

erucasäure (0,74 g) hatte das Molekulargewicht 321,5 und schmolz nahe bei 30°.

Wertvolle Dienste hat das Verfahren bei Untersuchung eines Brennöles geleistet, das aus leichtem Mineralöl und aus einem Gemisch verschiedener fetter Öle bestand. Die Menge des Mineralöls war nach dem Verfahren von Spitz und Hönig leicht festzustellen. Die aus der Probe abscheidbaren Fettsäuren hatten die Verseifungszahl 194 und die Jodzahl 117. Sie rochen deutlich nach Tran und gaben auch eine Reihe sonstiger für Tran charakteristischer Reaktionen. Nach dem Ausfall der Phytosterinacetatprobe, welche einen Schmelzpunkt der natürlichen unverseifbaren Anteile des fetten Öles von 129° ergab, lag die Annahme nahe, daß neben Tran pflanzliches Öl, und zwar Rüböl zugegen sei, das bekanntlich vielfach zur Herstellung von Brennölen verwendet wird. Die oben angeführten Konstanten der Fettsäuren ließen freilich keinerlei Schluß auf Gegenwart von Rüböl zu. Es gelang indessen, durch Behandeln der Fettsäuren mit Alkohol bei -20° beträchtliche Mengen Roherucasäure vom Molekulargewicht 314 und der Jodzahl 57 abzuscheiden und so den sicheren Nachweis der Gegenwart von Rüböl zu erbringen.

In der Literatur ist allerdings angegeben¹⁾, daß Trane vielfach Erucasäure enthalten, indessen ist der Gehalt an dieser Säure offenbar sehr gering. Er kommt bei dem von uns ausgearbeiteten Prüfungsverfahren, wie durch besondere Untersuchungen an Waltran und Lebertran nachgewiesen wurde, überhaupt nicht in Frage. Die geringen Erucasäuremengen bleiben auch bei -20° in 75%igem Alkohol gelöst.

Das neue Verfahren soll noch an einer größeren Zahl von Ölen und Ölmischungen erprobt werden. Über die Ergebnisse wird später ausführlich berichtet werden.

Herr Dr. H. Schmitz hat uns bei Ausführung der im vorstehenden beschriebenen Versuche mehrfach in dankenswerter Weise unterstützt.

[A. 102.]

Die Zusätze für die Wasserreinigung.

(Eingeg. 30./5. 1910.)

1. Bemerkungen: In meiner in 23, 878 dieser Zeitschrift erschienenen Abhandlung scheint, nach einer mir zugegangenen Zuschrift, der Passus auf Seite 880, erste Spalte unten, die alkalischen Wässer betreffend, mißverstanden werden zu können. Wenn ich sagte, das in den sogenannten alkalischen Wässern enthaltene Alkali-(Bi-)carbonat fungiere als „negative“ Härte, da es imstande sei, eine äquivalente Menge Nichtcarbonathärte aufzuheben, so handelt es sich natürlich nur um eine Wirkung des aus jenem hervorgehenden Monocarbonats. Diese letztere erstreckt sich aber selbstverständlich nicht auf Nichtcarbonate des gleichen Wassers, da ja solche — nach unserer technischen Betrachtungsweise — in alkalischen Wässern nicht ent-

halten sein können; vielmehr ist sie auf eine dem alkalischen Wasser irgendwie gebotene, hypothetisch angenommene Nichtcarbonathärte zu beziehen, z. B. diejenige einer Chlorcalciumlösung, wie sie etwa im Verfahren zur Reinigung alkalischer Wässer (nach A II der Übersichtstafel meiner „Vorschläge“) anzuwenden wäre.

Ferner wollte ich mit den Worten „wie es übrigens auch in dem von Drawe selbst angeführten Beispiel zum Ausdruck kommt“ nicht, wie fälschlich verstanden worden ist, an das am Schluß der Abhandlung des genannten Autors gebrachte spezielle Beispiel eines Versuches zur Bestimmung des Kalk- und Sodazusatzes anknüpfen, sondern, was sich eigentlich aus dem Zusammenhang ergibt, an das von Drawe nur allgemein berührte Beispiel der alkalischen Wässer, dessen Fazit in Drawes Worten lautet: „In den angegebenen Formeln ist daher b um die Zahl d zu verringern.“

Was das eben erwähnte Enthärtungsbeispiel betrifft, so hatte ich inzwischen Veranlassung, die früher nicht von mir kontrollierten Zahlen Drawes nachzuprüfen. Es ergibt sich da ein ganz unmöglich niederer Wert für den ermittelten Sodabedarf, nämlich 87,72 g Na_2CO_3 pro Kubikmeter, während nach der von Drawe angegebenen Zusammensetzung des Wassers mindestens 106 g zu erwarten wären. Da ein grober Rechenfehler nicht vorliegt (die Zahl müßte allerdings bei genauer Berechnung nach Drawes Formel 88,5 g lauten), ein so erheblicher Bestimmungsfehler bei einem geübten Analytiker aber ausgeschlossen erscheint, übrigens, wie ich in meiner Abhandlung schon bemerkte, gegen die Grundlagen des Verfahrens nichts einzuwenden ist, so bleibt nur die Annahme eines Schreib- oder Druckfehlers in den Zahlen der Wasseranalyse. Würde hier z. B. die Nichtcarbonathärte („Resthärte“ nach Drawe) nicht 5,6, sondern 4,6° betragen, so stünde die ermittelte Sodazahl mit diesem Wert in gutem Einklang. Andernfalls wäre eine so ausgezeichnete Enthärtung, wie sie Drawe in seinen Kontrollversuchen erzielt, unmöglich gewesen, wobei ich davon absehen will, daß selbst bei einem parademäßig durchgeführten Laboratoriumsversuch eine Reinigung bis auf „weniger als einen deutschen Härtegrad“ wegen der bekanntlich doch immerhin einen Grad etwas übersteigenden Löslichkeit des Calciumcarbonats schon theoretisch ausgeschlossen erscheint.

2. Berichtigung: In dem Nachtrag zu meiner obenerwähnten Abhandlung habe ich den Namen Ristenpart wiederholt fälschlich Ristenkamp geschrieben, was ich hiermit berichtigen möchte.

Stuttgart, den 28./5. 1910.

Dr. Franz Hundeshagen. [A. 126.]

Zu vorstehenden Bemerkungen äußere ich mich wie folgt:

1. Bei alkalibicarbonathaltigen Wässern kann auch nach meiner Ansicht die Gesamthärte nur aus Bicarbonaten von Calcium und Magnesium bestehen. Bei der Berechnung der Zusätze für diesen Fall ist meine Angabe auf Seite 53 dahin zu berichtigen, daß

¹⁾ Berl. Berichte 40, 3572 (1907) und Benedikt-Ulzer, Analyse der Fette und Wachsen 1908, 894.

$$d = (Hc - Hg) \cdot \frac{8}{5} : 2,8 = (Hc - Hg) \frac{4}{7}$$

ist.

2. In allen anderen Punkten sind meine früheren Angaben zutreffend; auch die Zahl 87,72; denn $\frac{4,30}{4} = 1,08; 5 \times 1,08 = 5,40; 5,40 + 11,95 = 17,35; 20 - 17,35 = 2,65; 2,65 \times 33,1 = 87,72.$

Daß die Berechnung der Zusätze aus der Analyse und ihre Bestimmung nach meiner abgekürzten Methode dieselben Werte ergeben, war aus den von

mir angegebenen Gründen gar nicht anzunehmen. Nach wie vor halte ich die nach meinem Verfahren ermittelten Zusätze für die richtigeren, überlegeneren. Um die Unterschiede zu erklären, ist es durchaus nicht nötig, nach einem analytischen, Schreib- oder Druckfehler zu suchen, die sicher nicht vorliegen.

Dagegen räume ich gern ein, daß das enthärtete Wasser zuweilen auch 2 deutsche Härtegrade hatte.

Dr. D r a w e - Görlitz.

[A. 126.]

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Verkehr mit Apothekerwaren. Durch Kaiserliche Verordnung ist nach § 6 Absatz 2 der Reichsgewerbeordnung zu bestimmen, welche Apothekerwaren dem freien Verkehr zu überlassen sind. Diese Verordnung sieht vor, was außerhalb der Apotheken nicht feilgehalten oder verkauft werden darf; besonders wird hervorgehoben, daß der Großhandel und der Verkauf an Apotheken oder an solche öffentliche Anstalten, welche Untersuchungs- oder Lehrzwecken dienen und nicht gleichzeitig Heilanstalten sind, keinen Beschränkungen unterliegt. Ferner ist nach der Kaiserl. Verordnung die Fabrikation kosmetischer Mittel ohne weiteres statthaft.

Unter Bezug auf dieses Gesetz hat nun der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten im Einverständnis mit den Ministern des Innern und für Handel und Gewerbe an die Regierungspräsidenten und den Polizeipräsidenten von Berlin einen Erlaß gerichtet, welcher Anweisungen für die Fassung neuer Polizeiverordnungen auf dem hier fraglichen Gebiete enthält und insbesondere das Recht der Lagerung nur für solche Warenvorsieht, welche feilgehalten werden dürfen.

Von dem Standpunkte ausgehend, daß diese Bestimmung über das Lagerungsrecht für die Drogenbranche nahezu einem Fabrikations- und Großhandelsverbot gleichkomme, hat die Berliner Handelskammer nachstehende Eingabe an den Minister für Handel und Gewerbe gerichtet:

„Eure Exzellenz beehren wir uns, zu dem Erlaß des Herrn Ministers der geistlichen Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten vom 13./1. 1910 betreffend Grundzüge über die Regelung des Verkehrs mit Arzneimitteln außerhalb der Apotheken, welcher auf einem Einverständnis mit Eurer Exzellenz und dem Herrn Minister des Innern beruht, nachstehende Ausführungen zu unterbreiten: Einleitend bemerken wir, daß wir es den Interessenten überlassen, zu den Einzelheiten des Reskripts Stellung zu nehmen, und nur eine Bestimmung von allgemeiner Bedeutung anführen wollen. Nach Ziffer 1 der dem erwähnten Erlaß beigefügten Grundzüge dürfen Drogenhandlungen nur solche Räume als Betriebs-, Vorrats- oder Arbeitsräume benutzen, welche aus dem bei Anmeldung des Gewerbebetriebes zu überreichenden Lageplan ersichtlich sind; hier dürfen, abgesehen von Warenproben, aber nur Waren vorhanden sein, die feilgehalten werden. Letzteres (Ziffer 1, Abs. 2) hat in den beteiligten Verkehrskreisen Be-

unruhigung hervorgerufen. Es wird die Ansicht vertreten, daß die Bestimmung sich mit der kaiserlichen Verordnung, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln, vom 22./10. 1910 nicht vereinigen lasse. Wir halten diese Einwendungen nicht für unberechtigt und glauben, daß die Redaktion der hier angezogenen Vorschriften die geltend gemachten Bedenken stützt. Nach der kaiserlichen Verordnung steht es unseres Erachtens jedem, auch dem Kleinhändler, frei, die in der Beilage A zur Verordnung aufgeführten Zubereitungen, soweit dieselben nicht als Heilmittel, sondern in anderer Beziehung, namentlich für technische, kosmetische Zwecke oder als Genußmittel in Frage kommen, herzustellen und zu vertreiben. Ferner ist das Feilhalten und der Verkauf von Stoffen ohne Einschränkung statthaft, insoweit diese weder dargeboten werden in einer derjenigen Erscheinungsformen, welche das Verzeichnis A bezeichnet, noch zu den in Verzeichnis B bezeichneten Drogen und chemischen Präparaten gehören. Auch ist der Großhandel in den im Verzeichnis A aufgeführten Zubereitungen, sowie den im Verzeichnis B aufgeführten Stoffen frei. Letzteres ist um so wichtiger, als es gerade in der Drogenbranche eine große Anzahl gemischter (Groß- und Kleinhandels-) Betriebe gibt, ferner vielfach auch von den Gewerbetreibenden, die ihre Waren vornehmlich in den Formen des Kleinverkehrs veräußern, bisweilen, wenn auch vielleicht nur ausnahmsweise, auch Großverkäufe abgeschlossen werden. Ausdrücklich ist in der kaiserlichen Verordnung dem freien Verkehr überlassen, den Verkauf der im Verzeichnis B aufgeführten Stoffe an Apotheker oder an solche öffentlichen Anstalten, welche Untersuchungs- oder Lehrzwecken dienen und nicht gleichzeitig Heilanstalten sind. Der Ministerialerlaß vom 13./1. 1910 will nun anscheinend das Recht zur Lagerung schlechthin auf die Waren beschränken, welche in natura feilgehalten, d. h. ohne weiteres zum Verkauf gestellt werden dürfen. Durch eine das Recht der Lagerung in dieser Weise einengende Vorschrift würde dem Kleinhändler sowohl die Möglichkeit der Fabrikation einer großen Anzahl wichtiger Artikel, wie die Möglichkeit des Verkaufes an die durch die kaiserliche Verordnung näher bezeichneten Anstalten und endlich die Möglichkeit des Großhandels völlig genommen werden. Wie einschneidend eine derartige mit dem Reichsrecht in Widerspruch stehende Bestimmung in der Praxis wirken würde, zeigen die nachstehenden Beispiele,