

derer kalkhaltiger Verbindungen, so beginnt z. B. die leichtest zersetzliche Verbindung, der Eisenoxydkalk, erst zu zerfallen, wenn das Wasser weniger als 0.62 g Kalk pro Liter enthält. Durch fortdauernde Behandlung mit Wasser zerfallen alle bei der Erhärtung des Cements entstehenden Kalkverbindungen, und die Zersetzung einer jeglichen wird dadurch angedeutet, dass die Kalklösung einen stationären Titer annimmt: so wurden durch die Titer 1.3, resp. 0.6, resp. 0.2, resp. 0.05 die Verbindungen $\text{CaO} \cdot \text{H}_2\text{O}$, resp. $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{CaO} \cdot 12\text{H}_2\text{O}$, resp. $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{CaO} \cdot 12\text{H}_2\text{O}$, resp. $\text{SiO}_2 \cdot \text{CaO} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ erkannt. Gabriel.

Organische Chemie.

Die Bestimmung des Entflammungspunktes von Petroleum von John T. Stoddard (*Amer. chem. journ.* 6, 18—23). Die vom Verfasser (*diese Berichte* XV, 2555) empfohlene Methode der Bestimmung des Entflammungspunktes unter Anwendung eines kontinuierlichen Luftstromes giebt nach Beilstein (*Zeitschr. anal. Chem.* 22, 309) zu niedrige, nach Liebermann (*ibid.* 21, 321) zu hohe Resultate. Die Versuche des Verfassers zeigen, dass nach 30—40 Sekunden andauerndem Durchleiten von Luft ein Minimum des Entflammungspunktes beobachtet wird, während er durch längere Dauer des Luftstromes langsam steigt. Die Resultate Beilstein's werden durch den Umstand erklärt, dass die intermittierende (gegenüber der kontinuierlichen) Methode nicht gleichbleibende und zu hohe Angaben liefert. Von Einfluss auf das Resultat sind ferner die Dimensionen des Dampfraumes über dem Petroleum: der das letztere enthaltende Cylinder soll nicht enger als 2.5, nicht weiter als 4 cm sein und, mit 50 ccm gefüllt, 5—6 cm hohen Raum über dem Flüssigkeitsspiegel aufweisen. Der Luftstrom soll so stark sein, dass sich 1 cm hoher Schaum bildet, die Temperatur in der Nähe des Entzündungspunktes nicht schneller als 2° pro Minute steigen, das Flämmchen nach jedem halben Grad Temperaturerhöhung, später noch häufiger an das offene Ende des Cylinders gehalten werden. Nachdem eine Entzündung beobachtet, wird mit einer neuen Probe der Versuch wiederholt und der Luftstrom nicht weniger als eine, nicht mehr als 3—4 Minuten vor der Entflammung in Bewegung gesetzt. Gabriel.

Ueber den Einfluss der Destillationstemperatur auf die Zusammensetzung des Steinkohlengases von L. Wright (*Chem.*

Soc. 1884, I, 99—106). Mit der Höhe der -Temperatur steigt das Gasquantum, während die Leuchtkraft abnimmt.

Cubikfuss Gas von derselben Quantität Kohle bei versch. Temperaturen	Leuchtkraft in Kerzen
1) 8.25	20.5
2) 9.69	17.8
3) 10.82	16.7
4) 12.00	15.6

Doch nimmt die Leuchtkraft nicht in demselben Verhältniss ab, wie die schweren Kohlenwasserstoffe, was aus folgender Tabelle hervorgeht.

	1.	2.	4.
H	38.09	43.77	48.02
CO	8.72	12.50	13.96
CH ₄	42.72	34.50	30.70
C _n H _m	7.55	5.83	4.51
N	2.92	3.40	2.81

Im Verlauf der Destillation steigt die Menge des Wasserstoffs rasch, während der Procentgehalt an Kohlenwasserstoffen sinkt. Die Zusammensetzung des Gases von einer Quantität Kohlen, die 6 Stunden bis zur vollendeten Destillation brauchte, wurde in einem Falle, wie in folgender Tabelle angegeben, ermittelt:

	Nach 10 Min.	1 Std. 30 Min.	3 Std. 25 Min.	5 Std. 35 Min.
H ₂ S	1.30	1.42	0.49	0.11
CO ₂	2.21	2.09	1.49	1.50
H ₂	20.10	38.33	52.68	67.12
CO	6.19	5.68	6.21	6.12
CH ₄	57.38	44.03	33.54	22.58
C _n H _m	10.62	5.98	3.04	1.79
N ₂	2.20	2.47	2.55	0.78

Schotten.

Ueber die Oxydation des Quecksilberdiäthyls mit übermangansaurem Kali von M. Seidel (*Journ. pr. Chem.* 29, 134—136). Nach dem Kochen von Quecksilberdiäthyl mit concentrirter, wässriger Chamäleonlösung lässt sich aus der alkalischen Lösung durch Salzsäure das in glänzenden, bei 190° schmelzenden Blättchen krystalli-

sirende Aethylquecksilberchlorid fällen. In der alkalischen Lösung ist offenbar das Aethylquecksilberoxydhydrat enthalten. Quecksilberdimethyl liefert unter gleichen Umständen das Methylquecksilberchlorid, Schmelzpunkt 170° .

Schotten.

Zur Kenntniss des Trichlormethylsulfonchlorids. Vorl. Mitth. von G. M^c. Gowan (*Journ. pr. Chem.* **29**, 138). Die von Löw (*Zeitschr. d. Chem.* 1868 und 1869) gemachte Angabe, dass bei der Einwirkung von wässrigem Ammoniak auf Trichlormethylsulfonchlorid trichlormethylsulfonsaures Ammon, freier Stickstoff und Salmiak entstehe, wird vom Verfasser bestätigt. Durch Einwirkung von Anilin auf das Chlorid wird aber das entsprechende Anilid erzeugt. Methylsulfonchlorid liefert mit Ammoniak das Amid, mit Anilin das Anilid der Methylsulfonsäure. Beides sind schön krystallisirende Verbindungen.

Schotten.

Metacetaldehyd (Metaldehyd) von Wyndham R. Dunstan (*Pharm. Journ. and Trans.* **14**, 837). Ammoniakalische Silberlösung wird durch Metacetaldehyd nicht reducirt; letzterer lässt sich am schnellsten durch warme Salzsäure in gewöhnlichen Aldehyd überführen.

Gabriel.

Zur Kenntniss des sog. Rubeanwasserstoffs von R. Wollner (*Journ. pr. Chem.* **29**, 129—131). Den von Wöhler und Liebig (*Pogg. Ann.* **24**, 167) und von Völckel (*Ann.* **38**, 314) durch gleichzeitiges Einleiten von Cyan und Schwefelwasserstoff in Alkohol dargestellten Rubeanwasserstoff, $C_2N_2H_4S_2$, hat der Verfasser durch Einleiten von Cyan in alkoholische Schwefelnatriumlösung und sofortige Fällung durch Salzsäure dargestellt und ist danach geneigt, ihn als Imid der noch unbekanntes Thioxalsäure aufzufassen, $C_2(NH)_2S_2H_2$, während er von den meisten Chemikern als Amid der geschwefelten Oxalsäure aufgefasst wird, zumal er, mit Jodmethyl in methylalkoholischer Lösung auf 150° erhitzt, Trimethylsulfinjodid und Oxamid liefert.

Schotten.

Ueber die Oxybase des Kyanmethins, $C_6H_8N_2O$, von R. Wollner (*Journ. pr. Chem.* **29**, 131—134). Die durch Einwirkung von salpetriger Säure auf Kyanmethin dargestellte Oxybase (v. Meyer, *diese Berichte* XVI, 790) lässt sich zweckmässiger herstellen nach der auch schon beim Kyanäthm angewendeten Methode, wonach das Kyanmethin mit starker Salzsäure im zugeschmolzenen Rohr auf 180° erhitzt wird. Der durch Abdampfen von Salzsäure befreite und mit Natriumcarbonat neutralisirte Rückstand wird mit Benzol extrahirt. Die Oxybase vereinigt sich mit Säuren und mit Platinchlorid zu leicht löslichen, aber gut krystallisirenden Salzen. Bei der Behandlung mit Chlorphosphor liefert die Oxybase ein chlorhaltiges Oel, das durch Zink und Salz-

säure zu einer flüchtigen Base reducirt wird. Oel und Base sind wahrscheinlich homolog dem Chlorkyanconiin und Kyanconiin. Mit Jodmethyl auf 150° erhitzt liefert die Oxybase nicht wie die des Kyanäthins eine methyilirte Oxybase, sondern vorzugsweise die jodwasserstoffsäuren Salze von methyilirten Ammoniaken.

Schotten.

Ueber die Zersetzung von Knallsilber durch Salzsäure von E. Divers und M. Kawakita (*Chem. Soc.* 1884, I, 75). Wie bei der Zersetzung von Knallquecksilber entsteht Ameisensäure und Hydroxylamin, aber in diesem Fall von jedem nur zwei Drittel der berechneten Menge; ausserdem Ammoniak und Spuren von Blausäure. Was aus dem grössten Theil des letzten Drittels wird, ist noch unbekannt.

Schotten.

Ergänzung zu der Notiz über Liebig's Darstellung von Knallsilber ohne Salpetersäure (*diese Berichte* XVII, Ref. 68) von E. Divers und M. Kawakita (*Chem. Soc.* 1884, I, 76). Knallsilber entsteht in der That nicht, wenn salpetrige Säure in kalte alkoholische Silbernitratlösung geleitet wird. Steigt aber die Temperatur über 60°, so ist stets Knallsilber, aber auch Salpetersäure nachzuweisen.

Schotten.

Zur Kenntniss der bei der Knallquecksilberfabrikation abfallenden Destillationsprodukte von Th. Friederici (*Chem. Ztg.* 1884, 8, 504—505, 521). Die bei der Knallquecksilberbereitung aus den Retorten entweichenden Dämpfe verdichten sich in den Condensationstöpfen zu einem penetrant riechenden, feuergefährlichen Oel, welches anfänglich hellgelb, bei 60°, nach längerer Aufbewahrung dunkelroth, bei 70° zu sieden beginnt. Die im Destillirkolben verbleibende Flüssigkeit (ca. $\frac{1}{3}$ des Ganzen) giebt mit Schwefelwasserstoff eine Fällung von Schwefelquecksilber; das Destillat riecht nach Aldehyd und schied in einem Falle auf Wasserzusatz ein wesentlich aus Aethylacetat bestehendes Oel ab. Zur Neutralisation von 25 ccm Condensationsflüssigkeit sind ca. 43.3 ccm Normallauge nöthig. Trägt man Kalkstaub in die Condensationsflüssigkeit ein und filtrirt die allmählich tiefroth gewordene Flüssigkeit von den ausgeschiedenen Quecksilberverbindungen und Kalksalzen ab, so resultirt ein rothes Filtrat: in einem Theil desselben wurde nach Verjagung des Aethylnitrats die an Metalle gebundene Salpetersäure, in einer zweiten Portion nach Verseifung des Aethylnitrats mit kochender, alkoholischer Kalilauge die Gesamtsalpetersäure nach Kubel-Tiemann (etwa vorhandenes Nitrit als Nitrat in Rechnung gesetzt) bestimmt. In je 100 ccm verschiedener Präparate fanden sich 0.2867—1.9326 N₂O₅ und 0.1254—0.7155, also im Mittel nicht über 0.5 pCt. Aethylnitrat, und zwar bleibt dieser Gehalt selbst bei längerer Lagerung annähernd derselbe. Die Verarbeitung des Condensationsproduktes involvirt also

keine erhebliche Gefahr; aus dem daraus nach Zusatz von Kalk erhältlichen Destillat (zwischen 80—87° geht die Hälfte über) liess sich ein Knallquecksilber von normaler Durchschlagskraft erzielen; durch nochmaliges Absieden des Destillates erhält man einen reinen Alkohol und 0.4 pCt. (der Condensationsflüssigkeit) eines bei 178—188° siedenden, eigenthümlich riechenden Oeles, dessen Zusammensetzung auf die Formel $C_5H_{10}O_2$ stimmt, wenn man die vorhandenen ca. 3.7 pCt. Stickstoff als durch Verunreinigungen veranlasst betrachtet. Gabriel.

Einwirkung des Methylenchlorids auf Toluol und Benzol von C. Friedel und J. M. Crafts (*Bull. soc. chim.* 41, 322—327). Verfasser liessen 350 g Toluol auf 50 g Aluminiumchlorid und 90 g Methylenchlorid (Siedep. 40—45°) in einem Kolben am Rückflusskühler wirken; zu Anfang wurde sehr gelinde erwärmt. Mit den Salzsäuredämpfen entwich Methylenchlorid, von welchem etwa 20 g in einem wassergefüllten Kolben verdichtet wurden. Als sich Chlorwasserstoff nur noch sehr schwach entwickelte, wurde das Reaktionsprodukt mit Wasser gewaschen und destillirt, wobei zunächst Toluol, dann gegen 290° beträchtlich viel Ditolylmethan, darnach noch höher ein Di-

methylantracen, $CH_3 \cdot C_6H_3 \begin{array}{c} \diagup CH \\ | \\ \diagdown CH \end{array} C_6H_3 \cdot CH_3$, übergang, welches

aus warmem Benzol und dann aus einem Gemisch von Benzol und Alkohol umkrystallisirt, in leichten, grünlichen Blättchen anschoss und bei 225° schmolz. Die Bildung des Dimethylantracens lässt sich durch die Gleichung, $2C_7H_8 + 2CH_2Cl_2 = C_{16}H_{14} + 4HCl + H_2$, geben, doch tritt kein Wasserstoff auf, vielmehr scheint selbiger das Methylenchlorid zu Methylchlorid zu reduciren und letzteres alsdann auf Toluol zu wirken: in der That liess sich in der Fraktion 130 bis 150° des Reaktionsproduktes *p*- und *m*-Xylol an den Oxydationsprodukten erkennen. Bei analoger Behandlung von Benzol mit Methylenchlorid erhielten Verfasser Diphenylmethan (Siedepunkt 260 bis 265°, Schmelzpunkt 25° [vergl. dagegen N. Schwarz, *diese Berichte* 14, 1526] und Anthracen; ausserdem wurde im überschüssigen Benzol Toluol nachgewiesen, dessen Entstehung ähnlich wie die obenerwähnte des Xylols erklärt wird. Im Hinblick auf die Arbeiten von Anschütz mit Eltzbacher und Angelbis (*diese Berichte* 16, 623, 1435; 17, 165) bemerken schliesslich die Verfasser, dass ihnen bereits früher die Darstellung von Anthracen, resp. dessen Derivaten mit Hülfe von Aluminiumchlorid gelungen ist.

Gabriel.

Einwirkung der Chloraldehyde auf Benzol von Alphonse Combes (*Bull. soc. chim.* 41, 382—383). Zu einer Lösung von Chloral (200 g) in Benzol (1 kg) fügt man Aluminiumchlorid (40 g) in kleinen Portionen: die Reaktion beginnt schon in der Kälte, bei 70° findet reichliche Chlorwasserstoffentwicklung statt. Die Einwirkung

ist nach $1\frac{1}{2}$ Stunden beendigt. Aus dem mit Wasser gewaschenen und von Benzol befreiten Reaktionsprodukt wird durch Destillation im Vacuum die Fraktion $175-185^{\circ}$ abgeschieden, welche zähflüssig ist, rosenölarig riecht und die Zusammensetzung $C_6H_5 \cdot CCl_2 \cdot COH$, HCl aufweist. Beim Destilliren unter Luftdruck siedet die Substanz zwischen $265-290^{\circ}$ und giebt dabei langsam Chlorwasserstoff ab; sie reducirt Fehling'sche und Silbernitratlösung, verbindet sich schwierig mit Natriumbisulfit, und liefert mit Kali in der Kälte den Aldehyd $C_6H_5 \cdot CCl_2 \cdot COH$, während in der Hitze Benzaldehyd entsteht: durch Oxydation geht ersterer leicht in die Säure $C_6H_5 \cdot CCl_2 \cdot COOH$ über.

Gabriel.

Ueber die Reduktion von Benzoyl-*o*-nitranilid von W. G. Mixer (*Amer. chem. journ.* 6, 26—28). Wird Benzoyl-*o*-nitranilid in alkoholischer Lösung mit Zinkpulver, Ammoniak und Platinchlorid versetzt, so scheiden sich bald gelbe, faserige Krystalle von *o*-Azoxybenzanilid, $(C_7H_5O \cdot NH \cdot C_6H_4)_2N_2O$, ab, welche nicht in Wasser, kaum in Alkohol löslich, bei 195° schmelzen; die vom Azoxykörper abfiltrirte Lösung hinterlässt beim Verdunsten einen Rückstand (A), welcher an siedendes Wasser Benzoyl-*o*-phenylendiamin, $NH_2 \cdot C_6H_4 \cdot NH \cdot COC_6H_5$, Schmelzpunkt 140° abgiebt; dasselbe schießt beim Erkalten der Lösung in kleinen Krystallen an, entsteht auch durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak auf Benzoyl-*o*-nitrobenzanilid, ist leicht in Alkohol löslich und bildet ein Platinsalz. Aus dem Rückstand (A) und der Mutterlauge des Benzoylphenylendiamins lässt sich eine Base, anscheinend $C_{13}H_{10}N_2$, isoliren.

Gabriel.

Ueber die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Quecksilberdiphenyl, Berichtigung von R. Otto (*Journ. pr. Chem.* 29, 136—138). In Gemeinschaft mit E. Dreher hatte Otto (*Ann.* 154, 125) den bei dieser Reaktion entstehenden, bei 250° schmelzenden, Körper als die Säure $C_6H_5HgO_2H$ angesprochen. Schon vor geraumer Zeit hat er dagegen eine diese Angaben berichtigende Untersuchung ausgeführt, welche er nach privater Mittheilung der von Seidel am Quecksilberdiäthyl gemachten Beobachtungen hier publicirt. Danach ist der fragliche Körper Phenylquecksilberchlorid, entstanden aus dem wohl in erster Linie gebildeten Oxydhydrat. Aus Quecksilberditolyl bildet sich Tolylquecksilberchlorid, daneben aber auch viel Oxalsäure und Kohlensäure.

Schotten.

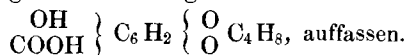
Ueber die Darstellung eines Propyl- und Amylnaphtalins von Léon Roux (*Bull. soc. chim.* 41, 379—382). In einem Kolben mit Rückflusskühler wird ein Gemisch von 200 g Naphtalin mit 120 g Brompropyl bis zum Sieden des letzteren erhitzt, dann mit etwa 10 g Aluminiumchlorid (in sehr kleinen Portionen) unter Schütteln

versetzt, die entweichende Bromwasserstoffsäure in einem wasser-gefüllten, tarirten Kolben verdichtet, und die Mischung so lange erhitzt, bis nahezu die theoretische Menge Bromwasserstoff übergegangen ist. Das erhaltene Reaktionsprodukt wird in 3—400 g Schwefelkohlenstoff gelöst, durch Behandlung mit Wasser das Aluminiumchlorid zersetzt, die Schwefelkohlenstofflösung decantirt, getrocknet und auf dem Wasserbade abdestillirt, und der dabei verbleibende Rückstand im Vacuum fraktionirt: nach Entfernung des aus den ersten Antheilen sich ausscheidenden Naphtalins gewinnt man schliesslich ein bei 145 bis 150° unter 2 cm Druck siedendes Propyl- oder wahrscheinlicher Isopropylnaphtalin, welches eine völlig farblose, stark lichtbrechende, angenehm aromatisch riechende, nicht mit Wasser, aber in Benzol und Alkohol mischbare, bei 262—267° siedende Flüssigkeit darstellt und dessen Pikrinsäureverbindung bei 89—90° schmilzt. In analoger Weise kann man aus Amylchlorid (Siedepunkt 100—102°) Amylnaphtalin vom Siedepunkt 288—292° gewinnen, dessen Pikrinsäureverbindung bei 105—110° schmilzt. — Bei beiden Darstellungen tritt als Nebenprodukt Isodinaphtyl in Folge der reducirenden Wirkung des Chloraluminiums auf: letztere zeigt sich auch, wenn man Amylchlorid oder -jodid in ein auf circa 120° erhitztes Gemisch von 150 g Naphtalin und 25 g Chloraluminium eintröpfeln lässt, wobei Isodinaphtyl und Amylwasserstoff (Siedepunkt 29—34°) nach folgender Gleichung entstehen: $2C_{10}H_8 + C_5H_{11}Cl = C_5H_{12} + (C_{10}H_7)_2 + HCl$.

Gabriel.

Untersuchungen über Sinapin. I. Ueber Sinapinsäure von Ira Remsen und R. D. Coale (*Amer. chem. journ.* 6, 50—60). Verfasser bereiteten nach dem Vorgange von v. Babo und Hirschbrunn (*Ann.* 84, 10) Sinapinsulfocyanat, $C_{17}H_{24}N_2SO_5$, (80 g) aus gepresstem Senfsamen (100 Pfd.) durch Extraktion mit Alkohol (40—50 Gallonen von 95 pCt.): der auf 8—12 L concentrirte alkoholische Extrakt erfüllte sich auf Zusatz einer geringen Menge alkoholischer Rhodankaliumlösung nach einigen Tagen mit federartigen Krystallen, welche abgepresst und zweimal aus siedendem Wasser umkrystallisirt wurden. Beim Stehen schieden sich aus der abgepressten Lösung neue Mengen derselben Substanz ab; sie ist nahezu farblos (gelblich), schwer in kaltem, leicht in heissem Wasser löslich und schmilzt bei 176° (nicht 130°). Zur Ueberführung des Sinapins in Sinapinsäure, $[C_{16}H_{23}NO_5 + 2H_2O = C_5H_{15}NO_2(\text{Sinkalin}) + C_{11}H_{12}O_5(\text{Sinapinsäure})]$ wird eine Lösung von 20 g Baryumhydrat in 300 cc Wasser mit 10 Theilen Sinapinrhodanat vermischt, 5 Minuten gekocht, aus dem ausgefallenen sinapinsauren Baryum die Säure durch Salzsäure abgeschieden, und aus einem Gemisch von Wasser und Alkohol (wobei geringe Zersetzung eintritt) umkrystallisirt: die Säure schmilzt

bei 192° corr. (aus Alkohol bei 186.5° corr.), ist in kaltem Alkohol sowie Wasser schwer, in heissem leicht löslich und bildet durchscheinende, gelbliche Prismen. Ihr Baryumsalz hat die Formel $(C_{11}H_{11}O_5)_2Ba$ (nicht $C_{11}H_{10}O_5Ba$), analoge Zusammensetzung zeigt das Calciumsalz. Durch Kochen mit Acetanhydrid (nicht Acetylchlorid) wird die Säure in eine bei 281° schmelzende Monacetylverbindung verwandelt, enthält also ein Hydroxyl; ferner liefert sie mit Kaliumhydrat geschmolzen den Reaktionen nach zu urtheilen Pyrogallol: demzufolge müsste man die Sinapinsäure als Butylengallussäure,



Gabriel.

Ueber Campherperoxyd und Baryumcamphorat von Ch. Kingzett (*Chem. soc.* 1884, I, 93—99). Nach Brodie (*Chem. soc.* 1864, 266) bildet sich beim Digeriren von Camphersäureanhydrid, Baryumsuperoxyd und Eiswasser das Baryumsalz eines Campherperoxyds, nach den Versuchen des Verfassers dagegen Baryumcamphorat und Wasserstoffsperoxyd, indem zunächst aus dem Anhydrid und Wasser Camphersäure entsteht, welche das Baryumsuperoxyd spaltet. Ein in feinen Nadeln mit 1 Molekül Wasser krystallisirendes Baryumcamphorat wurde erhalten, als Camphersäureanhydrid mit Baryumsuperoxyd und absolutem Alkohol bei 100° digerirt und der nach mehrwöchigem Stehen gefallene Niederschlag in Wasser gelöst und mit nur soviel Alkohol versetzt wurde, dass nicht sofort ein Niederschlag entstand.

Schotten.

Ergänzende Notiz über die Constitution des Chlorophylls von Edward Schunck (*Proc. Roy. Soc.* 36, 285—286) (vergl. *diese Berichte* XVII, Ref. 174). Eine ätherische Lösung des nach früheren (i. c.) Angaben gereinigten Chlorophylls wurde nach einer von Stokes dem Verfasser mitgetheilten Vorschrift in die beiden Substanzen (oder Gruppen von Substanzen) geschieden, von denen die Eine grüne Färbung mit rother Fluorescenz, die Andre eine ausgesprochenere Gelbfärbung ohne Fluorescenz zeigt. Zu dem Ende wurde die erwähnte Lösung verdunstet, der Rückstand in Alkohol gelöst, mit mehr Schwefelkohlenstoff, als der Alkohol zu lösen vermochte, versetzt und durchgeschüttelt: der Schwefelkohlenstoff färbte sich tiefgrün, die obere (alkoholische) Schicht gelblich grün (Stokes' und Sorby's Xanthophyll). Nach Trennung der beiden Schichten wurde die untere mehrmals mit Alkohol gewaschen, dann mit viel Alkohol vermischt, und ein Luftstrom zur Vertreibung des Schwefelkohlenstoffs durchgeleitet. Es resultirten eine dunkelgrüne (a) und eine dunkelgelbe (b) Lösung. Bei der Behandlung mit verdünnter Schwefelsäure (Verdampfen auf dem Wasserbade unter Zusatz von Wasser, bis die Färbung fast völlig entfärbt war) gab (b) viel Glucose und

eine gelbe, fettartige Substanz, deren gelbe, alkoholische Lösung keines der Absorptionsstreifen des sauren Chlorophylls zeigte. (a) wies bei analoger Behandlung nur schwache, wahrscheinlich auf unvollständige Reinigung zurückzuführende Reaktion mit Fehling'scher Lösung auf und gleichzeitig entstand ein dunkelgrüner Körper, der in alkoholischer Lösung die Absorptionsstreifen des sauren Chlorophylls zeigte. Das Glycosid wird also in der Xanthophyllgruppe zu suchen sein.

Gabriel.

Ueber *Euonymus atropurpureus* von Heinrich Paschkis (*Pharm. Centralh.* 25 (1884) 193—197). Verfasser beschreibt und erläutert durch Zeichnungen den anatomischen Bau der Wurzelrinde genannter Pflanze, und findet in dem alkoholischen Extrakt dieser Rinde und derjenigen von *E. verrucosus* Mannit und ein braunes Harz.

Gabriel.

Physiologische Chemie.

Ueber die Wirkung des Ferricyankalium auf Blut von v. Mering (*Zeitschr. f. physiol. Chem.* 8, 186—189). Nach Jaederholm wird durch Ferricyankalium aus Hämoglobin Methämoglobin gebildet. Verfasser fand, dass diese Wirkung nicht auf das in den Blutkörperchen enthaltene Hämoglobin statt hat, sondern nur auf das gelöste. Concentrirte Salzlösungen (Natriumchlorid, Natriumsulfat, Kaliumchlorat) wirken conservirend auf die Blutkörperchen, ebenso wirkt concentrirte Ferricyankaliumlösung; in diesen Lösungen tritt daher keine Methämoglobinbildung ein.

Hertter.

Ueber alkalische Wismuthlösung als Reagens auf Traubenzucker im Harn von Emil Nylander (*Zeitschr. f. physiol. Chem.* 8, 175—185). Verfasser, welcher unter Leitung von Hammarsten arbeitete, wendete das Almen'sche Reagens (Upsala, *läkareförenings förhandlingar* Bd. II) in folgender Modifikation an: 2 g Bismuthum subnitricum, 4 g Seignettesalz, 100 g Natronlauge mit 8 pCt. Na_2O . 1 Theil davon zeigt in 10 Theilen Harn sicher 0.05 pCt. Traubenzucker an, während zuckerfreier Harn keine Reduktion von Bismuth zeigt. Eiweiss giebt einen rothbraunen Niederschlag, welcher kaum zur Verwechslung Anlass geben kann; grössere Mengen Eiweiss verhindern den Eintritt der Zuckerreaktion. Bei Anwendung von zu viel Alkali zeigt jeder Harn dunkle Färbung des Phosphatniederschlages; es empfiehlt sich daher, obige Verhältnisse genau einzuhalten.

Hertter.