

A. Allgemeine u. physikalische Chemie.

T. M. Lowry, *Bertram James Smart*. Nekrolog. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. 388 R. 15/12. 1920.) PFLÜCKE.

M. O. Forster, *J. C. Cain*, Nachruf (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. R. 58. 15/2.) RHLE.

Nachruf auf *William Odling*. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. R. 78. 28/2.) RHLE.

William A. Noyes, *Chemische Veröffentlichungen*. Überblick über die Entw. der chemischen *Zeitschriften- und Handbuchliteratur*, unter besonderer Berücksichtigung der deutschen und amerikanischen Verhältnisse. (Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 2099—2116. Nov. [8/9.*] 1920.) BUGGE.

Heinrich Singer, *Darstellung von Chlor aus Salzsäure oder Chloriden durch Salpetersäure*. Im Anschluß an die Unterss. von BAUMANN (Chem.-Ztg. 44. 677; C. 1920. III. 705) berichtet Vf. über Verss., Natronsalpeter aus NaCl und HNO₃ herzustellen. In Übereinstimmung mit BAUMANN hat er gefunden, daß allein die Rk. $3\text{NaCl} + 4\text{HNO}_3 = 3\text{NaNO}_3 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{NOCl} + \text{Cl}_2$ erfolgt. (Chem.-Ztg. 45. 8. 1/1. 1921. [7/10. 1920.] Budapest.) JUNG.

C. N. Hinshelwood und E. J. Bowen, *Der Betrag chemischer Wirkungen in kristallinischem Zustand*. Verss. über die Zers. von *Malonsäure* als fester Körper, sowie als unterkühlte Fl. zeigten, daß in letzterem Falle bei gleicher Temp. die Zers. schneller vor sich geht. Da im festen Zustand schwankende Werte erhalten wurden, vermuteten Vf. fl. Beimischungen im Krystall. Zur Vermeidung dieser Fehlerquelle untersuchten sie nunmehr die Zers. unschmelzbarer Substanzen oder schmelzbarer bei Temp. weit unter dem F. Untersucht wurden nur irreversible Rkk. durch Best. von Druck und Volumen der gasförmigen Prodd. Bei der Entw. von O₂ aus KMnO₄ ist das Ausmaß der Zers. zu Anfang durch den Grad der Verteilung des Salzes bestimmt, mit dem es wächst. Bei großen Krystallen steigt die Kurve der Reaktionsgeschwindigkeit mit der Zeit an, da mit allmählicher Zerteilung des Materials die Oberfläche wächst. Zuletzt fällt die Geschwindigkeit wieder ab infolge Erschöpfung des Materials. MnO₂ bedingt hierbei keine Katalyse. Durch Auflösung von KMnO₄ in festem KClO₄ wird die Reaktionsgeschwindigkeit herabgesetzt. Krystalle mit 6,7% KMnO₄ entwickeln nicht merklich O₂. (NH₄)₂Cr₂O₇ wurde bei 219° zers. *Tetranitroanilin* zers. sich anfangs mit wachsender Geschwindigkeit, die gegen Ende der Rk. scharf abfällt. Die Form der Umsetzungszeitkurven geben Vf. durch Gleichungen des Typus $\frac{dx}{dt} = R[x + f(x)]$. Die Form von f dürfte von der Natur des Raumgitters abhängen. Die Gleichung enthält abweichend von den üblichen Reaktionsgeschwindigkeitgleichungen keinen Einfluß der aktiven M. Praktisch läßt sich $f(x)$ meist in der Form x^n darstellen, wobei etwa für Tetranitroanilin $n = 0,85$. Von der Temp. ist in erster Linie k abhängig. Bei der Rk. in kristallinischem Zustand scheint die Rk. sich auf die Moleküle an der Oberfläche zu beschränken. (Philos. Magazine [6] 40. 569—78. Nov. 1920. Oxford, Balliol College.) BYK.

F. A. Lindemann, *Bemerkungen zur Theorie der chemischen Reaktionsgeschwindigkeit*. Nach W. C. MC C. LEWIS ist die chemische Reaktionsgeschwindigkeit durch die Energiedichte der Strahlung bestimmt. Vf. zeigt, daß Belichtung

durch Sonnenlicht die Strahlungsdichte in gewissen Fällen im Verhältnis $5,8 \cdot 10^{13}$ vergrößert, während sich die Reaktionsgeschwindigkeit nicht merklich ändert. Die Theorie von LEWIS ist hiernach nicht haltbar. (Philos. Magazine [6] 40. 671—73. Nov. [19/9.] 1920. Oxford, Clarendon Lab.) BYK.

Humphrey D. Murray, *Die Fällung von Kolloiden*. Für die Fällung von Kolloiden durch Ionen stellt Vf. eine Formel auf, die sich indes zunächst auf die Wrkg. einwertiger Kationen mit gleichem Anion auf das gleiche Kolloid unter gleichen Bedingungen der Temp. und Konz. beschränkt, wobei das Kolloid negativ geladen sein muß. Es soll hiernach sein $C = K \cdot N^n$, wobei C die Konz. des Kations, N seine Atomordnungszahl, n eine für das Kolloid bei der betreffenden Konz. charakteristische Zahl, K eine Konstante ist, die von der Natur des Kolloids und des Anions abhängt. Die Formel wird an Daten über die Fällung von kolloidalem S geprüft, wobei das gemeinschaftliche Anion Cl ist, u. für das Kation nacheinander H, die Alkalien, Erdalkalien, Al u. Cu gesetzt werden. Es ergibt sich hierbei $K = 5,9$ und $n = -1,64$ für die einwertigen Kationen. n hat den gleichen Wert auch für die zwei- und dreiwertigen Kationen, nicht aber K. Für NO_3 als Anion ist $n = -0,09$. Ein ähnliches Gesetz gilt bei Wechsel des Anions, wie sich bei $\text{Fe}(\text{OH})_3$ als Kolloid zeigt. Auch auf positiv geladene Kolloide läßt sich die Beziehung ausdehnen. Die Konz. der einwertigen Kationen ist die zur Fällung erforderliche Minimalkonz. (Philos. Magazine [6] 40. 578—85. Nov. [April] 1920. Christ Church. Oxford.) BYK.

A. N. Srivastra, *Die Konstitution von Stoff und Elektrizität*. Auszug aus einem Vortrag über die Natur der Materie als verdichteter Äther u. der Elektrizität als Äther in Bewegung. (Chem. News 122. 37. 28/1.) JUNG.

Satyendra Nath Basu, *Über die Ableitung von Rydbergs Gesetz aus der Quantentheorie der Spektralemission*. Vf. nimmt als Modell ein aus einer positiven Ladung und aus einem Kräftepaar bestehendes System und berechnet die Energie in einer nach BOHR erlaubten Bahn. Nimmt man die Quantenzahl 1 für s-Bahnen, 2 für p-Bahnen, 3 für d-Bahnen, 4 für b-Bahnen, so erhält man einen einzelnen Energiewert im ersten Falle, einen zweifachen im zweiten und einen dreifachen im dritten Falle. Man wird dann durch BOHRs Schwingungszahlggesetz im Falle der Alkalimetalle zu RYDBERGS Seriengesetzen geführt. (Philos. Magazine [6] 40. 619—27. Nov. 1920. Calcutta, University College of Science.) BYK.

B. Anorganische Chemie.

Ralph W. G. Wyckoff, *Die Krystalstruktur des Caesiumdichlorojodids*. Es wurde mit Hilfe von LAUESchen Photogrammen die Struktur des rhomboedrischen CsCl_2J untersucht. Es ergibt sich die Anordnung in der Fig. 2. Das Cs-Atom liegt entweder in der Mitte oder am Anfang einer Diagonale des Rhomboeders, während das J-Atom am Anfang oder in der Mitte und die beiden Cl-Atome ebenfalls auf der Diagonale liegen. Eine Entscheidung zwischen beiden Lagen kann bisher nicht erfolgen. (Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 1100—16. Juni. [1/3.] 1920. Ithaka, Chem. Abteilung

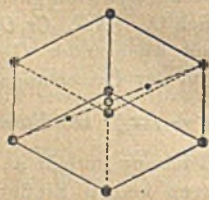


Fig. 2.

der CORNELL-Universität.) J. MEYER.

Otto Hahn, *Über ein neues radioaktives Zerfallsprodukt im Uran*. Trotzdem man glaubte, daß in den drei großen Reihen radioaktiver Stoffe keine Lücken mehr vorhanden sind, hat Vf. vor kurzem aus gewöhnlichen U-Salzen eine neue radioaktive Substanz kurzer Lebensdauer abgeschieden, sowie ihre chemischen u. radioaktiven Eigenschaften festgelegt. Es handelt sich um ein Isotopes des Protaktiniums, eine Substanz mit Ta-ähnlichen Eigenschaften. Sie emittiert β -Strahlen nicht

sehr großer Durchdringungsfähigkeit und hat eine Halbwertszeit von etwa 6,8 Stdn. Im U bewirkt der Körper eine Strahlung von 0,2% der Intensität des β -strahlenden UX. Darst. durch Versetzen des U mit wenig Ta in gel. Form und Wiederabscheidung desselben. Die Trennung von UX muß gut durchgeführt werden, weil eine Verunreinigung mit 1% UX die Aktivität um 50% verändert. Die Muttersubstanz des vom Vf. mit Z bezeichneten Prod. ist ein vierwertiger β Strahler oder ein siebenwertiger α Strahler. Im ersteren, wahrscheinlicheren Falle wäre als Muttersubstanz UX₁ oder UY anzunehmen, indes scheidet UY nach Verss. aus. Vf. diskutiert die Zerfallschemata für UX₁ als Muttersubstanz und die für andere Möglichkeiten. (Naturwissenschaften 9. 84. [21/1.] Berlin-Dahlem, Kaiser WILHELM-Inst. f. Chemie.) BYK.

M. C. Neuburger, *Über den Ursprung von Uran Z₂ (Otto Hahns Uran Z)*. Im Anschluß an eine Arbeit von OTTO HAHN (Naturwissenschaften 9. 84; vorst. Ref.) bespricht Vf. drei mögliche Zerfallsschemata für die U-Ra-Reihe, um die Entstehung des neuentdeckten Körpers UZ zu erklären. Bei seinen Umwandlungsschemen wird die Existenz zweier neuer Elemente angenommen. Nämlich: U III ein α -Strahler von der VI-ten Gruppe, und UZ, ein β -Strahler von der IV-ten Gruppe. Vf. verwendet neben den Umwandlungen, die durch Aussendung der üblichen α -Strahlen hervorgerufen sind, auch solche, die durch die neuen von RUTHERFORD entdeckten Heliumisotopen X₂ hervorgerufen sind, die er Iso- α -Teilchen nennt. (Naturwissenschaften 9. 235—36. 8/4. [1/3.] Wien.) E. RONA.

Otto Hahn, *Über den Ursprung von UZ. Anmerkung zu der obigen Mitteilung von M. C. Neuburger*. Vf. weist die drei von NEUBURGER aufgestellten Umwandlungsschemen (Naturwissenschaften 9. 235; vorst. Ref.) als unwahrscheinlich und durch die Experimente unbegründet zurück. (Naturwissenschaften 9. 236. 8/4. [14/3.] Berlin.) E. RONA.

D. Organische Chemie.

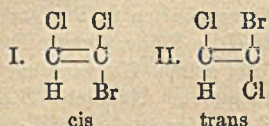
H. van de Walle, *$\alpha\beta$ -Dichlor- β -bromäthylen*. Aus dem symm. Dichlordibromäthan, das leicht in großer Menge durch Einw. von Brom auf Dichloracetylen im Sonnenlicht erhalten wird, gelangt man durch Einw. von alkoh. KOH unter Entw. von HBr zum $\alpha\beta$ -Chlor- β -bromäthylen. Die Rk., bei der man auf 5 kg Dichlordibromäthylen in Portionen von 500 g 15% ig. alkoh. KOH einwirken läßt, muß in einem H-Strom ausgeführt werden, der das gleichzeitig bei der Einw. gebildete Chloracetylen, das sich in unverdünntem Zustande an der Luft sofort entzündet, genügend zu verdünnen. Die alkoh. KOH wird nach Entfernung der Luft aus dem App. tropfenweise zum Dichlordibromäthan hinzugegeben, mit besonderer Vorsicht, nachdem etwa die Hälfte der theoretisch benötigten Menge KOH hinzugefügt ist. Das $\alpha\beta$ -Dichlor- β -bromäthylen schm. bei 83,5° u. sd. bei 113,8°. Es wird aus dem Reaktionsgemisch durch Dest. mit Wasserdampf erhalten. Das binäre Gemisch der Verb. mit Propylalkohol hat den Kp. 93,8°. (Bull. Soc. Chim. Belgique 29. 166—69. Mai. [3/5.] 1920. Brüssel, Lab. allg. Chem. Univ.) FÖRSTER.

H. van de Walle, *Über das α, β -Dichlor- α, β -dibromäthylen*. Vf. hat versucht, ein Gemisch der beiden möglichen stereoisomeren Formen dieser Verb. zu erhalten und dasselbe zu trennen, er erhielt aber nur eine einheitliche Verb. — α, β -Dichlor- α, β -tribromäthan, CHClBr·CClBr₂, B. aus Acetylendichlorid durch Bromieren im Sonnenlicht, Behandeln des so erhaltenen symm. Dichlordibromäthans, CHClBr·CHClBr, mit Anilin durch Erhitzen im Ölbad und Bromieren des so gebildeten Dichlorbromäthylens, CHCl : CClBr (vgl. SWARTS, Bull. Soc. Chim. Belgique [3] 36. 519; C. 99. I. 588) im Sonnenlicht, Kp₁₆ 112°; F. 5,95° ± 0,02 (nach TIMMERMANS); D.₄¹⁶ 2,6346; N. 15°, H_a 1,60408, D. 1,60346, H _{β} 1,62071; stark tränenreizend. — α, β -Dichlor- α, β -dibromäthylen, CClBr : CClBr, B. aus Dichlortribrom-

äthan mit alkoh. KOH bei Wasserbadtemp.; Kp₇₆₀ 172°, Kp₁₆ 61,5°, F. 4,40°, D.¹⁶₄ 2,3036; N. 15,6°, H_a 1,57506, D 1,57984, H_β 1,59324. Es wird nur eine einheitliche Verb. gebildet, die beim Kp. weder mit A., noch mit Butylalkohol eine binäre Mischung gibt. Dieser Fall ist identisch mit dem α,β-Dichlor-β-bromäthylen, CHCl:CClBr (vgl. Bull. Soc. Chim. Belgique 29. 166; vorst. Ref.), das man aus symm. Dichlordibromäthan mit alkoh. KOH oder Anilin erhält; Kp. 113,8°; F. -83,5°; D.¹⁶₄ 1,9133. (Bull. Soc. Chim. Belgique 29. 307—8. Nov. [30/10.] 1920. Brüssel, Lab. de chim. gén. de l'Univ. libre.)

BUSCH.

H. van de Walle, Über die Darstellung der Stereoisomeren des α,β-Dichlor-β-bromäthylens. (Vgl. vorvorsteh. Ref.) Bei der Reduktion von α,β-Dichlor-α,β,β-tribromäthan, CHClBr·CClBr₂, mit Zn in alkoh. Lsg. bei Wasserbadtemp. erhält man zwei stereoisomere α,β-Dichlor-β-bromäthylene I. u. II., die bei ihrer B. durch



den A. stabilisiert werden, mit diesem binäre Gemische bilden und deshalb fraktioniert werden können. — Das eine der beiden Dichlorbromäthylene ist stabil und entspricht dem aus symm. Dichlordibromäthan mittels alkoh. KOH oder Anilin erhaltenen Produkt.

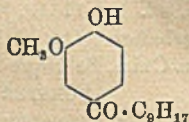
Das andere ist unstabil. Von ersterem entstehen 27,6%, von letzterem 72,4%. Dieses Verhältnis entspricht nicht einem im Gleichgewicht befindlichen Gemisch. Da beide Prodd. durch alkoh. KOH gleich angegriffen werden, was durch schnelle Isomerisation des einen zu erklären ist, kann auf diese Weise ihre räumliche Struktur nicht aufgeklärt werden. (Bull. Soc. Chim. Belgique 29. 322—26. Nov. [9/11.] 1920. Brüssel, Lab. de chim. gén. de l'Univ. libre.)

BUSCH.

Ad. Grün und Franz Wittka, Zur Bestimmung der Konstitution von Glyceriden. Richtigstellung des Referates über genannte Arbeit (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 54. 273; C. 1921. I. 611). Nach Mitteilung der Vf. ist der erste Satz in dem Sinne klarzustellen, daß GRÜN u. WITTKA die Struktur der in Frage kommenden Glyceride nicht nur nicht angezweifelt haben, sondern das Verf. von E. FISCHER, BERGMANN und BÄRWIND (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 53. 1589; C. 1920. III. 825) als zwangsläufig anerkannt haben.

POSNER.

Hiroshi Nomura, Die scharfen Bestandteile des Ingwers. II. Teil. (I. vgl. Science reports of the Tohoku imp. Univ. 6. 45; Journ. Chem. Soc. London 111. 769; C. 1920. III. 710. 1918. I. 619; vgl. auch Science reports of the Tohoku imp. Univ. 6. 375; C. 1921. I. 733.) Vf. bespricht zunächst die Arbeiten von NELSON (Journ. Americ. Chem. Soc. 39. 1466; C. 1918. I. 24) u. LAPWORTH (Journ. Chem. Soc. London 111. 777. 790; C. 1918. I. 620. 621.) Er konnte weder *Gingerol*, noch *Methylgingerol* isolieren. Er fand unter den scharfen Bestandteilen des Ingwers neben *Zingeron* eine phenolartige Verb. C₁₇H₂₄O₃, die er als *Shogaol* bezeichnet, und für die er nebenstehende Formel annimmt. Die neue



Verb. scheint ein α,β-ungesättigtes Keton zu sein. Das von Zingeron befreite Öl wird fraktioniert, die Fraktionen vom Kp.₁ 145—262° mit PAe. und 50%ig. A. geschüttelt u. der in den A. übergegangene Anteil wieder fraktioniert

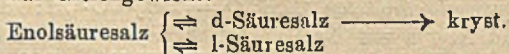
Kp._{16,5} 231—238°. D.²⁵₄ 1,0448, n_D²⁵ 1,52467. Hellstrohgelbes Öl; alkoh. FeCl₃ gibt Grünfärbung, reduziert ammoniak. Ag-Lsg. in der Wärme. — *Acetylverb.*, C₁₈H₂₄O₄. Gelbes Öl. Kp._{0,6} 183—188°. Die Chlf.-Lsg. entfärbt Br sofort. — *Methyläther*, C₁₈H₂₆O₃. Mit Dimethylsulfat. Gelbes Öl. Kp._{0,06} 160—165°. Liefert kein kristallinisches Oxim. — *Äthyläther*, C₁₈H₂₈O₃. Mit C₂H₅J und KOH. Hellgelbes Öl. Liefert bei der Oxydation mit KMnO₄ Äthylvanillinsäure. — *Dihydroshogaol*, C₁₇H₂₆O₃. Aus Shogaol in Ä. mit H₂ bei Ggw. von Pt-Schwarz. Hellgelbes Öl. Kp._{0,45} 166—169°. (Science reports of the Tohoku imp. Univ. 7. 67—77. Juli 1918.)

POSNER.

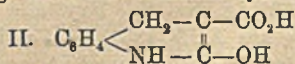
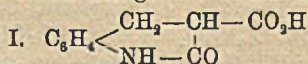
Karl W. Rosenmund und F. Zetzsche, *Die Beeinflussung der Wirksamkeit von Katalysatoren, 2. Mitteilung: Karl W. Rosenmund und F. Heise: Die Reduktion von Säurechloriden zu Alkohol und Ester.* (I. vgl. Ber. Dtsch. Chem. Ges. 54. 425; C. 1921. I. 787.) Die Red. des C_6H_5COCl mit Hilfe unbeeinflusster Katalysatoren führt hauptsächlich zu KW-stoffen. — Der Zusatz von S-N-Verbb. führt zu Aldehyden. — Die Esterausbeute steigt durch Herabsetzung des Partialdruckes des H_2 . — Die Kombination Toluol-Xanthon führt zum Benzoesäurebenzylester als Hauptprod.; Ester des $C_6H_5CH_2OH$ erleiden in Xylol eine reduktive Spaltung in Säure und Toluol; Toluol verhindert die Spaltung. — Chinolin begünstigt die B. von Alkohol, gleichzeitig entsteht der Dibenzyläther.

Versuche. Das Schema für die Aufarbeitung der Verss. war folgendes: Die Reaktionsfl. wurde nach dem Abfiltrieren des Katalysators mit Ä. verd. und mit Na_2CO_3 -Lsg. geschüttelt. In letzterer wurde die Säure bestimmt. Die äth. Fl. wurde dann zur Entfernung des Aldehyds mit Bisulfitslg. geschüttelt. Die überbleibenden Stoffe wurden im Vakuum fraktioniert. — Die von SPÄTH (Monatshefte f. Chemie 40. 143; C. 1919. III. 434) bei der Darst. von Trimethyläthergallusaldehyd beobachtete krystallinische Verb. vom F. $106-107^\circ$ ist der *Trimethyläthergallussäureester des Trimethyläthergallusalkohols*, $(CH_3O)_3C_6H_5 \cdot COO \cdot CH_2 \cdot C_6H_5(OCH_3)_3 = C_{20}H_{24}O_8$. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 54. 638-47. 9/4. [8/1.] Berlin, Pharm. Inst. d. Univ.) SONN.

Hermann Leuchs, *Über asymmetrische Umlagerung.* Versucht man, synthetische *dl-Hydrocarbostyryl- β -carbonsäure* (I.) durch Darst. der Chinidinsalze in methylalkoh. Lsg. in die optischen Antipoden zu zerlegen, so krystallisiert die gesamte Salzmenge beim Abkühlen der Lsg. sofort einheitlich aus, und die darin enthaltene Säure dreht stark rechts, während die l-Form völlig verschwunden ist. Die Ursache dieses Vorganges liegt, ähnlich wie beim β [Benzyl-o-carbonsäure]- α -hydrindon (LEUCHS, WUTKE, Ber. Dtsch. Chem. Ges. 46. 2425; C. 1913. II. 1049), in der B. der Enolform II.; das Gleichgewicht:



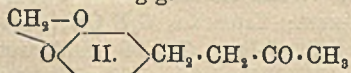
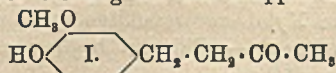
wird dauernd zugunsten des auskrystallisierenden d-Salzes verschoben. Dem entsprechend geht die sofort nach dem Auflösen zu beobachtende starke Drehung der d-Säure in Eg. ($[\alpha]_D = +56,4^\circ$) mit dem Abfall monomolekularer Rkk. schon in $1\frac{1}{2}$ -2 Stdn. auf 0° zurück unter Ausfallen der schwerer l. dl-Säure, so daß also die Gesamtmenge der Säure auf dem Weg über das räumlich symmetrische



Enol inaktiv wird. — *Chinidinsalz der d-Säure*, $C_{30}H_{33}O_5N_3$, Nadeln mit $1H_2O$ (aus h. CH_3OH), schm. getrocknet bei $138-140^\circ$ unter CO_2 -Entw. Zur Abscheidung der freien *d-Hydrocarbostyryl- β -carbonsäure*, $C_{10}H_9O_3N$, zerlegt man mit 5-n. HCl bei -10° (Ausbeute 85-95%) und reinigt durch Lösen in 10 Tln. k. Eg. u. Eingießen in 30 Tln. Eiswasser; Nadeln oder Prismen mit $1H_2O$, F. $145-146^\circ$ unter Zers. — Die *dl-Säure* bildet wasserfreie, dicke, 4-seitige Tafeln (aus Eg.). (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 54. 830-34. 9/4. [23/2.] Berlin, Chem. Univ.-Inst.) HÖHN.

Hiroshi Nomura und Fusatoshi Nozawa, *Synthese einiger Phenolketone und deren Geschmack.* Da Vanillin und Piperonal sich durch Wohlgeruch auszeichnen, und 4-Oxy-3-methoxyphenyläthylmethylketon (Zingeron) (I.) beißenden Geschmack besitzt, sollte man letzteren auch beim 3,4-Methylenedioxyphenyläthylmethylketon (II.) erwarten. Dies wurde nach Synthese dieser Verb. bestätigt. Die bei der Synthese der beiden Verb. benutzten ungesättigten Verb. *Vanillalaceton* u. *Piperonal-aceton* sind dagegen zuerst fast geschmacklos und zeigen erst sehr allmählich

Schärfe. Die Vff. haben dann noch einige analoge Verbb. dargestellt und untersucht. Überall zeigten die gesättigten Verbb. scharfen Geschmack und größere Löslichkeit in organischen Medien, als die ungesättigten Zwischenprodd., die erst nach einiger Zeit einen scharfen Geschmack entwickeln. Eine Ausnahme macht *Benzalaceton*, das II. ist u. prickelnd schmeckt. Die Ggw. einer freien OH-Gruppe ist unwesentlich für den scharfen Geschmack, dagegen ist die Stärke des Geschmacks von der Stellung der OH-Gruppen zur Seitenkette abhängig.



Experimentelles. *3,4-Methylendioxystryrylmethylketon*, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH} : \text{CH} \cdot \text{C}_6\text{H}_3 : \text{O}_2\text{CH}_2$. Aus Piperonal und Aceton bei Ggw. von NaOH. Hellgelbe Krystalle aus A., F. 108–109°. — *3,4-Methylendioxyphenyläthylmethylketon*, $\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{O}_3$ (II). Durch Hydrierung. Kp._{16,5} 175,5–176°. Krystalle aus Ä. + PAe., F. 50 bis 51°. — *p-Methoxystyrylmethylketon*, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH} : \text{CH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{OCH}_3$. Aus Anisaldehyd und Aceton. Hellgelbe Krystalle aus verd. A. F. 74–75°. Liefert bei der Hydrierung *p-Methoxyphenyläthylmethylketon*, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{OCH}_3$. Kp.₁₈ 161–162°. Liefert beim Kochen mit HBr und Eg. *p-Oxyphenyläthylmethylketon*, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{OH}$. Nadeln aus Lg., F. 82–83°. — *Benzalaceton*. Kp.₂₀ 147–149°. Erstarrt leicht. *Benzylaceton*. Kp. 231,5–233°. — *o-Oxystyrylmethylketon*, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH} : \text{CH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{OH}$. Aus Salicylaldehyd und Aceton. Gelbe Krystalle als Bzl., F. 136–137°. — *o-Oxyphenyläthylmethylketon*, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{OH}$. Durch Hydrierung. Kp._{14,5} 160–167°. Krystalle aus Ä. + PAe., F. 47,5 bis 48,5°. Schmeckt beißend, wirkt aber lähmend. — *m-Oxystyrylmethylketon*, $\text{C}_{10}\text{H}_{10}\text{O}_2 = \text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH} : \text{CH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{OH}$. Kp.₁₄ 208–209°. Farblose Nadeln aus Bzl., F. 97–98°. — *m-Oxyphenyläthylmethylketon*, Krystalle, F. 85–86°. — *p-Oxystyrylmethylketon*. Hellgelbe Krystalle aus verd. A., F. 111–112°. — *p-Oxyphenyläthylmethylketon*. Nadeln aus Lg., F. 82–83°. Alkoh. FeCl₃-Lsg. gibt Grünfärbung. — *2-Oxy-3-methoxystyrylmethylketon*, $\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{O}_3 = \text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH} : \text{CH} \cdot \text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})(\text{OCH}_3)$. Aus o-Vanillin und Aceton mit NaOH. Gelbe Krystalle mit 1 H₂O aus verd. A., F. 81–82°. Wasserfreie Krystalle aus Bzl., F. 77–77,5°. — *2-Oxy-3-methoxyphenyläthylmethylketon*, $\text{C}_{11}\text{H}_{14}\text{O}_3$. Durch Hydrierung. Kp.₃₅ 206–207°. Färbt sich an der Luft dunkel. Schmeckt beißend und wirkt lähmend. Bei der Kondensation von Vanillin und Acetophenon entstehen folgende beiden Verbb. nebeneinander: *Vanillaldiacetophenon*, $\text{C}_{24}\text{H}_{22}\text{O}_4 = (\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_2)_2\text{CH} \cdot \text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})(\text{OCH}_3)$, wl. in verd. A. und 2%ig. NaOH. Krystalle aus A., F. 131–132°. (*Benzoylverb.* C₃₁H₂₆O₅. Krystalle aus A., F. 133°) — *Vanillalacetophenon*, $\text{C}_{18}\text{H}_{14}\text{O}_3 = \text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH} : \text{CH} \cdot \text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})(\text{OCH}_3)$, ll. in verd. A. und 2%ig. NaOH. Gelbe Krystalle aus verd. A., F. 92–93°. Liefert bei der Hydrierung *4-Oxy-3-methoxyphenyläthylphenylketon*, $\text{C}_{16}\text{H}_{16}\text{O}_3 = \text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{COCH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})(\text{OCH}_3)$. Schuppen aus verd. CH₃OH. F. 97,5–98°. (Science reports of the Tohoku imp. Univ. 7. 79–92. Juli 1918.) Po.

H. Kiliani, *Neues aus der Zuckerchemie*. I. Mitteilung. Vf. hat versucht, die noch fast unbekanntenen Analoga der *Glykuronsäure* aus den ihm zur Verfügung stehenden Polyoxysäuren der Zuckergruppe zu gewinnen. Als Oxydationsmittel zur Darst. der freien Aldehydsäuren (oder ihrer Lactone) hat Vf. die gewöhnliche verd. HNO₃ (D. 1,2 = 32% HNO₃) benutzt. Alle in Frage kommenden Substanzen wurden schon bei gewöhnlicher Temp. angegriffen. Ist die Einw. zu träge, so kann sie durch Zusatz von wenig (bis 5 Vol.-%) rauchender Säure (d. h. geringe Mengen HNO₂) angeregt werden, oder man benutzt eine aus rauchender HNO₃ und W. (beides eiskalt) im Moment der Verwendung hergestellte verd. Säure. Wesentlich ist Innehaltung der Zimmertemp. während der ganzen Versuchsdauer durch Einstellen in genügende Mengen W. von Zimmertemp. (Kein fließendes W., keine

Eiskühlung!) Bei diesen Verss. ergab sich eine außerordentlich mannigfaltige Verwendbarkeit dieser Oxydationsmethode. Einige Verwendungsarten, z. B. Darst. von *Lävulose* aus Rohrzucker, Aufarbeitung von Zuckergemengen und eine neue *Untersuchungsmethode für Glucoside* sind noch nicht fertig durchgearbeitet, weil ein abnormes Verh. des Traubenzuckers (vgl. unten) die Unters. erschwerte. Dagegen werden zahlreiche andere Beobachtungen mitgeteilt.

Oxydation von Aldosen zu einbasischen Säuren. *l-Arabonsäure* aus *l-Arabinose* und 0,75 ccm verd. HNO_3 pro g Zucker (4 Tage). — *l-Xylonsäure*. Analog aus *l-Xylose* (5 Tage). — $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6\text{CdBr} + 4\text{H}_2\text{O}$. (Nach BERTRAND soll das Salz nur 1 Mol. H_2O enthalten). — *Rhamnonsäurelacton*. Aus Rhamnose mit 40% i. g. HNO_3 unter Zusatz von etwas rauchender Säure (10 Tage). — *d-Galaktensäure* (neben *Schleimsäure*) aus *d-Galaktose* mit HNO_3 (D. 1,2) 2 Tage mit, 14 Tage ohne Kühlw. — *d-Glucose* scheint in 14 Tagen hauptsächlich *Glykuronsäure* zu liefern. — $\text{Ca}(\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_7)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$. Scharfkantige Kryställchen. Wie an *d-Fructose* u. *Sorbose* gezeigt wird, bleiben *Ketosen* unverändert. Auch die Darst. z weibasischer Säuren der Zuckergruppe gelingt nach diesem Verf. *Irioxyadipinsäure* aus *Metasaccharin* und konz. HNO_3 (D. 1,4) bei 22° ohne Kühlung (5 Tage). — $\text{CaC}_6\text{H}_7\text{O}_7 + 4\text{H}_2\text{O}$. Krystallinische Krusten. — *Metazuckersäure* aus *Arabinosecarbonsäure* mit HNO_3 (D. 1,39) (10 Tage). — Doppellacton $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$. F. 179–180°, reduziert stark FEHLINGsche Lsg. — *Glycerinsäure* aus *Glycerin* u. HNO_3 (D. 1,268) unter Zusatz von rauchender Säure (10 Tage). — $\text{Ca}(\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_4)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$. Tafelförmige Krystalle. — *Tartronsäure* aus *Glycerinsäuresirup* mit eiskalter rauchender HNO_3 (D. 1,54) bei Zimmertemp. (8 Tage). Die freie Säure läßt sich aus konz. Salzlösung mit Ä. nahezu quantitativ ausschütteln. Große Tafeln aus Ä. — $\text{CaC}_3\text{H}_5\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O}$. Harte Krystallkörner. — Saures Na-Salz. Nadeln, Säulen oder sechsseitige Tafeln. — *Glycerinaldehyd* entsteht wahrscheinlich aus *Glycerin* mit HNO_3 (D. 1,2684) unter Zusatz von rauchender Säure (10 Tage).

Anhang. Durch Oxydation von *Ricinusöl* haben DAY, KON und STEVENSON (Journ. Chem. Soc. London 117. 639; C. 1920. III. 446). *Korksäure* neben *Azelainsäure* erhalten. *Ricinusöl* soll im wesentlichen aus dem Triglycerid der *Ricinolsäure*, $\text{CH}_2[\text{CH}_2]_5 \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH} : \text{CH}[\text{CH}_2]_7 \cdot \text{CO}_2\text{H}$, bestehen und müßte danach pro Mol. bei richtig geleiteter Oxydation 3 Mol. *Azelainsäure*, $\text{C}_9\text{H}_{16}\text{O}_4$, liefern, während die B. von *Korksäure* schwer verständlich ist. Vf. erzielt bei nach bestimmten Vorschriften geleiteter Oxydation mit HNO_3 ebenfalls zwei Säuren, die sich gut trennen ließen, nämlich *Azelainsäure* und eine Säure, die nach dem F. (138°) *Korksäure* sein konnte. Trotzdem bestehen Zweifel an ihrer Identität. Diese Frage soll näher untersucht werden, namentlich aber die Herkunft der durch Oxydation von *Ricinusöl* doch zweifellos entstehenden *Korksäure*. Das *Ca-Salz der Azelainsäure* ist entgegen älteren Angaben nicht wasserfrei, sondern hat die Zus. $\text{CaC}_9\text{H}_{14}\text{O}_4 + \text{H}_2\text{O}$ und scheidet sich auch nicht erst beim Erhitzen ab. *Zimtsäure* und *Benzoesäure* liefern bei geeigneter Behandlung mit HNO_3 als Hauptprod. *m-Nitrobenzoesäure*. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 54. 456–72. 12/3. 1921. [6/12. 1920.] Freiburg i. B. Univ.)

POSNER.

Joel H. Hildebrand und Clarence A. Jenks, *Löslichkeit*. IV. *Löslichkeitsverhältnisse des Naphthalins und Jods in verschiedenen Lösungsmitteln, sowie ein Verfahren zur Auswertung von Löslichkeitsdaten*. (Vgl. III. Mitt.: Journ. Americ. Chem. Soc. 41. 1067; C. 1919. III. 1035.) Trägt man die Werte für die Löslichkeit einer Substanz in Lösungsmitteln, bei denen keine molekularen Veränderungen in Betracht kommen, als $\log N$ auf der Ordinatenachse, die Werte $1/T$ als Abszissen ab, so erhält man eine Gruppe von annähernd geraden Linien, die nach dem F. der gel. Substanz ($N = 1$) konvergieren. Die Lage der Linien entspricht den inneren Drucken der Lösungsmittel und läßt sich aus ihnen vorausbestimmen.

Findet B. von Solvaten statt, so ist die Löslichkeit größer als der zu erwartende Wert; sie hat dann einen kleineren Temperaturkoeffizienten. Der Temperaturkoeffizient der Löslichkeit ist am größten für Substanzen, die am meisten in bezug auf den inneren Druck voneinander abweichen. An Hand der Löslichkeitsverhältnisse des *Naphtalins* u. *Jods* in verschiedenen Lösungsmitteln werden die obigen Ausführungen erläutert. Für Jod wurde die Löslichkeit in verschiedenen Lösungsmitteln experimentell ermittelt. Sie beträgt, ausgedrückt in g J₂ pro 100 g Lsg., bei Anwendung von Bzl., CCl₄ und Heptan als Lösungsmittel, bei der Temp.:

0°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	54,64°	
—	14,09	16,10	17,90	20,05	22,78	25,51	28,26	(Bzl.)
0,6877	—	—	2,603	—	—	4,351	—	(CCl ₄)
0,6176	1,702	—	2,491	—	—	4,196	—	C ₇ H ₁₆

Die Betrachtung dieser Ergebnisse unter Zugrundelegung des oben gegebenen Verf. zeigt, daß die violetten Lsgg. die zu erwartende Gruppe paralleler Kurven ergeben, während die braunen Lsgg. Abweichungen in der vorauszusehenden Richtung erkennen lassen. (Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 2180—89. Nov. [29/7.] 1920. Berkeley, Cal. Univ. Chem. Lab.)

BUGGE.

M. Bategay und J. Claudin, Die Dibromanthrachinone. Das aus der Diazo-verb. des 1-Amino-2-bromanthrachinons hergestellte *1,2-Dibromanthrachinon* ist von dem Dibromanthrachinon von GRAEBE u. LIEBERMANN (LIEBIGS Ann. Suppl. 7. 257; DECKER, GRAEBES Unterss. über Chinone 1911. 271) verschieden. Gelbe Krystalle, F. 223°, in H₂SO₄ orangegeb l. — *1,3-Dibromanthrachinon* erhält man durch Entfernen der NH₂-Gruppe aus dem 1-Amino-2,4-dibromanthrachinon oder dem 2-Amino-1,3-dibromanthrachinon. Orangegelbe Krystalle, F. 209—210°, in H₂SO₄ gelb l. — Ersetzt man im 1,4-Diaminoanthrachinon die beiden NH₂-Gruppen durch Br, so gelangt man zum *1,4-Dibromanthrachinon*, orangegelbe Nadeln, F. 196°, in H₂SO₄ gelb l. — Reduziert man 1,4-Nitrobromanthrachinon, so spaltet sich Br ab, und man erhält α -Aminoanthrachinon. Wendet man die SANDMEYERsche Rk. auf das 2,3-Bromaminoanthrachinon an, so gelangt man zum *2,3-Dibromanthrachinon*, gelbe Nadeln, F. 281°. — *1,5-* und *1,8-Dibromanthrachinon* erhält man durch Einw. von Br auf die entsprechenden Anthrachinondisulfosäuren. Das 1,5-Deriv. bildet goldgelbe Nadeln, F. 292°, das 1,8-Deriv. gelbe Krystalle, F. 230°. Beide lösen sich orangegeb in H₂SO₄. — *2,7-Dibromanthrachinon* erhält man durch Anwendung der SANDMEYERschen Rk. auf 2,7-Diaminoanthrachinon. Prächtige, gelbe Blättchen, F. 248°. (Bull. Soc. ind. Mulhouse 86. 632—35. Dez. 1920.)

SÜVERN.

Ernst Schmidt, Über das Pseudothiohydantoin. (Vgl. Arch. der Pharm. 256. 308; C. 1918. II. 1039). Die weiter fortgesetzten Bemühungen, durch Entschwefelung des Pseudothiohydantoin's mittels frisch gefällten HgO oder Mercuriammoniumchlorids in glattem Reaktionsverlauf zu dem Glykocyamidin zu gelangen, haben, da hierbei nur die Oxydationsprodd. desselben, Guanidin und Oxalsäure, gebildet werden, nicht zu dem gewünschten Resultat geführt. Im folgenden wird über die gemachten Beobachtungen, die zum großen Teil schon referiert sind, berichtet. — *Golddoppelsalz* des Pseudothiohydantoin's, C₃H₄N₂SO, HCl. AuCl₃, gelbe, leicht zersetzliche, nadelförmige Krystalle, welche bei 150—160° sintern. — Verb. C₃H₄N₂SO. AuCl₃, aus dem vorigen durch Umkrystallisieren in verd. HCl, glänzende, tief rubinrot gefärbte Nadeln oder Prismen, die durch A. unter Abscheidung von Au zersetzt werden. (Arch. der Pharm. 258. 226—44. 28/9. 1920. Marburg, Pharm. Inst. d. Univ.)

MANZ.

F. Kehrmann, Bemerkungen zu einigen früheren Veröffentlichungen. I. Vf. bleibt gegenüber v. BRAUN (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 51. 440; C. 1918. I. 736) bei

seiner Meinung, daß eine parachinoide Formulierung der ein- und vielleicht auch zweisäurigen *Rosamin-* und *Pyroninsalze* keineswegs auszuschließen ist, die bisher bekannt gewordenen Tatsachen jedoch noch keine sichere Entscheidung der Frage gestatten. — II. Berichtigung eines Druckfehlers in der Arbeit von KEHRMANN und HEMPEL (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 50. 856; C. 1917. II. 457). (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 54. 657—59. 9/4. [14/1.] Lausanne, Org. Lab. d. Univ.) SONN.

E. Biochemie.

I. Pflanzenchemie.

G. Mangenot, *Beiträge zur Kenntnis der Stärke der Florideenalgae*. Vf. hat an *Lemanea* morphologisch die Körnchen untersucht, die sich mit J-KJ-Lsg. braun färben. Er kommt zu demselben Ergebnis, wie ERREBA auf Grund chemischer Unterss., daß sie nämlich nicht der Stärke, sondern dem Glykogen nahestehen. Dasselbe gilt auch für die marinen Rodophyceen. (C. r. soc. de biologie 84. 406 bis 409. 26/2. [21/2.*] Lyon, Fac. des sciences.) SCHMIDT.

Karl Gander und **Julius Zellner**, *Über das Mutterkornöl*. (Vgl. ZELLNER, Öl- u. Fettind. 1920. 300; C. 1921. I. 839.) Es wurde das mit PAe. extrahierte Öl von frisch in Obersteiermark gesammeltem Mutterkorn untersucht. Gegenüber den bisherigen Angaben ergaben sich bei diesem Material einige Unterschiede. Die Ausbeute an Öl war, vielleicht hervorgerufen durch den Standort der Droge, nur 21%. Die VZ. lag wesentlich höher als üblich, bei 196,2, auch bei einem älteren Präparat, entgegen einer n. bisher beobachteten Zahl von 180. Der Neutralisationswert der unl. Fettsäuren mit 194,8 u. die Acetylverseifungszahl mit 248,7 erwiesen sich gegenüber einem schon 10 Jahre alten Präparat konstant, dagegen war die Acetylzahl merkwürdigerweise bei dem frischen Öl mit 86,6 höher, obwohl man durch längere Aufbewahrung und B. von Oxysäuren eigentlich ein Steigen mit dem Alter annehmen sollte. Die Acetylsäurezahl war 162,1. Die ganze Acetylierung mußte aber n. verlaufen sein, da die durch Verseifung wiedergewonnenen Fettsäuren die ursprünglichen Werte zeigten. F. der Fettsäure 39,5°, Erstarrungspunkt 38,6—36,5°. (Beide Punkte im Capillarrohr bestimmt.) Es scheinen demnach Schwankungen einiger Kennzahlen des Mutterkornöles tatsächlich aufzutreten. Ihre Ursachen sind noch zu ergründen. Sicher ist, daß dem Mutterkornöl eine ungewöhnlich hohe Acetylzahl zukommt. (Seife 6. 411—12. 2/4.) FONROBERT.

Indische Kapoksaat als Ölquelle. Unter dem Namen indischer Kapok, der eigentlich von *Bombax malabaricum*, D. C., stammt, wird meistens auch der javanische Kapok von *Eriodendron anfractuosum* und anderen Bombacaceen mitverstanden. Es wurden bei der vorliegenden Unters. aber nur die besonders beschafften Samen von *Bombax malabaricum* benutzt, die im Mai 1920 geerntet waren. Die Saat bestand aus schmalen, dunkelbraunen Samen mit 8,9% Feuchtigkeit und einem PAe.-Extrakt von 22,3%, entsprechend 25,4% der getrockneten Saat. Das Öl war hellgelb und setzte etwas Stearin ab. D.₁₅¹⁶ 0,9208; SZ. 9,3; VZ. 193,3; Jodzahl 78; enthält keine flüchtigen, l. Säuren; flüchtige, unl. Säuren 0,5%; unverseifbare Substanz 1%; Mol. n.-D⁴⁰ 1,461; Erstarrungspunkt der Fettsäuren 38°. Außer der beträchtlich niedrigeren Jodzahl ähnelt das Öl demnach in seinen Eigenschaften sehr dem handelsüblichen Kapoköl. Die Preßkuchen wurden auch untersucht. Sie enthielten 11,4% Feuchtigkeit, 36,5% rohe Proteine, 0,8% Fett, 24,7% Kohlenhydrate (durch Differenz bestimmt), 19,9% Faserstoffe und 6,7% Asche. Sie erwiesen sich als reicher an Proteinen als die Preßkuchen aus handelsüblicher Ware und zeigten demnach einen höheren Nährwert, der sie zu einer handelsfähigen Ware befähigt. (Bull. Imperial Inst. Lond. 18. 335—37. Juli-September 1920.) FONROBERT.

P. Delauney, *Gegenwart des Loroglossins in mehreren Arten von einheimischen Orchideen.* (Journ. Pharm. et Chim. [7] 23. 265—72. 1/4. Paris, Lab. von BOURQUELOT. — C. 1921. I. 839.) RICHTER.

F. J. Martin, *Die Verteilung der Enzyme und Proteine in Endosperm des Weizenkorns.* Es werden ergänzende Angaben über die Art des Mahlens der untersuchten Weizenmehle (vgl. Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 327; C. 1921. I. 740) gemacht. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 348. 31/12. 1920.) RÜHLE.

2. Pflanzenphysiologie. Bakteriologie.

L. Ambard, *Fixierung der Amylase auf roher Stärke und Stärkekleister.* (Vgl. C. r. soc. de biologie 83. 1458; C. 1921. I. 299.) Für das Fixierungsvermögen der rohen Stärke konnte kein Unterschied zwischen salzfreier und NaCl enthaltender Lsg. gefunden werden. Die Entziehung, für die wegen der leichteren quantitativen Verfolgung statt Stärkelsg. jetzt solche von Glykogen benutzt wurde, geht dagegen in salzhaltiger Lsg. weit besser, nahezu vollständig, vor sich als in salzfreier (nur zu 4%). Die Rk. der Fl. ist ohne Einfluß auf diesen Vorgang. Mono- und Disaccharide, Glycerin, Inulin, Gummi arabicum, Mastix, Eisen- und Aluminiumhydrat vermochten der rohen Stärke die fixierte Amylase nicht zu entziehen. Bei der Entziehung durch Glykogen bestehen Verhältnisse bzgl. Konz. und entzogener Menge, wie allgemein bei Adsorptionsvorgängen. (C. r. soc. de biologie 84. 230—32. 29/1. [14/1.*] Straßburg.) SPIEGEL.

E. Wollman, *Die Bedeutung der Fliegen für die Übertragung pathogener Keime, untersucht mit Hilfe aseptischer Kulturen.* Vf. untersucht die Larven von Calliphora vomitoria, Lucilia cesar und von der Hausfliege; die ersten beiden wurden in Gehirnschubstanz, die letzteren in Pferdemist gebettet. Zur Zeit des Ausschlüpfens wurden dazu Aufschwemmungen von B. typhi, B. dysenteriae (SHIGA-KRUSE) und B. tuberculosis gegeben. In einigen Fällen wurde der Inhalt der Puppen sogleich nach der Umwandlung, in anderen Fällen erst später ausgesät; in allen Fällen erhielt man Reinkulturen der entsprechenden Bakterien. — Ein Teil der Puppen, von denen einige mit 2‰ig. Sublimat gewaschen waren, wurde in sterile Röhrchen gelegt, von den ausschlüpfenden Fliegen waren die mit Sublimat behandelten alle keimfrei, von den anderen ein großer Teil. Schließlich wurden Hausfliegen mit Reinkulturen von B. typhi, B. dysenteriae u. B. tuberculosis betupft u. in sterilen Gläsern, die mit etwas W. und Milch getränkte Baumwolle enthalten, gehalten. Hierin halten sich die Bakterien auf den Fliegen bis zu drei Wochen. Wird das Gefäß aber jeden Tag oder jeden zweiten Tag gewechselt, so sind die Fliegen schon nach mehreren Tagen keimfrei. Man kann also annehmen, daß, wenn die Fliegen nicht dauernd mit Infektionsquellen in Berührung kommen, sie praktisch schnell keimfrei sind. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 298—301. 31/1.*) SCHMIDT.

Louis Figueira, *Diphtherieähnliche Bacillen des Pharyngealexsudates.* Sowohl bei Gesunden wie bei Anginakranken, aber klinisch Diphtheriefreien konnten häufig Bacillen von der Form und den allgemeinen Eigenschaften der Diphtheriebacillen gefunden werden, teils virulent, teils virulenzlos, ohne daß die morphologischen und tinktoriellen Charaktere oder das Verh. gegen Kohlenhydrate eine sichere Unterscheidung beider Gruppen ermöglichte. (C. r. soc. de biologie 84. 243—44. 29/1. [8/1.*] Lissabon, Bakteriolog. Inst. Camara Pestana.) SPIEGEL.

E. Kayser, *Einfluß des Phosphoreszenzlichts auf den Azotobacter.* (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 183; C. 1921. I. 1093.) Die verbrauchte Carbonatmenge und die N-Assimilation ändern sich bei verschiedener Farbe. Ein Vergleich der sechsten und zwölften Generation zeigt bei Mannitzusatz (1,225%) mit höherer Generation eine Abnahme der N-Umwandlung, die durch Gelb-Blau um 23%, durch Gelb-Gelb um 53%, durch Blau-Gelb um 31%, gegen Blau-Blau 56% verzögert

wird. Bei 1,327% Traubenzuckerzusatz sind die Unterschiede noch stärker: In der zwölften Generation nur 3,745 mg gegen 6,790 mg. N-Fixation in Grün-Blau. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 491—93. 21/2.* Paris.) MÜLLER.

L. Raybaud, *Über ein auf einigen Mucorineen schmarotzendes Fusarium*. Das betreffende Fusarium findet sich meist reichlich auf Kartoffelschalen. Es ist wahrscheinlich eine Varietät von *Fusarium solani*, gedeiht nur in nichtsaurem Milieu und ist ausgezeichnet durch die Neigung, in Kulturen von *Phycomyces nitens*, *Mucor mucedo* oder *Rhizopus nigricans* diese, und zwar besonders in den protoplasmareichsten Teilen zu befallen. (C. r. soc. de biologie 84. 213—15. 29/1. [18/1.*] Marseille.) SPIEGEL.

4. Tierphysiologie.

Peysner, *Über eine in der praktischen Medizin verwendbare Jodlösung* (Pregl). In dem Bericht aus dem Verein der Ärzte Steiermarks (Münch. med. Wchschr. 68. 30) wird der außerordentliche Erfolg bei der Anwendung der PREGLSCHEN Jodlg. hervorgehoben und die Frage aufgeworfen, ob die saure Rk. einer Gewebsfl., des Organinhalts oder der Umgebung der Bakterien eine notwendige Vorbedingung für die Wrkg. der Jodlg. darstelle. Vf. bejaht die Frage. (Münch. med. Wchschr. 68. 178—79. 11/2. Harburg a. E.) BOHINSKI.

Raoul Bayeux, *Die ungenügende Respiration in großen Höhen und ihre Verbesserung durch subcutane Injektionen von Sauerstoff*. Die subcutane Injektion von O₂ verstärkt, wie man am Spirometer feststellen kann, die Respiration. Daß diese Verstärkung auch beim Übergang in große Höhen (Mont Blanc-Observatorium 4350m) wirksam ist, hat Vf. an sich selbst feststellen können, und zwar beträgt die Verbesserung hier 51% und hält ca. 20 Stdn. an. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 291—93. 31/1.*) SCHMIDT.

August Bier, *Heilentzündung und Heilfieber mit besonderer Berücksichtigung der parenteralen Proteinkörpertherapie*. Vf. hat als erster bewußt Proteinkörpertherapie getrieben, indem er zur Erzeugung von Heilfieber intravenös fremdes Blut einspritzte. Außer defibriniertem Blute benutzte er Serum, durch Zentrifugieren gewonnene und in physiologischer NaCl-Lsg. aufgeschwemmte rote Blutkörperchen und Brei von Leber und Milz. Die wichtigsten Folgeerscheinungen der Proteinkörpertherapie sind schon seit Anwendung der Bluttransfusion bekannt. Der Begriff Protoplasmaaktivierung deckt sich mit dem Reizbegriff VIRCHOWS. (Münch. med. Wchschr. 68. 163—68. 11/2. Berlin, Chirurg. Univ.-Klin.) BORINSKI.

Otto Sachs, *Zur Behandlung der Cystopyelitis*. I. *Behandlung mit intravenösen Injektionen mit Neosalvarsan und Urotropin*. Nach intravenösen Neosalvarsaninjektionen wurde in 3 Fällen Heilung und in 2 Fällen Besserung, in 11 Fällen ein negatives Ergebnis erzielt. Mit intravenösen Urotropininjektionen wurde unter 11 Fällen zehnmal ein negatives u. einmal ein positives Resultat, mit Neurotropin in 2 Fällen einmal ein negatives u. einmal ein positives Ergebnis erreicht. (Wien. klin. Wchschr. 84. 85—86. 24/2.) BORINSKI.

W. Schönfeld, *Über die zeitig kombinierte intravenöse Quecksilbersalvarsanbehandlung der Syphilis unter besonderer Berücksichtigung von Novasurol-Silbersalvarsanmischungen*. Empfehlung des Verf. Von den verschiedenen Gemischen sind Salvarsan-Novasurolgemische den Salvarsan-Sublimatgemischen vorzuziehen. Von den Salvarsanpräparaten wird zur Kombination das Neosalvarsan und das Silbersalvarsan empfohlen, jenes besonders bei Frauen und Kindern, dieses bei Männern und zu Abortivkuren bei beiden Geschlechtern. Beide Gemische lassen sich intramuskulär geben. Die Wrkg. der Silbersalvarsan-Novasurolgemische auf die WASSERMANNsche Rk. scheint besser zu sein, als die der Neosalvarsan-Nova-

surolgemische. (Münch. med. Wchschr. 68. 197—99. 18/2. Greifswald, Univ.-Klin. u. Poliklin. f. Hautkrankh.) BORINSKI.

Wilhelm Düll, *Ein Beitrag zur intravenösen Strophanthintherapie bei gleichzeitiger Digitalisanwendung*. Bericht über einen Fall, in dem kombinierte Darreichung von Strophanthin u. Digitalis sich gut bewährte. (Münch. med. Wchschr. 68. 177. 11/2. Heilstätte Wasach bei Oberstdorf.) BORINSKI.

W. v. Noorden, *Zur Salbenbehandlung der Hämorrhoiden*. „Nohäsalbe“, als Hauptbestandteile Campherschloral-Menthol enthaltend (Herst.: Chemisch-pharmazeut. Werke Bad Homburg A.-G.), hat sich bei Hämorrhoiden als lindernd u. indirekt heilend bewährt. (Münch. med. Wchschr. 68. 209. 18/2. Bad Homburg.) BORINSKI.

5. Physiologie und Pathologie der Körperbestandteile.

E. Sehr, *Blockade und innere Sekretion*. Infolge der mangelhaften Ernährung während der Blockade sind nicht unbeträchtliche Schädigungen des Nebennieren- u. Schilddrüsenkomplexes der inneren Sekretion anzunehmen. Bei Tieren äußerte sich dies z. B. durch den geringen Jodgehalt der Hammelschilddrüsen u. die Unmöglichkeit, aus den Nebennierenextrakten Adrenalin zu gewinnen. (Münch. med. Wchschr. 68. 268—70. 4/3. Freiburg i. Br.) BORINSKI.

Arturo Fornero, *Funktionelle Wechselwirkungen der innersekretorischen Drüse des Uterus*. Experimentelle, chemische, anatomisch-pathologische und klinische Untersuchungen. Es werden Beweise für Ggw. drüsigen Gewebes im Uterus und davon ausgehende innersekretorische Tätigkeit erbracht, wobei funktioneller Synergismus mit der interstitiellen Drüse des Ovariums und vielfach verschlungene Beziehungen zu allen Organen mit innerer Sekretion bestehen. (Ann. di ostetr. e ginecol. 42. 175—200. 395—432. 459—76. 485—544. 577—600. 1920. Parma, Univ.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 6. 257—58. Ref. LAQUER.) SPIEGEL.

Eduard Reichenow, *Über Trypanosoma gambiense in Liquor cerebrospinalis des Menschen*. Das Eindringen des Trypanosomen in den Liquor cerebrospinalis erfolgt erst längere Zeit nach der Infektion. Charakteristisch für die im Liquor angesiedelten Trypanosomen ist ihre besonders schlanke Gestalt u. die große Zahl der Teilungsformen. Die Anzahl der Parasiten ist bei den einzelnen Kranken sehr verschieden. In 10 ccm Liquor betrug sie zwischen 1—2000. Durch Vermehrung der Liquorzellen vermag der Organismus die Trypanosomenzahl im Liquor zu beschränken. Diese Zellvermehrung ist eine Lymphocytose. Die Schlafsucht steht in einem deutlichen Zusammenhang mit der Stärke der Liquorinfektion. Atoxyl, Salvarsan, Trioxidin u. Trypasafrol sind ohne Einfluß auf die Trypanosomen im Liquor. Intralumbale Darreichung von Neosalvarsan bewirkt scheinbares Verschwinden der Trypanosomen, doch treten sie später wieder auf. Anscheinend günstige Erfolge wurden mit einer kombinierten Urotropin-Atoxylkur erzielt. (Berl. klin. Wchschr. 58. 251—53. 14/3.) BORINSKI.

William C. Boeck, *Chilomastix Mesnili und ein Verfahren für seine Kultur*. In einem Fall chronischer Durchfälle gelang es Vf., als Erreger Chilomastix Mesnili zu isolieren, der in den Vereinigten Staaten ziemlich häufig auftritt. Der Parasit wird eingehend beschrieben. Er konnte 5 Monate gezüchtet werden in einem Medium, das aus 1 Tl. Menschenserum und 4 Tln. Lockescher Lsg., der etwas Traubenzucker zugesetzt war, bestand. (Journ. exp. Med. 33. 147—75. Febr. 1921. [26/7. 1920.] Baltimore, JOHNS HOPKINS Univ.) SCHMIDT.

Schluß der Redaktion: den 6. Juni 1921.

