

tion nur in sehr untergeordnetem Maße mit dem Natriumfluorid zu Quecksilberfluorid und Natriumchlorid um. Letzteres schützt bekannterweise das Quecksilberchlorid vor weiteren Veränderungen nach Maßgabe seiner Konzentration. Das Quecksilberfluorid aber ist leicht hydrolysierbar und neigt deshalb zur Fällung von Quecksilberoxyd oder basischen Quecksilbersalzen. Diese Neigung ist zu gering, als daß während des Imprägnierverfahrens, insbesondere nach dem Doppelverfahren von B u b, beachtenswerte Verluste eintreten, sie ist aber hinreichend, um im Holze das bereits eingedrungene Sublimat allmählich zu fixieren.

So geben die Lösungen der praktisch üblichen Konzentrationen von 1% Natriumfluorid und 0,66% Sublimat zunächst keinen Niederschlag, wohl aber bei wochenlangem Stehen allmählich eine Ausscheidung von basischen Quecksilbersalzen. Diese Ausscheidung wird durch Berührung mit den zu tränken den Holzstücken nicht sichtbar befördert, sie wird aber sofort sehr deutlich, wenn man das Holz in feiner Verteilung wie z. B. als Sägemehl zu der Lösung setzt. Diese Abscheidung muß naturgemäß in den kapillaren Räumen des Holzes fortschreitend vor sich gehen, und so wird durch den Zusatz von Natriumfluorid zur Sublimatlösung zwar nicht die Imprägnierung mit dem Sublimat, nämlich das Eindringen dieses Salzes in das Holz behindert, wohl aber wird hierdurch die Ablagerung des Quecksilbersalzes in den Poren des Holzes beschleunigt und dadurch die Auswaschbarkeit des Sublimates aus dem imprägnierten Holz alsbald zunehmend vermindert. Weiterhin wird das Sublimat von den Ligninstoffen des Holzes noch fester fixiert und hierauf hat das Natriumfluorid keinen schädigenden Einfluß, wie gleichfalls die Versuche ergaben.“ Soweit H o f m a n.

Es muß immer wieder bemerkt werden, daß Fluorverbindungen, im Gegensatz zu den anderen Halogenen keine Komplexverbindungen mit dem Sublimat eingehen. Die ziemlich häufigen Angaben über ungünstige Einwirkung von Zusätzen, wie z. B. über Zersetzen von Sublimat durch konzentrierte Kochsalzlösung (V i v e und B u d d e in Zeitschrift des Militär- und Sanitätswesens) betreffen nie Fluorverbindungen.

Zwei Beobachtungen aus der Praxis: wir haben jahrelang in Räumen gewohnt, deren ganzes Holzwerk mit Sublimat behandelt worden ist, und nie hat auch nur einer der Bewohner die geringste Spur von Unbehagen gehabt. Wir haben die üblichen Versuchstiere monatelang in Ställen gehalten, welche mit kyanisiertem Holz hergerichtet waren. Es haben sich auch nicht die geringsten Spuren einer Quecksilbervergiftung gezeigt.

#### Z u s a m m e n f a s s u n g.

1. In der Reihenfolge der reinen Giftwirkung als Durchschnitt der Wirkung auf eine größere Anzahl holz-

zerstörender Pilze und als Durchschnitt praktischer Erfahrungen folgen sich die Schutzstoffe etwa folgendermaßen: 1. Sublimat, Dinitrophenol-Anilin bzw. Dinitrophenol-Natrium, 2. Kupfervitriol, 3. Chlorzink.

2. Hinsichtlich der sogenannten Fixierung besteht annähernd dieselbe Reihenfolge.

3. Das Eindringen erfolgt annähernd in umgekehrter Reihenfolge wie die Fixierung.

4. Sublimat hat sowohl für die Imprägnierung von Leitungsmasten und Telegraphenstangen, wie von Bauhölzern, landwirtschaftlichen Gebäuden u. dgl. seit 100 Jahren die allervorzüglichsten Ergebnisse gehabt.

5. Irgendwelche Unzuverlässigkeiten sind im Verlaufe dieser ganzen 100 Jahre durch die Sublimat-imprägnierung nicht vorgekommen.

6. Der Vorteil der Mischung von Fluornatrium und Sublimat besteht nach H o f m a n n darin, daß das Verfahren der Holzimprägnierung mit Natriumfluorid neben Sublimat nicht wie reines Sublimat nur die Oberfläche, sondern auch die tiefer liegenden Teile des Holzes schützt, so daß nachträglich entstehende Risse weit weniger zu fürchten sind als beim reinen Kyanisierverfahren.

7. Die bisher vorliegenden Ergebnisse zeigen, daß die Schutzwirkung einer solchen Mischung, vorausgesetzt, daß die entsprechenden Mengen aufgewandt worden sind, einer Imprägnierung mit einer reinen äquivalenten Sublimatmenge überlegen ist.

8. Bei der Fixierung des Sublimates bilden sich nicht im wesentlichen Calomel, sondern Quecksilberoxychloride. Diese letzteren haben ebenfalls beträchtliche Schutzwirkung.

9. Als Maßstab für die Wirkung sind nicht theoretische Erwägungen bzw. die mit unzureichendem Material und Methode in künstlichen Kulturen erzielten Werte, sondern die seit 100 Jahren festliegenden praktischen Erfahrungen maßgebend. Diese zeigen, daß durch Kyanisierung die Gebrauchsdauer der Hölzer in Gestalt von Eisenbahnschwellen und Telegraphenstangen etwa vervierfacht wird.

10. Organische Quecksilberverbindungen, wie sie mehrfach zum Holzschutz versucht worden sind, haben bisher nicht befriedigt, wahrscheinlich weil infolge ihres zu hohen Preises zu geringe Zufuhr genommen wurde.

11. Sublimat ist nach Dr. S c h l a u f auch heute noch eines der besten Konservierungsmittel. [A. 2.]

## Die Haager Konferenz 1925.

Zur Revision der Pariser Übereinkunft von 1883 für gewerblichen Rechtsschutz.

Von Patentanwalt Dr. B. ALEXANDER-KATZ, Berlin-Görlitz.

(Eingeg. 19. Januar 1927.)

Konferenzen, welche der Durchsicht der Pariser Übereinkunft vom 20. März 1883 dienten, haben bisher in Rom 1886, in Madrid 1890, in Brüssel 1897/1900 und in Washington 1911 stattgefunden.

Die Wiederaufnahme der Arbeit an dem Ausbau der Übereinkunft nach dem Kriege fand lange Jahre unter dem Fortwirken der Kriegsstimmung Schwierigkeiten, und es war deshalb zu begrüßen, daß die holländische Regierung in Erfüllung der in Washington übernommenen Aufgabe, entsprechend dem Bedürfnis einer neuen Durchsicht des Verbandsvertrages die Revisionskonferenz 1925 im Haag<sup>1)</sup> einberufen hat. Es lag allgemein das Streben vor, den zwischenstaatlichen Rechtsschutz auf den Grundsätzen, welche den Verbandsvertrag beherrschten, wieder aufzubauen und gleichzeitig auch die Erweiterung und Verstärkung anzubahnen.

Die französische Gruppe der Internationalen Vereinigung war die erste, die als solche die Arbeit für internationalen gewerblichen Rechtsschutz wieder aufnahm.

Die deutsche Gruppe folgte ihr im Mai 1923 in Berlin. Die neu organisierte Schweizer Gruppe veranstaltete im Jahre 1925 in Zürich eine Tagung, an der Vertreter einer größeren Zahl von Ländergruppen teilnahmen. Dieser Züricher Tagung lagen die Vorschläge zugrunde, welche die Regierung der Niederlande gemeinsam mit dem Berner Büro ausgearbeitet

<sup>1)</sup> Kurz vor dem Tode des auf dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes besonders bekannten Professors O s t e r r i e t h erschien sein eben vollendetes Buch über die Haager Konferenz 1925, an welcher er das Deutsche Reich zusammen mit drei Reichsbeamten vertrat.

hatte. So trat die große internationale Konferenz am 6. Oktober im Haag zusammen.

Es dürfte für Handel und Industrie von Interesse sein, Näheres über die neueren Bestimmungen über Patentschutz, Patentausführung, Gebrauchsmuster- und Warenzeichenrecht, Herkunftsbezeichnung, unlauteren Wettbewerb, Ausstellungsschutz, sowie auch über das Madrider Abkommen von 1891, betreffend die internationale Eintragung, zu erfahren.

Die durch die Haager Konferenz kontrollierte und abgeänderte Pariser Übereinkunft von 1883/1911 wurde im wesentlichen in folgenden Punkten ergänzt, bzw. abgeändert.

#### Artikel 1—3.

Die Forderung eines Wohnsitzes oder einer Niederlassung wird nicht als Bedingung der Gewährung des Verbandsschutzes erhoben. Es genügt die Angehörigkeit zu einem der vertragschließenden Länder. Dazu gehören auch die in dem Lande niedergelassenen Angehörigen anderer Länder.

#### Artikel 4.

Betreffs des Prioritätsrechtes bleibt es wie bisher, daß jedes Land bestimmen kann, ob auch durch die Zwischenbenutzung ein Recht Dritter erzeugt werden kann. Die Prioritätsfrist läuft mit der ersten Anmeldung in einem Unionslande. Fällt der letzte Tag der Frist auf einen gesetzlichen Feiertag, so endet die Frist mit dem nächstfolgenden Werktag. Die Prioritätserklärung ist innerhalb einer Frist von drei Monaten einzureichen.

Auf Grund eines Patentes ist eine Gebrauchsmusternachmeldung zulässig und umgekehrt. Die Fristen für Patente und Gebrauchsmuster sind die gleichen. Bei Einreichung einer Anmeldung auf Grund einer oder mehrerer Voranmeldungen hat die Behörde jedes Landes die nachträgliche Teilung zuzulassen. Dabei erhält jede nachträglich abgetrennte Anmeldung das Datum der ursprünglichen Nachanmeldung.

#### Artikel 5.

Der Ausführungszwang mit der Wirkung der Zurücknahme des Patentes ist in vollem Umfange anerkannt. Jedes der Verbandsländer hat die Befugnis, auf gesetzlichem Wege Mißbräuche zu unterdrücken, welche aus der Ausübung des durch das Patent gewährten Ausschlußrechtes hervorgehen können, z. B. wenn ein Mißbrauch in der Nichtausführung der Erfindung liegt. Dabei kann der Verfall eines Patentes erfolgen, wenn die Erteilung einer Zwangslizenz nicht ausreicht, um den Mißbrauch zu verhindern. Die zur Verhinderung des Mißbrauchs vorgesehenen Maßnahmen sollen erst nach Ablauf von drei Jahren nach der Patenterteilung zulässig sein, wenn der Patentinhaber keine zureichenden Entschuldigungsgründe geltend machen kann.

Der Schutz der gewerblichen Muster und Modelle kann von keinem Verfall getroffen werden wegen Einführung von Gegenständen, die mit den geschützten übereinstimmen.

Die Pariser Übereinkunft hatte bisher über den Gebrauchszwang für Warenzeichen keine Bestimmung enthalten. Nach Art. 5 Abs. 7 kann in dem Lande, in dem die Benutzung einer eingeschriebenen Marke zwingend vorgeschrieben ist, die Eintragung erst nach Ablauf einer angemessenen Frist und nur unter der Voraussetzung gelöscht werden, wenn der Beteiligte nicht zureichende Gründe für den Nichtgebrauch nachweisen kann.

#### Artikel 5 bis.

Dem Wunsche, für die Gebührenzahlung möglichste Erleichterung zu gewähren, wurde dadurch entsprochen, daß für die Zahlung der vorgeschriebenen Gebühren eine Gnadenfrist von mindestens drei Monaten gewährt wird, und zwar unter Zahlung einer Zusatzgebühr, wenn die innere Gesetzgebung eine solche vorsieht. Für Patente ist die Gnadenfrist auf mindestens sechs Monate verlängert oder es ist die Wiederherstellung des infolge Nichtzahlung der Gebühren verfallenen Patentes vorgesehen, wobei die durch die innere Gesetzgebung vorgeschriebenen Bedingungen in Kraft bleiben.

#### Artikel 5 ter.

Der Patentschutz erfährt insoweit eine Beschränkung, als, wenn Schiffe sich in den Gewässern von Verbandsstaaten aufhalten und patentierte Gegenstände enthalten, eine Patentverletzung nicht vorliegt, wenn diese Gegenstände ausschließlich für die Bedürfnisse des Schiffes selbst benutzt werden. Dieselbe Ausnahmebestimmung wurde auf Erfindungen er-

streckt, die in der Konstruktion beim Betriebe von Luft- oder Landfahrzeugen benutzt werden. Fahrzeuge anderer Verbandsländer, die sich nur zeitweilig in einem Lande oder gelegentlich aufhalten, sind vom Patentschutz ausgenommen.

#### Artikel 6.

Für das internationale Warenzeichenrecht gelten die Grundsätze der Gleichstellung des Ausländers mit dem Inländer und der Anwendung der inneren Gesetzgebung.

Voraussetzung des Rechtes auf Eintragung einer Marke „telle quelle“ ist die Eintragung derselben im Ursprungslande. Der Anmelder der Marke kann jedes Land als sein Heimatsland anrufen, in dem er eine wirkliche und ernsthafte Niederlassung besitzt.

Der Grundsatz des Schutzes der im Ursprungslande vorschriftsmäßig eingetragenen Marke bleibt im vollen Umfange bestehen. Gleichwohl können Zeichen ausgeschlossen werden, die jeder Unterscheidungskraft entbehren, und ferner solche, die beschreibender Natur sind.

Marken, deren Hinterlegung eine Handlung unlauteren Wettbewerbs darstellt, sind als den guten Sitten und der öffentlichen Ordnung zuwiderlaufend anzusehen. Solche Zeichen sind zurückzuweisen oder zur Löschung zu bringen.

Die Erneuerung oder Verlängerung der Eintragung im Ursprungslande begründet nicht die Notwendigkeit, auch die Eintragung in den anderen Ländern erneuern oder verlängern zu lassen.

#### Artikel 6 bis.

Ein Vorrangsrecht der nicht eingetragenen Marke wird nur dann anerkannt, wenn sie in dem Lande, in dem die Eintragung erfolgt ist, innerhalb beteiligter Verkehrskreise notorisch als Marke des Angehörigen eines anderen Verbandslandes bekannt und für gleiche oder gleichartige Waren benutzt worden ist. Diese Auffassung nähert sich dem vom Reichsgericht vertretenen Standpunkt, daß eine eingetragene Marke zu löschen ist, wenn ihre Hinterlegung unter Umständen erfolgt ist, die einen unlauteren Wettbewerb darstellen.

Der ältere Markenbenutzer kann auf Löschung klagen. Die Klage ist innerhalb einer Frist von drei Jahren nach Eintragung der Marke zu erheben. Falls die Eintragung bösgläubig ist, d. h. zum Zwecke der Irreführung oder zu sonstigen Zwecken des unlauteren Wettbewerbs erfolgt ist, so ist die Klage an keine Frist gebunden.

#### Artikel 6 ter.

Die Verbandsstaaten haben die Verpflichtung, nationale oder Hoheitszeichen, d. h. Staatswappen und Wappen der einzelnen Länder und der regierenden Familien und ebenso Gewährszeichen zu schützen. Jedes Land soll in den von ihm aufzustellenden Listen seine eigenen Hoheitszeichen und ebenso ausdrücklich die Fahnen aufführen, wobei die Flaggen der Marine ebenfalls unter diesen Begriff fallend anzusehen sind.

Warenzeichen, die aus den genannten Wappen oder Hoheitszeichen bestehen, oder diese als Bestandteile aufweisen, sind zurückzuweisen oder zu löschen. Auch der Gebrauch von solchen Zeichen als Marken oder Bestandteilen von Warenzeichen ist zu untersagen, falls die Benutzung als Zeichen nicht von der zuständigen Behörde genehmigt ist. Der Schutz soll sich auch auf Fälle erstrecken, in denen diese Zeichen zwar verändert sind, aber doch heraldisch sich als eine Nachbildung der betreffenden Zeichen darstellen. Die Verbandsländer sollen sich zur Durchführung dieser Bestimmungen dadurch sichern, daß sie sich gegenseitig durch Vermittlung des Berner Büros Verzeichnisse der Hoheitszeichen und der Kontroll- und Gewährszeichen dauernd mitteilen. Außerdem soll jedes der Verbandsländer die ihm zugestellten Verzeichnisse der Öffentlichkeit zugänglich machen durch Veröffentlichung in amtlichen Organen oder durch Auslegung an bestimmten Stellen zur öffentlichen Einsichtnahme. Jedes Land ist berechtigt, innerhalb eines Zeitraumes von 12 Monaten nach Empfang der mitgeteilten Listen durch Vermittlung des Berner Büros dem betreffenden Lande seine etwaigen Einwände mitzuteilen.

Die Frage, ob die Zurückweisung, Löschung oder die Durchführung des Gebrauchsverbots von Amts wegen oder auf Antrag der Beteiligten zu erfolgen hat, ist durch die innere Gesetzgebung des Vertragsstaates zu regeln. In Deutschland

dürften die Zivilrechtsmittel in solchen Fällen ausreichen, um den widerrechtlichen Gebrauch solcher Zeichen zu unterdrücken.

Für die offenkundig bekannten Hoheitszeichen sollen diese Maßnahmen sich nur auf die Marken erstrecken, welche nach Unterzeichnung des gegenwärtigen Aktes, d. h. nach dem 6. November 1925 eingetragen sind, so daß die Löschung älterer Zeichen, auch soweit sie Staatswappen enthalten, aus dem absoluten Gebot nicht herzuleiten ist. Soweit in einzelnen Ländern noch besondere Bilder oder Devisen als Hoheitszeichen gelten, wird im einzelnen Falle zu prüfen sein, inwieweit diese in einzelnen Ländern als offenkundig gelten können.

Im Falle bösen Glaubens kann die Löschung von diesen Zeichen auch dann erfolgen, wenn die Warenzeicheneintragung vor der Unterzeichnung der Haager Akte erfolgt ist. Böser Glaube ist in diesem Falle jedenfalls gleich der Täuschungsabsicht.

Das Gebrauchsverbot tritt erst mit dem Inkrafttreten der Haager Akte in Wirksamkeit. Es erstreckt sich nicht auf Marken, die der Löschung nicht unterliegen.

Die Angehörigen jedes Landes, welche ermächtigt sind, die Hoheitszeichen, Kontroll- oder Gewährszeichen ihres eigenen Landes zu benutzen, sind dies auch zu tun berechtigt, selbst wenn diese Zeichen mit denen eines anderen Landes gleichartig sind.

Wenn der Gebrauch von Staatswappen geeignet ist, einen Irrtum für den Ursprung der Erzeugnisse hervorzurufen, so soll dieser unbefugte Gebrauch von Staatswappen der anderen Länder im Handelsverkehr untersagt werden, auch wenn das Staatswappen lediglich auf Geschäftspapieren oder Drucksachen oder z. B. auf Ladenschildern zur Bezeichnung von Geschäften benutzt wird.

Alle diese Bestimmungen legen den Verbandsstaaten Verpflichtungen des Schutzes von Hoheitszeichen und Gewährszeichen auf.

#### Artikel 8.

Der Handelsname soll in anderen Ländern ohne Erfordernis der Hinterlegung oder Eintragung geschützt werden. Der ausländische Handelsname kann in jedem Lande geschützt werden, ohne daß er in dem Handels- oder Firmenregister eingetragen steht.

#### Artikel 9.

Zur Kontrolle des Grenzverkehrs soll, wenn die Gesetzgebung eines Landes die Beschlagnahme bei der Einfuhr nicht vorsieht, diese Maßnahme durch ein Einfuhrverbot ersetzt werden, und falls auch für ein solches die gesetzlichen Grundlagen fehlen, so soll es bei den im Inlande gesetzlich zugelassenen Rechtsmitteln sein Bewenden haben. Die Beschlagnahme bei der Einfuhr kann durch Einfuhrverbote oder auch durch die Beschlagnahme im Inlande ersetzt werden, wenn die innere Gesetzgebung im Inlande diese in irgendeiner Form vorsieht. Das Recht zum Antrage auf Beschlagnahme einer beteiligten Partei, sei diese eine Einzelperson oder eine Gesellschaft, soll auch den Gewerbeverbänden gewährt werden.

#### Artikel 10.

Die Beschlagnahme oder die sie ersetzenden Rechtsmittel sollen Platz greifen, wenn eine Ware fälschlich als Bezeichnung der Herkunft den Namen eines bestimmten Ortes trägt und wenn diese Bezeichnung einem erfundenen oder zum Zweck der Täuschung entlehnten Handelsnamen beigelegt wird. Bekanntlich kämpfen seit über 30 Jahren Frankreich und Portugal dafür, daß die französischen und portugiesischen Weinbezeichnungen ausschließlich für Weine der durch die Bezeichnung angegebenen Lagen zugelassen werden. Die wesentlichen materiellen Bestimmungen des Madrider Abkommens von 1891 bestehen darin, daß den Gerichten die Befugnis genommen ist, Weinbaubezeichnungen als Gattungsbezeichnungen zu erklären. So dürfen Bezeichnungen wie Champagner, Burgunder, Bordeaux nach dem Madrider Abkommen nur für Weine der betreffenden Gebiete verwendet werden. Dem Madrider Abkommen ist auch Deutschland am 21. März 1925 beigetreten. Der Kreis der diesem Abkommen beigetretenen Länder ist ziemlich klein.

#### Artikel 10 bis.

Alle Verbandsstaaten haben die unbedingte Verpflichtung, einen wirksamen Schutz gegen unlauteren Wettbewerb zu sichern. Eine Verpflichtung, ein besonderes Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb zu erlassen, ist nicht ausdrücklich ausgesprochen. Frankreich, England und die Vereinigten Staaten haben überhaupt kein Wettbewerbsgesetz, sondern gewähren den Schutz nur auf Grund der Rechtsprechung gemäß der bestehenden Gesetzgebung. In Italien, Japan und der Tschechoslowakei werden besondere Gesetze gegen den unlauteren Wettbewerb vorbereitet.

Als Handlung unlauteren Wettbewerbs wird jede Handlung angesehen, die den redlichen Gepflogenheiten auf dem Gebiete der Industrie oder des Handels zuwiderläuft. Diese Frage wird in Zukunft immer durch die Gerichte der einzelnen Länder zu entscheiden sein. Dabei kommen nur die Anstandsbegriffe und Gepflogenheiten des Landes in Betracht, dessen Schutz beansprucht wird. Der Hinweis auf die Gesetzgebung oder Gebräuche anderer Länder kann nur als Material zur Beurteilung des Tatbestandes in Betracht kommen.

Als Einzelfälle unlauteren Wettbewerbs waren vorgeschlagen worden:

- a) die Herbeiführung einer Verwechslung mit dem Geschäft oder den Waren eines Konkurrenten,
- b) die Anschwärzung,
- c) die unlautere Reklame,
- d) die Abspenstigmachung von Beamten und Angestellten,
- e) die unlautere Benutzung des urheberrechtlich nicht geschützten Zeitungsinhalts (Tagesneuigkeiten, vermischte Nachrichten).

Auf Anführung der Mittel, durch welche eine Verwechslung herbeigeführt werden kann, wurde verzichtet und man betrachtete die Herbeiführung einer Verwechslung mit den Waren eines Konkurrenten durch irgendwie geartete Mittel als unlauteren Wettbewerb.

Die geschäftliche Anschwärzung eines Konkurrenten, z. B. die Herabsetzung der Waren des Konkurrenten, wird nach wie vor als eine Handlung unlauteren Wettbewerbs angesehen. Dabei kommen nur solche Angaben in Betracht, die auf ihre tatsächliche Richtigkeit geprüft werden können. Darunter fallen rein subjektive Urteile nicht. Ausdrücklich ausgesprochen ist, daß die Herabsetzung im Geschäftsverkehr und zu Zwecken des Wettbewerbs erfolgen muß.

#### Artikel 10 ter.

Da die prozessualen Grundsätze und Vorschriften der einzelnen Länder stark voneinander abweichen, ist von der Erwähnung strafrechtlicher Rechtsmittel von vornherein Abstand genommen worden. Die Vertragsstaaten haben sich nur verpflichtet, den Angehörigen anderer Verbandsländer die zur wirksamen Unterdrückung des unlauteren Wettbewerbs erforderlichen gesetzlichen Rechtsmittel zu gewähren.

Die Anregung, in Fällen des unlauteren Wettbewerbs den Gewerbeverbänden der beteiligten Kreise die Befugnis zur Rechtsverfolgung zu gewähren, konnte im allgemeinen nicht Erfolg haben. Man war sich darüber einig, daß die Länder, die heute das Eingreifen der Gewerbeverbände gesetzlich zulassen, unter den gleichen Bedingungen, wie sie für inländische Verbände gelten, auch ein Klagerecht der übrigen Verbandsstaaten anerkennen müssen, soweit es sich um Verbände handelt, welche das beteiligte Industrie- oder Handelsgewerbe vertreten und das Dasein dieser Verbände nicht dem Gesetz des Heimatlandes zuwiderläuft.

#### Artikel 13.

Der Vorschlag, als offizielle Sprache des Berner Büros neben dem Französischen noch das Englische anzuerkennen, wurde nicht angenommen. Die Wahl einer internationalen Gesetzessprache und der darin ausgedrückte Verzicht auf die maßgebende Bedeutung der eigenen Sprache wurde als Anzeichen für die Bereitwilligkeit erkannt, dem Gedanken einer zwischenstaatlichen Verständigung auch gewisse Opfer zu bringen.

## Artikel 18.

Der Zeitpunkt des allgemeinen Inkrafttretens der Haager Akte wurde auf den 1. Mai 1928 festgesetzt. Während die Beitrittserklärungen bei der Schweizerischen Bundesregierung zu erfolgen haben, sind Ratifikationen bis zum 1. Mai 1928 bei

der holländischen Regierung im Haag zu bewirken. Solange einzelne Länder die Haager Akte nicht ratifiziert haben, wird im Verhältnis zu diesen Ländern die Washingtoner Akte nebst Schlußprotokoll in Wirksamkeit bleiben.

[A. 8.]

## Analytisch-technische Untersuchungen.

## Die verschiedenen Brom-Jodzahlen der Öle und Fette.

Von Prof. Dr. W. VAUBEL, Darmstadt.

(Eingeg. 16. April 1927.)

In einer Reihe von Abhandlungen habe ich gezeigt, wie es möglich ist, durch verschiedene Dauer der Bromeinwirkung drei verschiedene Bromzahlen festzustellen, die dann, in Jodzahlen umgerechnet, die entsprechenden Brom-Jodzahlen ergeben. So ist die primäre Brom-Jodzahl diejenige, die durch direkte Aufnahme von Brom bei allmählicher Zugabe unter fortgesetztem Schütteln erhalten wird. Der Endpunkt ist durch Gelbfärbung oder bei gefärbten Substanzen durch Prüfung auf freies Brom mit Jodkali-Stärkepapier festzustellen. Für die Bestimmung der sekundären Brom-Jodzahl wird ein reichlicher Überschuß der Bromid-Bromatlösung (ca. 20–30 ccm) zugegeben und zwei Stunden stehengelassen unter öfterem Schütteln. Dann wird mit Bisulfitlösung, die immer von neuem auf die Bromid-Bromatlösung eingestellt wird, zurücktitriert unter Zugabe von einem Körnchen Jodkali. Die tertiäre Brom-Jodzahl wird durch zweitägiges Stehenlassen unter den gleichen Bedingungen festgestellt. Das Öl oder Fett wird für diese Untersuchung in Benzol oder Tetrachlorkohlenstoff gelöst, in eine Schüttelflasche gegeben und mit verdünnter Salzsäure versetzt.

Die hier wiedergegebenen Untersuchungen wurden angestellt, um im Verein mit den früher festgestellten Daten ein klares Bild zu erhalten, durch welche verschiedenen Umstände die primäre, sekundäre und tertiäre Brom-Jodzahl zustande kommen und um aus diesen Beobachtungen dann bindende Schlüsse auf die ganzen Vorgänge ziehen zu können.

So kam zunächst Paraffin zur Untersuchung. Die Ergebnisse sind folgende:

Paraffinum	Primär	Sekundär	Tertiär
solidum . . . . .	2,4	4,8	11
molle . . . . .	4,3	8,6	14,8

Ob hierbei auch auf Substitution Rücksicht zu nehmen ist, bleibt vorerst unentschieden. Jedenfalls zeigt sich bei längerer Dauer der Einwirkung eine Zunahme des Bromverbrauchs. Die Beobachtungen sind auch von besonderem Interesse in bezug auf die Verwendung des Paraffins zu bestimmten Nährböden für Bakterienkulturen. Bei derartigen Untersuchungen<sup>1)</sup> hatte sich ergeben, daß das Wachstum der Bakterien der Jodzahl des Paraffins, also der Menge der Kohlenstoffdoppelbindungen parallel geht. Das Wachstum ist um so stärker und setzt um so früher ein, je niedriger der Schmelzpunkt und um so größer die Jodzahl des Paraffins ist. Wo ein Paraffin keine Jodzahl zeigt, tritt kein Wachstum ein. Wahrscheinlich greifen die Bakterien die Doppelbindungen an. Nach H. Büttner<sup>2)</sup> bilden die Paraffin angreifenden Bakterien entsprechend dem Verbrauch an Paraffin bestimmte Mengen Kohlen- säure.

<sup>1)</sup> C. F. Haag, Arch. Hygiene 97 [1926].

<sup>2)</sup> H. Büttner, ebenda.

Nachstehend seien dann die Ergebnisse der Untersuchungen von einer größeren Zahl von pflanzlichen und tierischen Fetten zusammengestellt:

## Pflanzliche Öle und Fette.

	Primär	Sekundär	Tertiär
Oliveöl 1 . . . . .	80,0	100,0	108,8
Oliveöl 2 . . . . .	82,0	99,6	107,0
„ verseift . . . . .	85,5	105,0	115,0
Sesamöl . . . . .	98,5	117,0	129,8
Rapsöl . . . . .	85	110	127
Mohnöl . . . . .	91,7	144	144
Sonnenblumenöl . . . . .	30	75	116
Sojabohnenöl . . . . .	60	94	130
Nußöl . . . . .	88	156	204,5
Holzöl . . . . .	84,3 (90,4)	172,9 (150)	205
Leinöl . . . . .	127	172	240
„ verseift . . . . .	120	180	239
Kakaobutter . . . . .	32	49,5	100
„ verseift . . . . .	52	100	117

## Tierische Öle und Fette.

	Primär	Sekundär	Tertiär
Talg . . . . .	32,6	57,0	85,5
„ verseift . . . . .	25,0	52,8	71,2
Schmalz . . . . .	57,1	78,6	110,0
„ verseift . . . . .	60,8	97,8	180,5
Gänsefett . . . . .	25,9	50,0	80,0
„ verseift . . . . .	22,9	65,3	179,3
Sommerbutter . . . . .	33,5–49,6	51,3–72,2	64,9–101
„ verseift . . . . .	37,2–44,6	50,0–56,8	66,7–81,1
Winterbutter . . . . .	24,1–58,8	28,6–73,0	28,6–73,0
„ verseift . . . . .	27,0–58,8	34,5–63,0	41,8–63,0
Walrat . . . . .	1	11	ca. 40
„ verseift . . . . .	2,8	11,3	40
Lebertran, gereinigt . . . . .	80,0	112,5	139,0
„ „ verseift . . . . .	82,5	111,5	136,0
„ sehr alt . . . . .	60,0	100,1	133,4
Tran, alt, filmartig . . . . .	63,4	183,5	288,0
Lebertran, ungereinigt . . . . .	120,0	168,5	190,3
„ „ verseift . . . . .	122,5	165,5	200,7
Lanolin, alt . . . . .	15,0	50,2	67,6
„ „ verseift . . . . .	20,3	54,5	74,1

## Wachse.

	Primär	Sekundär	Tertiär
Bienenwachs . . . . .	7,1	20,0	47,4
„ verseift . . . . .	9,3	26,1	45,6
Carnaubawachs . . . . .	7,5	21,5	31,4
„ verseift . . . . .	3,0	22,4	38,7
Japanwachs, braun . . . . .	4,8	20,3	35,7
„ „ verseift . . . . .	4,0	32,2	55,4
„ weiß . . . . .	2,0	3,1	6,4
„ „ verseift . . . . .	3,2	17,5	30,0

Nach Feststellung der Tatsache, daß auch Paraffin sekundäre und tertiäre Brom-Jodzahlen gibt, wurde zunächst nochmals das Verhalten von Benzol puriss. untersucht und festgestellt, daß es, wie auch schon frühere Untersuchungen ergeben haben, selbst nach zwei Tagen nur unwesentliche Mengen von Brom verbraucht, daß also die Verschiedenartigkeit der Bromannahme nicht