

München am 4. 2. 1924. — Prof. Dr. H. J. Hamburger, Ordinarius für Physiologie an der Universität Groningen, bekannt durch seine physikalisch-chemischen Untersuchungen, daselbst 64 Jahre alt am 4. 1. 1924. — Hofrat Dr. mont. h. c. Höfer-Heimholt, ehemaliger Prof. der Montanistischen Hochschule Leoben, am 9. 2. 1924 im 81. Lebensjahre in Wien. — L. Roman, Prof. an der Ecole Centrale des Arts et Manufactures, Paris. — E. Sauer, Vorsitzender des Grubenvorstandes mehrerer Kaliwerke und seit 1904 Mitglied des Aufsichtsrats des Kalisyndikats, Berlin, im 71. Jahre am 23. 2. 1924. — Dr. I. N. Ivanor, Berlin, vor kurzem.

Verein deutscher Chemiker.

Fachgruppe für Fettchemie des Vereins deutscher Chemiker E. V.

Entwurf zur Festlegung einheitlicher Begriffsbestimmungen in der Fettchemie.

In der Sitzung der Fachgruppe für Fettchemie des Vereins deutscher Chemiker im Mai 1922 in Hamburg wurde der Wunsch geäußert, die Fachgruppe solle einheitliche Begriffe für die Bewertung von Fetten und Ölen bestimmen. Der mit dem Entwurf betraute Vorstand der Fachgruppe hat im Laufe des Jahres einen solchen ausgearbeitet und denselben nochmals bei der Vorstandssitzung im September 1923 in Jena durchberaten. In Anbetracht der Schwierigkeit, allen fettverarbeitenden Industrien und dem Handel gerecht zu werden, kam der Vorstand hierbei zu der Ansicht, lieber Begriffe, über die die Interessenten zu keiner Einigung kommen können, ganz fallen zu lassen, als Vereinbarungen zu treffen, deren allgemeine Einführung nicht durchführbar ist.

Von den im Fetthandel üblichen Begriffen bringt zweifellos der „Verseifbarkeit“ die größten Unklarheiten mit sich. Nach der bisherigen Differenzbestimmungsmethode kommt man sowohl bei reiner Fettsäure wie bei reinem Neutralfett zu einer Verseifbarkeit von 100 %. Bekommt man aber nicht in Wirklichkeit aus 100 g Fettsäure mehr Seife als aus 100 g Neutralfett? Es können also doch sicher nicht beide dieselbe „Verseifbarkeit“ haben, wenn uns der Begriff Verseifbarkeit überhaupt noch etwas sagen soll. Es wäre deshalb vorteilhafter, Begriff und Bezeichnung Verseifbarkeit ganz fallen zu lassen, und sie einfach durch die unzweideutige Angabe des Gehaltes an Gesamtfettsäuren, gleichgültig, ob diese gebunden oder frei vorliegen, zu ersetzen. Der Glyceringehalt, der durch die Verseifbarkeit, gleichviel nach welcher Begriffsbestimmung, ja doch nicht mit erfaßt und ausgedrückt wird, muß besonders bestimmt werden und ergibt sich z. B. aus der Esterzahl.

Es wird daher den Fachgenossen vorgeschlagen, in Zukunft in Untersuchungsberichten über verseifbare Öle den Begriff Verseifbarkeit zu vermeiden und statt dieser Bezeichnung anzugeben:

„Aus dem betreffenden Fett sind erhältlich Prozente Fettsäuren und Prozente Glycerin“, wobei natürlich für spezielle Zwecke besondere Untersuchungen notwendig sein werden.

Durch das Fallenlassen von Begriff und Bezeichnung Verseifbarkeit vereinfacht sich auch die Sachlage für die Bezeichnung Schmutz und handelsübliche Fettsäure. Nach dem oben angegebenen Vorschlag erübrigt es sich, auch den Schmutz analytisch noch besonders zu bestimmen. Es ergibt sich dann ziemlich von selbst, daß unter Schmutz einfach alles Nichtfett, d. h. alles was nicht Fettsäure oder Glycerin ist, verstanden werden muß. Wir würden dann statt Schmutz noch klarer sagen: Nichtfett, worin dann auch ein etwaiger Wassergehalt mit eingeschlossen wäre. Wünscht man aber den Wassergehalt besonders zu bestimmen, so bliebe für Schmutz alles übrige Nichtfett.

Die Fettsäuren, welche als Abfallstoffe aus der Speiseölfabrikation gewonnen werden, machen in der heutigen Zeit den weitaus überwiegenden Teil der „Handelsfettsäuren“ aus. Gerade an diese Säuren knüpfen sich die vielen, zum Teil scharfen Erörterungen der letzten Jahre, die uns zur Festlegung der Begriffe veranlaßten.

Die Fettsäuren des Handels bestanden früher fast ausschließlich aus Stearin und Olein, welche durch Spaltung von Neutralfett nach irgendeinem Verfahren, teils mit, teils ohne nachfolgende Destillation gewonnen wurden. Neuerdings treten sie gegenüber den Fettsäuren in den Hintergrund, welche gewonnen werden durch Neutralisieren der zu Speiseöl zu verarbeitenden Rohöle mit Alkali, Abscheiden der Seife und nachheriges Zersetzen der abgeschiedenen Seife mit Schwefelsäure. Bei der Neutralisation der Rohöle werden mit der in Flocken ausfallenden Seife auch fast sämtliche Schleim- und Farbstoffe des Rohöles ausgeschieden, diese finden sich also in den wieder in Freiheit gesetzten Fettsäuren vor. Außerdem aber reißt die Seife die ungefähr gleiche Menge Neutralfett mit. Es liegt zwar im Interesse und Bemühen des Fabrikanten, daß möglichst wenig Neutralfett mit in die Seife geht, er hat aber doch nur wenig Einfluß darauf und muß den Neutralfettgehalt hinnehmen, wie ihn die in seiner Raffination obwaltenden Verhältnisse mit sich bringen. Aus diesem Grunde erscheint es nicht angebracht, ihn auf eine bestimmte Ziffer festzulegen, meist wird der Neutralfettgehalt 40–50 % betragen. Diese sogenannten Fettsäuren bestehen mithin aus Fettsäure, Neutralfett, oftmals etwas unzersetzter Seife, Schleimstoff, Farbstoff, geringen

Mengen Wasser und manchmal geringfügigen Mengen Schwefelsäure, wenn diese ungenügend ausgewaschen wurde. Es interessieren hiervon den Käufer nur der Gehalt an Gesamtfettsäure und an Glycerin, unter Umständen auch das Neutralfett. Halten wir dies im Auge, so genügt es, in dem Gemisch im Anlieferungszustande die Gesamtfettsäuren und das Glycerin und auf besonderen Wunsch auch das Neutralfett zu bestimmen; alles übrige kann bei der Analyse vernachlässigt werden, und es erübrigt sich damit auch die Notwendigkeit einer besonderen Begriffsbestimmung für Fettsäuren.

Wir bitten die Fachgenossen, sich zu diesen Vorschlägen zu äußern und eventuelle Änderungen entweder in den Fachzeitschriften zu veröffentlichen, oder zwecks weiterer Bearbeitung an den Vorstand der Fachgruppe für Fettchemie des Vereins deutscher Chemiker zu Händen des Schriftführers, Prof. Dr. K. H. Bauer, Stuttgart, Alexanderstraße 96, gelangen zu lassen.

Aus den Bezirksvereinen.

Bezirksverein Leipzig. Sitzung am 19. 2. 1924, abends 7,30 Uhr, im großen Hörsaal des Laboratoriums für angewandte Chemie. Vorsitzender: Prof. Dr. B. Rasso. Besondere geschäftliche Angelegenheiten lagen zur Erledigung nicht vor.

Referate: 1. Dipl.-Ing.-Chem. Else Krug: „Technisches und Wirtschaftliches aus der Strohstofffabrikation“.

Vortr. gab in längerer Ausführung eine Übersicht über Vorkommen und Anbau des Strohes, sowie dessen vielseitiger allgemeiner Verwendung. Übergehend zur Strohstoffindustrie wurde der Versammlung in chronologischer Folge ein klares Bild von den Anfängen der Hausindustrie bis zur gegenwärtigen Produktion in großen Strohstofffabriken vor Augen geführt. Interessant waren sowohl die wirtschaftlichen Angaben, als auch die chemisch-technischen Ausführungen, betreffend Bleichen und Färben der Strohwaren.

An der Diskussion nahm Prof. Dr. Rasso teil und gab aus seinen wissenschaftlichen Forschungen einige bemerkenswerte Ergebnisse des Bleich- und Färbeprozesses bekannt.

2. Dr. M. Wadewitz: „Demonstration neuer Apparate“.

Vortr. erläuterte den Gebrauch und die Verwendungsmöglichkeiten von Tiegeln, Nutschen und Soxhletischen Extraktionsaufsätzen mit eingeschmolzenen Filterplatten aus gesintertem Glas, die die Glaswerke Schott u. Genossen in Jena seit einiger Zeit herstellen. Durch einige praktische Beispiele wurden die Ausführungen ergänzt. Ferner wurde auf die Vorteile hingewiesen, die ein neuer Gasbrenner, der Clasenbrenner, gegenüber den bisher üblichen Modellen bietet. Nachsitzung im Franziskaner.

Rheinischer Bezirksverein. Hauptversammlung, am 16. 2. 1924, nachmittags 5 Uhr, im Hörsaal des Chemischen Instituts der Universität Köln.

Die Versammlung, welche von etwa 60 Mitgliedern besucht war, wurde vom Vorsitzenden durch Verlesung des Jahres- und Kassenberichtes eingeleitet. Der Jahresbericht wird im Auszug im Bericht des Vorstandes mitgeteilt; die Zusammensetzung des Vorstandes wird später in der Zeitschrift bekanntgegeben.

Die Versammlung beschloß, dem Hauptverein zu empfehlen, wieder zur Einziehung des Mitgliedsbeitrages in Jahresraten überzugehen.

Dr. Vieth, Köln: „Moderne Hochvakuumtechnik“.

Er schilderte die geschichtliche Entwicklung der Luftpumpentechnik von Guericke bis in die neueste Zeit. In zahlreichen Lichtbildern zogen die wichtigsten Konstruktionen an den Hörern vorüber, wobei sich zeigte, daß für die meisten technischen Zwecke noch heute das von Guericke angewandte Konstruktionsprinzip brauchbar ist. Erst mit der Entwicklung der Glühlampenfabrikation, der hochevakuierten Röntgenröhren und der Verstärkerröhren für die drahtlose Telegraphie und Telephonie trat die Notwendigkeit auf, Vakuumpumpen zu schaffen, welche in möglichst kurzer Zeit große Volumina auf fast absolutes Vakuum zu bringen vermögen. Die grundlegenden und technisch erfolgreichen Erfindungen auf diesem Gebiete stammen sämtlich von Prof. Gaede, welcher es verstanden hat, seine tiefeschürfenden, wissenschaftlichen Anschauungen vom Wesen und Verhalten verdünnter Gase in genialen Konstruktionen praktisch zu verwerten.

Zahlreiche Lichtbilder zeigten die Entwicklung der rotierenden Quecksilberkapselpumpen, die an Wirksamkeit von den Molekularpumpen weit übertroffen werden, welche sich aber ihrerseits wegen zu großer Empfindlichkeit in der Praxis nicht bewährten. Gaede erfand daraufhin, abermals geleitet von außerordentlich geistreichen theoretischen Überlegungen, die Konstruktion der Diffusionspumpen. Diese besitzen bei verhältnismäßig geringer Empfindlichkeit und kleinen Eigenvolumen eine außerordentliche Leistungsfähigkeit.

Vergleichsweise wurden auch einige konstruktive Varianten des Gaedeschen Prinzips von Langumir vorgeführt.

An diesen Vortrag schloß sich die praktische Demonstration der wichtigsten behandelten Vakuumpumpenkonstruktionen, wobei die Wirksamkeitsgrenze und die Leistungsfähigkeit der einzelnen Apparate sehr klar in Erscheinung trat. Nachsitzung mit Damen im Belgischen Hof.