

## Literatur-Übersicht.

SB. = Sitzungsbericht. R. = Referat.

## I. Allgemeine Kapillarphysik.

- Boys, C. V., Seifenblasen, ihre Entstehung und ihre Farben. (Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1913. Preis M. 5.--)
- Brogie, M. de, Untersuchungen über die Beugung der Röntgenstrahlen durch Kristallmedien. (Le Radium 10, 186.)
- Ueber die mehrfachen Bilder, welche die Röntgenstrahlen nach dem Durchgang durch Kristalle geben. (Compt. rend. 156, 1011.)
- Dunoyer, L., Spektroskopische Untersuchung der Fluoreszenz und der Absorption des Rubidiumdampfes und eines Gemenges von Rubidium- und Cäsiumdämpfen. (Le Radium 9, 218, 1912.)
- Ueber die Fluoreszenz der Alkalimetalldämpfe. Polarisation des Fluoreszenzlichtes. 2. Abhandlung. (Le Radium 9, 209, 1912.)
- Friedel, G., Allgemeines Gesetz der Beugung von Röntgenstrahlen durch Kristalle. (Compt. rend. 156, 1676, 1913.)
- Kritische Prüfung der Curie-Wulff'schen Theorie der Kristallformen. Anwendung auf die anisotropen Flüssigkeiten. (Journ. de Chim. phys. 11, 478.)
- Friedrich, W., P. Knipping u. M. Laue, Interferenzerscheinungen bei Röntgenstrahlen. (Ann. d. Phys. [4] 41, 971.)
- Gaudechon, H., Beziehung zwischen der thermischen Wirkung, die beim Eintauchen trockener, pulverförmiger Körper in Flüssigkeiten auftritt, und der Geneigtheit dieser letzteren, Molekülanhäufungen zu bilden. SB. Académie des Sciences, Paris, 21. Juli 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1148.)
- Laue, M., Eine quantitative Prüfung der Theorie für die Interferenzerscheinungen bei Röntgenstrahlen. (Ann. d. Phys. [4] 41, 989.)
- u. F. Tank, Die Gestalt der Interferenzpunkte bei den Röntgenstrahlinterferenzen. (Ann. d. Phys. [4] 41, 1003.)
- Lehnhardt, R., Ueber Ionenadsorption an fallenden Tropfen und Stahlkugeln. (Ann. d. Phys. [4] 42, 45.)
- Moseley, H. G., u. C. G. Darwin, Die Reflexion der X-Strahlen. (Philos. Magazine [6] 28, 210.)
- Nutting, P. G., Ueber die Absorption des Lichtes in heterogenen Medien. (Philos. Magazine [6] 26, 423.)
- Shaw, A. N., Interferenzerscheinungen mit  $\gamma$ -Strahlen. (Philos. Magazine [6] 26, 190.)
- Ungerer, A., Ueber das Leitvermögen sehr dünner Flüssigkeitsschichten. (Physik. Zeitschr. 14, 685.)
- Boesesken, J., u. A. Schimmel, Die Polymerisation des Chlorals. (Rec. trav. chim. Pays-Bas 32, 112.)
- Brockaw, A. D., Die Fällung von Gold durch Mangan-salze. (Journ. of Ind. and Engin. Chem. 5, 560.)
- Donau, J., Ueber eine neuartige, durch die Wasserstoffflamme hervorgerufene Lumineszenz an Erdalkali-, besonders Kalziumpräparaten, welche Wismut oder Mangan enthalten, sowie über den Nachweis von Spuren der letzteren. (Monatsh. f. Chemie 34, 949.)
- Ehrenfest, T., Zur Frage über die Konzentrations-schwankungen in radioaktiven Lösungen. (Physik. Zeitschr. 14, 675.)
- Gaubert, P., Ueber den Polymorphismus des Kodeins, Thebains und Narkotins, sowie über einen neuen Typus von Sphärolithen. Kodein. (Compt. rend. 156, 1161.)
- Guareschi, J., Untersuchungen über die Bromide. V. Mitteilung. (Atti R. Accad. delle Scienze di Torino 48, 929.)
- Hantzsch, A., Ueber das kolorimetrische Verdünnungs-gesetz. (Liebig's Ann. d. Chemie 398, 379.)
- Jungfleisch, E., u. L. Brunel, Ueber den bei der Einwirkung von schwelliger Säure auf Wasser freil-werdenden Schwefel. (Compt. rend. 157, 257; Chem.-Ztg. 1913, 1148.)
- Kistiakowski, W. A., Ueber eine Gesetzmäßigkeit des kapillaren Aufstiegs. SB. Russische Physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg, 17. April 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1006.)
- Krüger, F., Ueber die Viskosität der anisotropen Flüssigkeiten. (Physik. Zeitschr. 14, 651.)
- u. H. Krumreich, Ueber die Gestalt der idealen Elektrokapillarkurve. (Zeitschr. f. Elektr. 19, 617, 1913.)
- Kurtenacker, A., Ueber komplexe Kupfernitrite. (Zeitschr. f. anorg. Chem. 82, 204.)
- Lohnstein, Th., Nochmals das sogenannte Gesetz von Tate. (Zeitschr. f. physik. Chem. 84, 410, 1913.)
- Massol und Faucon, Absorption der ultravioletten Strahlen durch einige anorganische Farbstoffe in wässriger Lösung. (Compt. rend. 157, 332.)
- Miller, A. G. A., Kritik eines kürzlich erschienenen Beitrags zur Theorie der Indikatoren. (Chem. News 108, 73.)
- Neufeld, M. W., Ueber den Einfluß eines Magnetfeldes auf die Ausflußgeschwindigkeit anisotroper Flüssigkeiten aus Kapillaren. (Physik. Zeitschr. 14, 646.)
- Pfeifer, P., Zur Theorie der Farblacke. II. Nach Experimenten von Ph. Fischer, J. Kuntner, P. Monti u. Z. Pros. (Liebig's Ann. d. Chemie 398, 137.)
- Prandl, W., u. L. Heß, Ueber Vanadinsäureester und einige andere organische Vanadinverbindungen. (Zeitschr. f. anorg. Chem. 82, 103.)
- Raschig, F., Ueber Stickstoffhexoxyd und Isostickstoff-tetroxyd. R. 85. Versammlung Deutscher Natur-forscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1157.)
- Straus, F., u. A. Zeime, Ueber Farbvertiefung durch auxochrome Gruppen und Farben höherer Ordnung. (Ber. d. Deutsch. chem. Ges. 46, 2267.)
- Streintz, F., Ueber die Elektrizitätsleitung in dunkel-farbigen Metallverbindungen. (Jahrb. d. Radioakt. u. Elektron. 10 221. 1913.)

## II. Allgemeine Kapillarchemie.

- Abel, E., Ueber den gegenwärtigen Stand der katalytischen Forschung. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. September 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1171.)
- Beckmann, Studien über Schwefel, Selen und Tellur: 1. Ueber die allotropen Modifikationen des Schwefels. 2. Ueber das Verhalten von Schwefel, Selen und Tellur gegen Halogene. SB. Königlich Preußische Akademie d. Wissensch., 31. Juni 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1108.)
- Bennett, G. M., u. A. D. Mitchell, Totale Oberflächenenergie und chemische Konstitution. (Zeitschr. f. physik. Chem. 84, 475, 1913.)
- Bingham, E. C., Eine Kritik einiger neuerer Untersuchungen der Viskosität. (Journ. Lond. Chem. Soc. 103, 959.)

Trautz, M., Uebergang einer Adsorptionsreaktion in eine Diffusionsreaktion. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1159.)

### III. Allgemeine Kolloidchemie (Theoretisches, Zusammenfassungen, Systematik, Geschichtliches usw.).

Hoefft, F. E. von, Vorläufiger Bericht über einige neue Ergebnisse der Biotkolloidchemie. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913 (s. R. S. 278 dieses Heftes).

Kruyt, H. R., Ueber die moderne Auffassung der Stabilität von kolloiden Lösungen. (Chem. Weekblad 10, 524.)

Zsigmondy, R., Ueber Gelstrukturen. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913 (s. R. S. 276 dieses Heftes).

### IV. Spezielle experimentelle Kolloidchemie.

Chick, H., u. Ch. J. Martin, Die Fällung von Ei-Albumin durch Ammoniumsulfat. Beitrag zur Theorie des „Aussalzens“ von Proteinen. (Biochemical Journ. 7, Nr. 4, 380, 1913.)

Coward, T. A., I. Einige Erscheinungen bei der Verdünnung kolloider Stoffe. II. Kataphorese und die Ausfällung kolloider Sole. SB. Faraday Society, London, 7. Mai 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1121.)

Eddingfield, F. T., Gogo von Entada scandens Benthams und seine Wirkung auf Gold und Goldlösungen. (The Philippine Journ. of Science A 8, 135.)

Findlay, A., u. G. King, Abscheidung von Gasen aus übersättigten Lösungen. I. Einfluß von Kolloiden und Holzkohle-Suspensionen auf die Abscheidung von Kohlendioxyd. SB. Chemical Society, London, 15. Mai 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1076.)

Heard, W. N., Die Reaktion zwischen Metallsalzen und löslichen Carbonaten; ihre Bedeutung f. d. Koagulation der Proteine. (Journ. of Physiol. 46, Heft 2, 104, 1913.)

Hermann, H., Die Gele der Kieselsäure. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1174.)

Lehmann, O., Die Quellung flüssiger Kristalle. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1165.)

Máday, St. von, Eine Modifikation des Gad'schen Emulsionsversuches. (Zentralbl. f. Physiol. 27, 381.)

Magnus, W., Ueber zellenförmige Selbstdifferenzierung aus flüssiger Materie. (Ber. d. Deutsch. botan. Ges. 31, Heft 6, 290, 1913.)

Scarpa, O., Umwandlung von Gummi und Gallerte aus dem Emulsoid- in den Suspensoidzustand und die Entwicklung kataphoretischer Eigenschaften. SB. Società chimica italiana, Sektion Neapel, 11. und 28. Mai 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1147.)

Vanino, L., Zur Theorie der Leuchtsteine und über die verschiedenfarbige Phosphoreszenz derselben. 5. Mitteilung. (Journ. f. prakt. Chem. 88, 77, 1913.)

Weimann, P. P. von, I. Ueber kontraktive Energien der Oberfläche und des Volumens, und über den Wärmezustand der Stoffe. II. Ueber Wasserlöslichkeit der kristallinen Gelatine und des Agar-Agar und über den Mechanismus des Auflösens und Koagulierens hochmolekularer Stoffe. SB. Russische Physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg, 17. April 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1006.)

### V. Methoden, Apparate, Analyse.

Bechhold, H., Zur Verwendung von Ultrafiltrationsapparaten. (Zeitschr. f. angew. Chem. 26, 472.)

Bornemann, K., Studien über Abröstung von Zinksulfidniederschlägen und über ein neues Mittel zur schnellen Ausfällung dieser Niederschläge aus saurer Lösung. Gegenseitige Fällung zweier Kolloide, angewandt auf ein analytisches Problem. (Zeitschr. f. anorg. Chem. 82, 216.)

Ebler, E., Ueber Neuerungen in der Technologie des Radiums und der Uranerze. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. September 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1189.)

Golodetz, A., Ueber Anwendung der Dialyse zu quantitativen Bestimmungen. (Zeitschr. f. physiol. Chem. 86, 315.)

Kopaczewski, W., Ueber einen analytischen Dialysator. SB. Acad. des Sciences, Paris, 16. Juni 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1036.)

Malatesta, G., u. E. Di Nola, Beitrag zum Nachweis des Goldes und des Platins. (Boll. Chim. Farm. 52, 461.)

Mozejko, B., Mikrotechnische Mitteilungen. XI. Ueber das Verhalten des Berlinerblaus (leicht löslich Ia, Grübler) gegen Eiweißkörper. (Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikroskopie 30, 66.)

Rolla, L., Ueber die Sichtbarkeitsgrenze der Niederschläge. (Atti R. Accad. dei Lincei, Roma [5], 22, II, 104.)

Stark, O., Eine bequeme Versuchsanordnung bei Reduktion mit kolloidem Platin oder Palladium. (Ber. d. Deutsch. chem. Ges. 46, 2335, 1913.)

Zsigmondy, R., Ueber ein neues Ultramikroskop. R. 85. Versammlung deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913 (s. R. S. 276 dieses Heftes).  
— Ueber einen einfachen Ultrafiltrations-Apparat. (Zeitschr. f. angew. Chem. 26, 447.)

### VII. Mineralogie und Agrikulturchemie.

Arsandaux, Beitrag zur Kenntnis der Umwandlung der Tonerdesilikatgesteine in tropischen Gegenden. (Bull. Soc. franç. Minéral. 36, 70.)

Baschieri, E., Betrachtungen über die Tschermak'sche Methode für die Bestimmungen der Kieselsäuren. (Processi verbali Soc. Tosc. di Sc. Natur. in Pisa 19, 84; Zeitschr. f. Kristallogr. 52, 407.)

Bussmann, E., Ueber die zeolithischen Eigenschaften des gemahlenden Phonoliths und des Kalktraßdüngers im Vergleich zu einigen Bodenarten. (Journ. f. Landw. 61, 97.)

Foot, H. W., u. W. M. Bradley, Feste Lösungen bei Mineralien. IV. Die Zusammensetzung der anorthen Mineralien erläutert am Chrysozell. (Amer. Journ. Science, Stillman [4] 38, 180.)

— Ueber feste Lösungen bei Mineralien. III. Die konstante Zusammensetzung des Albits. (Zentralbl. f. Min. u. Geol. 1913, 422.)

Gaudefroy, C., Ueber verschiedene bei denselben Kristallen, erhaltene Typen von Entwässerungsfiguren. (Compt. rend. 157, 61.)

Lazarević, M., Zu Tuda's „Bauxitfrage“. (Zentralbl. f. Min. u. Geol. 1913, 258.)

— Die Propylitisierung, Kaolinisierung und Verkielung und ihre Beziehung zu den Lagerstätten der propylitischen jungen Gold-Silbergruppe. (Zeitschr. f. prakt. Geol. 21, 345.)

Leitmeier, H., Amorpher Magnesit. R. 85. Versammlung deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1202.)

- Martin, E., Analyse der Bauxite. (Moniteur scient. [5] 3, 1, 232.)
- Mügge, O., Zur Kenntnis haarförmiger Kristalle. (N. Jahrb. f. Mineral. 1913, II, 1.)
- Prianischnikow, D., Quantitative Bestimmung der im Boden vorhandenen absorptiv gebundenen Basen. (Landw. Versuchsstation 79 u. 80, 667.)
- Riane, F., Mineralogische Charakteristik des kristallinen Zustandes. R. 85. Versammlung deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. September 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1153.)
- Seki, T., Zwei vulkanogene Lehme aus Japan. (Landw. Versuchsstation 79 u. 80, 871.)
- Veen, A. L. W. E. van der, Zur Färbung des Schwefels. (Zeitschr. f. Kristallogr. 52, 511.)

#### VIII. Biochemie und Physiologie.

- Bounoure, L., Der Einfluß der Größe der Insekten auf die Chitinbildung als Abscheidung der Oberfläche. (Compt. rend. 157, 140.)
- Ehrenberg, R., Experimentelle Beiträge zur Theorie der Harnsekretion. (Arch. f. d. ges. Physiol. 153, 1913.)
- Kite, G. L., Studien über die physikalischen Eigenschaften von Protoplasma. I. Die physikalischen Eigenschaften des Protoplasmas von gewissen tierischen und pflanzlichen Zellen. (Amer. Journ. of Physiol. 32, 146, 1913.)
- Die relative Durchlässigkeit der Oberfläche und der inneren Teile des Zytoplasmas von tierischen und pflanzlichen Zellen. (Biological Bull. 25, Nr. 1, 1913.)
- Die Natur der Befruchtungsmembran von Seeigeln (Arbacia punctulata). (Science, N. S. 36, Nr. 390, 562, 1912.)
- u. R. Chambers, Viale Chromosomen-Färbung und Funktion und Struktur des Nukleus. (Science, N. S. 36, Nr. 932, 639, 1912.)
- Ljeßmann, H., Die Unterscheidung verwandter Bakterienarten durch die Ausfällung ihres Eiweißes mittels konzentrierter Salzlösungen. (Münchener mediz. Wochenschr. 1913, Heft 26, 1417.)
- Löwtschin, A. M., „Myelinformen“ und Chondriosomen. (Ber. d. Deutsch. botan. Ges. 31, 203.)
- Lundegårdh, G., Chromosomen, Nukleolen und die Veränderungen im Protoplasma bei der Karyokinese, nebst anschließenden Betrachtungen der Teilungsvorgänge. (Beitr. Biol. Pflanzen 11, 374, 1912.)
- Meißner, R., Ueber die Bindung des Arsenwasserstoffs im Blut. (Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. 13, 284.)
- Piorkowski, Biologische Reaktionen im allgemeinen und Kapillaranalyse. R. 85. Versammlung deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1176.)
- Plate, F., Untersuchungen über die Erscheinungen der Imbibition bei den Samen von „Avena sativa“. (Atti R. Accad. dei Lincei, Roma [5] 22, II, 133.)
- Porodko, Th. M., Vergleichende Untersuchungen über die Tropismen. V. Das mikroskopische Aussehen der tropistisch gereizten Pflanzenwurzeln. (Ber. d. Deutsch. botan. Ges. 31, 248, 1913.)
- Russo, Ph., Untersuchungen über die Wirkungsweise des Pepsins bei der Verdauung des Albumins. (Arch. inat. Phys. 13, Heft 3, 316, 1913.)
- Traube, J., Theorie der Narkose. (Pflüger's Arch. 153, 276.)

#### IX. Medizin und Pharmakologie.

- Feldt, A., Zur Chemotherapie der Tuberkulose mit Gold. (Deutsch. med. Wochenschr. 39, 549, 1913.)
- Gorn, W., Ueber Versuche mit kolloidem Palladiumhydroxydul „Leptynol“. Vorläufige Mitteilung. (Münchener mediz. Wochenschr. 1913, 1935.)
- Izar, u. Basile, Wirkung des kolloiden Schwefels auf das Rattensarkom. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. 18, Heft 1, 62, 1913.)
- Lewin, C., Die Wirkung von Schwermetallen auf die bösartigen Tiergeschwülste. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 541, 1913.)
- Lichtwitz, L., Die Löslichkeit der wichtigsten Steinbildner im Harn. (Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. 13, 271.)
- Liebers, M., Ueber Kieselsäurehämolysen. (Arch. f. Hyg. 80, 43.)
- Lilienthal, L., u. J. Cohn, Die Abortivbehandlung der männlichen Gonorrhöe. (Med. Klinik 1913, Nr. 7.)
- Reißmann, R., Ueber die Anwendung der zehnprozentigen Protargolsalbe. (Wiener med. Wochenschr. 1913, Nr. 28.)
- Schade, H., Organfunktion des Bindegewebes. II. Mitteilung. Das Quellungsvermögen des Bindegewebes in der Mannigfaltigkeit seiner Erscheinungen. (Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. 14, 1.)
- u. E. Boden, Antwort auf die Bemerkungen von L. Lichtwitz betreffs der Abhandlung: „Ueber die Anomalie der Harnsäurelöslichkeit (kolloide Harnsäure)“. (Zeitschr. f. physiol. Chem. 86, 238.)
- Sitzler, K., Klinische Erfahrungen mit dem Protargol auf chirurgischem Gebiet. (Berliner klin. Wochenschr. 1912, Nr. 40.)
- Tissier, P. L., Behandlung der Fettsucht mit kolloiden Metallen. (Bull. Gén. Thé. 165, Heft 24, 947, 1913.)
- Weizsäcker, V., Ueber den Mechanismus der Bindung digitalisartig wirkender Herzgifte. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak. 72, 347.)

#### X. Technik.

##### b) Metallurgie.

- Baucke, H., Die Wirkung von Elektrolyten auf beanspruchte Metalle. (Intern. Zeitschr. f. Metallographie 4, 129, 1913.)
- Idde, K., Untersuchungen über die Magnetisierbarkeit von Mangan, Mangankupfer und Chrom. (Ann. d. Phys. [4] 41, 829.)
- Kühnel, R., Das Verhalten gehärteter und angelassener untereutektischer Stähle. (Intern. Zeitschr. f. Metallographie 4, 225, 1913.)
- Oderhoffer, P., Einige Beobachtungen über die sogenannte Zellenstruktur in Flußeisen und Stahl. (Zeitschr. f. anorg. Chem. 81, Classen-Festschrift, 156.)
- Ruder, W. E., Intergranulare Einschlüsse in Metallen. (Journ. of Ind. and Engin. Chem. 5, 452.)
- Ruff, O., Aus der Metallurgie des Wolframs. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1196.)

##### ci Ton, Zement, Glas, anorganische Farbstoffe.

- Artl, F. R. von, Arten und Entstehung der Hydraulite. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1193.)
- Beck, P., Ueberweiße Mineralfarben. (Chem. Ind. 36, 433.)
- Bollenbach, H., Die Fortschritte der Feinkeramik in den Jahren 1911 und 1912. (Chem.-Ztg. 1913, 1183.)

- Baresco, P., Das Brennen der Tone. SB. Académie des Sciences, Paris, 15. Juli 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1091.)
- Endell, K., Diffusionserscheinungen in Silikatschmelzen bei höheren Temperaturen. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1177.)
- Grünwald, B., Ein neues Verfahren zur Untersuchung und zum Studium des Portlandzements. (Chem.-Ztg. 37, 885.)
- Hedvall, A., Studien über Rinmansgrün. (Arkiv för Kemi, Min. och Geol. 5, Nr. 6.)
- Kallauner, O., Studien über Sorelzement: I. Die Konstitutionsfrage. (Chem.-Ztg. 1913, 1045.)
- Keppeler, C., Ueber Tone. R. 26. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker zu Breslau, 15. bis 19. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1132.)  
Weitere Beiträge zur Kenntnis der Tone. (Sprechsaal 46, 445.)
- Lomax, A., Transparente Zinnglasuren. (Sprechsaal 1912, 483, 501.)
- Wallace, R., Thermische Analyse der Tone. SB. Académie des Sciences, Paris, 7. Juli 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1090.)
- Wallach, R., Thermische Analyse von Tonen. (Compt. rend. 157, 48.)
- Wunder, L., Ueber Ultramarin. (Chem.-Ztg. 1913, 1017.)
- d) Photographie.*
- Schaum, K., Ueber Photodromie. (Zeitschr. f. wiss. Photogr. 12, Heft 3, 93, 1913.)  
— u. E. Schloemann, Ueber die Farben ungetonter photographischer Schichten. (Zeitschr. f. wissensch. Photogr. 5, Heft 4, 109, 1907.)
- Wassiljewa, A., Photochemisches Verhalten der kolloiden Wolframsäure. (Zeitschr. f. wissensch. Photogr. 12, 1, 1913.)
- e) Färberei.*
- Becke, M., Ueber ein neues Verfahren der doppelten Umsetzung. (Färber-Ztg. 24, 299.)
- Haller, R., Das Wesen der Parantranilinrotfärbung. (Färber-Ztg. 24, 227, 257, 282, 305.)
- Stich, E., Das Färben des Rohzelluloids. (Kunststoffe 3, Nr. 17, 325, 1913.)
- f) Gerberei.*
- Apostolo, C., Ueber die Gerbung der Haut mit frisch gefälltem Schwefel. (Collegium 1913, 420.)
- Garelli, F., u. C. Apostolo, Ueber die Gerbung mit Fett- und Harzsäuren. (Collegium 1913, 425.)
- Jettmar, J., Handbuch der Chromgerbung. 2. Auflage 1913. 644 S. Preis M. 25.—. (Verlag Schulze & Co., Leipzig.)
- Sommerhoff, E. O., Ueber die katalytische Wirkung der Gerbstoffkolloide als Träger des Luftsauerstoffs (Pseudobakterien). (Collegium 1913, 416.)
- Sitasny, E., Syntans — ein neues künstliches Gerbe-Material. (Journ. Soc. Chem. Ind. 32, 775, 1913.)
- g) Kautschukchemie.*
- Bernstein, G., Wirkung photochemischer Strahlen auf den Kautschuk. Ein neuer Vulkanisationsproz. (Le Caoutchouc et la Guttapercha 1913, 7419.)
- Ditmar, R., Das Färben von Kautschuk mit organischen Farben. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1162.)
- Eaton, B. J., Die Präparation von Plantagen-Paragummi. (Department of Agriculture, Federated Malay States, Bulletin Nr. 17, 1912.)  
— Die Viskosität von Kautschuklösungen. Eine Kritik. R. The India Rubber Journ., 16. Aug. 1913. (Gummi-Zeitung 1913, 2071.)
- Hinrichsen, F. W., u. R. Kempf, Beiträge zur Chemie des Kautschuks. IV. Ueber die Einwirkung von Jod auf Kautschuk. (Ber. d. Deutsch. chem. Ges. 46, 1287.)
- Jones, W., Fehlerquellen bei der Bestimmung des Azetonextraktes von Kautschukverbindungen. R. The India Rubber World, 1. Sept. 1913. (Gummi-Ztg. 1913, 7.)
- Loewen, H., Zur Bestimmung der Füllstoffe in Kautschukmischungen nach den Normalien des V. d. E. (Gummi-Ztg. 1913, 7.)
- Neef, A., Der synthetische Kautschuk. (Kunststoffe 3, Nr. 17, 321, 1913.)
- Stevens, H. P., Teilrennung des Kautschuks durch Lösen in Benzin und Viskosität der Fraktionen der Benzinlösung. R. The India Rubber Journ. 1913, Nr. 8. (Gummi-Ztg. 1913, 2072.)
- h) Zellstoff, Zellulose, natürliche und künstliche Textilfasern, plastische Massen.*
- Bonwitt, G., Aus dem Gebiete der Kunststoffe. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wien, 21 bis 28. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1172.)
- Briggs, G. J., Ueber Ester der Zellulose mit Benzoesäure und ihren Derivaten. (Zeitschr. f. angew. Chem. 26, 255.)
- Haeußermann, C., Ueber das Verhalten der Zellulose gegen reine Salpetersäure. II. (Zeitschr. f. angew. Chem. 26, 456.)
- Klein, A., Ueber Holzzellulose. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1195.)
- Meißner, G., Studien über Nitrierung der Zellulose und Zersetzung der Nitrozellulose durch Säuren und Alkali. (Zeitschr. f. d. ges. Schieß- und Sprengstoffwesen 8, 252, 269.)
- Noyer, G., Die Viskosität und die Azetatzellulosen. (Le Caoutchouc et la Guttapercha 10 [8], 7009, 1913.)
- Ost, H., Hydrolyse u. Azetylose der Zellulose. (Liebig's Ann. d. Chemie 396, 313.)
- Schwarz, H., Ueber die Löslichkeit der Nitrozellulosen in Äthylalkohol. (Kunststoffe 1913, Nr. 18, 341.)
- Willstätter, R., u. L. Zechmeister, Zur Kenntnis der Hydrolyse von Zellulose. I. (Ber. d. Deutsch. chem. Ges. 46, 2401.)
- i) Seifen, Oele, Harze, Schmiermittel usw.*
- Fritz, F., Läßt sich das Gerinnen des Holzöls durch Zusatz von Naphthensäuren verhindern? (Chem. Rev. Fett- u. Harz-Ind. 20, 182.)
- Gilpin, J. E., u. P. Schneeberger, Fraktionierung von kalifornischem Petroleum mittels Diffusion durch Fullererde. (Amer. Chem. Journ. 50, 59.)
- Goldschmidt, F., Der Begriff Kernseife. (Seifensteter-Ztg. 40, 741.)
- Graefe, Kenntnis der Asphaltfällung aus Mineralölen. R. 26. Hauptversammlung d. Vereins Deutscher Chemiker zu Breslau, 15. bis 19. Sept. 1913. (Chem.-Zeitung 1913, 1145.)
- Klimont, J., Beiträge zur Chemie des Asphaltes. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1196.)

Luksch, E., Versuche zur Bestimmung des Gebrauchswertes von Seifen und Waschmitteln. (Seifensieder-Zeitung 40, 413, 444.)

Masters, H., u. H. L. Smith, Das Verhalten von Kalzium- und Magnesiumsalzen gegen Seifenlösungen und die Bestimmung der Härte des Wassers. (Journ. Lond. Chem. Soc. 103, 992.)

Wolff, H., Ueber Firnistreibungen. (Farben-Ztg. 1913, Nr. 48, 2587.)

*m) Nahrungsmittelchemie und pharmazeutische Präparate.*

Fréy, O., Ueber eine einfache quantitative Bestimmung von Gummi in Tragant. R. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wien, 21. bis 28. Sept. 1913. (Chem.-Ztg. 1913, 1176.)

Katz, J. R., Die Ursache des Altbackenwerdens der Brotkruste und die Möglichkeit, diese Veränderung zu verhüten. (Zeitschr. f. Elektr. 19, 663.)

Muttele, C. F., Untersuchung von Konfitüren, Gelees und Marmeladen. (Ann. des Falsifications 6, 321.)

## Referate.

### Arbeiten über allgemeine Kolloidchemie.

Zsigmondy, R., Ueber ein neues Ultramikroskop. (Vortrag bei der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, 21. - 28. September 1913.)

Verfasser hat durch die Firma Winkel-Göttingen nach seinen Angaben ein neues Ultramikroskop bauen lassen, bei dem ebenfalls Seitenbeleuchtung verwendet wird. Der Unterschied von dem Spaltultramikroskop (Siedetopf-Zsigmondy) liegt in der Einführung von Immersionsobjektiven hoher Apertur sowohl zur Beleuchtung wie zur Beobachtung. Diese Maßnahme ließ sich erst dadurch ermöglichen, daß die Fassung und ein Teil der Frontlinse selbst in einer zur Achse um  $45^\circ$  geneigten Ebene weggeschliffen und das so geöffnete Objektiv dann wieder verschlossen wurde. Der neue Apparat zeichnet sich vor allem durch vorzügliche Strahlenvereinigung, große Helligkeit und gutes Dunkelfeld aus und eignet sich deswegen hervorragend zur Beobachtung hochdisperser kolloider Lösungen, wie auch zu Momentaufnahmen der Brown'schen Bewegung in Metallsolen. Es werden dabei noch Teilchen gefaßt, bei denen das Spaltultramikroskop bereits versagt. Die Beobachtung erfolgt im hängenden Tropfen oder unter Verwendung einer hierfür konstruierten Küvette. Es ist dabei nicht erforderlich, einen Spalt in den Beleuchtungsstrahlengang einzuschalten; vielmehr braucht nur das stark verkleinerte Bild der Lichtquelle in der Kondensor-Bildebene entworfen werden. Um in lebhafter Bewegung befindliche Ultramikronen zu zählen, ist die Verwendung eines Bilateralpaltes von Vorteil. Der Apparat bietet somit eine Reihe recht wesentlicher Vorteile gegenüber der älteren Konstruktion.

H. Brehm.

Paneth, Fr., Ueber kolloide Lösungen radioaktiver Substanzen. (Vortrag bei der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, 21. - 28. September 1913.) (Vgl. Koll.-Zeitschr. 13, 1 [1913]. Der zweite Teil erscheint in einem der nächsten Hefte als Originalbeitrag.)

Trotz der meist außerordentlich geringen verfügbaren Mengen von derartigen Stoffen, lassen sich auch bei ihnen die Unterschiede zwischen „echten“ und kolloiden Lösungen feststellen. Manche Radioelemente ergeben in schwachen Säuren vollständige Lösungen,

verhalten sich aber bei Ammoniakzusatz wie Kolloide, indem sie dann z. B. durch Pergament nicht mehr zu diffundieren vermögen. Manche dieser Elemente zeigen eine weit stärkere Neigung dazu, in den kolloiden Zustand überzugehen, so daß man hierauf eine Trennungsmethode gründen kann. So verhält sich z. B. Polonium in wässriger Lösung als Kolloid, so daß man es mittels Dialyse von dem nichtkolloiden Radioblei trennen kann. Die „Radiokolloide“ eignen sich eben wegen ihrer äußerst geringen Mengen zum Studium mancher theoretischen Fragen, die mit Hilfe von gewöhnlichen Kolloiden schwer zu lösen sind.

H. Brehm.

### Arbeiten über Emulsionskolloide.

Zsigmondy, R., Ueber Gelstrukturen. (Vortrag bei der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, 21. - 28. September 1913.)

Die wichtigsten Gele sind die Gallerten und ihre Trockenrückstände. Ihre Bildung erfolgt z. B. beim Erkalten kolloider Lösungen, welche heiß hergestellt waren, z. B. Gelatine-, Stärke- und Seifenlösungen, oder durch irreversibile Zustandsänderungen, wie bei Kieselsäure. Ihre Unterscheidung von den Flüssigkeiten beruht auf ihrer Formbeständigkeit und Elastizität, von den festen starren Körpern auf ihrer geringeren Festigkeit und weiteren Elastizitätsgrenzen. Vortragender bespricht dann die mikroskopischen Untersuchungsergebnisse O. Bütschli's. Mittels der Ultramikroskopie ist es gelungen, in Gallerten noch Strukturen nachzuweisen, wo das Mikroskop nicht mehr ausreichte. Mit ihrer Hilfe war es auch möglich, die Entstehung verdünnter Gelatine- und Kieselsäuregallerten zu verfolgen, wobei die Ausbildung zusammenhängender, aus Mikronen und Submikronen bestehender Flocken, deren Elemente zunächst noch in Bewegung sind, zu beobachten war (W. Bachmann). Bei ternären Gemischen erfolgt nach W. B. Hardy vor der Gallertbildung manchmal eine Entmischung unter Ausbildung mikroskopischer Tröpfchen, worauf dann eine der abgesetzten Phasen unter Entstehung feinerer Heterogenitäten, die vom Mikroskop nicht differenziert werden können, erstarrt. Bei der Vermischung stark konzentrierter Salzlösungen entstehen bisweilen Gallerten, bei denen man Strukturelemente in Gestalt von allmählich in kristalline Partikeln zerfallenden Niederschlagsmembranen beobachten kann (P. P. y. Weimarn). Die Gründe für die Formverschiedenheit dieser mikroskopisch oder ultramikroskopisch erkennbaren Strukturen ergeben sich also aus den verschiedenartigen Herstellungsbedingungen. Die sichtbar heterogenen Gallertteilchen sind voraussichtlich aus noch feineren Strukturelementen aufgebaut; eine Reihe von Gelen lassen sich selbst ultramikroskopisch noch nicht differenzieren. Beim Trockenrückstand des Kieselsäuregels sind z. B. die Poren, welche bis 60 Proz. des Gesamtvolumens ausmachen, so fein, daß sie sich nicht einmal durch eine Trübung verraten. Trotzdem kann man sie mit Flüssigkeiten füllen, auch lassen sich Kristalloidmoleküle, nicht dagegen Kolloidteile passieren. Wasser und aufgesaugte organische Lösungsmittel verdunsten aus ihnen, infolge Ausbildung konvexer Menisken unter geringerer Dampfspannung, als bei ebenerer Flüssigkeitsoberfläche; aus der Dampfdruckerniedrigung kann man mit Hilfe der Kapillartatslehre die mittlere Größe dieser Hohlräume berechnen; sie beträgt nach Anderson annähernd  $5,2 \mu$ .

H. Brehm.