

Beim raschen Erhitzen schmilzt die Säure bei etwa 200° unter starkem Aufschäumen; wird die Temperatur des Schmelzbades langsam gesteigert, so beginnen Kohlensäureentwicklung und Verflüssigung bereits bald oberhalb 170° .

Die bis zu ruhigem Flusse auf 180° erhitzte Säure erstarrte beim Erkalten krystallinisch und war hell bräunlich gefärbt. Sie wurde daher in heissem Wasser gelöst, bis zur Entfärbung mit Thierkohle gekocht und nach dem Filtriren bis zu beginnender Krystallisation eingedampft. Beim Erkalten schieden sich grosse Mengen farbloser prismatischer Kryställchen der Dimethyladipinsäure aus, welche leicht den constanten Schmelzpunkt $140.5-141.5^{\circ}$ (Zelinsky $140-141^{\circ}$) annahmen. Die Mutterlauge gab beim Verdunsten noch weitere Mengen dieser Säure und hinterliess schliesslich einen Syrup, welcher nach eintägigem Stehen erstarrte und sich dann auch in Aether, Benzol und Chloroform leicht, dagegen kaum in Petroläther löste. Die leicht lösliche Säure ganz rein und frei von der schwerer löslichen Modification zu bekommen, hat seine Schwierigkeiten, doch gelingt es nach öfterem Umkrystallisiren, den Schmelzpunkt auf $75-76.5^{\circ}$ zu bringen. Die Säure ist die auch von Zelinsky beobachtete und nach ihm bei $74-76^{\circ}$ schmelzende Dimethyladipinsäure.

300. Victor Meyer und J. J. Sudborough: Das Gesetz der Esterbildung aromatischer Säuren.

(Eingegangen am 21. Juni.)

Vor Kurzem hat der Eine von uns nachgewiesen, dass die Benzoësäure und ihre Substitutionsproducte im Allgemeinen bei der Behandlung mit Methylalkohol und Salzsäuregas in der Kälte ca. 90 pCt. Ester bilden, dass dagegen diejenigen trisubstituirten Benzoësäuren, welche die Substituenten in der symmetrischen Stellung [1, 3, 5] enthalten, bei der gleichen Behandlung fast gar keinen Ester bilden.

Eine genauere Verfolgung dieses Gegenstandes hat uns zunächst gelehrt, dass das Gesetz noch schärfer gilt, als wir nach den ersten Versuchen glaubten. Die genannten Säuren liefern bei der beschriebenen Behandlung nicht »fast keinen«, sondern gar keinen Ester. Wir bemerkten dies zuerst bei der Untersuchung der

Mesitylencarbonsäure,

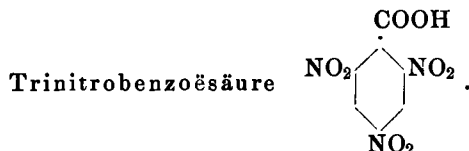
für welche wir die Esterzahl neulich zu 9 pCt. angaben; andere Präparate der Säure ergaben uns weniger — 5 pCt. — $2\frac{1}{2}$ pCt. u. s. w.

— und dies deutete an, dass die Bildung des Esters durch wechselnde Beimengungen bedingt sei.

In der That erhält man die Säure ja aus der Mesitylgyoxylsäure, und es kann bei ihrer Darstellung leicht geschehen, dass der Carbon säure noch kleine Mengen Glyoxylsäure anhaften. Die letztere aber giebt, wie weiter unten gezeigt, über 90 pCt. Ester. Es giebt nun ein sehr einfaches Mittel, eine Säure der angegebenen Constitution von Verunreinigungen zu befreien, indem man sie wiederholt mit Alkohol und Salzsäure esterificirt. Die verunreinigenden Säuren werden als Ester entfernt und die Säure selbst bleibt rein zurück.

Eine so durch zweimalige Esterification gereinigte Mesitylencarbon säure gab bei der Behandlung mit Alkohol und Salzsäure keinen Ester.

In gleicher Weise verhält sich auch die von der Chemischen Fabrik Griesheim technisch dargestellte symmetrische



Von dieser Säure beobachtete schon Hr. Dr. Lepsius, welcher dieselbe in der Chemischen Fabrik Griesheim näher untersuchte, dass sie mit Alkohol und Salzsäure nur minimale Mengen von Ester giebt. Nach dem von dem Einen von uns angegebenen Verfahren¹⁾ bestimmte er die Esterzahl zu 1.66 pCt. Wir können diese Angabe völlig bestätigen, fügen aber hinzu, dass die bei diesem Versuche regenerirte und dadurch von minimalen Beimengungen befreite Säure überhaupt keinen Ester mehr giebt.

Wir benutzen die Gelegenheit, der Chemischen Fabrik Griesheim unseren verbindlichsten Dank für die Ueberlassung dieser interessanten Säure auszusprechen.

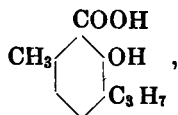
Untersucht wurden bis jetzt von Substituenten die Gruppen CH₃, Br und NO₂. Sie verhalten sich ganz gleich und es ist anzunehmen, dass alle neutralen Gruppen in derselben Weise wirken.

Die Hydroxylgruppe.

Etwas abweichend liegen die Verhältnisse bei der Hydroxylgruppe. Die Salicylsäure selbst verhält sich anders, wie die übrigen substituirten Benzoësäuren, welche sämmtlich in der Kälte ca. 90 pCt. Ester liefern; sie giebt bei der Esterificirung in der Kälte

¹⁾ Diese Berichte 27, 510.

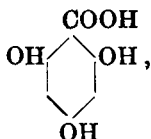
nur etwa 50 pCt. Ester, erst in der Hitze liefert sie über 90 pCt. Die Thymotinsäure dagegen,



welche uns durch die Güte des Herrn Dr. C. Kolbe in Radebeul zur Verfügung steht, liefert in der Kälte nur Spuren, in der Hitze schwierig und langsam grössere Mengen Ester, welcher bei der Verseifung wieder Thymotinsäure gab. Und doch gehört, wie nachher gezeigt, die Thymotinsäure zu denjenigen Säuren, welche, nach der Stellung der Substituenten allein zu urtheilen, nicht esterificirbar sein sollten.

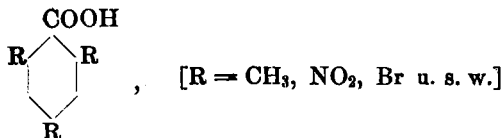
Die neue Regel kann daher auf die Hydroxysäuren nicht, oder doch nur mit Beschränkung ausgedehnt werden, während sie bei den Säuren welche indifferente Reste oder Carboxyl¹⁾ als Substituenten enthalten, vollkommene Gültigkeit besitzt.

Hier sei noch auf das ungleiche Verhalten der trihydroxylierten Benzoësäuren hingewiesen. Während einige derselben sich mit Alkohol und Salzsäure esterificiren lassen, giebt die Phloroglucin-carbonsäure,



bei dieser Behandlung Kohlensäure ab und wird in einen Aether des Phloroglucins umgewandelt²⁾.

Unsere nächste Aufgabe war, den Grund der seltsamen Erscheinung aufzusuchen, welche die Säuren der Stellung



zeigen.

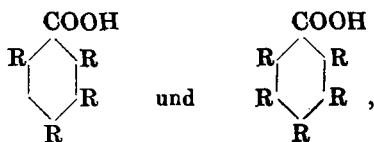
Sie sind sämmtlich mit Alkohol und Salzsäure nicht esterificirbar — der Grund hierfür konnte liegen in der Anwesenheit:

- 1) aller drei Substituenten; 2) eines Theiles derselben;
- 3) der beiden, noch unersetzten H-Atome.

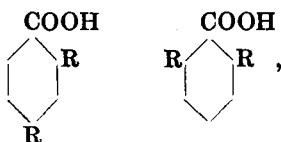
¹⁾ s. weiter unten.

²⁾ Will u. Albrecht, diese Berichte 17, 2106.

Um diese Fragen zu prüfen, mussten 1) die Säuren untersucht werden, welche durch weitere Substitution aus den symmetrisch trisubstituirten entstehen, also tetra- und pentasubstituirte Säuren der Formeln

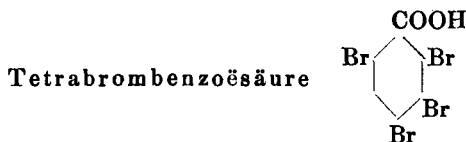


sowie die beiden substituirten Benzoëssäuren



welche aus der symmetrisch trisubstituirten durch Herausnahme je eines Substituenten entstehen können.

Diese Untersuchung brachte ziemlich grosse Schwierigkeiten mit sich, da es an Methoden zur Gewinnung der bezüglichen Säuren fehlte. Dieselben sind aber glücklich überwunden worden.



Um diese Säure zu gewinnen, diazotirt man Tribrommetamidobenzoëssäure auf ganz ähnliche Weise, wie bei der Darstellung von unsymmetrischer Tribrombenzoëssäure aus Dibromparamidosäure¹⁾ angeben, und ersetzt die Diazogruppe nach Sandmeyer durch Brom. Da die Säure in Alkohol äusserst löslich ist und sich als Oel wieder abscheidet, so muss man sie aus Benzol umkrystallisiren und erhält dann farblose Nadeln vom Schmp. 173—174°. Diese sind auch in Aether sehr leicht, schwieriger in heissem Benzol und nur wenig in kochendem Wasser löslich.

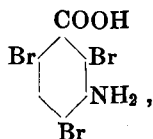
Analyse: Ber. Procente: Br 73.06.
Gef. » » 73.14.

Esterificirung.

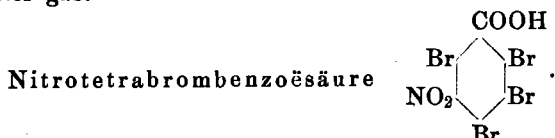
Die Säure gab keinen Ester.

¹⁾ Sudborough, diese Berichte 27, 512.

Erwähnt sei, dass, wie zu erwarten, auch die Tribrommeta-
amidobenzoësäure



keinen Ester gab.



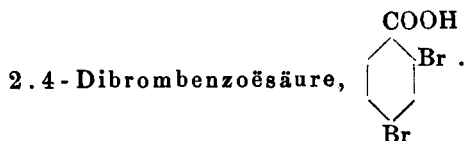
Um auch eine fünffach substituirte Benzoësäure untersuchen zu
können, wurde die genannte Säure dargestellt und zwar folgender-
maassen:

10 g Tetrabrombenzoësäure (s. oben) wurden in kleinen Portionen
zu mässig erwärmter rauchender Salpetersäure zugegeben, und das
Ganze einige Minuten auf dem Wasserbade erwärmt. Nach zwei-
stündigem Stehen wurde die Lösung in kaltes Wasser gegossen, die
Säure abfiltrirt und aus verdünntem Alkohol umkrystallisirt. Sie
bildet farblose Nadeln vom Schmp. 235°.

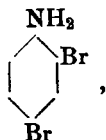
Analyse: Ber. Procente: Br 66.25, N 2.89.
Gef. » » 66.12, » 2.56.

Esterificirung.

Die Säure gab keinen Ester.



Um diese Säure zu gewinnen, gingen wir von dem leicht zu-
gänglichen Dibromanilin,



aus. Dasselbe wurde nach Sandmeyer's klassischer Methode (ohne
welche die vorliegende Untersuchung völlig undurchführbar gewesen
wäre) folgendermaassen in die Säure verwandelt:

4 g Dibromanilin wurden mit 4 g concentrirter Salzsäure und
10 ccm Wasser zerrieben, dann mit einer Lösung von 1 g Natrium-
nitrit in 15 ccm Wasser diazotirt und zu einer auf 90° erwärmten

Kupfercyanürlösung, (hergestellt aus 3.5 g Kupfervitriol, 4 g Cyankalium und 25 ccm Wasser) zugegeben.

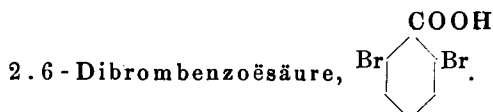
Nach längerem Erhitzen auf dem Wasserbade wurde die Lösung ausgeäthert, der Aether verdampft und der Rückstand aus Alkohol umkrystallisirt. Das so erhaltene Nitril wurde mit concentrirter Salzsäure bei 200° verseift.

Die Säure bildet feine Nadeln, welche bei 163—164° schmelzen.

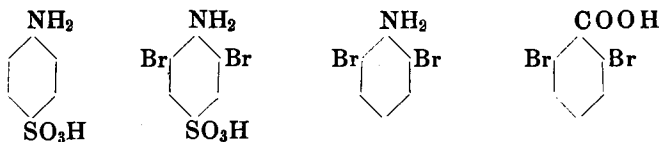
Analyse: Ber. Procente: Br 57.14,
Gef. » » 56.38.

Esterificirung.

Die Säure gab 95 pCt. Ester.



Die Gewinnung dieser Säure war für die vorliegende Frage von fundamentaler Bedeutung. Nach langen, vergeblichen Versuchen gelangten wir endlich zu derselben, ausgehend von der Sulfanilsäure, durch folgende Stationen:



Das entsprechende 1,2,6-Dibromanilin ist schon von Heinischen ¹⁾ erhalten worden. Dasselbe wurde auf die gleiche Weise wie das 2,4-Dibromanilin in die entsprechende Säure übergeführt. Die Säure scheidet sich beim Ansäuern der alkalischen Lösung zuerst als Oel ab. Sie ist ziemlich löslich in Wasser, man nimmt sie daher mit Aether auf, verdampft diesen und erhält so kleine Nadeln, welche bei 136 bis 137° schmelzen.

Analyse: Ber. Procente: Br 59.26.
(1) (2)
Gef. » » 59.55, 59.36.

Esterificirung.

Die Säure gab keinen Ester.

Sonach sind alle Fragen, die wir oben gestellt haben, experimentell beantwortet. Das Ergebniss ist unzweideutig: Sobald in einer substituirten Benzoësäure die beiden dem COOH benach-

¹⁾ Ann. d. Chem. 253, 267.

barten H-Atome durch Radicale, wie Br, NO₂, CH₃ etc., ersetzt sind, resultirt eine Säure, welche durch Alkohol und Salzsäure nicht esterificirbar ist. Nur auf die beiden, den Carboxylen benachbarten Radicale kommt es an. Das Vorhandensein des dritten Substituenten sowie der zwei Wasserstoffatome in den symmetrisch trisubstituirten Säuren ist für die Erscheinung ganz unwesentlich.

Methylierung der Silbersalze.

Die nächste zu beantwortende Frage war nunmehr: sind solche Säuren überhaupt nicht esterificirbar, oder geben sie nur nach der genannten Methode keine Ester?

Die Antwort war leicht zu erbringen durch Behandlung der Silbersalze mit Jodmethyl. Hierbei gaben die durch Salzsäure nicht esterificirbaren Säuren, Mesitylencarbonsäure und Tetrabrombenzoësäure, fast quantitative Ausbeute an Methylestern.

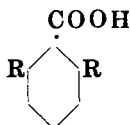
Nach diesen Ergebnissen dürfen wir es wagen — vorläufig mit allem Vorbehalt — eine Hypothese zur Erklärung der Erscheinung aufzustellen. Es liegt nämlich nahe, zu vermuthen, dass die Ursache der Erscheinung eine stereochemische ist. Dem Anscheine nach erschweren die dem COOH benachbarten Gruppen durch ihre Raumerfüllung den Eintritt der zur Esterbildung erforderlichen Alkylgruppen in solchem Maasse, dass die Esterbildung bei einer Reaction, welche, wie diejenige mit Alkohol und Salzsäure, nur langsam vor sich geht, — gänzlich ausbleibt. Ebenso ist es völlig verständlich, dass die Esterbildung aus den Silbersalzen nicht beeinträchtigt wird. Die Salzbildung ist mit der Esterbildung in Bezug auf Glattheit und Leichtigkeit des Eintritts nicht zu vergleichen, sie findet momentan statt, wie z. B. die sofortige Ausfällung der Silbersalze beweist. Das Silberatom, durch die Salzbildung an das Carboxyl gebunden, erlangt unter allen Umständen den für seinen Eintritt nothwendigen Platz und schafft dadurch auch Raum für das in seiner Vertretung eintretende Alkyl. Daher werden die Silbersalze der durch Alkohol und Salzsäure nicht esterificirbaren Säuren durch Jodmethyl mit derselben Leichtigkeit, wie diejenigen anderer Säuren, in Ester übergeführt.

Will man den oben ausgesprochenen Gedanken durch ein etwas derbes Bild anschaulich machen, so kann man sagen: das an das Carboxyl tretende Metallatom drängt die benachbarten, die Esterbildung erschwerenden Gruppen so weit aus ihrer Lage, dass sie nunmehr einen störenden Einfluss durch ihre eigene Raumerfüllung nicht mehr zu üben vermögen.

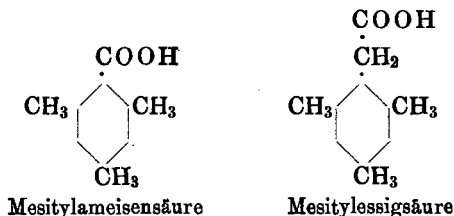
Mesitylessigsäure.

Um die Berechtigung dieser stereochemischen Erklärungsweise zu prüfen, waren folgende Versuche anzustellen:

Ist in der That die Raumerfüllung der Substituenten die Ursache, dass in das Carboxyl der Säuren



ein Alkyl nur schwierig eintreten kann, so muss diese Erscheinung völlig aufgehoben werden, wenn man das Carboxyl durch Einschlebung eines Kohlenstoffatoms aus der Nähe der benachbarten Substituenten entfernt. Es müsste also z. B. die der Mesitylameisensäure (Mesitylencarbonsäure) so ausserordentlich nahe stehende Mesitylessigsäure



bei der Esterbildung sich ganz anders verhalten, als jene. Während die erstere keinen Ester bildet, müsste die letztere der Esterbildung ebenso leicht wie Benzoësäure zugänglich sein.

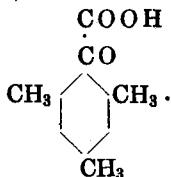
Um dies zu prüfen, haben wir die Mesitylessigsäure auf ihr Verhalten untersucht.

Esterbildung.

Die Säure gab 96 pCt. Ester. Dieser ist eine aromatisch riechende Flüssigkeit, welche zwischen 255 und 256° (uncorr.) siedet.

Unsere Voraussetzung wurde also durch den Versuch völlig bestätigt.

In gleicher Weise wie die Mesitylessigsäure verhält sich auch die Mesitylgyoxylsäure,



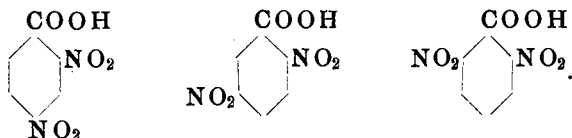
Dieselbe gab über 90 pCt. Ester. Dieser bildet eine gelbliche Flüssigkeit, welche bei 273—275° (uncorr.) siedet.

Um die Frage weiter zu beleuchten, soll auch die Leitfähigkeit isomerer Säuren, von welchen die eine mit Alkohol und Salzsäure Ester bildet, während die andere intact bleibt, der Untersuchung unterworfen werden.

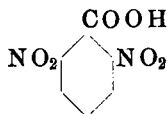
Die mitgetheilte Untersuchung dürfte sich nach verschiedenen Richtungen als fruchtbringend erweisen. Zunächst giebt sie ein ausgezeichnetes Mittel ab, um in kürzester Frist zu entscheiden, ob die Substituenten in einer aromatischen Säure eine gewisse Stellung einnehmen oder nicht. Der Versuch der Esterbildung erfordert nur $\frac{1}{2}$ g, kann aber mit noch weniger Substanz vollkommen sicher ausgeführt werden. Die Structurermittlung bei den mehrfach substituirten Benzoëssäuren erhält daher ein neues und höchst bequem anwendbares Hilfsmittel.

Weiter kann die Darstellung gewisser, schwierig rein zu erhaltender Säuren durch das neue Verfahren ausserordentlich erleichtert werden. Um ein Beispiel anzuführen, weisen wir auf folgenden, eben im hiesigen Laboratorium in Angriff genommenen Versuch hin:

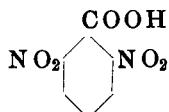
Bei Nitrirung der *o*-Nitrobenzoëssäure entstehen nach Griess nicht weniger als 3 isomere Binitrosäuren der Formeln:



Die Trennung derselben erreichte Griess in mühevoller Weise durch fractionirte Krystallisation ihrer Baryumsalze. Die Isolirung der Säure



ist daher bisher eine äusserst schwierige Operation. Wahrscheinlich wird dieselbe aber mit Leichtigkeit nach dem neuen Verfahren gelingen, indem die 3 Säuren gemeinsam der Esterificirung unterworfen werden. Da zwei derselben Ester bilden werden, die dritte aber unangegriffen bleiben wird, so wird voraussichtlich durch eine mehrmalige Behandlung mit Alkohol und Salzsäure die Säure

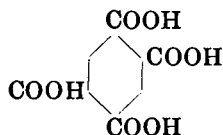


leicht rein erhalten werden.

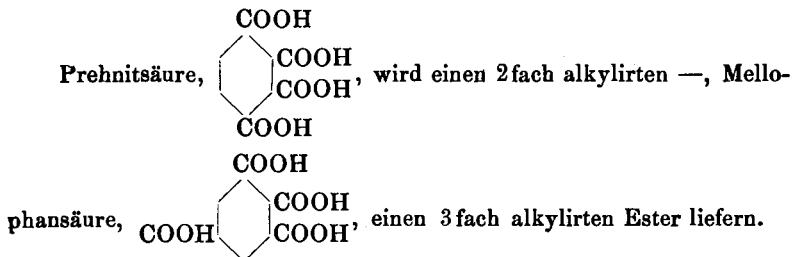
Die Carboxylgruppe. — Mellithsäure und Pyromellithsäure.

Zu den Gruppen, welche, wenn sie beiderseits in Orthostellung zum Carboxyl stehen, die Esterbildung verhindern, gehört auch das Carboxyl selbst. Schon vor 32 Jahren fand Kraut¹⁾, dass sich die Mellithsäure mit Alkohol und Salzsäure nicht esterificiren lässt, und er stellte daher den Ester aus dem Silbersalze mit Jodmethyl dar.

Dieser früher sehr auffällige Befund erscheint heut selbstverständlich, da in der Mellithsäure jedes Carboxyl von zwei andern umgeben ist. Um der Sache näher zu treten, haben wir Hrn. cand. phil. Benfey veranlasst, die beiden, einander im Uebrigen so nahe stehenden Säuren, Mellithsäure und Pyromellithsäure, zu vergleichen. Die Mellithsäure ergab, in Uebereinstimmung mit Kraut's Angabe, keinen Ester. Die Pyromellithsäure dagegen zeigte, wie wir es erwarteten, ein gänzlich anderes Verhalten. Mit der Constitution:

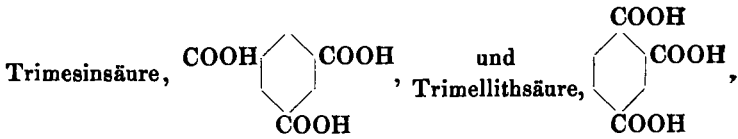


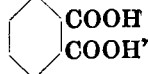
enthält sie kein Carboxyl, welches beiderseitig von benachbarten Substituenten umgeben ist. Dem entsprechend lieferte sie 90 pCt. neutralen (in Alkali unlöslichen) Ester. Die zu diesem Versuche verwandte Pyromellithsäure verdanken wir der Güte des Hrn. v. Baeyer, welchem wir hierfür unseren besten Dank sagen. Leider war der grosse Erforscher des Mellithsäuregebietes nicht in der Lage, auch unsere Bitte um Ueberlassung der übrigen Tetracarbonsäuren und Tricarbonsäuren des Benzols zu erfüllen, da diese von ihm untersuchten Säuren in seinen späteren Experimenten aufgebraucht sind. Es wäre von grossem Interesse, sie sämmtlich zu prüfen. Es ist zu erwarten, dass die Tetracarbonsäuren folgendes Verhalten zeigen werden:



Die Tricarbonsäuren werden sich voraussichtlich folgendermaassen verhalten:

¹⁾ Journ. f. prakt. Chem. 87, 64.



werden dreifach ¹⁾ substituirt —, Hemimellithsäure, 

wird nur einen zweifach substituirten Ester geben.

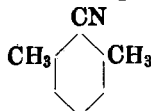
Leider sind die Säuren zum Theil so schwer zugänglich, dass wir die Prüfung durch den Versuch noch nicht haben vornehmen können. Wir gedenken indessen diese und ähnliche Fragen experimentell zu verfolgen und hoffen das behandelte Gebiet noch nach verschiedenen Richtungen erweitern zu können. —

Für heut sei noch darauf hingewiesen, dass das Gesetz nur bei den Benzolderivaten, nicht aber bei den Abkömmlingen des Hydrobenzols oder den Fettkörpern gilt. Denn während die Mellithsäure keinen Ester liefert, giebt die Hydromellithsäure, nach Baeyer's Beobachtung, mit Alkohol und Salzsäure einen Ester ²⁾. In Uebereinstimmung hiermit steht es, dass auch die

Tricarballoxyäure, Citronensäure und Aconitsäure nach den vorliegenden Literaturangaben durch Alkohol und Salzsäure bei 0° glatt in die Trialkylester übergeführt werden.

Schliesslich wollen wir darauf hinweisen, dass v. Kostanecki und Dreher ³⁾ bei der Esterificirung von gewissen Oxyxanthonderivaten (welche aber keine Carboxylgruppen enthalten) Beobachtungen gemacht haben, welche den hier mitgetheilten ähnlich sind. Einige der von ihnen beschriebenen Derivate geben mit Alkohol und Salzsäure Ester, andere bleiben völlig intact. Die Ursache der Erscheinung dürfte hier aber eine ganz andere sein, als bei unseren Versuchen mit carboxylhaltigen Säuren; auch finden die von uns ermittelten Structurregeln auf die von v. Kostanecki und Dreher beschriebenen Fälle keine Anwendung.

Eine gewisse Aehnlichkeit mit unseren Beobachtungen zeigen endlich diejenigen von Küster und Stallberg ⁴⁾, welche fanden, dass substituirte Benzonnitrile, die die Gruppe



¹⁾ Dies ist bei der Trimesinsäure nach Fittig (Ann. d. Chem. 147, 301) in der That der Fall.

²⁾ Ann. Spl. 7, 15.

³⁾ Diese Berichte 26, 71.

⁴⁾ Ann. d. Chem. 278, 207.

Demnach zeigen die 3 von uns untersuchten Säuren der Mellithsäuregruppe folgendes ganz verschiedenartige, jedoch genau vorausgesehene Verhalten:

Mellithsäure giebt keinen Ester.

Pyromellithsäure giebt neutralen Tetraester.

Die isomere Prehnitsäure giebt zweifach sauren Dimethylester.

Die vollkommene Uebereinstimmung dieses Befundes mit der Theorie beweist, dass auch die Carboxylgruppe sich mit Schärfe der von uns für die Gruppen CH_3 , NO_2 und Br ermittelten Gesetzmässigkeit unterordnet.

301. Christoph Hartmann und Victor Meyer: Ueber die Jodoniumbasen ¹⁾.

[III. Mittheilung.]

(Eingegangen am 21. Juni.)

Im Anschluss an unsere letzte Veröffentlichung über die Jodoniumbasen ²⁾ machen wir in den folgenden Zeilen weitere Mittheilungen über diese merkwürdige Körperklasse. In der ersten Arbeit wurden ausser der freien Base, $\text{J}(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{J} \cdot \text{OH}$, die folgenden Salze untersucht: Das Jodid, $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{J} \cdot \text{J}$, das Chlorid, $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{J} \cdot \text{Cl}$, das Bromid, $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{J} \cdot \text{Br}$, das Pyrochromat, $(\text{C}_{12}\text{H}_{10}\text{J})_2 \cdot \text{Cr}_2\text{O}_7$; kurz beschrieben wurden das Carbonat, das Ferrocyanid und das Ferricyanid.

¹⁾ Hr. C. Willgerodt [Journ. f. prakt. Chem. 1894, 466] ist mit der Bezeichnung »Jodoniumbasen« nicht zufrieden und will diesen, von uns nach »Ammoniumbasen« gebildeten Namen einer Klasse von Körpern ertheilen, welche erstens — nicht existiren und zweitens, wenn sie existirt, keine Analoga der Ammoniumverbindungen wären. Denn diese letzteren bilden sich, indem der dreiwertige Stickstoff fünfwerthig wird — ganz analog unseren Jodoniumbasen, welche entstehen, indem das einwerthige Jod in den dreiwertigen Zustand übergeht. Die Bereicherung einer Jodoniumverbindung um 2 weitere Alkyle würde in der Stickstoffreihe jeder Analogie entbehren. — Es bleibt also bei »Jodoniumbasen« — wie auch die »Jodosobenzoëssäure« ihren ehrlichen Namen behält, und nicht — nach Willgerodt's geschmackvollem Vorschlage — in *o*-Hydroxyjodbenzoat« umgetauft werden kann.

Weiter auf die neueste umfangreiche Polemik Willgerodt's einzugehen erachte ich für überflüssig. Sie steht auf gleichem Niveau mit derjenigen, welche er im vorigen Sommer (Berichte 26, 1802) gegen mich richtete, und es genügt, auf meinen damals veröffentlichten Aufsatz »Hrn. C. Willgerodt zur Antwort« (Berichte, 26, 2113) zu verweisen.

Victor Meyer.

²⁾ Diese Berichte 27, 502.