

2,59 ccm Gas lieferten 2,58 ccm  $\text{CO}_2$ ; der unverbrennbare Teil (Stickstoff) betrug 1,27 ccm.

Somit waren 1,32 ccm Olefine vorhanden.

Gefunden: 1,32 ccm lieferten 2,58 ccm  $\text{CO}_2$ , somit gibt 1 ccm des regenerierten Gases 1,95 ccm  $\text{CO}_2$ .

Berechnet: 1 ccm Äthylen = 2,00 ccm  $\text{CO}_2$

1 ccm Propylen = 3,00 ccm  $\text{CO}_2$

1 ccm Butylen = 4,00 ccm  $\text{CO}_2$ .

Daraus ist ersichtlich, daß das Gas Äthylen ist.

Um eine weitere Sicherheit dafür zu erlangen, daß das Gas nur aus Äthylen besteht, wurde die durch das regenerierte Gas verursachte Hemmung der Sauerstoffabsorption des Phosphors untersucht. Da diese Eigenschaft der Homologen des Äthylens noch nicht untersucht war, so führte ich diesbezügliche Untersuchungen aus. Es zeigte sich, daß das Leuchten des Phosphors in der Luft schon durch bedeutend kleinere Mengen der Homologen ausbleibt. Vom Propylen genügt schon  $\frac{1}{10}$  Teil des vom Äthylen nötigen Prozentsatzes. Bei den drei Butylenen wurde das Leuchten durch das Isobutylen am stärksten beeinflusst. Von jedem der drei Isomeren wurde schon durch einen Bruchteil die Wirkung des Propylens erreicht.

Es wurden 0,80 ccm des mit alkalischer Pyrogallollösung behandelten oben beschriebenen Gases, dessen Olefingehalt 51,2% betrug, in einem Drehschmidt-Apparat gebracht und mit Luft auf 80 ccm aufgefüllt. Der Olefingehalt dieses Gasgemisches war 0,5%. Es wurde in eine Phosphorpipette übergeleitet und rief da noch kein Leuchten hervor. Nach Rückleitung in den Drehschmidt-Apparat füllten wir das Gas mit Luft auf 100 ccm auf. Dieses Gasgemisch von 0,4% Olefingehalt verursachte in der Phosphorpipette sofort eine Sauerstoffabsorption, die sich durch Nebelbildung bemerkbar machte. Bei Verwendung von reinem synthetischem Äthylen bei gleicher Temperatur ( $18^\circ$ ) in derselben Apparatur, bildete auch 0,4% die Grenze, wo die Absorption noch eintrat.

Wäre Propylen oder Butylen anwesend gewesen, so wäre die Leuchtgrenze nach abwärts verschoben worden. [A. 66.]

## Der Schutz chemischer Erfindungen.

Von Dr. D. LANDENBERGER, Chemiker und Patentanwalt, Berlin.

(Eingeg. 11./4. 1919.)

Die für den Schutz chemischer Erfindungen in § 1 des geltenden deutschen Patentgesetzes enthaltenen Ausnahmenvorschriften<sup>1)</sup> sind, wie ich an anderer Stelle (s. Z. f. Industrierecht 1919, S. 17ff) nachgewiesen habe, weder aus theoretischen, noch aus praktischen Gründen gerechtfertigt. Die Erwägungen, die seinerzeit zu der jetzt maßgeblichen Fassung des Gesetzes geführt haben, sind schon damals nicht zutreffend gewesen, und die nach langen Verhandlungen schließlich erzielte Einigung beruhte auf einem Kompromiß zwischen den absoluten Gegnern des Patentschutzes und dessen Anhängern.

Es ist kennzeichnend, daß die Patentgesetze von Großbritannien, Frankreich und den Vereinigten Staaten von Nordamerika, die Jahrzehnte und Jahrhunderte vor dem deutschen Patentgesetz geschaffen worden waren, die Ausnahmestimmungen des deutschen Gesetzes nicht enthielten und auch heute noch nicht enthalten und daß nur die Gesetzgebung der Staaten, die sich an das deutsche Vorbild anlehnten, zum Teil das schlechte Beispiel des deutschen Gesetzgebers nachahmte.

Zu den Gründen, die ich in meinem oben erwähnten Aufsatz für eine Revision der die chemischen Erfindungen betr. gesetzlichen

<sup>1)</sup> § 1 des deutschen Patentgesetzes lautet:

Patente werden erteilt für neue Erfindungen, welche eine gewerbliche Verwertung gestatten.

Ausgenommen sind: 1....

2. Erfindungen von Nahrungs-, Genuß- und Arzneimitteln, sowie von Stoffen, welche auf chemischem Wege hergestellt werden, soweit die Erfindungen nicht ein bestimmtes Verfahren zur Herstellung der Gegenstände betreffen.

Bestimmungen ins Feld führte, kommt ein Gesichtspunkt, der besonders unter den heutigen Verhältnissen erhöhte Bedeutung beansprucht.

Die chemische Großindustrie hat sich mit den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen abgefunden und ist durch sie in ihrer bewundernswürdigen Entwicklung bis jetzt nicht merklich gestört worden. Dies erklärt sich daraus, daß in den chemischen Großbetrieben besondere, über einen großen Stab wissenschaftlich durchgebildeter Chemiker und über alle modernen Hilfsmittel verfügende Versuchsabteilungen vorhanden sind, in denen ein Problem nach allen Richtungen durchforscht wird, bevor es zum Erwerb von Patenten oder gar zu Veröffentlichungen kommt. Es werden dort alle in Betracht kommenden Wege für die Herstellung eines neuen Stoffes durchgearbeitet und alle Verfahren, deren praktische Verwertbarkeit auch nur entfernt in Frage kommt, zum Patent angemeldet und auf diesem Umwege praktisch ein ausreichender Schutz für neue wertvolle chemische Individuen erlangt. Tatsächlich ist es auch sehr selten, daß ein von einer Großfirma entdeckter neuer Stoff von anderer Seite in Verkehr gebracht wird, weil die entdeckende Firma sich in der Regel alle gangbaren Wege für die Herstellung des Stoffes hat schützen lassen. Dieses Bestreben wird außerdem erheblich durch die Fiktion des Absatzes 2 des § 35 unterstützt, wonach bei einem Verfahren zur Herstellung eines neuen Stoffes bis zum Beweise des Gegenteiles jeder Stoff von gleicher Beschaffenheit als nach dem patentierten Verfahren hergestellt gilt.

Die chemische Großindustrie ist also in der Lage, vor Anmeldung von Patenten auf Verfahren zur Herstellung neuer Stoffe oder vor dem Vertrieb dieser neuen Stoffe alle praktisch für die Herstellung des Stoffes gangbaren Wege auszuprobieren und dementsprechend ihre Schutzrechte zu erwerben. Diese Arbeiten sind aber in der Regel nicht nur sehr zeitraubend und kostspielig, sondern erfordern auch die besonderen Einrichtungen, wie sie nur in den Versuchslaboratorien der großen Firmen vorhanden sind.

Ganz anders liegen die Verhältnisse aber, wenn es sich um Einzelerfinder handelt, die nicht über die glänzenden Einrichtungen und unbeschränkten Mittel der Großfirmen verfügen. Wenn es einem solchen Einzelerfinder gelingt, einen neuen wertvollen chemischen Stoff herzustellen, so wird er in der Regel weder die Zeit, noch die Mittel haben, mit seiner Erfindung erst dann herauszukommen, wenn er die sämtlichen Herstellungsmöglichkeiten erforscht und die entsprechenden Schutzrechte erwirkt hat. Er wird sich damit begnügen müssen, den Stoff entdeckt und ein zu seiner Herstellung brauchbares Verfahren angegeben zu haben und in diesem Stadium der Geschehnisse die Patentanmeldung hinterlegen und mit der Verwertung beginnen. Daß ein derartiges Schutzrecht unter Umständen erheblich geringeren Wert haben muß, als das entsprechende einer Großfirma und daß sehr leicht die Möglichkeit eintreten kann, daß nach der Bekanntgabe des neuen chemischen Stoffes die mit unvergleichlich besseren Mitteln arbeitende Großindustrie unabhängig vom ersten Erfinder vorteilhaftere Methoden zur Herstellung des neuen Stoffes findet, bedarf keiner Betonung. In diesem Falle verliert der Entdecker und erster Anmelder lange vor Ablauf seines Patentes jeden Nutzen aus demselben, da die neueren und gegebenenfalls besseren unabhängigen Herstellungsverfahren der Konkurrenz das von ihm zunächst erfundene Verfahren nicht mehr wettbewerbsfähig machen.

Es ist also bei derartigen Tatbeständen nur die größere oder geringere finanzielle Kraft ausschlaggebend dafür, ob praktisch trotz des theoretisch allein möglichen Verfahrensschutzes doch ein Stoffschutz erreicht wird oder nicht.

Eine Gesetzesbestimmung, die derartige Folgen herbeiführen kann, paßt aber nicht mehr in die heutigen Verhältnisse und ist auch keinesfalls geeignet, die erfinderische Arbeit der Einzelerfinder, auf die wir später mehr als je angewiesen sein werden, anzuregen.

Alle diese Übelstände kommen in Wegfall, wenn man, meinem Vorschlage entsprechend, die Ausnahmen für die chemischen Erfindungen beseitigt und diesen unter den gleichen Voraussetzungen wie allen übrigen Erfindungen, den Stoffschutz zubilligt. In diesem Falle sind die Bedingungen auch auf dem chemischen Gebiete für weniger bemittelte Erfinder und kleine Firmen dieselben wie für die Großindustrie, und diese wird zweifellos die erfinderisch veranlagten Fachleute dieser Kreise stark anregen. Dies ist aber der richtigverstandene Zweck der gesamten Patentgesetzgebung. [A. 63.]