

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

## AUS DEN FACHGRUPPEN

## Fachgruppe für Chemie der Farben und Textilindustrie.

## Georg von Georgievics zum 70. Geburtstag.

Von Kurt Brass, Deutsche Technische Hochschule Prag.

Am 18. August d. J. vollendete der frühere ordentliche Professor der organisch-chemischen Technologie an der Deutschen Technischen Hochschule Prag, Hofrat Dr. Georg Edler von Georgievics, in Znaim in Südmähren, wo er seit zwei Jahren im Ruhestande lebt, sein 70. Lebensjahr.

Einem Offiziersgeschlecht der alten österr.-ungar. Armee entstammend, wurde Georgievics im Jahre 1859 in Weißkirchen (Ungarn) geboren und besuchte, den wechselnden Garnisonen seines Vaters entsprechend, die Schulen in Karlstadt (Kroatien), Zara (Dalmatien) und Laibach (Krain). Dem Studium der Chemie oblag er zunächst an der Technischen Hochschule Wien (1877—1879), worauf er sich dem besonderen Studium der Farbstoffe bei E. Noelting an der Höheren Chemieschule zu Mülhausen i. E. und an der Genfer Universität bei C. Graebe widmete. Schließlich bezog er für drei Semester die Universität Wien, um im Skraup'schen Laboratorium zu arbeiten. 1883 fand er Gelegenheit, seine Vorliebe für die Farbstoffe und ihre Anwendung in der Textilindustrie in praktischer Weise zu betätigen als Chemiker der Kattundruckerei Marienthal bei Wien. Nach einem Jahr jedoch zog es ihn wieder zurück zur reinen Wissenschaft. Er arbeitete noch einmal vorübergehend bei Skraup und wurde bald darauf Assistent an der Lehrkanzel für allgemeine Chemie der Hochschule für Bodenkultur (Prof. Weidel) in Wien. 1889 wurde er an der Universität Gießen zum Dr. phil. promoviert.

Das Vertrauen des Ministeriums berief ihn im Jahre 1890 an die Staatsgewerbeschule nach Bielitz (Österr.-Schlesien), wo er als Vorstand der chemischen Fachabteilung fast fünfzehn Jahre wirkte. Die Bielitzer Gewerbeschule war damals eine der angesehensten Anstalten dieser besonderen, auch im Auslande gewürdigten österreichischen Schulgattung. Nicht nur im Raum der ehemaligen österreichisch-ungarischen Monarchie, sondern auch in Deutschland, im Ausland und außerhalb Europas, überall findet man frühere österreichische Gewerbeschüler in den verschiedenen Industrien und dort meistens in leitenden Stellungen. Es ist das Verdienst von Georgievics, das Ansehen der Bielitzer Anstalt gehoben und insbesondere die Ausbildung der Chemiker in einer Weise geleitet zu haben, daß die Industrie sich stets auf diese bewährten Kräfte verlassen konnte. Da das deutsche Textilzentrum Bielitz nach dem Weltkrieg von Polen genommen wurde, war damit auch das Schicksal dieser vorbildlichen deutschen Schule besiegelt.

In die Bielitzer Zeit fallen die zahlreichen Untersuchungen von Georgievics auf dem Gebiete der organischen Chemie, besonders der Farbstoffe und des Färbens. In Bielitz entstanden auch seine bekannten Werke „Lehrbuch der Farbenchemie“, „Lehrbuch der chemischen Technologie der Gespinnstfasern“ und die „Monographie des Indigo“. Den Lehrbüchern liegt seine reiche praktische Erfahrung zugrunde. Sie wurden auch ins Russische und ins Englische übersetzt und bilden in 4. und 5. Auflage (teilweise zusammen mit G. Ulrich und mit E. Grandmougin verfaßt) bis in die neueste Zeit hervorragende Teile der chemischen Fachliteratur.

Als die Deutsche Technische Hochschule in Prag nach dem Tode des Hofrates K. Zulkowski die Technologie in eine anorganisch-chemische und eine organisch-chemische Technologie teilte, wurde von Georgievics im Jahre 1904 als ordentlicher Professor der organisch-chemischen Technologie berufen.

Fast ein Vierteljahrhundert hat Georgievics dieser ältesten deutschen Technischen Hochschule angehört. In diesem Zeitraum ist eine weitere stattliche Reihe von Forschungsarbeiten gediehen, vorwiegend Arbeiten über das Beizfärbvermögen von Anthrachinonabkömmlingen und über die physikalisch-chemischen Vorgänge bei dem Zustandekommen von Färbungen (Anwendung der Lösungsgesetze auf die Verteilung eines Stoffes zwischen zwei Flüssigkeiten sowie zwischen Wasser und einem festen Körper, Wesen und Kinetik der

Sorption, Adsorption in Lösungen, Verdünnungsgesetz der Elektrolyte usw.). In dieser Zeit schrieb v. Georgievics ein weiteres Werk „Beziehungen zwischen Konstitution und Farbe“ und gab ein „Handbuch des Zeugdruckes“ heraus.

Möchten dem verdienten Gelehrten im sonnigen Südmähren, das er zu seinem Ruhesitz erkoren hat, sein frischer Geist und seine unverwundliche Gesundheit noch recht viele Jahre erhalten bleiben.

## Fachgruppe für analytische Chemie.

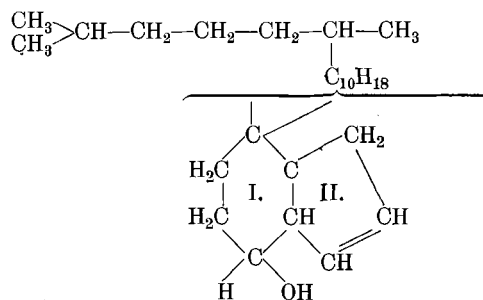
## 60. Geburtstag von Prof. Pregl, Graz.

Am 3. September begeht Hofrat Fritz Pregl, Prof. der Medizinischen Chemie an der Universität Graz, Dr. phil. h. c. der Universität Göttingen, der Träger des Nobelpreises für Chemie im Jahre 1923, seinen 60. Geburtstag. Die Krönung seiner wissenschaftlichen Arbeit bildet das ausgezeichnete Buch: Die quantitative Organische Mikroanalyse (2. Auflage 1923). Eine eingehende Würdigung seiner Verdienste, von seinem Schüler und langjährigen Mitarbeiter Prof. Lieb verfaßt, findet sich in der Zeitschrift: Mikrochemie Band 1, S. 63. Die Fachgruppe für analytische Chemie des Vereins deutscher Chemiker wünscht dem verdienstvollen Forscher, der ihr als künftiges Mitglied des Fachgruppenvorstandes besonders nahe steht, eine weitere erfolgreiche Wirksamkeit auf dem Gebiet der organischen Mikroanalyse, das er zu so hoher Entwicklung gebracht hat.

## AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

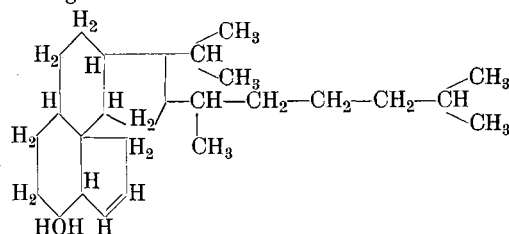
Bezirksverein Hamburg. Sitzung am 25. Januar 1929. Vortrag Dr.-Ing. Alfred Fröhlich, Chem. Fabrik Promonta, Hamburg: „Die Sterine und ihre Konstitution.“

Die Sterine, die je nach ihrem hauptsächlichsten Vorkommen im tierischen oder pflanzlichen Organismus in zwei große Klassen, Zoo- und Phytosterine, eingeteilt werden, stellen hochmolekulare, wasserstoffreiche und ungesättigte Verbindungen dar. Der am längsten bekannte und wichtigste Vertreter der Sterine ist das Cholesterin (Berthelot, 1837). Reinitzer stellte die Bruttoformel  $C_{27}H_{46}O$  auf, und Wislicenus und Moldenhauer entdeckten 1868 das Vorhandensein einer Doppelbindung. Die Hydrierung dieser Doppelbindung gelang erst mit Hilfe der katalytischen Hydrierungsmethoden und führte zum Dihydrocholesterin  $C_{27}H_{48}O$ , welches sich über den Chlorwasserstoffsäureester leicht zum gesättigten Grundkohlenwasserstoff, dem Cholestan  $C_{27}H_{48}$  reduzieren läßt. Dieses Cholestan enthält acht Wasserstoffatome weniger als das gesättigte Paraffin  $C_{27}H_{56}$ , welche Differenz auf das Vorhandensein von vier hydrierten Ringen schließen läßt. Daß das Sauerstoffatom einer cyclisch gebundenen, sekundären Alkoholgruppe zukommt, zeigten Abderhalden und Diehl durch Oxydation des Cholesterins zum Keton  $C_{27}H_{44}O$  und zu einer Dicarbonsäure  $C_{27}H_{44}O_4$ , wobei Aufspaltung an der Hydroxylgruppe eintritt. Daß sich die Doppelbindung in einem zweiten Ringe des Moleküls befindet, fand Windaus durch Oxydation des Cholesterins über mehrere Zwischenstufen zu einer Tetracarbonsäure. Die Aufspaltung findet an der Hydroxylgruppe und an der Doppelbindung statt. Die Größe und gegenseitige Stellung von zwei Ringen konnte Windaus durch Übertragung der Blanc'schen Methode auf die Dicarbonsäuren, welche erhalten wurden durch Aufspaltung des Cholesterinmoleküls an der OH-Gruppe oder an der Doppelbindung, ermitteln. Nachdem Windaus noch eine Isooctyl-Seitenkette festgestellt hatte, löste er die Cholesterinformel wie nachstehend auf:



Windaus gelang es, das Cholestan in allo-Cholansäure und das Pseudocholestan in Cholansäure überzuführen. Dadurch

war es möglich, die bei den Gallensäuren gewonnenen Ergebnisse auf das Cholestan zu übertragen. Vor allem ergibt sich aus der Gallensäurenreihe, daß Ring III ein Sechsring sein muß (Wieland und Borsche). Die Größe des Ringes IV ermittelte Wieland durch allmählichen Abbau der Seitenkette mit Hilfe der Grignard'schen Reaktion. Ring IV erwies sich als Fünfring. Die Haftstellung der Seitenketten wurde durch Dehydrieren des Cholesterins mit Selen von Diehl's sichergestellt. Nach diesen Arbeiten ergibt sich für das Cholesterin folgende Konstitutionsformel:



Über den Bau des Bombyce-, Clyona- und Spongosterins ist noch nichts bekannt. Das Sitosterin wurde von Windaus eingehend untersucht; es ist dem Cholesterin außerordentlich ähnlich, der Unterschied der beiden Sterine liegt im Kohlenstoffskelett. Das Ergosterin  $C_{27}H_{42}O$ , das Sterin der Pilze, enthält drei Doppelbindungen. Durch katalytische Hydrierung

erhielt Windaus den gesättigten Körper  $C_{27}H_{46}O$ . Die Hydrierung des Ergosterins führt zunächst nur zur Aufnahme von vier Wasserstoffatomen, und es entsteht das Ergostanol, das noch eine Doppelbindung enthält. Erst durch nachfolgende Isomerisierung des Ergostanols kann die dritte Doppelbindung hydriert werden. Reindel erhielt bei der Oxydation des Ergostanols zum Keton, dem Ergostanon, eine Dicarbonsäure; es fand Aufspaltung an der Hydroxylgruppe statt. Diese Dicarbonsäure ergab, der Brenzreaktion unterworfen, ein Keton; die Hydroxylgruppe befindet sich also im Ergosterin, wie in den übrigen Sterinen, cyclisch in einem Sechsring gebunden. Reindel gelang es, durch seine Untersuchung am Ergostenol und Ergostenon für die nicht direkt hydrierbare Doppelbindung die  $\beta, \gamma$ -Stellung zur Hydroxylgruppe im Ergosterin wahrscheinlich zu machen.

Bei der Bestrahlung mit ultraviolettem Licht liefert das Ergosterin das antirachitische Vitamin D. Aus den photochemischen Untersuchungen von Pohl geht hervor, daß im Bestrahlungsprodukt kein einheitlicher Körper vorliegt. Im Verlaufe einer dreistündigen Bestrahlung treten im Absorptionsspektrum Maxima auf, die sich teils bis zum Schluß erhalten, teils während der Versuchsdauer ändern. Die biologische Wirksamkeit ist bereits nach Bestrahlen von  $2\frac{1}{2}$  Sekunden vorhanden und bleibt nur so lange erhalten, als das erste Bestrahlungsprodukt im Absorptionsspektrum nachweisbar ist.

## VERBAND SELBSTÄNDIGER ÖFFENTLICHER CHEMIKER DEUTSCHLANDS E. V.

### 29. MITGLIEDERVERSAMMLUNG zu WEIMAR am 27. bis 29. September 1929.

26. Sept. ab 20 Uhr: zwanglose Begrüßung der Mitglieder im Hotel Fürstenhof.

27. Sept. 9 Uhr c. t.: Hauptversammlung im Saal der Industrie- und Handelskammer Weimar.

- I. a) Begrüßung der Versammlung durch den Vorsitzenden.
- b) Ansprachen der Ehrengäste.

#### II. Vorträge:

1. Prof. Dr. Popp, Frankfurt a. M.: „Die Organisation der selbständigen öffentlichen Chemiker.“
2. Dr. H. Germar, Weimar: „Teer und Asphalt im Straßenbau.“
3. Dr. H. Popp, Frankfurt a. M.: „Untersuchung von Gemälden im Ultraviolett.“
4. Dr. F. W. Sieber, Stuttgart: „Enzymatische aseptische Autolyse von Gemüse- und Fruchtkonserven.“
5. Dr. L. Fresenius, Wiesbaden: „Bedeutung des Sorbitverfahrens für den Obstweinnachweis im Wein.“
6. Prof. Dr. Vaubel, Darmstadt: „Weinuntersuchung und Beurteilung.“
7. Dr. K. Brauer, Kassel: „Erfahrungen bei der Nikotinbestimmung im Tabak und im Rauch.“
8. Dr. R. Schmiedel, Stuttgart: „Tätigkeit der wissenschaftlichen Zentralstelle für Öl- und Fettforschung und die einheitlichen Untersuchungsmethoden der Fettindustrie.“
9. Dr. G. Endres, Stuttgart: „Erfahrungen bei physiologisch-chemischen und klinischen Untersuchungen.“
10. Dr. K. Brauer, Kassel: „Beobachtungen bei Tierversuchen zur Prüfung auf Vitamin B.“
11. Dr. H. Ley, Elberfeld: „Metallographische Untersuchungen von Metallen und Erzen usw.“
12. Dr. D. Warmbrunn, Frankfurt a. M.: „Tätigkeit des Chemikerausschusses der Ges. d. Metallhütten- u. Bergleute.“

16 Uhr: Gemeinsames Essen im Hotel Fürstenhof.

28. Sept. 9 Uhr c. t.: im Saal der Mitteldeutschen Industrie- und Handelskammer Weimar: Eventuelle Fortsetzung der Tagesordnung vom 27. Sept.

1. Jahresbericht des Vorsitzenden.
2. Kassenbericht des Rechnungsführers.
3. Bericht der Rechnungsprüfer.
4. Entlastung des Vorstandes.
5. Festsetzung des Jahresbeitrags.
6. Wahlen zum Vorstand und Ausschuß.
7. Satzungsänderungen:

a) § 3: Zusatz als Absatz 2: „Bedingung für die Aufnahme als o. M. ist die Qualifikation lt. § 3 Ziff. 1—3 der Vorschriften für die von den amtlichen Handelsvertretungen beeidigt. öffentl. angest. Chemiker.“

b) § 3: Zusatz als vorletzter Absatz: „o. M., die ihren Beruf als selbst. öffentl. Chemiker aufgeben, können dem Verband weiter als a. o. M. ohne Beitrag angehören.“

c) § 5: Streichung des letzten Absatzes.

8. Das Allgemeine Deutsche Gebührenverzeichnis für Chemiker. (Referenten: Prof. Dr. Fresenius und Dr. Scharf.)

12—14 Uhr: Mittagspause (Essen in verschiedenen Lokalen).

9. Die Reichsgebührenordnung f. Z. u. S. und die Stellungnahme d. Bezirksvereine Dtsch. Chem. zur Denkschrift der Frankfurter Vereinigung von Sachverständigen d. fr. techn. Berufe Südwestdeutschlands. (Referent: Dr. F. Scharf.)

10. Versicherungsfragen. (Referent: Prof. Dr. Popp.)
11. Steuerangelegenheiten. (Referent: Dr. H. Popp.)
12. Verschiedenes.

29. Sept. 10 Uhr: Gemeinsamer Ausflug nach Schloß Belvedere.

Anmeldungen zur Teilnahme bitte an den Unterzeichneten zu richten, Wohnungsanmeldungen an Herrn Dr. Hans Germar, Weimar, Hensstraße 12. — Die Teilnahme von Damen an der Versammlung ist erwünscht.

Der Vorsitzende: Prof. Dr. G. Popp, Frankfurt a. M., Niedenau 40.