

Verein deutscher Chemiker.

Ludwig Schucht †.

Am 27./2. d. J. starb der Chemiker und Fabrikdirektor Herr Ludwig Schucht an den Folgen einer Blutvergiftung.

Er war geboren den 20./8. 1857 zu Oker am Harz, studierte nach Absolvierung des Gymnasiums in Goslar in Braunschweig und Berlin technische Chemie und trat nach abgeschlossenem Studium 1881 in die Praxis ein.

Schucht widmete sich neben der Schwefelsäurefabrikation hauptsächlich der Düngerindustrie und war von Anfang seiner Tätigkeit an bestrebt, die Düngerfabrikation zu verbessern und dieselbe auf eine wissenschaftliche Grundlage zu stellen. Schucht war Mitglied

der Analyt. techn. Kommission des Vereins deutscher Düngerfabrikanten und Mitarbeiter von zahlreichen Jahresberichten und Zeitschriften. In hervorragendem Maße ist er an der Verbesserung der

Untersuchungsmethoden der Kunstdüngemittel beteiligt gewesen. Schucht begann und beschloß seine Karriere in den Merckschen Guano- und Phosphatwerken, A.-G., in Vienenburg, nachdem er vorher in den Düngerfabriken in Hamburg, St. Ingbert, Duedelingen und in Mannheim eine Reihe von Jahren tätig gewesen und seine Ausbildung in diesem Spezialfach daselbst erhalten und wertvolle Erfahrungen gesammelt hatte.

Seit dem Jahre 1906 lag die technische Leitung der Merckschen Fabriken in Vienenburg und Oker in seinen Händen, aber es bedauert nicht nur diese Firma, sondern auch der Verein deutscher Düngerfabrikanten und insonderheit die Analyt.-techn. Kommission, sowie ein großer Freundes- und Bekanntenkreis den zu frühen Heimgang dieses ausgezeichneten Mannes.

Schucht zeichnete sich nicht nur durch seine reichen und tiefen Kenntnisse auf dem Gesamtgebiete der Chemie, speziell der Düngerebranche aus, sondern er verband auch mit diesen fachmännischen Erfahrungen Treue, Zuverlässigkeit und Ehrlichkeit des Charakters. Daneben war er lebenswürdig und stets gefällig allen denen gegenüber, welche mit ihm in Berührung getreten sind, so daß ihm allseitig ein treues Andenken gewahrt bleibt.

Zu seiner besonderen Freude hat es ihm stets gereicht, selbständige analytisch-technische Arbeiten auszuführen und damit die Düngerindustrie zu bereichern.

Nachstehend die von ihm geleisteten und veröffentlichten Arbeiten:

1. Die Elektrolyse in der analytischen Chemie, Examensarbeit, Manuskript 1879/80.

2. Über die Ursache des Zurückgehens der löslichen Phosphorsäure in kalihaltigen Superphosphaten, Chem.-Ztg. 1885, Nr. 16.

3. Über das Thomasschlackenmehl, diese Z. 3, 594.

4. Über Herstellung von Superphosphat aus eisenreichen Phosphaten, diese Z. 4, Heft 22 und 5, Heft 12.

5 Die Fabrikation des Superphosphats und Thomasphosphatmehles. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1894.

6. Über Phosphate. Gustav Focks Verlag, Leipzig, 1900.

7. Die Fabrikation des Superphosphats mit Berücksichtigung der anderen gebräuchlichen Düngemittel. 2. Aufl. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1903. 3. Aufl. 1909.

8. Die chemische Düngerindustrie. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1906.

9. Über den gegenwärtigen Stand der Frage nach dem Zurückgehen der wasserlöslichen Phosphorsäure in Superphosphaten. Vortrag, abgedruckt in Chem.-Ztg. 1899, Nr. 8.

10. Wie erkennt man im voraus das Zurückgehen der löslichen Phosphorsäure im Superphosphat? (Prot. d. an T. K. des V. D. DF.) 1899.

11. Weshalb geht die lösliche Phosphorsäure aus schlechtem Phosphat bei hochpro-

zentigem Ammoniumphosphat nicht zurück? (Prot.) 1899.

12. Über die Rückgangsfrage. (Prot.) 1900.

13. Beobachtungen am Superphosphathaufen. (Prot.) 1901.

14. Der Rückgang in Probegläsern. (Prot.) 1901.

15. Die Unschädlichmachung des Eisens in Superphosphaten. (Prot.) 1901.

16. Über das Ammoniak-Superphosphat. (Prot.) 1901.

17. Feuchtigkeit und freie Säure im Superphosphat. (Prot.) 1902.

18. Bestimmung der Kieselsäure in Phosphaten bei Gegenwart von Fluor. (Prot.) 1903.

19. Über durch Fluorgase verursachte Vegetationsschäden und deren Nachweis. (Prot.) 1903 u. 1904.



Ludwig Schucht †.

20. Über den Rückgang des Stickstoffs in Ammoniumsuperphosphaten. (Prot.) 1903 u. 1904.

21. Über die Unzulänglichkeit der Phosphorsäure-Bestimmungsmethode und Mittel, derselben abzuhelpfen. (Prot.) 1903.

22. Bestimmung der freien Säure in Superphosphaten. (Prot.) 1904 und 1905.

23. Die Bestimmung der Feuchtigkeit in Superphosphat. (Prot.) 1904.

24. Die Bestimmung der Porosität in Phosphaten und der Wert derselben. (Prot.) 1905.

25. Die freie Säure im Superphosphat, ihr Verhalten im Superphosphat und ihre Bestimmung. Vortrag, gehalten in Weimar. (V. D. D.-F.) 1905.

26. Die freie Säure, Superphosphat. Diese Z. 18, Heft 26.

27. Analytisches aus der Superphosphatindustrie. Diese Z. 19, Heft 5.

28. Beiträge zur Titration der Phosphorsäure. Diese Z. 19, Heft 41.

29. Beiträge zur Titration der Kieselfluorwasserstoffsäure. Berl. Berichte.

30. Titrimetrische Bestimmung der wasserlöslichen Phosphorsäure in Superphosphaten (Prot.) 1908.

31. Titrimetrische Bestimmung der wasserlöslichen Phosphorsäure in Superphosphaten. (Chem.-Ztg.) 1908, Heft 99.

32. Über die titrimetrische Bestimmung der wasserlöslichen Phosphorsäure in Superphosphaten. (Prot. der IV. ord. Versamml. des V. D. D.-F.), Hamburg 1908.

33. Beobachtungen bei der Mahlung und dem Aufschließen von Rohphosphat. (Prot. IV. ord. Vers. des V. D. D.-F.), Hamburg 1908.

34. Die Entwicklung der chemischen Tätigkeit auf dem Gebiete der Superphosphatfabrikation. (Vortrag, VII. intern. Kongreß f. angew. Chemie London, diese Z. 22, 1185—1190 [1909].)

Dr. Klippert. [V. 40.]

Fachgruppe für analytische Chemie.

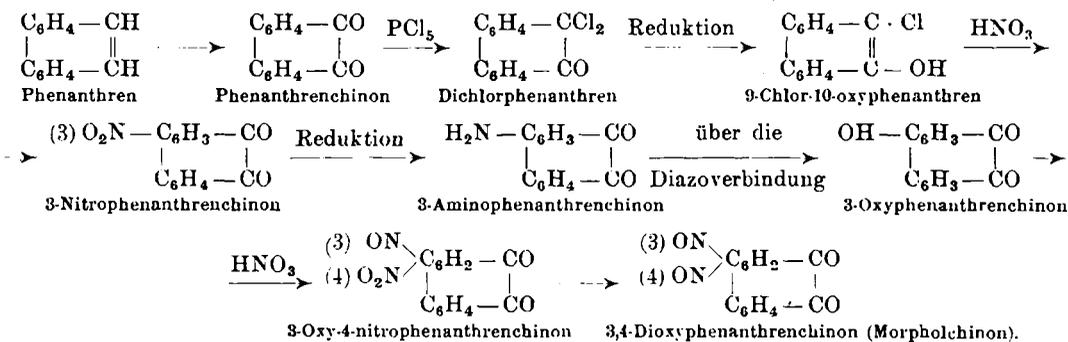
Um für die Tagung der Fachgruppe gelegentlich der Hauptversammlung rechtzeitig die Tagesordnung aufstellen zu können, bitte ich, Vorträge und Mitteilungen, sowie zur Erörterung zu stellende Fragen möglichst bald bei mir anmelden zu wollen.

Wiesbaden, 6./4. 1910. Prof. W. Fresenius.

Württembergischer Bezirksverein.

Sitzung am 11./2. 1910. Vors. Prof. Dr. Philipp; Schriftführer: Dr. Beißwenger. Anwesend: 17 Mitglieder, 2 Gäste.

Prof. Dr. Julius Schmidt sprach über „Gewinnung von Abbauprodukten der Opiumalkaloide aus Phenanthren.“ Er gab zunächst einen kurzen Überblick über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von der Konstitution der drei wichtigen Opiumalkaloide Morphin, Codein und Thebain. Es ist ihm gelungen, von den stickstofffreien Abbauprodukten derselben (Morphol, Morphenol, Methymorphol und Thebaol) zunächst Morphochinon (3,4-Dioxyphenanthrenchinon) gemeinsam mit J. Söll darzustellen. Der hierbei eingeschlagene Weg ist aus folgendem Schema ersichtlich:



Auf ähnliche Weise konnten Schmidt und seine Mitarbeiter neuerdings, ausgehend vom 4-Nitrophenanthrenchinon, verschiedene Derivate des Morpholchinons, wie das Methymorpholchinon (3-Methoxy-4-oxypheanthrenchinon) und Thebaolchinon (3,6-Dimethoxy-4-oxypheanthrenchinon) gewinnen. Von sonstigen Ergebnissen, welche diese Studien in der Phenanthrenreihe geliefert haben, hob der Redner hervor, daß man durch Einwirkung von Ammoniak auf das 9-Chlor-10-oxypheanthren eine Verbindung erhält, die mit Vorteil als empfindliches Reagens auf Salpetersäure benutzt werden kann. Sie löst sich nämlich in konz. Schwefelsäure mit intensiv blauer Farbe, die blaue Lösung wird beim Versetzen mit Nitraten oder Salpetersäure nach kurzer Zeit — selbst mit den geringsten Spuren — rot.

Hierauf berichtete Dr. Bujard, Direktor des Städt. Chem. Laboratoriums zu Stuttgart über

den Nachweis einer mit Sachkunde ausgeführten Urkundenfälschung.“ Auf einem in andere Hände gelangten Heimatschein waren die Schriftzüge bis auf die Unterschrift des Beamten entfernt und vom Fälscher die eigenen Personalien eingetragen worden. Von den ursprünglichen Schriftzügen war nichts mehr zu sehen, auch nicht mit bewaffnetem Auge. Eine Photographie der Urkunde ließ dagegen unleserliche Schriftzüge unter der anderen Schrift erkennen. Für den Nachweis der Fälschung kamen zwei Gesichtspunkte in Betracht: Der Fälscher mußte die Schriftzüge auf chemischem Wege durch abwechselnde Anwendung eines Bleichmittels und einer Säure entfernt haben. Die Tinte war jedenfalls Galläpfel- oder Gallustinte, wie sie die Behörden benutzen. Bei vorhandener Sachkenntnis und Übung läßt sich solche Tinte leicht entfernen, aber der Fälscher hatte eines nicht bedacht:

Der Eisengehalt der Tinte wird zum Verräter. Das fein zerteilte, nur schwach gelblich gefärbte Eisen-oxyd bleibt bei oben erwähnter Behandlung zum Teil in den Poren des Papiers, dem Auge oft vollkommen unsichtbar, stehen. Führt man dieses Eisen in eine stärker gefärbte Verbindung über, so treten die Schriftzüge wieder hervor. Man setzte deshalb die Urkunden den Dämpfen der Rhodanwasserstoffsäure aus, und die ursprünglich vorhandene Schrift erschien in schön dunkelroter Farbe wieder. Leider ist die Rhodaneisenverbindung nicht von Dauer, sie verblaßt bald. Es ist daher vorteilhaft, sogleich bei Vornahme einer solchen Schriftentwicklung durch den photographischen Apparat die Schriftzüge festzuhalten. Der Vortragende erwähnt ferner, es sei in älteren und neueren Werken über

Kriminalistik und gerichtliche Chemie zu lesen, daß Tintenschrift auf chemischem Wege von Fälschern entfernt und für ihre Zwecke ergänzt werde. Er habe aber diese Angabe wegen der Schwierigkeiten der Ausführung im Hinblick auf unverdächtige Arbeit stets als eine mehr der theoretischen Erwägung als der wirklichen Praxis entsprungene Behauptung angesehen. Die Entfernung einer ganzen Anzahl von Schriftzügen und ihre Ergänzung auf diesem Heimatschein in einer nicht Verdacht erregenden Weise habe ihn jedoch anders belehrt. Es sei dies eine Leistung, die zeige, daß sich die Gauner alle Hilfsmittel der Wissenschaften zunutze machen, und es sei auch nicht wunder zu nehmen, wenn die Kassenknacker z. B. das Thermitverfahren oder die autogene Schweißung in Anwendung bringen.

Referate.

I. 2. Analytische Chemie, Laboratoriumsapparate und all- gemeine Laboratoriumsverfahren.

**E. G. Mahin. Das Laboratorium für Elektro-
analysen der Purdue-Universität.** (Electrochem. &
Met. Industry 7, 438—440.) D. [R. 603.]

**F. Emich und J. Donau. Über die Behandlung
von kleinen Niederschlagsmengen. Ein Beitrag zur
qualitativen und quantitativen mikrochemischen
Analyse.** (Wiener Monatshefte 30, 745—751.
14./10. 1909.) Siehe den Bericht über einen Vortrag
des Verf. diese Z. 22, 2459 (1909). [R. 533.]

**F. Emich. Über Mikrochemie, mit besonderer
Berücksichtigung der Arbeiten von H. Behrens.**
(Berl. Berichte 43, 10—45. 22./1. 1910. Berlin.)
Siehe Ref. diese Z. 22, 2459 (1909). [R. 577.]

**W. C. Ball. Eine neue Methode zum Nach-
weis von Natrium, Caesium und Rubidium.** (J.
chem. soc. 95, 2126—2130. Dezember 1909.) Für
den Nachweis von Rubidium und Caesium dient
als Reagens eine Lösung von Wismutnatrium-
nitrit. Diese wird erhalten durch Auflösen von
10—20 g pulverisiertem Wismutnitrat in einer neu-
tralen Lösung von 50 g Natriumnitrit in 100 ccm
Wasser. — Versetzt man eine schwach salpeter-
saure Rubidiumnitratlösung mit 5—10 ccm dieses
Reagens, so fällt ein hellgelber, krystallinischer
Niederschlag von $\text{Bi}(\text{NO}_2)_3 \cdot 2\text{RbNO}_2 \cdot \text{NaNO}_2$ aus.
— Bedeutend empfindlicher ist der Nachweis des
Caesiums, der analog ausgeführt wird. — Zum
Nachweis von Natrium dient eine Lösung von
Kaliumwismutnitrit, die mit Caesiumnitratlösung
versetzt ist, um das dem Kaliumnitrit stets bei-
gemengte Natriumnitrit zu entfernen. Zur Dar-
stellung des Reagens löst man 50 g Kaliumnitrit in
100 ccm Wasser, gibt 10 g pulverisiertes Wismut-
nitrat hinzu und so viel Caesiumnitrat als zur Aus-
fällung des Natriumsalzes erforderlich ist. Nach
dem Filtrieren wird es vor Luft geschützt auf-
bewahrt. Natriumnitrat- oder -sulfatlösungen geben
mit diesem Reagens einen gelben krystallinischen
Niederschlag von $5\text{Bi}(\text{NO}_2)_3 \cdot 9\text{CsNO}_2 \cdot 6\text{NaNO}_2$. —
Bei einigen vorläufigen Versuchen hat sich gezeigt,
daß diese Reaktion auch zur quantitativen Be-
stimmung des Natriums Anwendung finden kann.
Wr. [R. 141.]

**L. T. Bowser. Die Bestimmung von Kali
mittels der Kobaltnitritmethode.** (Journ. Ind. &
Eng. Chemistry 1, 791—798. Ohio Agric. Exp.
Station. 6./7. 1909.) Nach einer kurzen Zusammen-
stellung der Literaturangaben über die erwähnte
Methode bespricht Verf. auf Grund eigener aus-
führlicher Untersuchungen die Anwendung dieser
Methode durch Adie und Wood und durch
Drushel. Die von ersteren vorgeschlagene Me-
thode, die sich für gewöhnliche Arbeiten als unge-
eignet erwiesen hat, hat Verf. in folgender Weise
abgeändert: Das Kali wird auf beliebige Weise in
Lösung übergeführt, worauf alle überschüssige
Säure durch Verdampfen abgeschieden wird. Der
Rückstand wird in Wasser eingetragen, und störende
Metalle werden durch Kochen mit Natriumcarbonat
ausgeschieden, worauf die Lösung filtriert und der
Niederschlag mit heißem Wasser gewaschen wird.
Nach Konzentrierung des Niederschlages wird mit
Essigsäure behandelt und das K_2O sodann gefällt.
Zahlreiche Bestimmungsergebnisse werden mit-
geteilt, aus denen Verf. den Schluß zieht, daß die
Methode großen Erfolg verspricht. Ihre Entwick-
lung würde namentlich für die Agrikulturchemiker
von großem Wert sein. D. [R. 864.]

**Rudolf Grund. Zur Silber- und Goldbestim-
mung auf trockenem Wege.** (Österr. Z. f. Berg- u.
Hüttenw. 57, 681—683, 697—700. 6./11., 13./11.
1909.) Verf. berichtet über einige im Probier-
gaden der K. K. Bergdirektion in Příbram aus-
geführte dokimastische vergleichende Versuche
über die trockene Silberprobe. Neben den früher
allgemein gebrauchten, handgeschlagenen Kapellen
von Knochenasche wurden auch solche von ge-
preßtem Magnesit verwendet. Die Kapellen von
Knochenasche bestehen zu $\frac{1}{3}$ aus Braunkohlen-
und zu $\frac{2}{3}$ aus Kalbsknochenasche; als Bindemittel
des feingesiebten Materials dient Lehmwasser. Die
Magnesitmasse besteht nach der Analyse aus
57,3% MgO , 40,17% CaO , 0,9% SiO_2 und 0,98% Fe .
Bei Verwendung der gleichen Verhältnisse von
Blei zu Silber ist der Kapellenzug der Magnesit-
kapellen nahezu halb so klein als der Kapellen-
raub bei handgeschlagenen Kapellen aus Knochen-
asche. Es wurden ferner Versuche über die Gold-
bestimmung durchgeführt. Diese ergaben, daß die