

# Zeitschrift für angewandte Chemie

41. Jahrgang, S. 1213—1282

Inhaltsverzeichnis: Siehe Anzeigenteil S. 13

10. November 1928, Nr. 45

**DAS**

## MITGLIEDERVERZEICHNIS

**1929**

soll im März 1929 erscheinen. Wir bitten, Berichtigungen, Änderungen und Ergänzungen, vor allem auch z. B. Fernsprechanschlüsse, möglichst umgehend mitzuteilen.

Das Mitgliederverzeichnis des Vereins deutscher Chemiker trägt mit Recht den Untertitel

### DAS ADRESSEBUCH DER DEUTSCHEN CHEMIKER

denn die weit überwiegende Mehrzahl (drei Viertel) aller Fachgenossen gehört unserem Verein an.

Die nächste Ausgabe des Mitgliederverzeichnisses soll aber dem Ziele, das in dem Untertitel gekennzeichnet ist, noch viel näher kommen. Unsere Bitte ergeht deshalb an alle Mitglieder:

**Helfen Sie uns, die noch abseits stehenden Fachgenossen dem Verein zuzuführen;** es wird Ihnen gelingen, sie zu überzeugen, daß jeder standesbewußte Chemiker in das Adressbuch gehört, gleichgültig, ob er Fabrikleiter, Angestellter, Hochschullehrer, Beamter oder freier Chemiker ist, und ob er bereits Mitglied einer kleineren Sondervereinigung ist. — Vordruckkarten zur Ausfüllung liegen diesem Hefte bei.

Die satzungsgemäße Unterstützung des Aufnahmegerüsts wird, wenn nötig, beschafft durch die

### GESCHÄFTSSTELLE DES VEREINS DEUTSCHER CHEMIKER

BERLIN W 35, POTSDAMER STRASSE 103a.

**Mitgliedsbeitrag jährlich M. 25,—.** Hierfür erhalten die Mitglieder die wöchentlich zweimal erscheinende Vereinszeitschrift

Teil A: „Zeitschrift für angewandte Chemie“,  
Teil B: „Die Chemische Fabrik“.

Ferner gegen Zahlung von weiteren M. 12,—: „Die Chemische Industrie“, als wirtschaftliches Organ, heraus-

gegeben vom Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands.

Die Mitglieder genießen ferner kostenlose Rechtsberatung, Stellenvermittlung, berufliche Weiterbildung in den Bezirksvereinen usw., sowie bei dringender Notlage auch Unterstützung aus den Mitteln der Hilfskasse.

## Max Margosches +

Von Prof. Dr. H. Ditz, Prag.

(Eingeg. 27. Okt. 1928.)

Am 26. September starb in Wien der ordentliche Professor der chemischen Technologie an der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn Dr. Max Margosches an den Folgen einer Operation im Alter von 52 Jahren.

Am 30. April 1876 zu Jassy in Rumänien geboren, studierte Margosches nach Absolvierung des Gymnasiums von 1894 bis 1898 an der Wiener Technischen Hochschule, an der er 1902 zum Doktor der technischen Wissenschaften promoviert wurde. Im Oktober 1898 wurde Margosches Assistent der Lehrkanzel für chemische Technologie (Prof. Ed. Donath) an der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn, habilitierte sich dort 1906 als Privatdozent für chemische Technologie der Fette, Mineralöle und Asphalte, erhielt drei Jahre später einen Lehrauftrag für chemische Technologie der organischen Kolloide, wurde 1910 zum Adjunkt, 1913 zum außerordentlichen Professor und im Jahre 1920 zum ordentlichen Professor für chemische Technologie ernannt.

Während seiner 30jährigen Tätigkeit an der Brünner Hochschule hat Margosches zahlreiche wissenschaftliche und fachliterarische Arbeiten auf analytisch-chemischem und chemisch-technologischem Gebiete veröffentlicht. Von seinen ersten, mit Ed. Donath durchgeführten Experimentalarbeiten seien besonders die Beiträge zur Untersuchung der Kohlenstoff- und Kohlenarten und

zur Unterscheidung der Asphalte hervorgehoben. Seine Doktorarbeit behandelte „Jodometrische Studien“, deren Ergebnisse in einigen (mit H. Ditz) veröffentlichten Arbeiten (Über den Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration bei der Einwirkung der Halogenate auf die Halogenide, Titerstellung in der Jodometrie, die quantitative Bestimmung von Jod in Jodiden neben Bromiden und Chloriden) niedergelegt sind. Eine über das von Baye angegebene Verfahren zur Reinigung von Abfallwässern veröffentlichte Arbeit gab ihm Veranlassung, sich eingehend mit der Kjehldahlischen Methode der Stickstoffbestimmung zu beschäftigen. Eine vollständige Zusammenstellung und Sichtung der Literatur für eine monographische Bearbeitung des Gegenstandes gab ihm später auch die Anregung zu einer Reihe von Arbeiten. Diese (gemeinschaftlich mit verschiedenen Mitarbeitern veröffentlicht) betrafen die Stickstoffbestimmung in Kohle und Koks, den Einfluß der Ortsstellung der Substituenten bei der Kjehldalisation von aromatischen Nitroverbindungen und die Kjehldalisation von Nitraten. Von weiteren Arbeiten seien hervorgehoben die über die Harnstoffbestimmung auf Grund der Hypobromitreaktion und Untersuchungen über Kohlenwasserstoff- und Kohlenstoffchloride.

Seine erfolgreichsten Arbeiten hat Margosches auf dem Gebiete der Fettanalyse, insbesondere über die

Jodzahl, durchgeführt. Ausgehend von der Jodzahlbestimmungsmethode von Aschmann, dessen Arbeitsweise überprüft und verbessert wurde, konnte allgemein die Verwendbarkeit von wässrigeren Lösungen für Jodzahlbestimmungen erwiesen und gezeigt werden, daß auch bei Abwesenheit eines anderen Halogens mit Jod unter bestimmten Umständen analytisch vollkommen befriedigende Jodzahlwerte erhalten werden. Daran sich anschließende, mit einer Reihe von Mitarbeitern durchgeführte Studien über die Reaktionsfähigkeit des Jods gegen Fette betrafen das Verhalten von Jod in organischen Lösungsmitteln, das Verhalten wässriger Jodlösungen, das Auftreten von Säure bei der Jodeinwirkung auf Fette, das Verhalten von Jod-Jodsäure-Lösungen, die Wirkungsweise alkoholischer Lösungen und das Verhalten von Jod-Eisessig-Lösungen. Auf Grundlage der bei diesen Vorstudien gemachten Erfahrungen konnte eine rasch durchführbare Jodzahlbestimmungsmethode, die als Jodzahlschnellmethode bezeichnet wird, ausgearbeitet werden, bei welcher durch die vereinigte Einwirkung von Alkohol und Wasser eine Beschleunigung des Reaktionsverlaufes zwischen Jod und fetten Ölen und deren Fettsäuren erzielt werden konnte. Die ursprünglich nur auf die bei gewöhnlicher Temperatur flüssigen Fette anwendbare Schnellmethode konnte in bestimmter Ausführungsform auch für Trane und schließlich auch für feste Fette benutzt werden. Weitere Untersuchungen führten zu der Erkenntnis, daß neben dem der Hübelschen Jodzahl entsprechenden Jodzahlwert, der sich nach einer Einwirkungsdauer von fünf Minuten ergibt, auch der nach einer 24stündigen Einwirkung erhaltene Wert, der als Überjodzahl bezeichnet wird, von praktischer Bedeutung ist. Der Begriff der Überjodzahl, der Zusammenhang zwischen Jodverbrauch und der Säurebildung, die Bedeutung der sogenannten Differenzjodzahl (Differenz zwischen der Überjodzahl und der Jodzahl) waren Gegenstand weiterer Studien. Es konnte gezeigt werden, daß in manchen Fällen mit Hilfe der Überjodzahl Öle mit gleicher Jodzahl unterschieden werden können, mitunter dadurch auch die Zusammensetzung von Ölgemischen feststellbar ist. Während ferner die Jodzahl- und Überjodzahlwerte für ein und dieselbe Fettart, je nach Herkunft, Raffinationsgrad, Lagerung usw., schwanken, bleibt die Differenzjodzahl in engen Grenzen konstant. Seit dem Jahre 1921 sind von Margosches und seinen Mitarbeitern die Ergebnisse von tausenden Versuchen in 30 Veröffentlichungen allein auf diesem Arbeitsgebiet niedergelegt worden.

Es wurde auch versucht, den Anwendungsbereich der Jodzahlschnellmethode zu erweitern, wie für die direkte Bestimmung der Jodzahl von Seifen. Ebenso wurden Versuche über das Verhalten von Harzen und Harzsäuren, über die Anwendbarkeit der Jodzahlschnellmethode für Mineralöle, für Milch, ferner für Phenole, Teere, Huminsäuren, Kohle in Aussicht genommen und zum Teil bereits durchgeführt, wie dies auch im Schlußwort des von Margosches (unter Mitwirkung von L. Friedmann und Lisbeth Herrmann-Wolf) verfaßten Buches „Die Jodzahlschnellmethode und die Überjodzahl der Fette“, das als 25. Band der von ihm begründeten und herausgegebenen Sammlung „Die chemische Analyse“ erschien, angegeben ist.

Margosches hat neben vielen kleineren auch einige größere fachliterarische Arbeiten veröffentlicht, wie über Wolffett (gemeinschaftlich mit Ed. Donath) in der Sammlung von Ahrens-Herz, über Tetrachlorkohlenstoff, über Celluloid, Viscose u. a. Er war auch Mitarbeiter von Ullmann, Enzyklopädie der technischen Chemie, von Ubelohde-Goldschmidt, Handbuch der Technologie der Öle und Fette. Auch einige in Fachvereinen gehaltene Vorträge sind veröffentlicht worden. Seinen letzten Vortrag hielt er auf der Hauptversammlung in Dresden über die Fortschritte auf dem Gebiete der Jodzahlschnellmethode. Für die Sammlung „Die chemische Analyse“ war Margosches durch sein glänzendes Gedächtnis und seine umfassenden Literaturkenntnisse der prädestinierte Herausgeber. Aus dem Vorwort einzelner Bände dieser Sammlung kann man ersehen, in welcher Weise er deren Erscheinen durch Ratschläge und tätige Mitarbeit gefördert hatte.

Margosches war ein huniorvoller, feinfühlender, grundgütiger Mensch. Als Institutsvorstand und besonders auch als Dekan der chemischen Abteilung, welche Würde er wiederholt, auch in diesem Jahre, bekleidet hat, stand er den Studenten und seinen Mitarbeitern jederzeit hilfsbereit zur Verfügung, viele Jahre auch während des größten Teils der akademischen Ferien. Neben seiner Gattin Elisabeth, geb. Schlesinger, mit der er 18 Jahre in glücklicher Ehe lebte, hinterläßt Margosches zwei Kinder in noch jugendlichem Alter. Sein frühes Hinscheiden, mitten aus der vollen Arbeit heraus, hat seine Familie, seine Mitarbeiter und Schüler sowie seine Freunde in tiefe Trauer versetzt und bedeutet einen schweren Verlust für die Hochschule, der er 30 Jahre seines Lebens gewidmet hatte. [196.]

## Neuere Untersuchungen über organische Radikale aus den Jahren 1922—1928.<sup>1)</sup>

Von Prof. Dr. F. HENRICH, Erlangen.

(Eingeg. 24. Juli 1928.)

Mit dem Namen „Radikal“ bezeichnete man zu Lavoisiers Zeiten alles, was in den Körpern mit Sauerstoff verbunden war. Später erweiterte sich dieser Begriff, und man nahm auch sauerstoffhaltige Radikale an. Es gab einfache und mehr oder weniger komplizierte Radikale. Die ersten fanden sich vorzugsweise in den Verbindungen des Mineral-, die letzteren in denen des Tier- und Pflanzenreichs. Im Anfang des vorigen Jahrhunderts fand zuerst Gaylussac, später andere berühmte Chemiker, daß gewisse Gruppen von Atomen in kohlenstoffhaltigen Körpern bei chemischen Umwandlungen unverändert in andere übergehen können, ja, bei einer ganzen

<sup>1)</sup> Eine erste ausführlichere Fassung wurde auf Wunsch der Redaktion verkürzt. — Vgl. auch das Buch von P. Walden, „Chemie der freien Radikale“, Leipzig 1924.

Reihe von chemischen Umsetzungen enthielten die entstehenden neuen Körper immer wieder die betreffende Atomgruppe, das „Radikal“, wie man sagte, Benzaldehyd, Benzoesäure, Benzoylchlorid, Benzamid, Benzoylcyanid u. a. konnten sukzessive aus einander dargestellt werden, und in allen blieb ein Atomkomplex, das Benzoyl, unverändert, so daß es den Anschein hatte, als ob sich um dieses Radikal alles andere ähnlich gruppieren, wie in organischen Verbindungen die anderen Atome um ein Element. Diese Beständigkeit veranlaßte die führenden Chemiker, das Radikal Benzoyl als einen zusammengesetzten Grundstoff anzusehen, und mit anderen Radikalen war es ähnlich. Anfangs äußerte sich z. B. Liebig dahin, daß die organischen Radikale nur in unserer Vorstellung existieren, aber bald wurden zahlreiche Ver-