

stanter Zusammensetzung der Ausgangsmischung und gleichbleibendem Druck, wenn die Strömungsgeschwindigkeit der Gase die einzige veränderliche Größe ist. In diesem Falle ist die Stoffausbeute ein Maximum bei der Strömungsgeschwindigkeit Null, während die Raumzeitausbeute gleichzeitig verschwindend klein ist. Mit zunehmender Geschwindigkeit des Gasstromes sinkt die Stoffausbeute, während die Raumzeitausbeute steigt. Wenn es nach dem Massenwirkungsgesetz ginge, so sollte in genügendem Abstand vom Gleichgewicht die Raumzeitausbeute unabhängig von der Strömungsgeschwindigkeit sein. Das Gas, welches doppelt so schnell strömt und darum nur die halbe Zeit in Berührung mit dem Katalysator bleibt, sollte nur die Hälfte des Ammoniakgehaltes aufweisen, der bei der einfachen Geschwindigkeit erscheint. Es wird von Interesse sein, daß Versuche, die Herr U n g e r in meinem Laboratorium mit verschiedenen Katalysatoren in größerem Abstand vom Gleichgewicht gemacht hat, ein anderes Bild ergeben haben. Die Ammoniakkonzentration fiel in genügendem Abstand vom Gleichgewicht erheblich langsamer als die reziproke Strömungsgeschwindigkeit, und die Raumzeitausbeuten blieben deshalb nicht konstant, sondern nahmen stark zu. Für das praktische Bestreben, hohe Raumzeitausbeuten zu erzielen, ist diese Erscheinung ein Vorteil. Für das theoretische Verständnis der reaktionskinetischen Verhältnisse bedeutet sie eine erhebliche Schwierigkeit, wenigstens nach quantitativer Hinsicht. Theoretisch ausgedrückt, ist sie dahin zu beschreiben, daß die Ammoniakbildung eine Selbsthemmung erfährt. Eine solche Selbsthemmung kennt man durch B o d e n s t e i n , dem wir auf diesem Gebiete am meisten verdanken, bei zu Ende verlaufenden Gasreaktionen, deren Geschwindigkeit nicht von dem chemischen Vorgang in der Grenzfläche, sondern von dem Tempo abhängt, mit welcher die Ausgangsstoffe eine der wirksamen Kontaktfläche vorgelagerte Diffusionsschicht des Endproduktes durchdringen müssen. Ihr Auftreten bei der Ammoniakbildung aus den Elementen, bei der das Endprodukt unter den Versuchsbedingungen im Bestfall nur einige Prozente von der Gasmasse ausmachen kann, würde nicht leicht in derselben Weise zu verstehen sein, wenn nicht die Schwammwirkung des Kontaktes gegenüber dem Ammoniak, die ich vorher besprochen habe, die Ausbildung einer solchen Absorptionshaut unserer Vorstellung nahe legte. Auch die Beobachtungen, die B o d e n s t e i n und K r a n e n d i e c k neuerdings über den Ammoniakzerfall am Quarzglas gemacht haben, sprechen zu ihren Gunsten. Eine quantitative Verfolgung dieser Überlegung ergibt aber in Fällen dieser Art bisher nur geringe Belehrung.

Den wesentlichsten Einfluß auf die Geschwindigkeit übt die Wahl des Kontaktstoffes. Wir haben empirisch ziemlich viele Stoffe in den Kreis unserer Versuche gezogen. Daß das blanke Platin, welches in so vielen anderen Fällen typische Kontaktenschaften zeigt, hier versagte, belehrte uns, daß von dem Vorbilde anderer Gasreaktionen auf diesem Gebiete wenig zu übernehmen war. Nachdem wir im Jahre 1904 bei den ersten Versuchen in der Nähe von  $1000^{\circ}$  unter gewöhnlichem Druck mit Eisen, Nickel, Calcium und Mangan gearbeitet hatten, nahmen wir Chrom, Cer und andere Stoffe hinzu, teils solche, die Nitride und Hydride bildeten, teils andere, die chemisch unverändert blieben. Wir fanden es nicht sehr schwer, Kontakte herzustellen, die bei großer Oberflächenentwicklung von  $700^{\circ}$  aufwärts unter hohem Druck flott den Umsatz der Stickstoff-Wasserstoffmischung bis in die Nähe des Gleichgewichtes hervorbrachten. Aber nach Katalysatoren, die unter  $600^{\circ}$  gut wirksam waren, suchten wir zunächst vergebens, bis wir auf den Gedanken verließen, die Gruppenverwandten der Metalle Chrom, Eisen und Mangan, deren katalytisches Vermögen bei hoher Temperatur uns aufgefallen war, genauer vorzunehmen. Dabei stießen wir einerseits auf das Osmium, und andererseits auf das Uran, die der Forderung genügten. Diese Stoffe repräsentieren zwei chemisch verschiedene Typen von Kontakten. Den Urankontakt stellt man am besten aus Urancarbid dar, das man etwas oberhalb  $500^{\circ}$  mit Stickstoff oder Stickstoff-Wasserstoffmischung längere Zeit unter hohem Druck behandelt. Das Carbid verwandelt sich dabei in ein sehr feines Pulver eines leicht in Säure löslichen Nitrides, welches anscheinend die Formel  $U_3N_4$  hat, mit Wasserstoff unter

Druck Ammoniak liefert und im Stickstoff-Wasserstoffstrom noch unter  $500^{\circ}$  flotte Katalyse bewirkt. Das Osmium erhält man am besten aus Osmydiaminchlorid durch Erhitzen. Es hat bei der Untersuchung, die Herr U n g e r in meinem Institute ausgeführt hat, kein besonderes Lösungs- oder Verbindungsvermögen gegenüber dem Stickstoff gezeigt. Es ist zwischen  $500$  und  $600^{\circ}$  ein ausgezeichneter Katalysator.

Wir haben nicht weiter nach Katalysatoren gesucht, nachdem wir diese beiden Vertreter der Klasse von Kontaktstoffen gefunden hatten, deren Wirksamkeit in dem erwünschten Temperaturgebiet sich mit der verlangten Stärke entfaltet. Ihre Auffindung fiel zeitlich mit der Gebrauchsfertigkeit unseres größten Versuchsapparates für die Ammoniakherstellung nach dem Verfahren der Gaszirkulation unter dauerndem Hochdruck zusammen. Die Vorführung der Versuchseinrichtung im Betriebe reichte aus, um die Badische Anilin- und Soda-fabrik zur Übernahme des Verfahrens zu bestimmen. In ihrem Laboratorium haben dann besonders die Herren Dr. B o s c h und Dr. M i t t a s c h das Studium der Kontaktstoffe mit großem Erfolge weitergeführt. Es zeigte sich, daß die Leistung minderwertiger Kontakte durch die Art ihrer Herstellung und in gewissen Fällen durch die Beseitigung bestimmter minimaler Verunreinigungen in überraschender Weise verbessert werden konnte. Für die Ausdehnung des Bestandes an wertvollen Kontakten am weittragendsten war die sorgfältig verfolgte Beobachtung, daß ein schlecht wirkender Kontakt durch gemeinsame Verwendung mit einer zweiten schlecht oder gar nicht katalysierenden Substanz zu einer viel höheren Leistung gebracht werden kann.

Die Schilderung, wie die Synthese aus dem Kleinen ins Große übersetzt wurde, und die Beschreibung der neuen technischen Formen, die geschaffen werden mußten, um die Fabrik aufzubauen, die sich heute als eine kleine Stadt in Oppau bei Ludwigshafen erhebt, werden sie, meine Herren, von mir nicht erwarten. Ihre Darstellung gebührt der Badischen Anilin- und Soda-fabrik, insbesondere dem Schöpfer der Anlage, Herrn Dr. B o s c h . Er war es auch, der eine große Schwierigkeit überwand, die uns bei unseren Versuchen nie begegnet war, aber beim dauernden Betriebe hervortrat. Der Stahl riß bei längerer Benutzung unter der Beanspruchung durch das verwendete heiße Druckgas, bis es ihm gelang, auf eine einfache und sinnreiche Weise die gefährliche Veränderung auszuschalten.

Auch der hervorragendste Techniker vermag nur das nach den Zeitverhältnissen Erreichbare durchzuführen, und es lassen sich Beispiele bedeutender Möglichkeiten aus der Entwicklungsgeschichte der Industrie anführen, die nach mühevolltem Kampfe aufgegeben werden mußten, weil die Hilfsmittel nicht ausreichten, die nach dem damaligen Stande der Technik verfügbar waren. Die Ammoniaksynthese hatte das Glück, in eine Zeit zu treffen, in der der Stand der Stahlindustrie die erstaunlichen Anforderungen geradezu befriedigen gelernt hatte, die eine Großanlage nach diesem Verfahren stellen muß. Sie fiel in diese Zeit, weil die Entwicklung der physikalischen Chemie so weit gediehen war, daß die Schwierigkeiten, die einer älteren Wissenschaftsperiode bei der Betrachtung des Problems entgegentreten mußten, ihre frühere Bedeutung verloren hatten.

Zum Schlusse ist es mir ein Bedürfnis, des Anteils mit besonderer Dank zu gedenken, den die unermüdliche und einsichtsvolle Mitarbeit meines jüngeren Freundes Robert Le Rossignol am Gelingen der synthetischen Versuche gehabt hat.

## Das Erfinderrecht des Patentgesetzentwurfs und die Angestellten-Erfindung<sup>1)</sup>.

Von Dr. Th. DIEHL.

(Eingeg. 4./7. 1914.)

Wie Ihnen aus den in der Vereinszeitschrift veröffentlichten Leitsätzen des Sozialen Ausschusses bekannt ist,

<sup>1)</sup> Vortrag, gehalten in der gemeinsamen Sitzung der Fachgruppe für Gewerbl. Rechtsschutz und des Sozialen Ausschusses am 5./6. 1914 auf der Bonner Hauptversammlung. (Vgl. Angew. Chem. 27, I, 341 [1914].)

hat sich der Soziale Ausschuß grundsätzlich auf den Boden der Bestimmungen des Entwurfs, so weit Erfinderrecht und Angestelltenrecht in Frage kommen, gestellt und hat auch im großen ganzen der im Entwurf vorgesehenen Regelung im einzelnen zugestimmt. Die Gründe, welche den Sozialen Ausschuß zu dieser Stellungnahme geführt haben, sind in den Berichten niedergelegt, welche Herr Dr. H a g e n und ich erstattet haben. Auch diese Berichte sind in unserer Vereinszeitschrift veröffentlicht worden; ich darf ihren Inhalt daher als bekannt voraussetzen und mich heute darauf beschränken, auf die Einwände einzugehen, welche von den verschiedenen Seiten in Versammlungen oder in Druckschriften gegen den neuen Entwurf geltend gemacht worden sind; auch die Beschlüsse des Augsburger Kongresses vom Mai dieses Jahres werde ich dabei kurz beleuchten.

### I.

Was zunächst das Erfinderrecht betrifft, so möchte ich betonen, daß es nach meiner Ansicht eine durchaus falsche Auffassung ist, wenn man in den Bestimmungen des Entwurfs eine totale Umwälzung gegenüber dem bestehenden Zustande sehen will.

Das ist keineswegs der Fall, weder in theoretischer, noch in praktischer Hinsicht.

Vom theoretischen Standpunkte aus sei daran erinnert, daß das Reichsgericht schon unter der Herrschaft des Patentgesetzes von 1877 in Entscheidungen aus dem Jahre 1883 und 1887 das Bestehen des Rechts an Erfindungen neben dem Patentgesetz anerkannt hat. Im gleichen Sinne hat sich das Reichsgericht wieder nach Erlaß des Patentgesetzes von 1891 ausgesprochen, und auf Grund der Bestimmungen des preußischen Landrechts dem wahren Erfinder den Anspruch auf Übertragung eines Patentes zugesprochen, das durch eine unerlaubte Handlung erworben wurde. Diese Auffassung ist durch weitere, im Laufe der Jahre ergangene Entscheidung des Reichsgerichts zumal nach Inkrafttreten des B.G.B. bestätigt worden. In dem vor kurzem veröffentlichten Gutachten des I. Zivilsenates wird denn auch der grundlegenden Bestimmung des § 3 vollkommen zugestimmt.

Man hat es nun dem Gesetzentwurf zum Vorwurf gemacht, daß er mit der bisherigen Auffassung des Patentrechts breche und dafür das urheberrechtliche Prinzip einföhre.

Daß gewisse Beziehungen zwischen dem Recht des Urhebers und demjenigen des Erfinders bestehen, hat das Reichsgericht schon im Jahre 1902 anerkannt und auch in dem vorhin schon erwähnten Gutachten von diesem Jahre ausgesprochen. Wenn in dem Gesetzentwurf Grundsätze des Urheberrechts in einem gewissen Grade auf das Patentrecht übertragen werden, so ist dies also an sich durchaus nichts Neues und Überraschendes. Ich darf mich zum Beweise dafür auch auf die Ausführungen des Herrn Prof. K l ö p p e l in der Frankfurter Hauptversammlung unseres Vereins beziehen. Prof. K l ö p p e l hat festgestellt, daß es nur eine logische Fortbildung der bisherigen Entwicklung sei, wenn man auch beim Patentgesetz übergehe von der bisherigen Theorie zu dem Schutz des Urhebers der Erfindung; er hat hierin einen außerordentlich wesentlichen Fortschritt, und zwar gerade in der Richtung der Bestrebungen der Angestellten erblickt.

Die Gegner des Entwurfs, die in demselben die Einführung des reinen Urheberrechts sehen wollen, übersehen dabei, daß doch nach wie vor diejenige Beschränkung des Urheberrechts bestehen bleibt, welche auf Grund wirtschaftlicher Erwägungen auch in dem geltenden Gesetz vorhanden ist, d. h. die zeitlich relativ kurze Beschränkung des Ausschließungsrechtes des Erfinders und die Möglichkeit der Einengung zur Vernichtung dieses Rechts, falls es zu Unrecht erworben war, oder falls eine patentfähige Erfindung überhaupt nicht vorliegt.

Ich komme nun zu der praktischen Seite der Frage.

Nach dem bestehenden Gesetz hat ein Anspruch auf das Patent der erste Anmelder. Nach dem Entwurf steht dieser Anspruch dem Erfinder zu, jedoch gilt vor dem Patentamt der erste Anmelder als Erfinder. Das Patentamt fragt also

nach wie vor bei der Vorprüfung nicht nach der Erfindereigenschaft, sondern nimmt die Prüfung auf Neuheit vor, ganz einerlei, ob der Anmelder der wirkliche Erfinder bzw. dessen Rechtsnachfolger oder der vermeintliche Erfinder ist.

Dieses Verfahren ist durchaus folgerichtig. Das Recht an der Erfindung ist ein Persönlichkeitsrecht, das zwar übertragbar ist, aber für die Beurteilung der Patentfähigkeit außer Betracht zu bleiben hat; bei dieser handelt es sich nur darum, zu entscheiden, ob eine Erfindung vorliegt, und sie in dem Maße, als es sich als neu erweist, unter Schutz zu stellen. An diesem Zustande ändert der neue Gesetzentwurf grundsätzlich nichts.

Das geltende Gesetz kennt übrigens auch schon den Erfinder, indem es in § 3 Abs. 2 bestimmt, daß der Anmelder unter Umständen dem Erfinder weichen muß, wenn dieser das bessere Recht für sich hat, d. h. wenn ihm die Erfindung ohne Zustimmung vom Anmelder entnommen worden ist. Diese Vorschrift hat die Rechtsprechung, wie in der Begründung des Gesetzentwurfs hervorgehoben wird, überall da angewandt, wo eine Erfindung unter Verletzung der Rechte des wirklichen Erfinders angemeldet oder patentiert worden ist, um das Patent dem wahren Erfinder wieder zuzuwenden.

Zur Geltendmachung seiner Ansprüche hat das bestehende Gesetz dem Erfinder das Recht gegeben, im Einspruchsverfahren die Versagung der Anmeldung zu fordern, und im Falle des Obsiegens überdies für eine eigene Anmeldung ein Patent zu beanspruchen, mit der Priorität vor dem Tage der Auslegung der von ihm bekämpften Anmeldung. Der wahre Erfinder konnte ferner die Nichtigkeitsklage gegen das erteilte Patent anstrengen. Diese Klage war, wie ich gleich betonen will, nicht an eine Frist gebunden, sondern konnte während der ganzen Dauer des Patentes erhoben werden.

Außer den eben erwähnten Maßnahmen vor dem Patentamt stand dem Erfinder auch die Klage bei den ordentlichen Gerichten auf Herausgabe bzw. Übertragung des Patentes frei. Diese Klage war gleichfalls nicht an eine bestimmte Frist gebunden.

Was bestimmt nun der neue Entwurf?

Er verweist den wahren Erfinder zur Geltendmachung seiner Rechte vor die ordentlichen Gerichte, bei denen er auf dem Wege der Klage, ebenso wie bisher, die Übertragung des Patentes verlangen oder aber auch von dem vermeintlichen Erfinder den Verzicht auf das Patent fordern kann. Der letztere Weg entspricht in seiner Wirkung der seitherigen Nichtigkeitsklage bzw. dem Anspruch auf Versagung im Einspruchsverfahren aus § 3, die unter dem neuen Gesetz nun beide in Wegfall kommen.

Der wahre Erfinder hat für Geltendmachung der Klage auf Anerkennung seines Erfinderrechts eine Frist von einem Jahr von der Bekanntmachung des angefochtenen Patentes ab gerechnet.

Der wahre Erfinder ist ferner berechtigt, selbst eine Anmeldung einzureichen, und zwar ist ihm hierfür ebenfalls eine einjährige Frist vom Tage der Bekanntmachung des Patentes ab zugebilligt. Während dieser Frist erfolgende Veröffentlichungen sollen der Anmeldung des wahren Erfinders nicht als Neuheit schädlich entgegenstehen.

Es stehen somit dem Erfinder nach dem geltenden Recht, sowie nach dem neuen Entwurf grundsätzlich die gleichen Möglichkeiten zur Wahrung seiner Rechte — Vernichtung oder Übertragung des Patentes oder eigene Anmeldung — zu.

Nun wird der Einwand erhoben, nach dem neuen Entwurf habe der gutgläubige Erwerber einer patentierten Erfindung zu befürchten, daß in irgend einem Moment Ansprüche eines Dritten auftauchen könnten, und daß infolgedessen die Schritte zur Einführung und Ausbeutung einer Erfindung erschwert würden.

Wie ich eben betont habe, hat der Erfinder auch nach dem geltenden Gesetz, falls ihm die Erfindung durch eine unlautere Handlung entnommen ist, das Recht, das Patent des unrechtmäßigen Besitzers zu vernichten oder zurückzuverlangen. Dieses Recht steht ihm wegen der ganzen Patentdauer zu, und auch der gutgläubige Erwerber eines

Patentes ist während der Patentdauer gegen eine solche Klage nicht gesichert.

Der Gesetzentwurf stellt den Patentbesitzer nun günstiger, indem er dieses Klagerecht befristet. Wenn die Zeitdauer von einem Jahre nach dem Bekanntmachen eines Patentes verstrichen ist, dann hat der Patentbesitzer die Gewißheit, daß ihm der rechtmäßige Besitz seines Patentes nicht mehr streitig gemacht werden kann.

Gegen diese Fristfestsetzung nach einem Jahre haben sich viele Stimmen erhoben und die Streichung der Frist verlangt, weil in ihr eine Ungerechtigkeit gegen den wahren Erfinder liege. Im Interesse der Industrie, die immer betont, daß man ihr Ruhe zur Ausarbeitung und Verwertung ihrer Erfindungen lassen müsse, scheint aber die Festsetzung einer Frist unbedingt zu liegen.

Zahlreiche Bedenken sind gegen den § 5 des Entwurfs erhoben worden, in dem das Recht des wahren Erfinders zur späteren Einreichung einer eigenen Anmeldung festgelegt ist.

Man kann es grundsätzlich nur als zweckmäßig ansehen, wenn man dem wahren Erfinder die Möglichkeit läßt, ev. die Erteilung eines Patentes nach einer eigenen Anmeldung zu verlangen. Es kann Fälle geben, in welchen die vom vermeintlichen Erfinder eingereichte Anmeldung schlecht formuliert ist, und die Erfahrung nicht in ihrer vollen Tragweite wiedergibt. Mit Recht hat man hervorgehoben, daß es gerade im Interesse der Industrie liegen dürfte, eine bessere Anmeldung einreichen zu können, wenn es sich z. B. um widerrechtliche Entnahme einer Erfahrung durch einen früheren Angestellten handelt.

Die Möglichkeit, eine eigene Anmeldung einzureichen, ist für den wahren Erfinder auch deshalb von Wichtigkeit, weil der Entwurf — ebenso wie das bestehende Gesetz — keine Bestimmung enthält, welche den Patentbesitzer zwingt, das von dem wahren Erfinder angegriffene Patent aufrecht zu erhalten, bis die Aberkennungsklage zur Entscheidung gelangt ist.

Man hat eingewandt, daß nach den Bestimmungen des § 5 unter Umständen die Dauer, während welcher eine Erfahrung unter Schutz steht, wesentlich verlängert werden könnte. Man hat ferner darauf hingewiesen, daß eine solche Verlängerung durch Kollusion zwischen Patentinhaber und Aberkennungskläger absichtlich herbeigeführt werden könnte.

Fälle der letzteren Art möchte ich bei meiner Besprechung ausschalten; es sind dies Grenzfälle, und unter Berücksichtigung solcher Fälle kann man gegen jedes Gesetz Einwände erheben.

Was nun den Einwand der Verlängerung des Patentschutzes über 15 Jahre betrifft, so ist es allerdings richtig, daß die gleiche Erfahrung in den Händen zweier verschiedener Patentinhaber länger als 15 Jahre unter Schutz stehen kann, wenn der wahre Erfinder die ihm gegebene einjährige Frist voll ausnutzt und erst kurz vor Ablauf derselben seine eigene Anmeldung und die Aberkennungsklage einreicht.

Die Gegner des § 5 übersehen aber, daß unter dem jetzigen Gesetz bereits eine ähnliche Möglichkeit besteht. Wird eine Patentanmeldung von A. eingereicht und nach der Veröffentlichung im Einspruchsverfahren von B. wegen widerrechtlicher Entnahme bekämpft, so wird es immer längere Zeit dauern, bis von beiden Instanzen des Patentamtes über den Einspruch entschieden worden ist. Dringt der wahre Erfinder B. mit seinem Anspruch durch und meldet fristgemäß eine eigene Anmeldung an, deren Schutzdauer mit dem Tage vor der Auslegung der Anmeldung des A. beginnt, so verschiebt sich auch hier der Anmeldetag, und im ganzen genommen kann für die gleiche Erfahrung die Dauer des Patentschutzes in den Händen der beiden Anmelder gleichfalls länger als 15 Jahre sein.

Im übrigen bin ich der Ansicht, daß die Frist des § 5 für Einreichung einer Anmeldung durch den wahren Erfinder praktisch wohl nie ausgenutzt werden wird. Jeder Erfinder hat ein Interesse daran, sobald als möglich eine Anmeldung einzureichen, um die Priorität anderen Erfindern gegenüber zu haben, die etwa unabhängig auf dem gleichen Gebiete arbeiten. Diese Verhältnisse würden sich auch unter der Herrschaft des neuen Gesetzes nicht ändern,

denn ich halte es für ausgeschlossen, daß es Erfinder gibt, welche mit ihren Anmeldungen so lange zögern, daß ein anderer inzwischen die gleiche Erfahrung im Vorprüfungs- und Einspruchsverfahren durchführen und noch ein Jahr lang im Genuß des erteilten Patentes bleiben kann. In der Regel wird die Sache wohl so liegen, daß die Anmeldung des wahren Erfinders eingereicht werden wird, während die Anmeldung des vermeintlichen Erfinders sich noch in der Vorprüfung befindet. Es ist anzunehmen, daß dann wohl immer der wahre Erfinder seine Rechte sofort geltend machen wird, wenn die ihm vorangehende Patentanmeldung des vermeintlichen Erfinders zur Veröffentlichung gelangt ist. —

Zu erwägen wäre aber trotzdem, ob die Frist des § 5 für die eigene Anmeldung des Erfinders nicht verkürzt werden könnte.

Von den Gegnern des Entwurfs wird auch noch geltend gemacht, der Besitzstand an einem Patente werde dadurch unsicherer, daß während der gesetzlichen Frist zweifellos Erfinderansprüche in frivoler Weise erhoben würden, um Abfindungen zu erpressen oder Einblick in die Erfindungsvorgänge zu bekommen. Ich muß diese Befürchtung für sehr übertrieben halten. Es darf doch nicht vergessen werden, daß derjenige, welcher den Anspruch erhebt, der wahre Erfinder zu sein, die Beweispflicht hierfür hat, und daß also nicht die einfache Behauptung genügt, sondern daß sie auf bestimmte Vorgänge begründet sein muß, welche der Kläger zunächst wenigstens glaubhaft zu machen hat.

Will man die Gefahr frivoler Einsprüche aber wirklich ernst nehmen, dann bestand diese Gefahr ja auch schon unter dem jetzt geltenden Patentrecht. Denn es würde ebenso gut möglich sein, daß jemand die Klage wegen widerrechtlicher Entnahme nach § 3 Abs. 2 auch in frivoler Weise anstrengen kann.

Zu den unbegründeten oder mindestens sehr übertriebenen Einwendungen gegen den Entwurf gehört auch die, das neue System müsse dazu führen, das Einverständnis zwischen Angestellten und Arbeitgebern zu beeinträchtigen und eine Feindschaft zwischen diesen beiden Gruppen veranlassen.

Solange ein Dienstverhältnis besteht, gehört durch den Dienstvertrag bzw. die geltende Rechtsprechung die Erfahrung der Angestellten wohl in den meisten Fällen dem Dienstherrn. Es wird also hier bei dem jetzigen Zustande verbleiben, daß die Firma, der das Recht an der Erfahrung zusteht, als Rechtsnachfolger des Erfinders das Patent anmeldet.

Meinungsverschiedenheiten darüber, wem das Recht auf das Patent zusteht, dürften somit in diesen Fällen ausgeschlossen sein oder nur ausnahmsweise vorkommen.

Streitigkeiten zwischen einem Dienstherrn und dem Angestellten werden sich deshalb nach wie vor wohl zumeist um eine rechtswidrige Entnahme drehen, wenn nämlich der Angestellte nach seinem Austritt eine Erfahrung zum Patent anmeldet, auf welche der Arbeitgeber ein Recht beansprucht. Bei der Entscheidung dieses Streites würde es sich darum handeln, ob nach dem Vertrag und der Rechtsprechung die Erfahrung dem Dienstherrn gehört oder nicht. In dieser Hinsicht wird aber dem jetzt bestehenden Zustande gegenüber durch den Entwurf nichts geändert. Es bleibt für diese Frage auch gleichgültig, ob die strittige Erfahrung von einem oder mehreren Angestellten ausging.

Was die Entnahme einer Erfahrung von dem wahren Erfinder betrifft, so stehe ich überhaupt auf dem Standpunkt und habe dies auch schon früher ausgesprochen, daß diese Entnahme kaum eine andere als eine widerrechtliche sein kann.

Denn daß sich jemand gutgläubig über seine Erfindereigenschaft täuscht, ohne daß nicht irgendwelche dolose oder unerlaubte Handlung dabei ist, halte ich für höchst unwahrscheinlich. Sicherlich ist es denkbar, daß zwei Chemiker zusammen an einer Erfahrung arbeiten, und daß der eine von ihnen glauben mag, er habe an dem Zustandekommen der Erfahrung den größeren Anteil. Reicht aber dieser Chemiker hinter dem Rücken des anderen eine Patentanmeldung ein, so begeht er meiner Ansicht nach hiermit eine illoyale Handlung, und man kann ihm nicht mehr den guten Glauben zusprechen.

Wenn der Gesetzentwurf zusammenarbeitenden Erfindern nach dieser Richtung hin eine gewisse Vorsicht auferlegt, die sich übrigens vom Standpunkt des vorsichtigen Geschäftsmannes schon ohnedies gehört —, so geschieht damit nichts mehr als das, worauf das bestehende Gesetz den Erfinder auch schon hinweist.

Erscheinen sonach die Einwendungen gegen §§ 3—5 des Entwurfs, welche ich bisher besprochen habe, nicht stichhaltig, so bleibt doch ein Punkt des Entwurfs, der auch beim Sozialen Ausschuß Bedenken erregt hat. Es ist dies die vorgeschlagene Behandlung der sog. Etablissementserfindung. In der Beanstandung dieser Bestimmung des Entwurfs sind sich wohl alle Kreise einig.

Die Definition der Etablissementserfindung als Erfindung, die in einem Betriebe gemacht und auf bestimmte Personen nicht zurückzuführen ist, kann nicht als richtig angesehen werden. Meiner Ansicht nach dürfte der Fall, daß zur Zeit der Patentanmeldung eine Erfindung sich auf bestimmte Personen nicht zurückführen läßt, überhaupt wohl nicht vorkommen.

Das Charakteristische der Etablissementserfindung liegt aber nicht in der Schwierigkeit der Ermittlung der Bearbeiter, sondern in etwas ganz anderem. Zu einer Betriebserfindung gehört, daß der oder die daran beteiligten Angestellten im wesentlichen entweder die Anregung von der Betriebsleitung erhalten haben, oder daß sie Hilfsmittel oder Erfahrungen des Betriebes benutzt haben, darunter auch Vorarbeiten ausgeschiedener Angestellten.

In dem eben angedeuteten Sinne hat auch das Reichsgericht in seinem Gutachten die Betriebserfindung definiert. Der Deutsche Verein für den Schutz des gewerblichen Eigentums hat sich auf dem Augsburger Kongreß mit überwiegender Mehrheit dieser Definition ebenfalls angeschlossen und sich dann weiterhin mit annähernd dem gleichen Stimmenverhältnis dafür ausgesprochen, daß bei Betriebserfindungen dem Angestellten weder ein Recht auf Namensnennung noch auf Vergütung zustehe, sondern das Recht an der Erfindung dem Unternehmer zustehe, zugleich mit dem Anspruch, daß die Betriebserfindung als solche in der Patentschrift bezeichnet wird.

Der Augsburger Kongreß stellte diesen Betriebserfindungen gegenüber die dienstlichen Einzelerfindungen, d. h. Erfindungen, die ein oder mehrere Angestellte selbstständig auf Grund einer durch das Dienstverhältnis begründeten Verpflichtung machen. Bei solchen Erfindungen soll dem Angestellten der Anspruch auf Nennung als Erfinder verbleiben. Über die Vergütung enthält diese Definition, im Gegensatz zu der vorerwähnten, nichts.

Bekanntlich hat der Augsburger Kongreß die Einführung des Erfinderrechts abgelehnt und ebenso auch die Bestimmungen des § 10 über die Vergütung an die Angestellten-erfinder. Wenn der Kongreß das Erfinderrecht nicht einführen, sondern es bei den geltenden Bestimmungen lassen wollte, so schweben die eben erwähnten Beschlüsse eigentlich in der Luft. Denn sie passen weder in das bestehende Gesetz, noch in das künftige, falls in demselben die Bestimmungen der §§ 3 und 10 fehlen. Die Beschlüsse des Augsburger Kongresses über die Betriebs- bzw. Einzelerfindung beweisen aber, daß der Kongreß sich dem Standpunkt des Gesetzentwurfs doch genähert hat, jedoch auf halbem Wege stehen geblieben ist.

Ob die Definitionen der Betriebs- und der Einzelerfindung völlig zutreffend sind, und ob es gelingen wird, auf Grund derselben Schwierigkeiten in gerechter Weise zu besiegen, muß sehr überlegt werden.

Bei der Betriebserfindung wird verlangt, daß ihre Entstehung „wesentlich“ durch den Betrieb bedingt ist. Über das, was „wesentlich ist“, können natürlich die Meinungen auseinandergehen, so daß unter Umständen die Gerichte über diese Tatfrage zu entscheiden hätten.

Der Begriff „Anregungen des Betriebes“ kann auch in verschiedenem Sinne ausgelegt werden. Es kann Anregungen ganz allgemeiner Natur geben, die noch eine sehr erhebliche selbständige Tätigkeit des Angestellten verlangen, andererseits sind Anregungen denkbar, die den Weg zur Lösung der Aufgabe schon ziemlich bestimmt weisen.

Die „Erfahrungen des Betriebes“, welche bei Betrieb-

erfindungen mitbenutzt werden, dürften natürlich meines Erachtens nur solche sein, die außerhalb des Betriebes niemand sonst zugänglich sind, so daß ohne das Vorliegen dieser Erfahrungen, die — was sehr wichtig ist — auch in negativen Resultaten bestehen können, die Erfindung nicht hätte gemacht werden können.

Bei der Diensterfindung nach der Definition des Augsburger Kongresses werden selbstverständlich ebenfalls Hilfsmittel und in gewissem Grade auch Erfahrungen des Betriebes mitbenutzt werden. Es wird somit hier lediglich die eigene geistige Arbeit des Erfinders größer sein als bei Betriebserfindungen, die ohne die geistige Mitarbeit des Angestellten, trotz aller Mitarbeit des Betriebes ja auch nicht gemacht werden würden.

Ob also zwischen diesen beiden Arten von Erfindungen manchmal nicht doch nur ein Gradunterschied besteht, wird nicht immer leicht zu entscheiden sein, und man wird sich dabei auf das Gerechtigkeitsgefühl der Unternehmer verlassen müssen bzw. im Streitfalle auf eine vernünftige Interpretation durch den Richter.

## II.

Ein weiterer wichtiger Punkt in dem Gesetz ist die Bestimmung des § 6 über die Erfinderrechte.

Es ist schon seit Jahren ein berechtigter Wunsch der Erfinder und speziell der Angestellten-erfinder, daß im Interesse ihres besseren Vorwärtskommens ihr Name in Patenten genannt wird. Dieser Wunsch hat in der Industrie schon seit langem Verständnis gefunden, und man hat die Bereitwilligkeit gezeigt, ihm entgegenzukommen. Nachdem in den Stettiner Kongreßbeschlüssen dem Erfinder ein klabares Recht auf Namensnennung zugesprochen war, und die chemische Industrie diesem Vorschlag seinerzeit zugestimmt hatte, wurden nach Bekanntwerden des Entwurfs in den gleichen Kreisen nun wieder alle möglichen Bedenken laut gegen die vorgeschlagene Regelung.

Man hat eingewandt, wenn eine Erfindung in einem Betriebe gemacht sei, so ließe sich häufig der oder die Erfinder nur schwierig feststellen.

Wir wissen nun alle, daß in der chemischen Industrie seit Jahren zahlreiche amerikanische Patente genommen werden, in welchen nach amerikanischem Recht der Erfinder genannt werden muß, häufig finden wir in diesen Patenten zwei, drei oder mehr Personen als Erfinder genannt. Wenn man sonach für Amerika eine wahrheitsgetreue Angabe über die Personen der Erfinder machen kann, so müßte dies doch auch für Deutschland möglich sein. Ich glaube nicht, daß über die Namensnennung in amerikanischen Patenten zwischen einer Firma und ihren Angestellten oder unter letzteren selbst Schwierigkeiten entstanden sind, die sich nicht hätten überwinden lassen. Mir ist aus einer langen Erfahrung nur ein einziger Fall bekannt geworden, in dem solche Schwierigkeiten vorgelegen haben. Es ist dann weiter geltend gemacht worden, man könnte vielleicht dem Erfinder ein Recht auf Namensnennung geben, aber nicht das Recht auf Nichtnennung anderer. Mit dem Grundsatz des Erfinderrechts stimmt aber diese Bestimmung vollkommen überein, und ich kann keinen rechten Grund einsehen, ihr zu widersprechen. Ist doch auch heutzutage schon der wahre Erfinder berechtigt gegenüber demjenigen, der das Patent auf unlauterem Wege erworben hat, seine Anerkennung und damit auch die Benennung als Erfinder durchzusetzen.

Wenn es sich um eine Betriebserfindung handelt, so würde nach den Augsburger Beschlüssen der Betrieb als Erfinder auftreten, und die Erfindung ausdrücklich als Betriebserfindung zu bezeichnen sein. Der Betrieb hätte selbstverständlich als solcher auch ein Klagerecht gegen denjenigen, der sich fälschlich als Erfinder bezeichnet.

Es erscheint aber ein Gebot der Billigkeit, bei diesen Erfindungen die Nennung der Bearbeiter in dem Patent doch zuzulassen und — um ev. gesetzliche Beanstandungen von vornherein auszuschließen — dies im Gesetz auch zum Ausdruck zu bringen. Schwierigkeiten, die Bearbeiter in solchen Fällen zu nennen, würden meines Erachtens technisch nicht bestehen. Sehen wir doch heute in zahlreichen amerikanischen Patenten, die, wie der erste Blick zeigt,

Betriebserfindungen zum Gegenstand haben, die Namen der an der Bearbeitung beteiligten Chemiker genannt.

Gegen die Bestimmung, daß die Zustimmung des Patentbesitzers für die Namensnennung gegeben werden muß oder durch Klage erzwungen werden kann, läßt sich grundsätzlich nichts einwenden. Von mancher Seite wird sogar noch darüber hinausgehend verlangt, daß die Namensnennung obligatorisch sei. Der Entwurf, der zwischen den verschiedenen Forderungen die Mitte hält, scheint ja das Richtige zu treffen.

Der Gesetzentwurf sieht ferner vor, daß die Klage auf Namensnennung an eine gewisse Frist gebunden ist, und zwar ist die Fristdauer die gleiche, welche der wahre Erfinder für die Klage auf Übertragung des Patentes hat. Aus denselben Gründen, welche für die letztgenannte Frist und ihre Dauer sprechen, ist auch die analoge Fristbestimmung hier zu billigen.

Dagegen scheint es nicht empfehlenswert, die Klage auf Namensnennung den ordentlichen Gerichten gleichfalls zuzuweisen. Der Streit um die Namensnennung wird immer einen mehr oder weniger persönlichen Anstrich haben, und kann häufig zur Erörterung von internen Vorgängen führen. Diese der Öffentlichkeit preiszugeben, liegt nicht im Interesse der Industrie und der Erfinder. Es erscheint deshalb richtiger, diesen Streit vor dem Patentamt in einem besonderen Verfahren auszutragen. Die Patentabteilungen können z. B. als erste Instanz fungieren; gegen die Entscheidung wäre dann die Beschwerde an den Vollsenaat zulässig.

### III.

Eine der vielumstrittensten Fragen des Gesetzentwurfs ist die Bestimmung des § 10 über die Ansprüche, der in gewerblichen Unternehmungen angestellten Erfinder auf besondere Vergütung für die von ihnen gemachten Erfindungen. Gegen die vorgeschlagene Regelung hat sich in der Industrie unter den Arbeitgebern lebhafter Widerstand geltend gemacht.

Man hat zunächst prinzipiell den Einwand erhoben, daß diese, im wesentlichen sozialpolitische Frage nicht in das Patentgesetz gehöre, sondern in die Gewerbeordnung oder in ein Angestelltengesetz. Wenn man eine gesetzliche Regelung überhaupt für richtig und möglich hält, so würde es durchaus verfehlt sein, sie noch länger hinauszuschieben, zumal es sich um eine Frage von großer sozialer Bedeutung handelt, die einer baldigen Regelung bedarf.

Die Bestimmungen des Entwurfs decken sich übrigens einerseits völlig mit dem, was heute schon anerkannten Rechten ist. Andererseits lassen sie der vertraglichen Vereinbarung vollkommen freien Spielraum insofern nicht die Vorschriften des § 315 B.G.B. verletzt werden. Sie sprechen fernerhin dem Erfinder nicht etwa schematisch eine Gewinnbeteiligung zu, sondern wollen seinen Anspruch nur im Prinzip festgelegt wissen.

Bedenkt man, daß es in der chemischen Industrie schon seit langer Zeit üblich ist, angestellten Erfindern eine besondere Vergütung für Erfindungen zu zahlen, so daß dieser Brauch stellenweise schon Gewohnheitsrecht geworden ist, so versteht man um so weniger, warum sich in der Industrie gerade gegen diesen Paragraphen ein so energischer Widerspruch richtet.

Nur in einem Punkte kann der Soziale Ausschuß dem § 10 nicht zustimmen, das ist die Bestimmung im Schlussabsatz, wonach für staatliche und kommunale Betriebe eine Ausnahmestellung geschaffen werden soll. Es entspricht dem Gerechtigkeitsgefühl, Erfinder in solchen Betrieben nicht anders zu stellen als die Angestellten in der Privatindustrie und auch ihnen daher das Recht auf eine Vergütung für Erfindungen zuzuerkennen.

Wenn man nun die sachlichen Gründe für den Widerspruch gegen § 10 prüft, so ergibt sich, daß sie in der Hauptsache hinfällig oder zum mindesten sehr übertrieben sind.

Vor allem ist es merkwürdig, daß die Gegner des Gesetzes nun auf einmal die Angestelltenfinder für so unverträgliche und überaus begehrliche Menschen halten. Bis jetzt war man in der Industrie solche Klagen nicht gewöhnt, obgleich unter der Rechtsprechung des Reichsgerichts und

dem Gewohnheitsrecht die Dinge nicht anders lagen, wie dies im Entwurf vorgesehen ist.

Das gleiche gilt von der Vermutung, unter dem neuen Gesetz werde jeder Erfinder erwarten, sofort nach der Patenterteilung einen reichlichen Gewinn zu erhalten. Auch diese Ansicht ist vollkommen unrichtig. Warum sollen die Erfinder nach Inkrafttreten des Gesetzes nun auf einmal so unvernünftig werden? Jeder, der in der Industrie steht, weiß, daß eine gewisse, unter Umständen sogar erhebliche Zeit vergehen wird, bis eine Erfindung Gewinn abwirft, daß zur Inbetriebsetzung oft lange Versuche nötig werden, und auch eine kaufmännische Propaganda für den Vertrieb des Erfindungsgegenstandes entwickelt werden muß. Solange kein Gewinn da ist, kann somit der Erfinder auch keine Vergütung erhalten und wird sie vernünftigerweise auch gar nicht beanspruchen.

Man hat fernerhin eingewandt, daß erfahrungsgemäß nur ein ganz geringer Prozentsatz von Erfindungen zu einem finanziellen Erfolg führen. Dies kann aber doch kein Grund sein, gegen die Aufnahme des § 10, wonach eine Vergütung gezahlt wird, wenn einmal ein solcher Erfolg vorhanden ist. Ebenso unzutreffend ist es, gegen den § 10 geltend zu machen, daß viele Erfindungen auf Zufälligkeiten zurückzuführen seien, und daß derjenige, der nun zufällig eine besonders rentable Erfindung macht, besser gestellt werde als andere Angestellte, die nicht minder tätig waren, deren Erfindung sich aber als nicht fruchtbringend erwies. Daß es mit dem Nachdenken und Fleiß allein nicht getan ist, sondern, daß sehr oft auch Glück dazu gehört, um es zu etwas Besonderem zu bringen, wissen wir alle. Das war im Leben von jeher so und wird auch immer so bleiben.

Im übrigen hat ein Vertreter der chemischen Industrie auf dem Augsburger Kongreß ausdrücklich betont, die freiwillige Förderung von Angestellten, die an Erfindungen arbeiten, sei auch, wenn letztere keine positiven Fortschritte herbeigeführt hätten, schon jetzt Brauch.

Man hat dem § 10 sodann entgegengehalten, er nötige die Industrie zur Anmeldung von Patenten mit Rücksicht auf die angestellten Erfinder, die einen Anspruch auf Vergütung der patentierten Erfindung machen dürften.

Wer die Patentanmeldung aus der chemischen Industrie verfolgt, wird aus ihrer großen Zahl ohne weiteres sehen, daß es schon seit langer Zeit Grundsatz dieser Industrie ist, die in ihren Betrieben gemachten Erfindungen nach Möglichkeit unter Patentschutz zu stellen. Es ist dies eine für den Unternehmer als ganz selbstverständlich gebotene Vorsicht, da man in den seltensten Fällen von vornherein übersiehten kann, welchen Wert eine Erfindung hat, und zur Sicherung der Rechte im In- und Auslande deshalb stets zunächst die Einreichung eines Patentes zweckmäßig erscheint. Diese Vorsorglichkeit wird in der Industrie auch weiter getübt werden, ganz einerlei, ob der § 10 Gesetz wird oder nicht, und es ist somit unrichtig, aus den Bestimmungen dieses Paragraphen eine Art Anmeldezwang abzuleiten.

Gerade in der entgegengesetzten Richtung bewegt sich ein Einwand, der von industrieller Seite gemacht wurde, daß nämlich der Entwurf zum Fabrikgeheimnis dränge, dessen Beseitigung doch die erste Aufgabe eines guten Patentgesetzes sei.

Daß ein Unternehmer die Anmeldung eines Patentes nur deshalb unterläßt, um dem Angestelltenfinder nicht eine Vergütung zahlen zu müssen, dafür ist die deutsche Industrie doch viel zu weitblickend und rechtlich denkend.

Sicherlich mag es Fälle geben, in denen der Betriebsunternehmer vorzieht, die Erfindung geheim zu halten und als Fabrikgeheimnis zu betrachten. Dies traf aber schon unter der Herrschaft des geltenden Gesetzes zu und wird nicht etwa erst durch den Entwurf veranlaßt oder auf Grund der Bestimmungen desselben in höherem Maße als bisher der Fall sein. Im übrigen werden die Fälle, in denen der Unternehmer auf die Entnahme des Patentes verzichtet und sich auf das Betriebsgeheimnis verläßt, wohl immer Ausnahmen bilden, und es ist eine bekannte Tatsache, daß man in solchen Fällen wiederholt schon die Nichtanmeldung eines Patentes später bereut und, falls angängig, die Anmeldung noch nachgeholt hat. Sollte es aber künftig

hin vorkommen, daß der Betriebsleiter glaubt, die Erfahrung dauernd als Betriebsgeheimnis aufrecht erhalten zu können, dann wird es bei einem guten Willen nicht schwer sein, auch in diesem Falle dem Erfinder freiwillig eine Vergütung zuzuwenden, gerade so, als ob die Erfahrung patentiert worden wäre.

Es wird dann eingewandt, der geistige Anteil mehrerer Erfinder an einer Erfahrung sei schwer festzustellen. Zugegeben, daß es Fälle gibt, in denen dies nicht ganz einfach ist, so bleibt es aber immerhin doch möglich, denn das beweisen die bisherigen Verhältnisse. Selbst wenn die Schwierigkeiten also vorhanden wären, würden sie keinen hinreichenden Grund für die Opposition gegen den § 10 bilden.

Wiederholt hat man von Gegnern des Entwurfes gehört, daß durch die Bestimmungen des § 10 eine ungleiche Behandlung der in dem Betriebe tätigen Chemiker herbeigeführt werde, indem nur der Erfinder entlohnt werden sollte, andere Angestellte des Betriebes, deren Leistungen nicht minder erfolgreich sind, aber zu kurz kommen sollen.

Wer die Verhältnisse in der chemischen Industrie näher kennt, der weiß, daß in allen einzelnen Zweigen eines Unternehmens Erfahrungen gemacht werden können, und zwar nicht nur in den sog. Erfinderalabatorien, sondern auch in den Betriebslaboratorien, in welchen an den in Ausführung sich befindlichen Verfahren noch patentfähige Neuerungen und Verbesserungen vorgenommen werden. Mit Recht ist deshalb von einem bekannten Industriellen gelegentlich der Verhandlungen des deutschen Handelstages ausdrücklich ausgesprochen worden, die erfinderische Tätigkeit stelle bei der heutigen Organisation unserer Industrie nicht mehr eine besonders geartete Betätigung dar, sondern sei eine normale Arbeitsleistung, die von dem Beamten ebenso gefordert werden kann und wird, wie jede andere. Diese Auffassung ist auch auf der Hamburger Versammlung des Vereins zur Wahrung usw. vertreten worden. Ist aber die erfinderische Tätigkeit die normale Arbeitsleistung in einem Betriebe, dann ist es unrichtig, zu behaupten, daß das Gesetz zwei differenziell zu behandelnde Klassen von Angestellten schaffe. Mit der von dem Augsburger Kongreß angenommenen These: „Angestellte Erfinder sind nicht anders zu behandeln als andere Angestellte“ wird somit, soweit die chemische Industrie in Betracht kommt, eigentlich eine offene Tür eingerannt.

Ich stehe im übrigen auf dem Standpunkte, daß die Vergütung einem Angestellten nicht nur dann zusteht, wenn die Erfahrung auch patentiert worden ist. Wird eine Erfahrung zwar zum Patent angemeldet, dies aber nicht erteilt, dann hätte nach dem Wortlaut des § 10 der Erfinder keinen Anspruch auf eine Vergütung. Dies widerspricht der Billigkeit, und deshalb sollte die Bestimmung des § 10 auf alle Angestellterfindungen, einerlei ob patentierte oder nicht patentierte, ausgedehnt werden, die der Unternehmer ausnutzt. Eine derartige Regelung ist ja auch heute schon vielfach üblich.

Offen läßt der Entwurf die Frage, auf wie lange die Vergütung gezahlt wird. Vielleicht geschah dies in der Annahme, daß hierüber durch die in § 10 Abs. 2 erwähnte Vereinbarung zwischen Angestellten und Unternehmern ein Abkommen erfolgt. Ich würde es aber für richtig halten, auch in dieser Hinsicht eine gesetzliche Festlegung anzustreben, und es nicht dem Gerechtigkeitsgefühl und Wohlwollen des Unternehmers zu überlassen, ob er nach Beendigung des Dienstverhältnisses die Vergütung noch weiter zahlen will.

Die Befürchtung, die Bestimmungen des § 10 könnten in Zukunft das vertrauensvolle Zusammenarbeiten der Angestellten untereinander stören und müßten im besonderen zu einer Zurückhaltung im gegenseitigen Austausch der Erfahrungen führen, halte ich für übertrieben. Der Wettkampf unter den Angestellten eines Unternehmens, Erfahrungen zu machen um sich materielle oder andere Vorteile zu verschaffen, besteht doch auch jetzt schon, ohne daß man von Störungen des Einvernehmens unter den Angestellten gehört hätte. Ebenso ist jetzt schon der Fall sehr häufig, daß mehrere Angestellte an einer Erfahrung beteiligt sind, und daß es dem Betriebsherrn gelungen ist, ohne Streitigkeiten eine Festsetzung über die Vergütung, welche

die beteiligten Erfinder erhalten, zu treffen. Was also bisher Brauch und möglich war, wird auch unter der Herrschaft des neuen Gesetzes weiter bestehen können.

Wenn aber Angestellte auf Grund der seitherigen Rechtsprechung Ansprüche auf Vergütung für Erfindungen machen wollen, werden sie dies können, auch wenn der § 10 nicht Gesetz wird. Zur Vermeidung von Prozessen und Streitigkeiten bedarf es daher nicht der Streichung des § 10, sondern dies bleibt gewährleistet durch ein harmonisches Zusammenarbeiten zwischen Angestellten und Betriebsleitern, wie dies seither der Fall war. Im Interesse unserer deutschen Industrie und Volkswirtschaft liegt es, dies Verhältnis nicht durch übermäßige Ansprüche einerseits und durch zu straffe Anspannung andererseits zu stören. Denn dann würde das Zusammenarbeiten Not leiden, ganz einerlei, ob der § 10 in dem Gesetz verbleibt, oder ob er aus ihm gestrichen wird. Das Bestreben aller beteiligten Kreise muß sonach unter allen Umständen auf das harmonische Zusammenarbeiten gerichtet bleiben, und wenn dies der Fall ist, dann wird es der Gesetzentwurf auch nicht im mindesten stören können. Wo ein Wille ist, da ist auch ein Weg.

Anknüpfend an die letzten Worte möchte ich Ihnen nun zum Schluß im Namen des Sozialen Ausschusses und der Fachgruppe für gewerblichen Rechtsschutz einige Leitsätze zur Beschlusffassung vorlegen, welche eine Vermittlung zwischen den Anschauungen unserer beiden Gruppen darstellen.

Wir haben uns zu diesem Vermittlungsvorschlag aus folgenden Gründen entschlossen.

Daß der vorliegende Entwurf glatt fallen gelassen wird, ist wohl ausgeschlossen, namentlich nachdem ihm das Reichsgericht in seinem Gutachten im Prinzip zugestimmt hat, und auch im Reichstag sich schon Vertreter verschiedener Parteien grundsätzlich für den Entwurf ausgesprochen haben. Müssten wir sonach damit rechnen, daß die Regierung den Entwurf doch dem Reichstag vorlegen wird, dann erscheint es richtig, wenn man versucht, einen Kompromiß zwischen den sich gegenüberstehenden Ansichten zu finden, durch den der Regierung ein Weg angegedeutet wird für eine den Wünschen der Angestellten und der Unternehmer in ausgleichender Weise Rechnung tragenden Lösung. Einen solchen Weg sollen die Ihnen vorgelegten Leitsätze andeuten.

In diesen Leitsätzen ist ausgesprochen, daß das Recht an der Erfahrung — wie es der Entwurf vorschlägt — dem Erfinder zusteht, daß jedoch vor dem Patentamt nur der Anmelder Anspruch auf das Patent hat.

Was die Namensnennung und Vergütung für Erfindungen betrifft, so soll unterschieden werden zwischen „Betrieberfindungen“ und „Dienstlichen Einzelerfindungen“. Die ersten — in der vorhin besprochenen Weise definiert — gehören dem Inhaber des Betriebes und werden als solche in der Patentschrift bezeichnet. Die Benennung der Mitarbeiter an solchen Erfahrungen soll jedoch zulässig sein. Dienstliche Einzelerfindungen, die Angestellte machen, wenn erfinderische Tätigkeit zu ihren Obliegenheiten gehört und die Verwertung in den Rahmen des Betriebes fällt, gehen auf den Unternehmer über, jedoch verbleibt dem Erfinder der Anspruch auf Vergütung im Sinne des § 10 des Entwurfes und auf Namensnennung. Der letztgenannte Anspruch ist vor dem Patentamt zu verfolgen. — Die Angestellten öffentlicher Betriebe sollen Privatangestellten gleichgestellt sein.

Die geltenden Bestimmungen über rechtswidrige Entnahmen bleiben in Kraft, doch soll der Anspruch auf Übertragung rechtswidrig entnommener Erfahrungen in das Gesetz aufgenommen werden. Der Anspruch soll sich jedoch nicht gegen gutgläubige Erfinder richten.

Der Soziale Ausschuß hat in seiner gestrigen Sitzung diese Leitsätze beraten und einstimmig beschlossen, ihnen grundsätzlich zuzustimmen, da hinsichtlich Erfinderrecht, Erfinderehre und Angestelltenvergütung der seitherige Standpunkt des Sozialen Ausschusses, an dem er unbedingt festhalten muß, anerkannt ist. Unter diesen Umständen sah der Soziale Ausschuß auf der anderen Seite kein Be-

denken, der Industrie durch die Bestimmungen über Betriebserfindungen eine Sicherheit gegen mißbräuchliche Anwendung des Erfinderrechts zu geben, sowie, unter Verzicht auf die §§ 4 und 5 des Entwurfes, durch Beibehaltung der jetzigen Bestimmungen über rechtswidrige Entnahme und durch Sicherstellung des gutgläubigen Erwerbers den Wünschen der Industrie entgegenzukommen.

Ich möchte wünschen, daß durch die Ihnen vorgelegten Leitsätze sich eine Verständigung erzielen läßt, welche als Basis für eine Abänderung des Gesetzentwurfes dienen kann\*).

[A. 140.]

## Prinzipielle Schwierigkeiten in der Behandlung der Orientierungsfrage<sup>1)</sup>.

Von JUL. OBERMILLER, Basel.

(Eingeg. 20./5. 1914.)

Über das Zustandekommen der m-Orientierung einerseits und der o-p-Orientierung andererseits hat man sich früher nicht sehr viele Gedanken gemacht. Man begnügte sich meist mit der einfachen Annahme von gewissen dirigierenden bzw. orientierenden Einflüssen, die im substituierten Benzolring sich geltend machen, und setzte die beiden Arten dieser Einflüsse dann gewissermaßen als gleichwertig nebeneinander, insofern sie eben nur an verschiedenen Stellen zum Ausdruck gelangen. Eine reine o-p- bzw. m-Orientierung ist aber zum mindesten nicht so sehr häufig zu beobachten, und da schon durch Wahl geeigneter Reaktionsbedingungen die eine Orientierungsart der andern gegenüber oft stark begünstigt bzw. zurückgedrängt zu werden vermag, so dürfte in der Frage nach dem Zustandekommen der Orientierungserscheinungen schlechtherg der Kernpunkt der ganzen Orientierungsfrage liegen.

Wie weit übrigens die Zurückdrängung einer bestimmten Orientierungsart zugunsten der andern möglich ist, dafür konnte ich kürzlich<sup>2)</sup> ein Beispiel bringen. Durch geeignete Nitrierung von Benzolsulfonsäure gelang es mir, bis zu etwa 50% o- und p-Derivat zu erhalten, womit eine tatsächliche Gleichstellung der o-p-Substitution gegenüber der an sich hier normalen m-Substitution erreicht worden wäre.

Die ersten allgemeinen Regeln über Orientierungserscheinungen sind meines Wissens 1874 von W. Körner<sup>3)</sup> gegeben worden, der sie bei Gelegenheit seiner genialen Untersuchungen über Festlegung der eigentlichen o-, m- und p-Reihe aufgefunden hatte. Von ihm stammt auch der Ausdruck „orientierende Einflüsse“. Erweitert wurden die Kenntnisse hierüber in der Folgezeit vor allem durch Nölting<sup>4)</sup>, sowie den allzu früh verstorbenen Leemann<sup>5)</sup>. Der letztere Forscher hat wohl als erster darauf verwiesen, daß im Benzolring sowohl reaktionsbegünstigende wie auch hemmende solche Einflüsse sich geltend machen, und daß beide anscheinend stets am stärksten in o- und p-Stellung und am schwächsten in m-Stellung ausgeprägt sind<sup>6)</sup>. Daraus schloß er auf Diagonalbindungen im Ring, denn dadurch wird die p-Stellung zu einer Art diagonaler o-Stellung, und die m-Stellungen würden so jedenfalls in die entferntesten Beziehungen zueinander geraten. Die damals übrigens gerade stark beschränkte gewesene Diagonalformel des Rings hat in allerneuester Zeit durch die bewundernswürdigen Untersuchungen von Willstätter<sup>7)</sup> über das Cyclooctatetraen so sehr wieder an Wahrscheinlichkeit gewonnen, und auch ich selbst hatte mich schon

\*). Die Leitsätze wurden mit einigen in der Diskussion vorgeschlagenen Zusätzen nahezu einstimmig angenommen. (Vgl. Angew. Chem. 27, I, 342 (1914)).

<sup>1)</sup> Vortrag, gehalten auf der Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker in Bonn, am 5. Juni 1914. (Vgl. Angew. Chem. 27, I, 347 [1914].)

<sup>2)</sup> J. prakt. Chem. [2] 89, 70 (1914).

<sup>3)</sup> Über die Bestimmung des chemischen Ortes bei den aromatischen Substanzen, S. 120. Leipzig 1910 (Engelmann).

<sup>4)</sup> Ber. 9, 1797 (1876).

<sup>5)</sup> Prinzipien der organischen Synthese, S. 15. Berlin 1887 (Oppenheim).

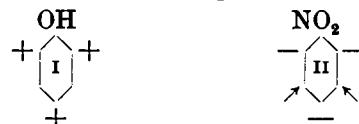
<sup>6)</sup> Ber. 17, 2719 (1884).

<sup>7)</sup> Willstätter und Waser, Ber. 44, 3423 (1911).

eine Jahre vor diesem der Diagonalformel wieder zugewandt.

Was die Versuche nun anbetrifft, eine nähere Begründung für das Auftreten der beiden Orientierungsarten zu geben, so scheint mir, und zwar speziell in Frage der m-Orientierung, ein sehr wertvoller Fortschritt von Kehrman<sup>8)</sup> gemacht worden zu sein. In einer Anzahl von Fällen konnte er zeigen, daß o-Derivate um so schwerer sich bilden, je größer der orientierende Substituent ist. Er erklärte dies durch räumliche Verhältnisse und stellte damit die ersten Fälle von später so genannter „sterischer Hinderung“ fest. Kehrman kam schließlich zu der Ansicht, daß die m-orientierenden Substituenten gerade deswegen in m-Stellung dirigieren, weil dieser Ort sich ihrem Einfluß am meisten entzieht, wie letzteres in allgemeinerer Form ja auch schon von Leemann<sup>9)</sup> angenommen worden war.

Zu einem ganz entsprechenden Resultate gelangte in der Folgezeit ich selbst. Ich ging davon aus, daß die Tatsache, daß bei substituierten Benzolen die Wasserstoffe bestimmter Stellung durch eine relativ höhere Reaktionsfähigkeit ausgezeichnet sind, als diejenige anderer Stellung, darauf vielleicht zurückzuführen sein werde, daß entweder die bevorzugten Wasserstoffe durch den Eintritt der Substituenten in ihrer Reaktionsfähigkeit gegen früher gesteigert worden sind (I), oder aber daß dadurch die andern nun weniger leicht austauschbaren Wasserstoffe in ihrer Reaktionsfähigkeit beeinträchtigt worden sind (II):



Im Falle I müßte die Substitution also leichter erfolgen, als diejenige des unbesetzten Rings, im Falle II könnte von einer Reaktionserleichterung aber keine Rede sein.

Aus der Tatsache nun, daß Phenol erheblich leichter sich nitrieren, chlorieren und sulfonieren läßt, als Benzol, daß dann andererseits aber beim Nitrobenzol, wie auch bei der Benzolsulfonsäure und Benzoësäure, das Gegenteil davon der Fall ist, schloß ich, daß o-p-Orientierung durch o-p-Reaktionsbegünstigung (I), m-Orientierung durch o-p-Reaktionserschwerung (II) zu erklären sein dürfe.

Beide Arten von Einflüssen können anscheinend jedoch von einem und demselben Substituenten ausgeübt werden, denn eine Nitrogruppe vermag z. B. ihre o- und p-Wasserstoffe in der Reaktionsfähigkeit zwar herabzudrücken, sie macht dann aber ein in denselben Stellungen sitzendes Chlor gerade ganz außerordentlich leicht austauschbar. In ähnlicher Weise hatte, was den Einfluß eines Hydroxyls betrifft, Leemann schon darauf verwiesen, daß von den 3 Oxybenzoësäuren nur das o- und das p-Derivat mit Salzsäure sein Carboxyl abspalten ließ, nicht aber das m-Derivat oder gar die unbesetzte Benzoësäure, daß dann aber bei Einwirkung von Natriumamalgam umgekehrt nur die beiden letzteren Säuren zu den entsprechenden Alkoholen reduziert wurden, nicht jedoch die p- oder die o-Oxybenzoësäure, bei denen nun also ein hemmender Einfluß des Hydroxyls zu konstatieren ist. Weiterhin ist eine Anzahl von Fällen bekannt, wo gerade diejenigen Sulfoxyle, die mit verdünnten Säuren am leichtesten sich abspalten ließen, in der Alkalischmelze am allerschwersten nur in Reaktion traten<sup>9)</sup>.

Spezieller gesagt müßte es jetzt also das Dominieren des begünstigenden bzw. des hemmenden Einflusses eines Substituenten sein, das zur o-p- bzw. m-Orientierung führt. Wenn dieses Dominieren der einzelnen Einflüsse nun in verschieden hohem Grade durch Art und Ausführung der Substitutionsreaktion zu beeinflussen sein würde, so daß bald der eine, bald der andere Einfluß mehr zur Geltung gelangt, dann würde dadurch erklärt sein, warum das Verhältnis der entstehenden Isomeren so sehr variabel ist. In der Tat bin ich auch auf sehr eigenartige Tatsachen

<sup>8)</sup> Ber. 23, 130 (1890).

<sup>9)</sup> Vgl. meine Schrift: Die orientierenden Einflüsse und der Benzolkern, S. 143. Leipzig 1909 (Joh. Ambr. Barth).