

# Zeitschrift für angewandte Chemie.

Organ des Vereins deutscher Chemiker.

XX. Jahrgang.

Heft 15.

12. April 1907.

**Alleinige Annahme von Inseraten bei August Scherl, G. m. b. H., Berlin SW 68, Zimmerstr. 37/41 und Daube & Co., G. m. b. H., Berlin SW 19, Jerusalemstr. 53/54**

sowie in deren Filialen: **Bremen**, Obernstr. 16. **Breslau**, Schweidnitzerstr. 11. **Chemnitz Sa.**, Marktgräben 3. **Dresden**, Seestr. 1. **Elberfeld**, Herzogstr. 33. **Frankfurt a. M.**, Kaiserstr. 10. **Halle a. S.**, Große Steinstr. 11. **Hamburg**, Alter Wall 76. **Hannover**, Georgstr. 39. **Kassel**, Obere Königstr. 27. **Köln a. Rh.**, Hohestr. 145. **Leipzig**, Petersstr. 19, I. **Magdeburg**, Breiteweg 184, I. **München**, Kaufingerstr. 25 (Domfreiheit). **Nürnberg**, Kaiserstr. Ecke Fleischbrücke. **Straßburg i. E.**, Gießhausgasse 18/22. **Stuttgart**, Königstr. 11, I. **Wien I**, Graben 28. **Würzburg**, Franziskanergasse 5½. **Zürich**, Bahnhofstr. 89.

Der Insertionspreis beträgt pro mm Höhe bei 45 mm Breite (3 gespalten) 15 Pfennige, auf den oiden äußeren Umschlagseiten 20 Pfennige. Bei Wiederholungen tritt entsprechender Rabatt ein. Beilagen werden pro 1000 Stück mit 10.50 M für 5 Gramm Gewicht berechnet; für schwere Beilagen tritt besondere Vereinbarung ein.

## I N H A L T:

O. Lutz: Nikolai Menschutkin † 609.

A. Klein: Fortschritte der Cellulosefabrikation 1905/1906 610.

F. Flury: Jahresbericht über die Neuerungen und Fortschritte der pharmazeutischen Chemie im Jahre 1906 618.

## Referate:

Kautschuk, Guttapercha 623; — Firnisse, Lacke, Harze, Klebmittel, Anstrichmittel 624.

## Wirtschaftlich-gewerblicher Teil:

Tagesgeschichtliche und Handelsrundschau: Neu-York; — Washington; — Britisch-Ostindien: Zolltarifänderungen 629; Zuckernernte Ostindiens; — Gips in Australien; — Die Goldausbeute der Bergwerke des Witwatersrand; — Großbritannien; — Norwegen; — Wien 630; — Erhöhung des Einfuhrzoll für Spirituosen in den afrikanischen Schutzgebieten der der Brüsseler Konvention vom 8.6. 1899 angehörenden Staaten; — Kamerun: Ausfuhrzoll für Gummi; — Deutsches Reich: Veredelungsverkehr mit mineralölhaltiger Erde; — Der Arbeitsmarkt im Monat Februar 1907; — Deutschlands Silber- und Bleigewinnung i. J. 1906; — Landsberg a. W.; — Handelsnotizen 631; — Dividenden; — Aus anderen Vereinen: British Association for the Advancement of Science; — Royal Institution in London; — Gesellschaft „Wissen und Leben“ 632; — Zentralverband deutscher Industrieller; — Personal- und Hochschulnachrichten 633; — Neue Bücher; — Bücherbesprechungen 634; — Patentlisten 635.

## Verein deutscher Chemiker:

Rheinisch-Westfälischer Bezirksverein: Dr. Karl Goldschmidt: „Über die Herstellung von Zinnsalzen“; — Württembergischer Bezirksverein: Prof. Dr. J. Schmidt: „Fortschritte der organischen Chemie in der Neuzeit“ 639; — Hauptversammlung 1907 640.

## Nikolai Menschutkin †.

Der Tod hat in letzter Zeit manche Lücke unter den bekannten Vertretern der Chemie in Rußland gerissen. Insbesondere ist St. Petersburg aufs schmerzlichste getroffen worden. Unlängst sind Beilstein und Mendelejew heimgegangen und am 5. Februar (23. Januar a. St.) in der Morgenfrühe ist Nikolai Menschutkin gestorben. In ihm hat die Chemie einen ihrer besten und eifrigsten Vertreter verloren, einen Mann, der weit über die Grenzen seines Vaterlandes hinaus wohl bekannt und geschätzt war.

Nikolai Menschutkin wurde am 24. Oktober (12. Oktober a. St.) 1842 zu St. Petersburg geboren. Seine Mittelschulbildung erhielt er in der ausgezeichneten St. Petrischule, welche Rußland so manchen Gelehrten und Staatsbeamten von Ruf geliefert hat. Er absolvierte diese Anstalt mit Erfolg und bezog als sechzehnjähriger Jüngling die Petersburger Universität, um sich dem Studium der Naturwissenschaften, insbesondere der Chemie, zuzuwenden. An der Hochschule gewann der Professor der Chemie Sokolow auf den eindrucksfähigen und wissensdurstigen Studenten großen Einfluß, und noch in späteren Jahren erinnert sich Menschutkin seines einstigen Lehrers mit Dankbarkeit und Verehrung. In vier Jahren absolvierte er die Universität mit dem Grade eines Kandidaten der Naturwissenschaften. Wie bei Mendelejew,

Beilstein und manchen anderen russischen Gelehrten von Ruf folgten auch bei Menschutkin auf die Lehrjahre in der Heimat Wanderjahre in der Fremde (1863), eine Zeit der weiteren Ausbildung und Vertiefung des Wissens, der Ausreifung zu wissenschaftlicher Selbständigkeit und Eigenart. Wir sehen den jungen Gelehrten mit Fleiß praktischen Arbeiten in den Laboratorien von Strecker, Würtz und Kolbe obliegen.

Bald nach seiner Rückkehr in die Heimatstadt verteidigte er die Magisterdissertation „Über den durch Metalle nicht ersetzbaren Wasserstoff der phosphorigen Säure“ (1866) und habilitierte sich als Privatdozent für Chemie. Im darauffolgenden Jahr wurde er zum etatmäßigen Dozenten ernannt. Als solcher hatte er Vorlesungen über analytische Chemie zu halten. Gleichzeitig organisierte er den Laboratoriumsunterricht in der qualitativen und quantitativen chemischen Analyse und verwandte viel Zeit und Mühe darauf, ihn praktisch und systematisch auszugestalten. Der Erfolg dieser Bemühungen war ein so guter, daß die physiko-mathematische Fakultät sich veranlaßt sah, die analytischen Übungen obligatorisch für die Studenten der naturwissenschaftlichen Abteilung einzuführen. Einige Jahre später promovierte Menschutkin auf Grund seiner Dissertation „Über die Synthese und die Eigenschaften der Ureide“ zum Doktor der Chemie und wurde zum Professor ernannt.

In diesem Wirkungskreis verblieb der Gelehrte

bis zum Abscheiden Butlerows (1886). Mit dessen Tode wurde das Katheder für organische Chemie frei, und da es Menschutkins speziellem Arbeitsgebiet mehr entsprach als dasjenige für analytische Chemie, so vertauschte er seine frühere Lehrtätigkeit gegen die neue.

Als die alten Universitätslaboratorien den wachsenden Anforderungen der neueren Zeit nicht mehr genügten, trat Menschutkin wiederum als zielbewußter Organisator bei der Aufstellung eines Projekts zu dem vom Staate bewilligten Neubau auf. Ebenso kamen seine großen Erfahrungen bei der Einrichtung des Laboratoriumsgebäudes zur Geltung.

An der Universität war Menschutkin in ununterbrochener Reihenfolge etwa 36 Jahre tätig; dabei wirkte er nicht nur als Lehrer, sondern fand auch die Zeit zu fruchtbarer wissenschaftlicher Arbeit und bekleidete viele Jahre (1879—1887) das Dekanat an der physiko-mathematischen Fakultät u. a. m.

Als zu Beginn dieses Jahrhunderts von Witte in St. Petersburg ein neues Polytechnikum gegründet wurde, gelang es der Verwaltung, Menschutkin für diese Hochschule als Professor der organischen und analytischen Chemie und als Dekan der metallurgischen Abteilung zu gewinnen. Eine neue erfolgreiche Tätigkeit begann für den noch sehr rüstigen Gelehrten. Es galt Unterrichtsprogramme zusammenzustellen, für die Einrichtung der chemischen Laboratorien Ratschläge zu erteilen und nach der Eröffnung des Polytechnikums den praktischen Laboratoriumsunterricht in der analytischen und organisch-synthetischen Chemie zu organisieren. Daneben kostete ihm die Verwaltung des Dekanats viel Zeit und Mühe. Um sich seinen wissenschaftlichen Arbeiten wieder mehr widmen zu können, trat er zu Beginn des vorigen Jahres vom Dekanat zurück. Leider sollte er sich nicht lange dieser sorgenfreieren Zeit erfreuen; schon nach einem Jahre raffte ihn der Tod hinweg. Bereits im vorigen Dezember erkrankte er an einem Nierenleiden; am 5. Februar (23. Januar a. St.) in der Morgenfrühe starb er an einem Bluterguß ins Gehirn.

Wie die pädagogische ist auch die wissenschaftliche Tätigkeit Menschutkins eine fruchtbare und erfolgreiche gewesen. Er ist Verfasser mehrerer vielgebrauchter Lehrbücher gewesen. Am bekanntesten ist seine „Analytische Chemie“ (1871), welche bisher in zehn Auflagen erschienen und in die westeuropäischen Kultursprachen übersetzt worden ist. Die neuesten Auflagen sind zudem in einem wesentlich moderneren Gewand, durch Berücksichtigung der neuen physiko-chemischen Lehren, erschienen. Das überaus sorgfältig zusammengestellte Werk legt in seiner übersichtlichen Klarheit ein glänzendes Zeugnis von den pädagogischen Fähigkeiten des Verfassers ab. Es hat viel dazu beigetragen, den Namen des Autors in weiten Kreisen populär zu machen. Neben der analytischen Chemie interessierte ihn hauptsächlich die organische; es erscheint daher natürlich, daß er seine reichhaltigen Kenntnisse und Erfahrungen auf diesem Gebiete in einem besonderen Lehrbuch, den „Vorträgen über organische Chemie“, niederlegte. Zu erwähnen wäre schließlich noch seine „Entwicklung chemischer Anschauungen“ (1888).

Menschutkin hat eine große Reihe von Experimentalarbeiten publiziert. Diejenigen der ersten Periode gehören zumeist dem Gebiete der organischen Chemie an: Über Ureide, über Amide, Anilide u. a. m. Mit dem Beginn der siebziger Jahre wandte er sich physiko-chemischen Problemen zu. Zunächst veröffentlichte er zahlreiche Arbeiten über die Esterifizierungsgeschwindigkeit und lieferte damit eine neue Methode zur Charakterisierung und Unterscheidung verschiedener Reihen von organischen Verbindungen und verschiedener Isomeren. So ist jede homologe Reihe, z. B. der primären, sekundären und tertiären, gesättigten und ungesättigten Alkohole durch bestimmte Anfangsgeschwindigkeiten und Reaktionsgrenzen charakterisiert. Dieses Problem wurde von Menschutkin besonders vielseitig und gründlich studiert; auch der Einfluß der verschiedenen Reaktionsbedingungen (Temperatur, chemische Masse usw.) klargelagt.

In weiteren interessanten und originellen Experimentaluntersuchungen wird der Einfluß der Natur des Lösungsmittels auf die Reaktionsgeschwindigkeit eines in Lösung vor sich gehenden chemischen Prozesses ermittelt. Sogar Lösungsmittel von sehr ähnlichen physikalischen Eigenschaften erweise in diesem Fall einen außerordentlich verschiedenen Einfluß.

Die Mehrzahl seiner Arbeiten hat Menschutkin in deutschen und französischen Journalen veröffentlicht, daneben aber auch im Journal der russischen physiko-chemischen Gesellschaft, um deren Gedeihen er sich besonders verdient gemacht hat. Der Gelehrte war ununterbrochen von 1868—1891 als Geschäftsführer dieser Gesellschaft tätig und redigierte ihr Journal seit der Gründung bis zum Jahre 1900.

Neben dieser mannigfachen Betätigung fand Menschutkin noch die Zeit, in öffentlichen Stellungen für das Wohl seiner Mitbürger zu arbeiten. So war er, um nur einiges anzuführen, als Gutsbesitzer Deputierter in der Lugaschen Kreisesversammlung, ferner Mitglied der landwirtschaftlichen Versammlung des St. Petersburger Gouvernements und Mitglied des Gouvernementsschulrats.

Menschutkin hat manche Anerkennung seiner umfangreichen Tätigkeit gefunden. Er war Ehrenmitglied vieler in- und ausländischer Gesellschaften, Inhaber von Titeln und Orden; auch sonstige Ehrungen wurden dem hochverdienten Gelehrten zuteil.

Der jungen Generation möge der arbeitsfrohe, unermüdlich und erfolgreich schaffende Mann als Beispiel und Vorbild dienen. O. Lutz-Riga.

## Fortschritte der Cellulosefabrikation 1905/1906.

Bericht für die Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker in Berlin, 22. November 1906.

Von Direktor Dr. A. KLEIN in Lipto-Rosenberg.

Deutschland ist auf dem Gebiete der Zellstoffindustrie einer der maßgebendsten Faktoren. Die deutsche Erzeugung betrug 1903 etwa 370 000 t ( $t = 1000$  kg), 1905 schon über 420 000 t.