht nur nützlich, sondern unentbehrlich und nothwendig.

Der beste Beweis für die Nothwendigkeit der Vorprüfung ist jedenfalls der Umstand, dass auch in England, dem gelobten Lande der Erfindungsfreiheit, jetzt gewichtige Stimmen für Einführung einer Vorprüfung laut werden. Es macht sich also auch dort das Bedürfniss geltend, eine Entscheidung über das Recht aus dem Patente zu haben, bevor jenes Recht ertheilt wird. Wir Deutsche haben unter diesen Umständen gewiss alle Veranlassung, an unserem System festzuhalten.

### III. Die Handhabung der Vorprüfung.

Nach den bisherigen Erörterungen könnte es erscheinen, als wenn die immerhin von gewichtiger Seite geäusserten Vorwürfe gegen das deutsche Patentwesen vollkommen gegenstandslos und gänzlich unberechtigt wären. Die erhobenen Klagen richten sich aber mit Unrecht gegen das der Patentertheilung zu Grunde liegende System, während die Ursache thatsächlich an anderer Stelle zu suchen ist. Es kann auch nicht zugegeben werden, dass das Patentamt diejenigen Übelstände, die thatzählich bisweilen zu Tage getreten sind und zu den Tadelsäusserungen geführt haben, verschuldet habe.

Die hauptsächlichste Veranlassung liegt vielmehr namentlich in der gegenseitigen Abgeschlossenheit, in welcher sich Industrie und Patentamt einander gegenüberstehen. Wie die Verhältnisse heute liegen, ist dem grössten Theil der Techniker die Praxis des deutschen Patentamts unbekannt. Die Betrachtungsweise, mit welcher das Patentamt die Anmeldungen prüfen muss, die Gesichtspunkte, von denen aus die Vergleichung des Neuen mit den Vorveröffentlichungen zu erfolgen hat, sind den meisten Technikern nicht nur nicht geläufig, sondern meist so fernliegend, dass beinahe jedes Verständniss für die seitens des Amtes gestellten Forderungen fehlt. Es handelt sich hierbei nicht nur um die Kenntniss der einzelnen Gesetzesbestimmungen, die ja bei den Chemikern meist bekannt sind. Der in der Praxis stehende Chemiker kann aber sich die Unterschiede, welche für die Patentirung maassgebend sind, nur selten klar machen. Die Bedeutung der technischen Maassnahmen, welche neue, in der Technik noch nicht ausgeführte Verfahren als nicht patentfähig erscheinen lässt, ist gerade dem Techniker am schwersten klar zu machen. Die immerhin abstracte Anschauungsweise des Patentamtes ist dem

Techniker meist kaum verständlich. Der Techniker, der häufig den wirtschaftlichen Misserfolg von Verfahren gesehen hat, die im kleinen Maassstab grosse Hoffnungen erwecken und später versagen im Grossen, wird bereits einen Unterschied zwischen der Beschreibung eines Laboratoriumsversuches und der technischen Verwendung sehen. Thatsächlich wird auch in Kreisen der Zucker-techniker die Vernichtung des Pat. 31 486 von Steffen, welches das als Steffenwäsche bekannte Verfahren zur Darstellung von weissem Zucker beschreibt, als eine Unge- rechtigkeit aufgefasst, obgleich die Veröffent- lichungen über entsprechende Laboratoriums- versuche geradezu als Muster der Vorweg- nahme eines Verfahrens gelten können. Weiter ist es dem Techniker zunächst schwer ver- ständlich, wie seitens des Patentamtes Ver- fahren, die ganz verschiedenen Industrie- zweigen angehören, miteinander in Beziehung gebracht werden können, nur weil die aus dem einen Verfahren abzuleitende Thatsache auch bei dem zweiten Process Verwendung findet. Es wird häufig Staunen erregen, wenn bei einem Verfahren der Eisendarstel- lung, welches eine eigenthümliche Briket- tierung der Erze benutzt, ein Verfahren zur Herstellung von Ziegelsteinen entgegenges- halten wird, oder einem Verfahren zur Her- stellung von Druckwalzen die Herstellung von Puppenköpfen. Auch die Heranziehung von scheinbar fernliegenden Verfahren der gleichen Industrie zur Vergleichung erregt Verwunderung, z. B. bei einer Melasseent- zuckerung mit Blei die (übrigens vom ameri- kanischen Patentamte herangezogene) Ent- zuckerung mit Kalk, Strontian, Baryt, die ja natürlich nicht stichhaltig gewesen ist, aber vom patentrechtlichen Standpunkt zu- nächst verfehlt ist.

Dieser im Vergleiche mit der Anschauung des Patentamtes zu milden Auffassung steht auf der anderen Seite ein mehr absprechen- des Urtheil gegenüber. Es wird zunächst auffallen, dass die Entkalkung der Häute mit Schwefelsäure eine Erfindung darstellen soll, trotzdem doch die Bildung des Gipes und seine Löslichkeit bekannt sind. Das Erstaunen, welches früher in der pharma- ceutischen Presse bei der Ertheilung von Patenten auf Herstellung von Harnstoffen aus Aminen, organischen Salzen aus Aminen und Säuren und dgl. ausgedrückt wurde, zeigt auch eine strengere Prüfung seitens der Industrie als durch das Patentamt. Diese abweichenden Anschauungen sind nur auf die Unkenntniss der patentamtlichen Praxis zurückzuführen. Ein grosser Theil der gegen das Patentamt erhobenen Klagen

ist durch diese Unkenntniss zu erklären. Ein nicht geringer Procentsatz von Zurück- weisungen von Patentgesuchen ist gleichfalls durch diese vorhandene Unklarheit zu erklären. Besonders wird dies bei den Aus- ländern der Fall sein, aus deren Kreisen die Klagen am lautesten ertönen.

Die erste Bedingung, welche für die Ge- sundung der Verhältnisse zu erfüllen ist, besteht hiernach in der Aufklärung der be- theiligten Kreise über die patentamtliche Praxis. Das Studium eines Commentares zum Patentgesetze genügt hierzu natürlich nicht, vielmehr müssen die Grundsätze an einer Reihe von Fällen gelehrt werden. Juristische Allgemeinsätze über Neuheit und Nichtneuheit sagen wenig oder garnichts, wenn sie nicht an dem bestimmten Beispiel erläutert werden. Da man erfahren will, wie das Patentamt in einem bestimmten technischen Fall urtheilt, muss man auch ein bestimmtes Verfahren prüfen. Die Lehre vom technischen Effect ist in dem Satze ausgedrückt (Gareis, Bd. 7, 59): „Wenn der Chemiker durch Anwendung auf einen Fall, auf welchen die Methode noch nicht ange- wendet ist, neue Bahnen erschliesst, so hat er patentrechtlich ein neues Verfahren er- funden.“ Diese Bemerkung sagt an und für sich wenig und derjenige, der nur diesen Satz kennt, wird ihn zweifellos meist falsch anwenden. Anders liegt aber der Fall, wenn das Verfahren (die Darstellung der Congo- farbstoffe), um welches es sich handelt, bei der Entscheidung angeführt wird, und man die Frage nach der Patentfähigkeit an der Hand der Patentschrift und der Veröffent- lichungen prüft.

Das Patentrecht soll also vom praktisch- technischen Standpunkt erläutert und gelehrt werden. Die Möglichkeit einer derartigen Unterweisung auch an den Universitäten zeigt das Beispiel von Herrn Dr. Carl Bülow, der seit zwei Jahren an der Universität Tübingen über „Theorie und Praxis des deutschen Patentgesetzes mit besonderer Berücksichtigung der Grossindustrie“ liest. Zunächst wird jeder einzelne Satz und Be- griff des Gesetzes rein theoretisch erörtert und dann, wenn so das richtige Verständniss für den Wortlaut gewonnen ist, zur rein praktischen Behandlung übergegangen, indem an immer neuen, den Thatsachen entsprechen- den Beispielen die Bedeutung des Gehörten erörtert wird. Wenn angängig, wird auf die Verschiedenartigkeit der Gesetzgebung in den wichtigsten Ländern hingewiesen. Übungen im Entwerfen von Patenten, Patentansprüchen und Beschwerden, Nichtigkeitsklagen u.s.w. bilden den Abschluss. Diese Behandlung

stellt das Programm dar, um Sachverständige im Patentwesen auszubilden, ein Versuch, der zum ersten Mal an deutschen Hochschulen von Dr. Bülow, und zwar, wie der steigende Besuch der Vorlesungen zeigt, mit Erfolg gemacht wurde. Ein derartiger Unterricht soll selbstverständlich nicht die Unterweisung durch Juristen ersetzen, sondern soll neben denselben wesentlich anderen Zwecken dienen. Vor mehreren Jahren fanden im Patentamte auch Vorträge unter Berücksichtigung praktischer Beispiele statt. Wenngleich diese Vorträge nicht ganz vollständig eine Darstellung des Gebietes enthalten, waren sie doch eine werthvolle Einführung. Man verdankt diesen Vorträgen das werthvolle Werk von Witt.

Für diejenigen, denen der Besuch ähnlicher Übungen versagt ist, bilden die wichtigste Quelle zur Einführung in die Praxis des Patentwesens die Entscheidungen in Nichtigkeitsklagen und Verletzungsklagen durch das Patentamt und Reichsgericht. Durch Studium der Patente, um welche die Prozesse geführt wurden, und durch Prüfung der in Frage kommenden Veröffentlichungen wird man eine werthvolle Einsicht in den Geist des Patentamtes erlangen können. Leider erfolgt die Veröffentlichung der Entscheidungen nur spärlich. Im Allgemeinen werden nur diejenigen Entscheidungen veröffentlicht, aus denen ein allgemeiner juristischer Grundsatz abgeleitet werden kann. Wenn es sich dagegen nur um die Frage handelt, ob einer bestimmten Veröffentlichung gegenüber ein Verfahren patentfähig ist, unterbleibt die amtliche Veröffentlichung meist. Gerade diese Prüfung ist aber diejenige, die bei der Anmeldung von Patenten in erster Reihe in Betracht kommt, so dass also gerade hierüber eine Belehrung in erster Linie nothwendig wäre. Um zu zeigen, welche technisch wichtigen Entscheidungen unberücksichtigt geblieben sind, sei aus dem Jahre 1896 (dasselbe wurde gewählt, weil bis jetzt ein genügender Zeitraum seit den Entscheidungen zur Veröffentlichung verstrichen ist) nur angeführt, dass die Entscheidungen über das Lysolpatent, die Auerpatente, sowie über das Götz'sche Soda-giessverfahren nicht veröffentlicht sind. Die beiden ersten Fälle sind aber besonders lehrreich, weil auf eine Beschränkung der Patente erkannt wurde, man also namentlich aus ihnen zu ersehen vermag, wo die Grenze der Patentfähigkeit liegt. Durch eine ausgiebige Veröffentlichung der Entscheidungen in Nichtigkeitsklagen, mag die Anfechtung erfolglos oder berechtigt gewesen sein, würde ein werthvolles Material für das Studium

der Patentprüfungen geboten werden. Die Veröffentlichungen von Entscheidungen wichtiger Patentverletzungsklagen würden Einblick in die Urtheile über den Umfang von Patenten gewähren und hiermit Anhaltpunkte für die Auslegung von Patenten, sowie für die Formulirung der Patentansprüche liefern.

Allgemein muss überhaupt empfohlen werden, dass die Patentschriften nicht nur von der Industrie geprüft werden, um neue Verfahren kennen zu lernen, sondern auch zum patenttechnischen Studium. Auch aus Patentschriften kann man die Praxis des Patentamtes erkennen, wenn es sich auch nur um die anerkannte Patentfähigkeit handelt, während die zweite wichtige Frage, was als nicht patentfähig angesehen wird, nicht aus den Patentschriften abgeleitet werden kann. Trotzdem wird man auf dem angegebenen Wege über die Anschauung des Patentamtes gut unterrichtet werden, so dass dieses bis jetzt etwas unbeachtet gebliebene Hilfsmittel mehr planmässige Berücksichtigung finden sollte. (Vgl. I. Ephraim: Über den Neuheitsbegriff bei chemischen Erfundenen. Stuttgart 1898.)

Wenn auf der einen Seite von der Industrie eine grössere Vertrautheit mit dem Patentwesen gefordert werden muss, so soll andererseits nicht verkannt werden, dass umgekehrt auch durch eine nicht genügende Prüfung der Verhältnisse der Technik durch das Patentamt manche Entscheidung zu erklären ist, die tatsächlich einen Irrthum hinsichtlich des technischen Effectes darstellt. Die erste Vorbedingung für eine Entscheidung über den technischen Effect ist die genaue Kenntniss des jeweiligen Standes der Industrie. Es ist nun selbst von dem erfahrensten Techniker nicht zu verlangen, dass er jeden Specialzweig der Technik in seinen Einzelheiten kennt. Auch ist es eine einfache Unmöglichkeit, für jeden Industriezweig einen vollkommen erfahrenen Specialisten als Mitglied des Patentamtes zu berufen, zumal sich auch nicht jeder Techniker für die Entscheidung von Patentfragen eignet und auch hierzu eine besondere Veranlagung gehört. Es tauchen auch neue Specialindustrien plötzlich auf, für die trotz ihrer Bedeutung Sachverständige nicht sofort vorhanden sind, wofür an die Acetylen-industrie, die Kunstsandsteine, die Herstellung von Eiweisspräparaten erinnert sei. Man kann aber den Wunsch aussprechen, dass, sobald eine Frage auftaucht, wo die Entscheidung von dem Vorliegen eines technischen Effectes abhängt, und aus den vorhandenen Veröffentlichungen nicht der augen-

blickliche Stand der Technik zu ersehen ist, ein Specialstudium unternommen wird. Besichtigungen einschlägiger Fabriken würde das erste und werthvollste Mittel sein, das auch leicht anzuwenden ist, denn den Mitgliedern des Patentamtes würde zweifellos willig und freudig jedes Etablissement zugängig sein. Es kann auch nicht der Einwand erhoben werden, dass eine solche Arbeit für eine vielleicht werthlose Erfindung eine unverhältnissmässige Mühe sei. Jede Kenntniss der Technik kann der Prüfung nur förderlich sein und jede Erweiterung des Wissens wird hier von einem weit über den einzelnen Fall hinausgehenden Nutzen sein. Ist bei der Anmeldung wirklich ein neuer technischer Effect vorliegend, so wird sich dieser am ehesten durch die praktischen Vergleiche und Beobachtungen zeigen. Aus diesem Grunde ist auch die Vorführung der Verfahren, wenn dieselbe angängig ist, nur nützlich und würde dem Anmelder in möglichst weitem Umfange zu gewähren sein. Die Bedeutung der Besichtigung von Verfahren ist auch von der Industrie für die Entscheidung der Patentfähigkeit erkannt werden, wie z. B. Eugen Langen bei der Patentenquête die (allerdings unausführbare) Forderung stellte, dass vor jeder Patenterteilung die Erfindung praktisch geprüft werden muss. Wenn der erreichte Erfolg einer Neuerung auch zunächst so gering im Vergleich mit den früheren Verfahren bei der Schilderung sein sollte, dass die Abänderung innerhalb der technischen Maassnahme zu liegen scheint, so kann sich an Ort und Stelle in der Fabrik doch vielleicht zeigen, dass der erzielte Fortschritt von grösserer Bedeutung ist, wie in einer Beschreibung darzulegen ist. In einem besonderen Falle zeigte sich in einer Fabrik, dass der Raum, wo das neue Verfahren ausgeführt wurde, fast ganz unbenutzt war, während man bemerkte, dass früher Maschinen aufgestellt waren. Der Hinweis, dass die Neuerung die auffallende Raumersparniss herbeigeführt hatte, war das schlagendste Argument für den technischen Effect, der allerdings mit Worten nicht derartig darzulegen war, wie es der Augenschein im Stande war.

Nicht immer sind allerdings längere Studien auszuführen, während andererseits die Litteratur versagt. In einem derartigen Falle würden die nothwendigen Aufklärungen durch Nachfragen bei den Specialisten, also durch die Veranstaltung von Enquêtes zu erreichen sein. Dass dieser Weg zu benutzen ist, hat sich im Waarenzeichenwesen gezeigt, wo man sogar die an der Versagung

des Schutzes interessirten Kreise ersucht hat. Schliesslich käme auch die direkte Vernehmung von Sachverständigen in Frage. Dieselbe ist bereits in Einzelfällen oft gefordert worden, ohne dass seitens des Patentamtes darauf eingegangen würde. Trotzdem könnte hierdurch viel erreicht werden und mancher Fehlspruch vermieden werden. Selbstverständlich soll der Sachverständige nicht als dem Patentamt überlegen hingestellt werden. Es muss sogar ohne Weiteres gefordert werden, dass die Frage der Patentfähigkeit ausschliesslich von dem Patentamte zu entscheiden ist. Aber über die Lage bestimmter Industrien, über die zu erzielenden Ergebnisse und dergl. wird der in engerer Beziehung mit der Technik stehende Sachverständige Angaben machen können, die von bohem Werthe sind.

Gerade durch ein ganz besonderes Ein gehen auf die Verhältnisse der Technik kann die hauptsächliche Veranlassung der jetzt auftretenden Klagen vermieden werden. Es kann dies auch noch durch eine nähere Prüfung bei Anwesenheit der Erfinder in Verhandlungen, durch ganz scharfe Betonung des vom Amte eingenommenen Standpunktes geschehen. Nicht selten muss der Anmelder erklären, dass es ihm bei Kenntniss des betreffenden Einwandes leicht gewesen wäre, das Bedenken zu zerstreuen. Eine Discussion hätte vielleicht mehr Zeit in Anspruch genommen, aber auf der anderen Seite auch ein zutreffendes Urtheil veranlassen können.

Wenn oft darüber geklagt wird, dass der technische Effect zu Ungunsten des Erfinders nicht genügend erörtert werde, so muss auch zugegeben werden, dass manchmal eine praktische Prüfung zu Gunsten des Anmelders unterbleibt. Es gibt chemische Industrien, die zur Zeit noch rein empirisch sind, so dass die behaupteten Resultate ebenso gut nach der Theorie eintreten wie ausbleiben können. Hier kann die Industrie wünschen, dass gleichmässig eine technische Prüfung eintritt, so dass also der thatsächliche Nachweis des Effectes verlangt wird, während er nicht regelmässig seitens des Patentamtes gefordert wird. Auch wenn Prüfungen stattgefunden haben, ist dies später aus der gedruckten Patentschrift nicht immer zu ersehen, so dass nicht das Vorliegen eines Gutachtens erkannt werden kann, während das Patentamt dasselbe für wichtig genug hielt, um es bei der Bekanntmachung der ausgelegten Beschreibung beizufügen. Abgesehen von dem technisch interessanten Ergebniss derartiger Untersuchungen ist ein näherer Hinweis auf dieselben auch deshalb

von Bedeutung, um eine Nachprüfung auch mit Rücksicht auf die Patentfähigkeit zu ermöglichen. Man kann aus derartigen Veröffentlichungen wiederum die Anschauungen des Patentamtes, den Gedankengang desselben bei derartigen Beurtheilungen erkennen, während man auch in der Lage ist, zu ermitteln, ob vielleicht ein Irrthum des Beobachters vorgelegen hat.

Zunächst mögen die mitgetheilten Vorschläge als „kleine Mittel“ erscheinen, von denen kaum eine Besserung der Verhältnisse zu erwarten wäre. Aber die Anwendung dieser Mittel wäre geeignet, Industrie und Patentamt einander näher zu bringen, ein grösseres Verständniss zu erreichen und hierdurch manche Missverständnisse zu vermeiden. Es kann dieses Ziel noch auf anderen Wegen erreicht werden.

Die Öffentlichkeit der Einspruchsverhandlungen und der Verhandlungen in Nichtigkeitsklagen würde auch dazu beitragen können, eine Aufklärung über das Patentwesen zu geben. In Verbindung mit den bereits oben gewünschten weitergehenden Veröffentlichungen der Entscheidungen könnte durch ein derartiges, im vollsten Einklange mit dem Patentgesetze befindliches Vorgehen ein werthvolles Material weiteren Kreisen zugänglich gemacht werden.

Überhaupt müsste das Patentamt, das heute ziemlich streng in seiner eigentlichen Thätigkeit von der Industrie abgeschlossen ist, in nähere und innige Beziehung auch in der bisher geheim gehaltenen Arbeit zur Technik treten, so dass zwischen den beiden jetzt einander fremd gegenüberstehenden Kreisen eine Wechselwirkung stattfinden soll. Die Art, wie die Auffindung des Literaturmaterials seitens des Patentamtes erfolgt, ist dem in der Praxis Stehenden meist unbekannt. Dabei könnte dem Patentamte manche Arbeit erleichtert werden, wenn auch der Techniker wüsste, wie eine Literaturrecherche vorzunehmen ist. Eine solche Bekanntgabe der Kunstgriffe würde wiederum dem Amte nur nützen können. Auch die Technik besitzt Männer, deren Literaturkenntnisse hervorragend sind. Wenn man genauer weiss, wie das Amt prüft, welche Hilfsmittel für jedes Fach benutzt werden, könnte wahrscheinlich auch der Techniker manchen werthvollen Fingerzeig geben, der mit Vortheil zu benutzen wäre. Die öfters gemachte Beobachtung, dass gerade einige Arbeiten, welche die besten Materialien für die Entwicklung der Industrie enthalten, auf Specialgebieten seitens des Patentamtes nicht berücksichtigt werden, das Fehlen einiger grundlegender Werke in der Patentamts-

bibliothek zeigen, dass auch der dem Patentamte Fernstehende vielleicht manche neue Aufklärung bieten kann.

Selbstverständlich kann nicht vermieden werden, dass die Prüfung ein oder das andere Mal nicht das gesammte vorhandene Literaturmaterial aufdeckt. Ein Vergleich mit der in Amerika geübten Prüfung zeigt aber häufig, dass nicht etwa in verschollenen Abhandlungen versteckte Angaben aufgefunden werden, sondern dass Patentschriften, welche schon ihrem Titel nach sich dem Anmeldungsgegenstande nähern, übersehen werden. Hier liegt nicht etwa Flüchtigkeit der Untersuchung vor, vielmehr muss eine principielle Verschiedenheit in der Systematik der Sichtung des Literaturmaterials die Ursache dieser Abweichungen sein. Zunächst also würden diese Untersuchungssysteme noch gründlicher mit einander zu vergleichen sein, als dies bisher vielleicht geschehen ist. Dann aber würde von Fall zu Fall die Probe auf die Vollständigkeit der Untersuchung nicht nur durch Abwarten eines Einspruches zu machen sein. Auch wenn die Anmeldung durch ihre endgültige Erledigung für das Patentamt abgeschlossen ist, müsste eine Selbstkontrolle durch die Heranziehung etwa ertheilter ausländischer Patente, bei denen eine Prüfung stattfand, erfolgen. Die Zugänglichkeit der amerikanischen Patentacten bietet hierzu eine vorzügliche Gelegenheit. In dieser Weise könnte man sich selbst überzeugen, ob die Prüfung in Deutschland auch wirklich ein vollständiges Ergebnis geboten hat.

Eine derartige Vergleichung würde noch in anderer Richtung von Nutzen sein. Es könnten die Verschiedenheiten in der Auffassung des Erfindungsbegriffes durch eine derartige Vergleichung deutlicher klargelegt werden, als dies durch die abstracten Erörterungen allgemeiner Art ohne Bezug auf besondere Fälle möglich ist. Diese Untersuchung müsste auch von der Industrie planmäßig vorgenommen werden. Dann könnte eine zutreffendere Beurtheilung der einzelnen Patentsysteme eintreten, als dies bisher geschehen ist.

Eine besonders wichtige Forderung, deren Nickerfüllung einen grossen Theil der jetzigen Klagen gezeitigt hat, ist die Einheitlichkeit der Entscheidungen des Patentamtes. Die Grundsätze, nach denen die Urtheile gefällt werden, sind nicht nur den weiteren Kreisen unbekannt, es zeigen sich vielmehr auch innerhalb der entscheidenden Behörde deutlich erkennbare Abweichungen, die zweifellos zu vermeiden wären, ohne dem freien Ermessen im Einzelfalle Schranken aufzuerlegen.

Von diesen Grundsätzen müsste auch die Industrie erfahren und ihre Meinungsäusserung zu derselben abgeben können. In dieser Weise könnte die Aufstellung maassgebender Gesichtspunkte erfolgen, nach denen sich gerade die Industrie richten kann. Das jetzige Verhältniss, dass plötzlich ein Aufgeben der früheren Grundsätze erfolgt, ohne dass irgend eine Andeutung gemacht wird, so dass nur bei aufmerksamer Verfolgung der Prüfungen eine Vermuthung für die Veränderung des Curses ausgesprochen werden kann, ist jedenfalls nicht als richtig anzusehen.

Eine weitere Aufklärung muss auch über verschiedene technologische und wissenschaftliche Begriffe erfolgen. Im Patentwesen kann man Definitionen technologischer und wissenschaftlicher Art nicht entbehren. Es tauchen bei der Beurtheilung von Anmeldungen häufig Fragen auf, deren Beantwortung eine weit über den einzelnen Fall hinausreichende Bedeutung besitzt. Derartige Streitfragen, welche als Beispiele angeführt werden sollen, betreffen den Begriff der Legirung, denjenigen einer chemischen Verbindung, die Unterschiede zwischen Lack und Firniss, die Verschiedenheit oder Gleichheit der verschiedenen Producte der Zuckerindustrie, die Definition der Abläufe, den Begriff der Melasse, die Verschiedenheit oder Gleichheit der Wachsarten und Fette, das Verhältniss der Sicherheitssprengstoffe, die Unterscheidung von magerem und fettem Thon. Das Patentamt kann in die Lage kommen, wissenschaftliche Streitfragen entscheiden zu müssen. Als Beispiel seien nur die verschiedenen wissenschaftlichen Arbeiten über das Rosenöl angeführt, aus welchen verschiedene Forscher angeblich verschiedene Stoffe aufgefunden haben. Bei Patentanmeldungen kann nun die Nothwendigkeit eintreten, dass sich das Patentamt über den Werth, welcher diesen Arbeiten beizulegen ist, schlüssig werden musste. Derartige Entscheidungen sind selbstverständlich schwieriger Art. Sie besitzen aber auch eine über den einzelnen Fall hinausreichende Bedeutung. Es würde daher zu wünschen sein, dass die Industrie und die Wissenschaft, also die gesamte Fachwelt, nicht nur den Inhalt der getroffenen Entscheidung kennt, sondern auch die Gründe, welche zu der Anerkennung oder Verwerfung der einzelnen Arbeiten geführt haben, erfährt. Vielleicht würde es bei derartig weittragenden Entscheidungen sogar empfehlenswerth sein, wenn sie unter Hinzuziehung der betheiligten Kreise unter Würdigung und Besprechung der einzelnen Argumente vor-

bereitet würden. In derartig gemeinsamen Berathungen, für die sich ja auch in anderen Punkten reichlich Gelegenheit bietet, liegt ein Hauptmittel zur Vertiefung und Verbesserung der Vorprüfung.

Die Kritik der Industrie ist besonders bei der Abfassung der Patentschriften nicht zu entbehren und sollte deshalb geradezu herangezogen werden. Die Patentschrift ist besonders für die technischen Kreise bestimmt. Unter Berücksichtigung dieses Zweckes müsste daher vor allen Dingen das Verständniss der ausserhalb des Patentamtes stehenden Kreise in Betracht gezogen werden. Wenn sich also herausstellt, dass die Patentbeschreibung nicht einwandfrei abgefasst ist, sondern dass Missverständnisse vorliegen können, so würde die Nothwendigkeit einer Textänderung nicht von der Hand zu weisen sein. Gerade die Berücksichtigung dieser Wünsche könnte manche unrichtige Auffassung und manche spätere Klage beseitigen. Die Heranziehung der Interessentenkreise kann hier nur von Nutzen sein, indem auch das Patentamt über die Anschauungen des Publikums, der Angehörigen der Industrie aufgeklärt wird. Es wird seitens des Patentamtes der Abfassung der Patentschrift eine grössere Sorgfalt wie früher beigemessen. Man kann aber über die Richtung, nach welcher die Abänderungen der Beschreibung geschehen, verschiedener Meinung sein. Die Verdeutschung von üblichen Fachausdrücken z. B. ist häufig nur geeignet, Unklarheiten herbeizuführen. Ausdrücke wie brisanter Sprengstoff, Cellulose, Celluloid sind übliche Bezeichnungen, die verständlich sind, während wirksamer Sprengstoff, Zellstoff u. dergl. nicht so klare Bezeichnungen sind.

Unter den gegenwärtigen Verhältnissen mag es ziemlich kühn und utopistisch erscheinen, wenn der Wunsch nach der Ermöglichung gemeinsamer Berathungen von Mitgliedern des Patentamtes und Vertretern der Industrie ausgesprochen wird. Wenn aber erst das Patentamt eine engere Fühlung mit dem Gedankenkreise der Industrie genommen hat, und wenn umgekehrt die Industrie sich auch mit dem Patentwesen vertrauter gemacht hat, wie es bisher der Fall war, so wird die nothwendige Folge die ständig wiederkehrende Besprechung der in einem bestimmten Zeitraum aufgetauchten Fragen sein. Die erste Pflicht zur Anbahung eines derartigen Verhältnisses hat die Industrie. Die technischen Vereine müssen die Patentfrage gerade mit Rücksicht auf das Specialfach eingehend prüfen. Selbstverständlich kann es sich nicht um allge-

meine juristische Fragen handeln, die bisher im Vordergrunde des Interesses standen. Es müssen vielmehr die Einzelfragen einem Studium unterzogen, an Einzelfällen das Patentwesen geprüft und dann die Schlussfrage nach der Berechtigung des deutschen Systems gestellt werden. Die Antwort wird sicherlich derartig sein, dass die Angriffe gegen das Prinzip des deutschen Patentgesetzes sich als unzutreffend zeigen. Es wird sich nur herausstellen, dass nach mancher Richtung Irrthümer vorgekommen sind, aber nicht nur von Seiten des Patentamtes, sondern in nicht geringerem Maasse von Seiten der Industrie. Diese Fehler können aber vermieden werden, wenn die deutsche Gründlichkeit der deutschen Gerechtigkeit zur Seite tritt. Dann wird unser Patentwesen auch in seinen Einzelheiten ein Muster sein, wie ja unser Gesetz ein Vorbild aller später geschaffenen Patentgesetze geworden ist. (Lebhafter Beifall.)

Dr. C. Duisberg: Zu den interessanten Ausführungen des Herrn Dr. Ephraim möchte ich einige Worte hinzufügen, um die Bestrebungen, die sich grade in der letzten Zeit in Ingenieurskreisen bemerkbar gemacht haben und dahin gehen, das Patentgesetz in der Weise abzuändern, dass nur noch auf Neuheit, nicht aber Erfindung geprüft werden soll, entgegenzutreten, und zwar im Interesse der chemischen Industrie, welche einen gewaltigen Rückschritt thun würde, wenn sie, dem Rufe einzelner Ingenieure folgend, diesen Beschlüssen bestimmen wollte. Wir wollen betonen, dass wir Chemiker mit dem heutigen Systeme der Prüfung auf Neuheit und Erfindung und mit der Handhabung des Patentgesetzes von Seiten des Patentamtes, abgesehen von kleinen Wünschen, die wir haben, voll und ganz zufrieden sind. Wenn man bedenkt, dass England, das bis jetzt das Anmeldungsverfahren besitzt, zum Prüfungsverfahren übergehen will, dass Amerika nicht nur, wie behauptet wird, auf Neuheit, sondern auch, wie viele Entscheidungen der letzten Zeit dies zeigen, auf Erfindung prüft und dass man dieses amerikanische System, welches sich mit unseren mustergültigen Einrichtungen nicht im mindesten messen kann, preist, so begreift man dieses Umsturzbestreben nicht. Es ist nothwendig, dass wir Chemiker uns alle aufraffen, um uns diesem Andrange, diesem Sturme, der grade jetzt unternommen wird, mit Entschiedenheit entgegenzuwerfen. Wir müssen durch Wort und Schrift in den Versammlungen der Bezirksvereine und in der Vereinszeitschrift unsere warnende Stimme er-

heben und uns dagegen wehren, dass der chemischen Industrie Nachtheile aus der von der Maschinentechnik erstrebten Veränderung des Patentgesetzes erwachsen. Wir müssen verhindern, dass voreilige und übereilte Beschlüsse gefasst werden, nur weil eine kleine Schar von Interessenten nicht mehr zufrieden ist mit unserem Patentsystem und mit der Art und Weise, wie das Patentgesetz bei uns gehandhabt wird, weil man es bisher versäumt, die Vortheile, die unser Gesetz bietet, in richtiger Weise auszunutzen. Fehlerfrei ist nichts in dieser Welt, Fehler werden immer gemacht werden, zumal auf einem solch schwierigen und jungen Rechtsgebiet. Es ist eine bekannte Erfahrung, dass Jeder, dem ein Patent versagt wird, sich als Erfinder gekränkt und beleidigt fühlt und in dem Glauben lebt, ihm sei ein grosses Unrecht zugefügt worden. Im Grossen und Ganzen sind die Entscheidungen des Patentamtes aber ausserordentlich gerecht, oft richtiger als diejenigen des Reichsgerichts. — Unser deutsches Patentsystem verlangt jedoch, was in der Farbenindustrie in hervorragendem Maasse geschieht, dass eifriger Gebrauch gemacht wird von dem Recht, das uns das Gesetz in dem Einspruchsverfahren gibt. Hier ist der wunde Punkt bei der mechanischen Industrie. Die Vertreter derselben kümmern sich leider viel zu wenig oder gar nicht um die ausliegenden Anmeldungen, prüfen dieselben nicht auf Neuheit und Erfindung und machen nicht von dem Einspruchsrecht Gebrauch. Wenn Patente ausgelegt werden, so sollte jeder Interessent dieselben in eingehendster Weise prüfen. Das Patentamt ist zwar musterhaft in seinen Untersuchungen, kann aber Publicationen übersehen und vor allem eine experimentelle Nachprüfung auf die Richtigkeit der gemachten Angaben nicht vornehmen. Dazu kommt, dass der Erfindungsbegriff nicht gesetzlich festgelegt und der Entwicklung der Industrie folgend, veränderlich ist. Hier muss also die Industrie helfend eingreifen. Dabei ist es für den Erfinder selbst von grosser Wichtigkeit, wenn schon in dem Anmeldeverfahren Irrthümer beseitigt werden, die bei Nichtigkeitsklage dem Patent verhängnisvoll und unangenehm werden können. Ich möchte daher auch hier an alle Anwesenden und speciell an die Vertreter der anorganischen Chemie, die sich auch nicht genügend um die diesbezüglichen Anmeldungen kümmern, die Aufforderung richten, von diesem Rechte möglichst ausgiebigen Gebrauch zu machen. Es verursacht durchaus keine grosse Arbeit und ist für jeden Prüfenden lehrreich und nützlich. Also auf

zum Kampf gegen die Feinde unseres guten und als werthvoll erprobten Patentgesetzes! (Lebhaftes Bravo!)

Professor Dr. H. Erdmann: In diesem Centrum der anorganischen Chemie, in welchem wir uns hier befinden, scheinen mir die Ausführungen des Herrn Dr. Duisberg besonders beherzigenswerth. Der anorganische Techniker und Hüttenchemiker hat sich noch nicht in dem Maasse, wie dies bei unseren organischen Betrieben der Fall ist, daran gewöhnt, mit unserem Patentamte engere Fühlung zu nehmen und dadurch zu der Ausgestaltung unseres Patentwesens selbst beizutragen. Ich bin daher dem Herrn Vorredner besonders dankbar für seine warmen Worte, die hoffentlich dazu beitragen werden, auch bei unseren Anorganikern das Interesse für das Patentwesen und das Vertrauen zu unserem Patentamte zu steigern, damit sie auch ihrerseits künftig an diesen Fragen in einer Weise mitarbeiten, welche dem Umfange und der Bedeutung der anorganischen Chemie entspricht.

Der Vorsitzende: Ich kann die Worte einer solchen Autorität, wie sie Herr Dr. Duisberg ist, nur auf das Wärmste begrüßen. Die chemische Industrie verdankt dem deutschen Patentwesen viel, mit in erster Reihe ihren Aufschwung, und auf der mit solchem Erfolge betretenen Bahn müssen wir weiter schreiten und nicht umkehren. Verhältnisse, wie sie in Amerika liegen, decken sich nicht mit den unsrigen. Auf das Wärmste möchte ich an Sie appelliren, dass Sie sich mit der Patentfrage nach allen ihren Richtungen hin in Ihren Bezirksvereinen beschäftigen und diese Frage zu einer Vereinsfrage im wahrsten Sinne des Wortes machen mögen. Eine ernstere Pflicht, als für den Schutz des Eigenthums einzutreten, gibt es ja nicht für einen Mann, und ist dieses Eigenthum ein geistiges, so ist ihm darin zugleich auch eine schöne Aufgabe gestellt. Auf diesem Gebiete mit Worten zu streiten, wenn sie auch scharf sind, um das Recht zu vertheidigen, dass es nicht missbraucht oder in seinen Grundlagen verletzt werde, ist eine sehr würdige Vereinsaufgabe. Aber noch viel mehr würde aus unserer Thätigkeit auf dem Patentgebiete hervorgehen. Ein Chemiker, der früher auf diesem Grenzgebiete zwischen Rechtswissenschaft und Technik wirkte, musste oft über die ihm sonst gesteckten Grenzen seines Berufes hinausgehen, er hat dies in früheren Jahren ohne verständnissvolle Unterstützung thun müssen. Heute stehen ihm bereits vereinzelte Juristen und Anwälte zur Seite, die sich auch auf dem Gebiete der technischen

Wissenschaften umgeschaut haben. Die chemische Industrie, besonders die Farbenindustrie, hat solche Kräfte aus sich selbst herausgebildet. Es dürfte kaum in einer Farbenfabrik von einiger Bedeutung heute noch einen Rechtsbeistand geben, der sich nicht auch naturwissenschaftliche Kenntnisse erworben hätte.

Wir müssen aber bestrebt sein, meine Herren, der Chemie als solcher noch viel mehr Eingang in das Leben zu verschaffen, das ist die höchste Aufgabe des Vereins deutscher Chemiker. Wir müssen insbesondere bestrebt sein, dass die Chemie Eingang findet auf dem Gebiete des Juristen. Wir müssen dahin arbeiten, dass sich der Richter- und Anwaltsstand, dem der Schutz unserer wichtigsten gewerblichen Interessen anvertraut ist, auf einer breiteren Basis entwickelt als auf der bisherigen der alten Sprachen. Geschieht das, so wird auch die technisch-chemische Bildung und Erziehung aller Kräfte, die in unseren öffentlichen Gemeinwesen thätig sein sollen, nicht ausbleiben. Es wird dann der Chemie und ihren Vertretern eine viel grössere sociale Geltung und Anerkennung zu Theil werden, als dies thatsächlich noch der Fall ist. Es werden auch die Unterschiede fallen, die heute noch zwischen Universität und technischen Hochschulen bestehen, Unterschiede, die, wie wir gestern gewünscht haben, bald schon in Fällen kommen mögen. Es müssen sich aber dann auch die Unterschiede in den Berechtigungen der zu beiden Hochschulen führenden Bildungsanstalten mindern, wie sie heute leider noch vorhanden sind.

Ich kann nur in diesen grossen allgemeinen Zügen andeuten, wie wichtig es ist, dass sich die Chemie auf einem Gebiete ein Arbeitsfeld verschafft, das seiner Natur nach der Rechtsprechung angehört.

Unsere Aufgabe ist erschöpft; sind noch Mittheilungen aus dem Schoosse der Versammlung zu machen?

Director Weinbeck: Meine Herren! Ich möchte Sie bitten, den Dank, den wir gestern bereits dem Vorstande für seine Geschäftsführung im verflossenen Vereinsjahre ausgesprochen haben, auch jetzt noch zu vervollständigen dahin, dass wir dem Vorstande für die ausserordentlich mühereiche und nicht immer dankbare Leitung der Hauptversammlung, für die sachgemässen und erfolgreichen Führungen der Geschäfte unserer aller Dank aussprechen! (Lebhaftes Bravo!)

Der Vorsitzende: Meine Herren! Ich nehme Ihren Dank für meine verehrten Collegen und für unseren Herrn Geschäftsführer gern und dankbar entgegen, aber der Dank

muss auch auf Sie selbst abgewälzt werden. Sie machen es dem Vorstande zu einer sehr angenehmen Aufgabe, für den Verein thätig zu sein. Sie haben es im Verlaufe unserer zweitägigen, recht anstrengenden Verhandlungen bewiesen, mit welcher Mässigung, mit welchem Verständniss, mit welchem Vereinsinne Sie jederzeit bereit waren, die eigene Ansicht einzuschmiegen und unterzuordnen

dem Interesse der Gesammtheit. Einen solchen Verein zu leiten ist eine Freude, und nun schliesse ich unsere Verhandlungen und Berathungen auf der diesjährigen Hauptversammlung in Königshütte mit dem Wunsche, dass wir uns alle recht gesund und froh im nächsten Jahre in Hannover wieder zusammenfinden mögen. (Bravo!)

Schluss der Versammlung 7 Uhr.

L.

## Wirthschaftlich-gewerblicher Theil.

### Der Entwurf eines neuen Weingesetzes.

Von Prof. Dr. P. Kulisch, Geisenheim.

Der bereits früher in dieser Zeitschrift<sup>1)</sup> erwähnte Entwurf eines neuen Weingesetzes ist zahlreichen einschlägigen Interessen-Vertretungen zur Begutachtung zugegangen, so dass die in die Öffentlichkeit gelangte Fassung desselben thatsächlich der Vorlage entsprechen dürfte, welche zur Zeit den Bundesregierungen vorliegt. Der Entwurf hat folgenden Wortlaut:

§ 1. Der Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken unterliegt den Bestimmungen dieses Gesetzes. Wein im Sinne des Gesetzes ist das durch alkoholische Gärung aus dem Saft der Weintraube mittels solcher Verfahren oder Zusätze hergestellte Getränk, welche als eine Verfälschung oder Nachahmung nicht anzusehen sind.

§ 2. Die nachbenannten Stoffe, nämlich: lösliche Aluminiumsalze (Alauu und dergl.), Baryumverbindungen, Benzösäure, Borsäure, Fluorverbindungen, Glycerin, Kermesbeeren, Magnesiumverbindungen, Naphtolverbindungen (Abrastol und dergl.), Salicylsäure, unreiner (freien Amylalkohol enthaltender) Sprit, unreiner (nicht technisch reiner) Stärkezucker, Strontiumverbindungen, Theerfarbstoffe, Wismuthverbindungen, oder Gemische, welche einen dieser Stoffe enthalten, dürfen Wein, weinhaltigen oder weinähnlichen Getränken, welche bestimmt sind, Anderen als Nahrungs- oder Genussmittel zu dienen, bei oder nach der Herstellung nicht zugesetzt werden.

Der Bundesrat ist ermächtigt, noch andere Stoffe zu bezeichnen, auf welche dieses Verbot Anwendung zu finden hat.

§ 3. Wein, weinhaltige oder weinähnliche Getränke, welchen, den Vorschriften des § 2 zuwider, einer der dort oder in einer Bestimmung des Bundesrats bezeichneten Stoffe zugesetzt ist, dürfen weder feilgehalten, noch verkauft, noch sonst in Verkehr gebracht werden.

Dasselbe gilt für Rothwein, dessen Gehalt an Schwefelsäure in einem Liter Flüssigkeit mehr beträgt, als sich in 2 g neutralem schwefelsauren Kalium vorfindet. Diese Bestimmung findet jedoch

auf solche Rothweine nicht Anwendung, welche als Dessertweine (Süd-, Süßweine) ausländischen Ursprungs in den Verkehr kommen.

§ 4. Als Verfälschung oder Nachahmung des Weines im Sinne des § 10 des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen vom 14. Mai 1879 (Reichsgesetzblatt S. 145) ist nicht anzusehen:

1. die anerkannte Kellerbehandlung einschliesslich der Verwendung von Reinzuchthefen, sowie die Haltbarmachung des Weins, auch wenn dabei geringe Mengen von vorwiegend mechanisch wirkenden Klärungsmitteln (Eiweiss, Gelatine, Hauseinblase u. dergl.), von Tannin, Kohlensäure, schwefliger Säure oder daraus entstandener Schwefelsäure in den Wein gelangen; Alkohol darf nur zum Zweck der Haltbarmachung des Weins zugesetzt werden, jedoch darf die Gesammtmenge des zugesetzten Alkohols bei Weinen, welche als deutsche in den Verkehr kommen, nicht mehr als 1 Raumtheil auf 100 Raumtheile Wein betragen;

2. die Vermischung (Verschnitt) von Wein mit Wein;

3. die Entsäuerung mittels reinen gefällten kohlensauren Kalks;

4. der Zusatz von technisch reinem Rohr-, Rüben- oder Invertzucker, technisch reinem Stärkezucker, auch in wässriger Lösung; jedoch darf ein solcher Zusatz nur erfolgen, um den Wein zu verbessern, ohne seine Menge erheblich zu vermehren; auch darf der verbesserte Wein seiner Beschaffenheit und seinen Bestandtheilen nach nicht hinter ungezuckerten Weinen mittlerer Güte aus der Gegend, der Lage und dem Jahrgang zurückbleiben, welchen der verbesserte Wein seiner Benennung nach entsprechen soll.

§ 5. Es ist verboten, die gewerbsmässige Herstellung von Wein unter Verwendung:

1. eines Aufgusses von Zuckerwasser auf ganz oder theilweise ausgespreste Trauben, unbeschadet der Herstellung zum Zwecke der Branntweinbrennerei;

2. eines Aufgusses von Zuckerwasser auf Weinhefe;

3. von Korinthen, Rosinen (auch in Auszügen und Abkochungen) oder künstlichen Moststoffen, unbeschadet der Verwendung von Rosinen bei der Herstellung von Dessertweinen (Süd-, Süßweinen ausländischen Ursprungs);

4. von Säuren, säurehaltigen Stoffen, Bouquetstoffen oder Esszenen;

<sup>1)</sup> Zeitschr. angew. Chemie 1899, 699, 796.