

mit Tellur, unter Erglügen mit Brom bei 700°, nicht mit Jod, erst bei sehr hoher Temperatur mit Stickstoff, nicht mit Phosphor, Arsen, Antimon, Kohlenstoff, Silicium und Alkalimetallen, wohl aber mit Magnesium, Eisen, Aluminium, noch leichter mit Silber und Platin. Das amorphe Bor wird ferner angegriffen von Sauerstoffsäuren, wird oxydirt von Wasserdampf, Kohlenoxyd, Kieselsäure, Stickoxydul, Metalloxyden, detonirt beim Verreiben mit Bleisuperoxyd, reagirt heftig mit den Fluoriden der Metalle und wird oxydirt durch schmelzende Sulfate, sowie durch schmelzendes Kalium-, leichter Natriumcarbonat. Amorphes Bor entfärbt Chamäleonlösung, reducirt eine Lösung von Eisenchlorid zu Chlorür und scheidet aus Silber-, Palladium-, Gold- und Platinlösungen das Metall ab. — Aus dem Vorangehenden folgt, dass Bor ein noch stärkeres Reductionsmittel, als Kohle und Silicium ist.

Gabriel.

**Verbindungen des Kupferjodürs mit Ammoniumhyposulfit**, von E. Brun (*Compt. rend.* 114, 667—668). Verfasser beschreibt die drei krystallisirten Salze  $\text{Cu}_2\text{J}_2 \cdot 2\text{N H}_4\text{J} \cdot 8[(\text{N H}_4)_2\text{S}_2\text{O}_3]$ ,  $7[(\text{N H}_4)_2\text{S}_2\text{O}_3] \cdot \text{Cu}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{Cu}_2\text{J}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  und  $(\text{N H}_4)_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot \text{Cu}_2\text{J}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ , von denen die beiden letzteren in Wasser unlöslich sind.

Gabriel.

---

## Organische Chemie.

**Die Einwirkung von alkalischem Quecksilbercyanid auf Maltose, Dextrose und Dextrin**, von Arthur Wilson (*Chem. News* 65, 169). Nach H. W. Wiley zerstört alkalisches Quecksilbercyanid beim Kochen das Rotationsvermögen von Dextrose und Maltose, aber nicht von Dextrin, so dass also die Bestimmung des Dextrins in Stärkezucker ermöglicht wäre. Nach Versuchen des Verf. aber wird durch jenes Reagens die optische Wirkung der Maltose nicht vollständig aufgehoben und diejenige des Dextrins gemindert.

Schertel.

**Ueber einige neue Producte aus Indigblau**, von Charles O'Neill (*Chem. News* 65, 124). Wird möglichst reines Indigblau mit der 20- bis 30fachen Menge Eisessig im Mörser verrieben und von Zeit zu Zeit krystallisirtes Kaliumpermanganat zugegeben, so erhält man einen dicklichen Brei weisser mikroskopischer Prismen. Bei diesem Vorgange nimmt 1 Mol. Indigblau ein Atom Sauerstoff

auf und vereinigt sich mit Essigsäure. Verf. nennt die neue Substanz unbekannter Zusammensetzung Oxyacetoindigotin. Beim Kochen mit Wasser verwandelt sich dasselbe in Indigblau, Isatin und Essigsäure und einen vierten in goldgelben seidenglänzenden Krystallen auftretenden Körper. Bei  $180^{\circ}$  destillirt Essigsäurehydrat ab, Indigblau und ein rothes Harz bleiben zurück. Mit Natronlauge versetzt, scheidet Oxyacetoindigotin in der Kälte Indigblau ab, aus der gelben Lösung fällen Mineralsäuren eine Säure, welche glänzende, in Alkohol leicht lösliche Krystalle bildet und bei  $240^{\circ}$  unter anderen Zersetzungsproducten Anilin abgibt. Wird Oxyacetoindigotin mit Eisessig erwärmt, so erhält man neben Indigblau eine in schönen gelben Nadeln krystallisirende Verbindung, für welche die angeblich durch Analyse bestätigte Formel  $C_8 H_3 NO$  angeführt wird. (Die Mittheilung der *Chem. News*, ein Auszug aus den Veröffentlichungen der »Manchester Literary and Philosophical Society«, giebt nur die nackten Ergebnisse und gestattet kein Urtheil über die behaupteten Vorgänge. D. Ref.)

Schertel.

Ueber die Umwandlung des Cupreins in Chinindijodmethylat, von E. Grimaux und A. Arnaud (*Compt. rend.* 114, 548—549). Die Notiz richtet sich gegen O. Hesse's Einwände (vergl. dieselben Autoren, *diese Berichte* XXV, Ref. 324; s. auch Hesse, *diese Berichte* XXV, Ref. 420).

Gabriel.

Einwirkung von Capryljodid auf eine äquimoleculare Menge Trimethylamin in wässriger Lösung; Bildung von Dimethylcaprylamin in der Hitze und von Caprylen in der Kälte, von H. und A. Malbot (*Compt. rend.* 114, 552—554). In der Hitze treten ausser dem Dimethylcaprylamin noch Tetramethylammoniumjodid, Trimethylaminjodhydrat und Caprylen, in der Kälte nur Caprylen und Trimethylaminjodhydrat auf. Verfasser erblickt in der letzteren Reaction eine Stütze für die Aethylentheorie, durch welche Berthelot die Einwirkung des Salmiaks auf Alkohol (*Ann. chim. phys.* [3] 38, 63 ff.) erklärt hat.

Gabriel.

Neue Synthese der Weinsäure, von P. Genvesse (*Compt. rend.* 114, 555—557). Bei der Reduction von Glyoxylsäure  $COH \cdot CO_2 H$  mit Zinkstaub und Essigsäure hat der Verfasser Traubensäure erhalten.

Gabriel.

Ueber einige Homologen des Chinins, von E. Grimaux und A. Arnaud (*Compt. rend.* 114, 672—673). In ähnlicher Weise, wie man durch Methyliren resp. Aethyliren des Cupreins  $C_{19} H_{21} N_2 O$ . OH das Methylcuprein d. h. Chinin  $C_{19} H_{21} N_2 O \cdot OCH_3$  resp. das Chinäthylin  $C_{19} H_{21} N_2 O \cdot OC_2 H_5$  erhält (vergl. *diese Berichte* XXIV, Ref. 594), lassen sich die entsprechenden Propyl-, Isopropyl- resp. Amylderivate

gewinnen, welche folgende Eigenschaften zeigen: Chinopropylin  $C_{19}H_{21}N_2O \cdot OC_3H_7$ , durch 24stündiges Erhitzen von 3.2 g Cuprein, 50 ccm Propylalkohol, 0.35 g Natrium und 1.60 Propylnitrat auf  $110^\circ$  erhalten, bildet ein weisses Pulver vom Schmp.  $164^\circ$  und liefert das Salz  $R_2H_2SO_4$ ,  $1\frac{1}{2}H_2O$  vom Schmp.  $223-224^\circ$  und  $[\alpha]_D = 229^\circ 5'$ . Chino-*i*-propylin schmilzt bei  $154^\circ$ ; sein Sulfat enthält  $1H_2O$  und zeigt  $[\alpha]_D = 229^\circ 2'$ . Chinamylin schmilzt bei  $166.5$  bis  $167^\circ$  und liefert ein Sulfat mit  $2H_2O$ .

Gabriel.

Ueber das ätherische Oel von Licari Kanali, von Ph. Barbier (*Compt. rend.* 114, 674—675). Dies Oel (vgl. Morin, *diese Berichte* XIV, 1290, XV, 1088), welches Verfasser Licareol  $C_{10}H_{18}O$  nennt, siedet bei  $199-200^\circ$ , hat  $d_{0^\circ} = 0.8819$ ,  $d_{15.4^\circ} = 0.8662$ ,  $[\alpha]_D = -18^\circ 21'$ ,  $n_D = 1.4635$ ,  $n_b = 1.4775$ , und liefert mit trockenem Chlorwasserstoff ein Chlorid  $C_{10}H_{18}Cl_2$  (Sdp.  $155-157^\circ$  bei 39 mm,  $d_{0^\circ} = 1.0447$ ,  $d_{19.5^\circ} = 1.0246$ ,  $n_D = 1.4789$ ,  $n_b = 1.4926$ ), welches sich durch Kochen mit einer essigsäuren Lösung von Natriumacetat in das Acetat  $C_{10}H_{17}O \cdot COCH_3$  verwandelt. Letzteres entsteht auch aus Licareol und Essigsäureanhydrid bei  $140^\circ$  und bildet eine angenehm riechende Flüssigkeit vom Sdp.  $241-243^\circ$  und  $d_{0^\circ} = 0.9298$ ; als Nebenproducte treten auf  $(C_{10}H_{17})_2O$  (dickflüssig, bei  $320^\circ$  unter beginnendem Zerfall siedend) und  $C_{10}H_{16}$  vom Sdp.  $176-178^\circ$ . Ferner wurden bereitet die Aether  $C_{10}H_{17}O \cdot CH_3$  (Sdp.  $189-192^\circ$ ) und  $C_{10}H_{17}O \cdot C_2H_5$  (Sdp. ca.  $210^\circ$ ). Durch Oxydation mit Chromsäure erhält man aus dem Licareol das Licareon  $C_{10}H_{16}O$  vom Sdp.  $188-190^\circ$  und  $d_{0^\circ} = 0.8913$ , einen ketonartigen Körper. — Demnach ist das Licareol ein secundärer Alkohol und zwar enthält es eine Aethylenbindung.

Gabriel.

Verbindung von Fettsäuren mit Olefinen, von Béhal und Desgrez (*Compt. rend.* 114, 676—677). Wird Caprylen vom Sdp.  $122^\circ$  mit 3 Volumen Essigsäure 24 Stunden lang auf  $300^\circ$  erhitzt, so entsteht das secundäre Octylacetat  $C_8H_{18}(CH_3)CH \cdot OCOCH_3$  vom Sdp.  $189-190^\circ$ . Aus Pentyläthylen vom Sdp.  $96-95^\circ$  erhielt man auf analogem Wege secundäres Heptylacetat  $C_7H_{14}(CH_3)CH \cdot OCOCH_3$  vom Sdp.  $171-173^\circ$ . Aus Allylacetat und Essigsäure wurde bei  $275$  bis  $285^\circ$  das Diacetin des Propylglycols  $C_7H_{12}O_4$  (Sdp.  $186$  bis  $187^\circ$ ) gewonnen.

Gabriel.

Ueber Salpetrigsäureester und Nitroderivate, von Louis Henry (*Bull. Acad. Roy. de Belgique* [3] 23, 148—152). Um den Unterschied in der Constitution der Salpetrigsäureäther und der Nitroderivate durch einen Vorlesungsversuch zu zeigen, benutzt der Verfasser, weil die Wirkungen der reducirenden Agentien in der angegebenen Frist nicht sichtbar werden, die Einwirkung der Säurechloride und der Halogenwasserstoffe. Chloracetyl löst Nitromethan

und Nitrobenzol; bei der Destillation erhält man die Nitroderivate unverändert wieder. Amylnitrit erhitzt sich mit Chloracetyl bis zum Sieden unter Entbindung rother Dämpfe von Nitrosylchlorid unter Bildung von Amylacetat. Phosphoroxychlorid bildet mit Amylnitrit Phosphorsäureamyläther, Phosphorpentachlorid Amylchlorid, Phosphoroxychlorid und Nitrosylchlorid; mit Nitromethan und Nitrobenzol gehen sie keine Reaction ein. Die Halogenwasserstoffe sind in der Kälte ohne Einwirkung auf Nitroderivate, während sie auf Salpetrigsäureester in bekannter Weise reagiren.

Schertel.

**Untersuchungen über die Santonsäure**, von L. Francesconi, (*Gazz. chim.* XXII, 1, 181—204). Die Santonsäure,  $C_{15}H_{20}O_4$ , welche durch andauernde Einwirkung von Baryt in der Wärme aus Santonin,  $C_{15}H_{18}O_3$ , entsteht, ist der Santoninsäure isomer. Sie enthält, wie aus ihrem Verhalten gegen Hydroxylamin und Phenylhydrazin hervorgeht, ein Ketonsauerstoffatom. Mit salzsaurem Hydroxylamin bei Gegenwart von kohlensaurem Kalk und viel Alkohol 7—8 Stunden auf  $70-75^{\circ}$  erwärmt, geht Santonsäureäthyläther in das zugehörige Oxim über; man reinigt dasselbe, nachdem es aus der unter vermindertem Druck eingeengten alkoholischen Lösung durch Wasser gefällt ist, dem etwas Soda zugesetzt wird, durch Umkrystallisiren aus Spiritus; es bildet strahlig angeordnete Blättchen vom Schmp.  $126$  bis  $127^{\circ}$ ;  $[\alpha]_D = 36.5^{\circ}$ . Durch [verdünnte Salzsäure wird das Oxim in Hydroxylamin und Santonsäureäther gespalten, durch alkoholische Kalilauge wird es in der Wärme verseift, indem das Oxim der freien Santonsäure entsteht. Besser erhält man dasselbe, wenn man die Santonsäure ähnlich wie ihren Aether direct mit Hydroxylamin behandelt; das rohe Oxim reinigt man, indem man es in sein Bariumsalz überführt, die Lösung desselben mit der nöthigen Menge Essigsäure zersetzt und mit Aether ausschüttelt. Es verbleibt dann in Krystallen vom Schmp.  $186-187^{\circ}$ ;  $[\alpha]_D = -64,9^{\circ}$ . Bei der Reinigung des Oxims des Santonsäureäthers bleibt in der alkalischen Flüssigkeit ein Körper zurück, welcher aus Alkohol in Nadeln vom Schmp.  $189.5^{\circ}$  krystallisirt, in seiner Zusammensetzung dem Oxim der Santonsäure nahe kommt, aber sich von demselben dadurch unterscheidet, dass er in verschiedenen Lösungsmitteln schwerer löslich ist, während sein Bariumsalz sich in Wasser leichter löst als das jenes, und aus dem Körper selbst durch Spaltung mit Säure die freie Santonsäure nicht zurückgewonnen werden konnte. Aus Mangel an Material ist eine weitere Untersuchung unterblieben. Die Reduction des Oxims des Santonsäureäthers zu dem entsprechenden Amin verläuft äusserst schwierig; folgendes Verfahren führte zum Ziele. 15 g Oxim werden in 1 l siedendem Alkohol gelöst, mit 2 l warmem Wasser und 100 ccm 60procentiger Essigsäure versetzt und

auf 70—80° erhitzt, dann fügt man 100 ccm Essigsäure und 400 g 5-procentiges Natriumamalgam hinzu und wiederholt dies, bis 5 kg des Natriumamalgams verbraucht sind. Aus der Lösung kann man dann das Amin abscheiden, welches aus Aether in hexagonalen Tafeln vom Schmp. 140—141° krystallisirt; dasselbe ertheilt, trotzdem es im Wasser kaum löslich ist, demselben stark alkalische Reaction;  $[\alpha]_D = +131.34^\circ$ . Durch salpetrige Säure geht das Amin in die entsprechende Oxyverbindung über; dieselbe ist höchst unbeständig und spaltet alsbald Wasser ab unter Bildung des ungesättigten Hyposantonsäureäthers. Derselbe lässt sich durch Baryt verseifen und in Hyposantonsäure überführen, welche aus Aether in mikroskopischen Nadelchen vom Schmp. 135—136° krystallisirt. Die Reaction verläuft hier also ganz wie beim Santoninamin (*diese Berichte* XXIV, Ref. 908),

indem die zuerst gebildete Gruppe  $\begin{array}{ccc} -\text{CH}_2 & & -\text{CH} \\ | & \text{in} & \parallel \\ -\text{CH.OH} & & -\text{CH} \end{array}$  übergeht.

Das Hydrazon des Santonsäureäthers krystallisirt aus Alkohol in hellgelblichen Täfelchen vom Schmp. 115—116° und lässt sich noch schwieriger als das Oxim in das zugehörige Amin überführen. Wegen der schweren Zugänglichkeit des letzteren kann man hier den Weg nicht einschlagen, auf welchem Gucci und Grazzi-Cristaldi (a. a. O.) zur Aufklärung der Constitution der Santonsäure gelangten. Um Weiteres über die Santonsäure zu erfahren, hat Verfasser dieselbe mit Permanganat in alkoholischer Lösung oxydirt. Es entsteht dabei eine starke Säure, welche von der gleichzeitig gebildeten Oxalsäure nach vorangegangener Krystallisation aus einem Gemisch von Aether und Chloroform mit Hilfe ihres Kaliumsalzes getrennt werden kann. Dasselbe ist, gleich dem krystallinischen Baryumsalze in kaltem Wasser löslicher als in warmem. Die freie Säure krystallisirt aus Aether oder aus Wasser, sie schmilzt bei 176°;  $[\alpha]_D = +28.56^\circ$ . Sie ist nach der Formel  $\text{C}_{13}\text{H}_{18}\text{O}_8$  zusammengesetzt und ist vierbasisch. Erhitzt man sie auf 180—181°, so spaltet sie 1 Mol. Wasser ab und geht in ein Monoanhydrid über, welches aus Aether in kleinen Prismen vom Schmp. 192—193° krystallisirt. Wird dieses Anhydrid oder die ursprüngliche Säure längere Zeit mit Essigsäureanhydrid auf dem Wasserbade erhitzt, dann der grösste Theil des letzteren unter vermindertem Drucke abdestillirt, so erhält man aus dem Rückstande auf Zusatz von 8—10 Vol. Aether ein Bianhydrid vom Schmp. 151—152° in kleinen Krystallen. Löst man diese beiden Anhydride in Wasser, so gehen sie wieder in eine Säure über, dieselbe unterscheidet sich ausser in Löslichkeitsverhältnissen von der ursprünglichen dadurch, dass sie, ohne zu schmelzen, bereits bei 135—145° Wasser verliert; in Bezug auf das Verhalten ihrer Erdalkalisalze sowie hinsichtlich ihres Drehungsvermögens ist zwischen beiden Säuren

kein Unterschied vorhanden. Löst man die erste Säure bei gelinder Wärme in Essigsäureanhydrid auf und fällt alsbald mit Aether, so entsteht ein zweites isomeres Bianhydrid; welches bei 134 bis 135° schmilzt und bei dieser Temperatur in das erste Bianhydrid übergeht. Es unterscheidet sich von diesem ferner dadurch, dass es in wässriger Lösung fast ganz in die ursprüngliche Säure und nur zum kleineren Theil in ihr Isomeres übergeht.

Foerster.

**Untersuchungen in der Camphergruppe. I. Einwirkung von unterbromigsaurem Kali auf das Amid der Campholsäure,** von G. Errera (*Gazz. chim.* XXII, 1, 205—224). Die zu den Versuchen gebrauchte Campholsäure wurde auf folgende Weise hergestellt: 500 g Kampher wurden in einem Cylinder aus Eisenblech in 250 g Benzol gelöst und in die kochende Lösung allmählich 38 g Natrium eingetragen. Alsdann verjagt man das Benzol und erhitzt das eiserne Gefäß in einem Autoclaven 24 Stunden auf etwa 280°. Die dabei erhaltene Masse wird mit Wasser behandelt und das Ganze mit Aether ausgeschüttelt; aus der alsdann mit Salzsäure angesäuerten wässrigen Lösung wird die Campholsäure abgeblasen, und schliesslich wird sie noch durch Destillation gereinigt. Die Aufarbeitung der dabei abfallenden Rückstände geschah auf Grund der Beobachtung von Kachler, dass Campholsäure sich von gleichzeitig entstandenen Säuren dadurch trennen lässt, dass man das Säuregemisch in methylalkoholischer Lösung mittelst Salzsäure esterificirt. Dabei bleibt die Campholsäure unverändert und kann mit Sodalösung aufgenommen werden. Auf solche Weise erhält man 20 pCt. der reinen Säuren vom Schmp. 260°. Zur Ueberführung in das Amid behandelt man das Chlorid der Säure am besten mit wässrigem Ammoniak, oder man erhitzt das wenig beständige, durch Ammoniakgas aus der ätherischen Lösung der Säure zu fällende Ammoniumsalz auf 230°. Das Campholamid krystallisirt aus Wasser in langen, seideglänzenden Nadeln, oder aus Petroleumäther (Sdp. 50—80°) in Prismen vom Schmelzpunkt 79—80°; durch Alkalien wird es schwer, durch Salzsäure bei 180° leicht verseift. Bemerkenswerth ist, dass, wie man das Amid auch darstellt, stets grössere Mengen von Campholnitril nebenher entstehen (40 g Amid, 13 g Nitril). Man trennt beide, indem man sie dem Reactionsproduct zunächst mit Aether entzieht und alsdann das Nitril abbläst. Dasselbe schmilzt bei 72—73°, siedet bei 217 bis 219°, erinnert in Geruch und Aussehen an Campher und wird nur durch Säuren leicht verseift. Gegen Brom und Alkali verhält sich das Campholamid stets in derselben Weise, gleichgültig, welche Mengen von Brom, Amid und Alkali angewendet werden: es destillirt mit Wasserdämpfen Camphelylisocyanat (Sdp. 201—203°) über, während im Kolben als einziges Reactions-

product ausser den Alkalisalzen Dicamphelylharnstoff zurückbleibt. Derselbe verdankt seine Entstehung dem Umstande, dass das Camphelylisocyanat, dessen Bildung ja dem normalen Verlauf der Reaction entspricht, nicht, wie sonst Isocyanate thun, in Amin, sondern ausschliesslich in den Dicamphelylharnstoff unter dem Einfluss der Alkalien umgewandelt wird. Hierauf ist auch zurückzuführen, dass der Gang der Reaction von Campholamid mit Brom und Alkali von dem in solchen Fällen beobachteten abweicht. Der genannte Harnstoff krystallisirt aus Alkohol in langen, glänzenden, flachen Nadeln, welche 1 Mol. Krystallalkohol enthalten; derselbe entweicht bereits beim Liegen des Körpers an der Luft; der Schmelzpunkt liegt bei 220 bis 221°, wenig darüber siedet der Körper unter theilweiser Zersetzung. Durch Salzsäure kann der Harnstoff nicht in das entsprechende Amin zersetzt werden. Camphelylisocyanat verbindet sich mit Ammoniak zu Monocamphelylharnstoff, welcher aus Wasser in langen dünnen Nadeln vom Schmp. 116--117° krystallisirt. Das Isocyanat verbindet sich, in Petroleumäther gelöst, leicht mit Salzsäuregas. Die entstandene, gut krystallisirte Verbindung zersetzt sich schon an der Luft; fügt man, ohne den Petroleumäther zu entfernen, Wasser zu dem Reactionsproduct hinzu und erwärmt, so geht in das Wasser salzsaures Camphelylamin,  $C_9H_{17}NH_2, HCl$ , über, welches in dicken, flachen Prismen krystallisirt. Die freie Base ist in Wasser ein wenig, in Alkalihydratlösungen aber gar nicht löslich; sie ist bei gewöhnlicher Temperatur fest und von wachsartiger Beschaffenheit und siedet bei 174°. Dass der Abbau der Campholsäure nach der Hofmann'schen Reaction gelingt, beweist, dass in ihr das Carboxyl an eine  $CH_2$ -Gruppe gebunden ist.

Foerster.

**Einwirkung von Cyanchlorid auf Phenylhydrazin**, von G. Pellizari und D. Tivoli (*Gazz. chim.* XXII, 1, 226—236). Leitet man Cyanchlorid in die ätherische Lösung von Phenylhydrazin und verdunstet, nach dem Abfiltriren des Phenylhydrazinchlorhydrates, den Aether, so hinterbleibt Anilcyanamid als ölige, leicht veränderliche Masse. Das Pikrat desselben wird aus ätherischer Lösung gefällt und bildet, aus Alkohol krystallisirt, dünne Nadelchen vom Schmp. 198°. Das Chlorhydrat konnte nicht von bestimmter Zusammensetzung erhalten werden, da es langsam Salzsäure abgibt. Gold- und Platinsalz entstehen nicht, statt ihrer werden die betreffenden Metalle durch Reduction ausgeschieden. Wasser zersetzt die Lösung des Chlorhydrats unter Bildung von Phenylsemicarbazid; die Reaction verläuft nach der Gleichung  $C_6H_5NHNH CN + H_2O = C_6H_5NHNH CONH_2$  und zeigt, dass das Cyan im Phenylhydrazin an das endständige Stickstoffatom getreten ist. Schwefelwasserstoff führt in ähnlicher Weise Anilcyanamid in Phenylsemithiocarbazid über. Ammoniak sollte entsprechend zum Anilguanidin (*diese Be-*

richte XXIV, Ref. 399) führen; an dessen Stelle entsteht aber Dianildicyandiamid, welches aus absolutem Alkohol mit 1 Mol. Krystallalkohol, aus wässerigem Alkohol ohne ein solches krystallisiert, im ersten Falle sind die Krystalle triklin,  $a:b:c = 0.92154:1:0.55563$ . Die Base schmilzt bei  $185^{\circ}$ , ihr Chlorhydrat  $(C_6H_5NHNHCN)_2 \cdot HCl$  bei  $222^{\circ}$ , das Pikrat bildet gelbe Nadelchen vom Schmp.  $184^{\circ}$  und unterscheidet sich in Aussehen und Löslichkeitsverhältnissen von dem des Anileyanamids; in warmem Wasser zumal ist es leichter löslich als dieses.

Foerster.

**Ueber die Condurangine**, von G. Carrara (*Gazz. chim.* XXII, 1, 236—242). Nach den Untersuchungen von Vulpus existirt das Condurangin in zwei Modificationen, von denen die eine in Wasser unlöslich, die andere darin löslich ist. Zur Darstellung der Glucoside aus der Rinde von *Gonobulus Condurango* (vergl. diese Berichte XXIV, Ref. 565) zieht man dieselbe mit Alkohol aus, dampft ab, nimmt mit Wasser auf, filtrirt und fällt mit stark concentrirtem Ammoniumcarbonat in gelinder Wärme. Man löst mit Wasser unter Zusatz von etwas Alkohol, fällt mit Bleiacetat, befreit das Filtrat durch Schwefelwasserstoff vom Blei, salzt die Lösung mit Kochsalz aus und nimmt den Niederschlag mit Chloroform auf; der beim Verdunsten desselben hinterbleibende Rückstand wird in Alkohol gelöst, mit Aether gefällt, und dann wird das Ganze mit Wasser öfters geschüttelt, wobei das lösliche Condurangin vom Wasser aufgenommen wird. Man reinigt es durch Lösen in Alkohol, Verdampfen des letzteren und Ausziehen des Rückstandes mit Benzol; es hinterbleibt dabei ungelöst; das unlösliche Condurangin löst man zur Reinigung in Benzol und fällt es durch Ligroïn. Es zeigte sich, dass beide Körper nicht zwei Modificationen derselben Verbindung sind, sondern dass sie sich wesentlich von einander unterscheiden; das unlösliche Condurangin schmilzt bei  $60-61^{\circ}$  und hat die Formel  $C_{20}H_{32}O_6$ , während das lösliche Condurangin den Schmp.  $134^{\circ}$  und die Zusammensetzung  $C_{18}H_{28}O_7$  besitzt. Mit Fröhde'schem Reagenz wird die wässrige Lösung des löslichen Condurangins grün gefällt, während das unlösliche Condurangin, in Wasser suspendirt, von diesem Reagenz nicht verändert wird.

Foerster.

**Ueber die Orthoparadinitrophenylglykolsäure**, von L. Pratesi (*Gazz. chim.* XXII, 1, 242—250). Die *o-p*-Dinitrophenylglykolsäure (vergl. diese Berichte XXV, Ref. 118) krystallisiert aus Wasser in grossen Prismen, welche an der Luft bei  $147^{\circ}-148^{\circ}$ , unter Wasser aber schon bei  $86^{\circ}$  schmelzen. Das Kalium- und Ammoniumsalz krystallisiren mit  $\frac{1}{2}H_2O$ , das Natriumsalz mit  $1H_2O$ ; das in kaltem Wasser wenig lösliche Bariumsalz enthält  $3\frac{1}{2}H_2O$ ; das Kupfersalz ist ein blaugrüner Niederschlag und enthält  $5H_2O$ ; das Silbersalz ist

krystallinisch. Der Aethyläther der Säure schmilzt bei  $77^{\circ}$ — $78^{\circ}$ , der Methyläther bei  $73^{\circ}$ , das Amid bildet Nadeln vom Schmp.  $182$ — $184^{\circ}$ . Die Constitution der Säure ergibt sich ohne Weiteres, wenn man sie nur mit Kalilauge eindampft; dabei wird sie in *o-p*-Dinitrophenol und Glykolsäure gespalten; gleich leicht verläuft die entsprechende Spaltung bei *o*- und *p*-Nitrophenylglykolsäure; man muss hier jedoch nach dem Eindampfen den Trockenrückstand auf  $140^{\circ}$  etwa eine Stunde lang erhitzen. Dagegen geht die Verseifung von Phenyl-, *p*-Kresol-, Thymol- und Salicylglykolsäure sowie von Resorcindiessigsäure nur durch schmelzendes Kali von Statten; setzt man das Erhitzen dabei nicht zu lange fort, so ist die Ausbeute nahezu die theoretische.

Foerster.

**Ueber Schwefelverbindungen im Erdöl**, von H. Kast und G. Lagai (*Dingl. Journal* 284, 69—72). Mabery und Smith konnten aus Ohio-Erdölen, welche 0,5 pCt. Schwefel enthielten, die Schwefelverbindungen als Oel abtrennen, in welchem sie ein Gemenge von Alkylsulfiden vor sich zu haben glauben durften (*diese Berichte* XXII, 3303). Die Verfasser haben die Untersuchungen jener Forscher an elsässischem und amerikanischem Erdöl wiederholt, ohne dass es ihnen gelang, überhaupt schwefelhaltige Oele auf dem von jenen angegebenen Wege abzuschcheiden. Sie zeigen ferner, dass Alkylsulfide sich nicht mit Schwefelsäure zu Sulfosäuren verbinden, dass also dieselben auch nicht beim Raffiniren des Erdöls mit Schwefelsäure demselben dabei in dieser Gestalt entzogen werden können, wie es die Versuche von Mabery und Smith voraussetzen. Aus den unter  $150^{\circ}$  siedenden Oelen wurde mit Quecksilberchlorid ein käsiger Niederschlag gefällt, welcher jedoch mit den Quecksilberchloridverbindungen der Mercaptane und Alkylsulfide nichts gemeinsam hat; aus demselben lässt sich ein schwefelhaltiges, übelriechendes Oel abscheiden, dessen Untersuchung fortgesetzt wird.

Foerster.

**Ueber die Einwirkung von Chlor auf Wolle**, von Edmund Knecht (*Journ. Soc. Chem. Ind.* XI, 131). Trocknes Chlor wirkt auf eine bei  $100^{\circ}$  getrocknete Wolle so gut wie nicht ein; die Fähigkeit der Wolle, Farbstoffe zu binden, ist nach solcher Behandlung nicht erhöht. Wird Wolle mehrere Stunden in einem Strome feuchten Chlors behandelt, so giebt sie beträchtliche Mengen Chlorwasserstoff frei und wird zum grösseren Theile in Wasser löslich. Die Lösung hinterlässt einen braunen Rückstand, welcher beim Erhitzen aufschwillt und den Geruch nach brennendem Horn verbreitet. Die Substanz ist schwefelhaltig; die wässrige Lösung vermag viele Farbstoffe zu fällen. Der von Wasser nicht gelöste Theil der Wolle ist chlorfrei.

Schertel.