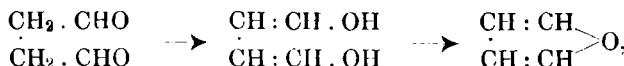


doppelt, wie bei der Elektrolyse des Esterkaliumsalzes<sup>1)</sup>. Aus adipinsaurem Calcium gebt dann das Keton hervor<sup>2)</sup>.

Das Destillat des Calciumsuccinats ist im Uebrigen ein kaum zu entwirrendes Gemisch<sup>3)</sup>. Wir haben unsere Aufmerksamkeit noch auf einen Bestandtheil desselben gerichtet. Lässt man bei der Destillation die Gase hinter der ersten Vorlage einen langen, aufwärts gerichteten Kühler und dann mehrere mit Kältemischung umgebene Vorlagen passiren, so verdichtet sich hier eine leicht bewegliche, kaum gefärbte Flüssigkeit, deren Hauptmenge zwischen 20° und 40° siedet. Ihre Dämpfe färben den mit Salzsäure befeuchteten Fichtenspahn intensiv grün und sie verharzt sogleich in Berührung mit concentrirter Salzsäure. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass dieses Destillat Furan und vielleicht Homologe desselben enthält.

Von der Erwägung ausgehend, dass der noch unbekannte Succindialdehyd durch Wasserabspaltung in Furan übergehen könnte,



haben wir versucht, die Ausbeuten an Furan dadurch zu vermehren, dass wir eine Mischung von bernsteinsaurem und ameisensaurem Calcium der Destillation unterwarfen. Das Resultat blieb aber das gleiche, wie beim Erhitzen ohne Zusatz des ameisensauren Salzes.

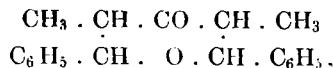
---

### 319. D. Vorländer und F. Wilcke: Dibenzaläthylketon.

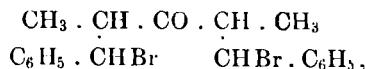
[Mittheilung aus dem chemischen Institut der Universität Halle a. S.]

(Eingegangen am 15. Juli.)

Bei Gelegenheit der Untersuchung des aus Benzaldehyd und Diäthylketon entstehenden Hydropyrolderivats<sup>4)</sup>,



wurde dasselbe in einer gesättigten Lösung von Bromwasserstoff in Eisessig aufgelöst, um ein Dibromid,



darzustellen. Die dunkelbraune Lösung blieb mehrere Wochen stehen

<sup>1)</sup> Crum-Brown und Walker, Ann. d. Chem. **261**, 107.

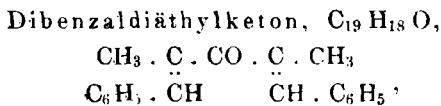
<sup>2)</sup> J. Wislicenus und Hentzschel, ebenda **275**, 312.

<sup>3)</sup> Feist, diese Berichte **28**, 738.

<sup>4)</sup> Diese Berichte **29**, 1832 und 1836.

und nun ergab sich, dass das Hydropyron zwar eine Veränderung erlitten hatte, aber die neue Verbindung enthielt keine Spur Brom<sup>1)</sup>.

Wir haben jetzt gefunden, dass die Verbindung um 1 Moleköl Wasser ärmer ist, als das Hydropyron, und dass in ihr wahrscheinlich das



vorliegt, welches weder durch Destillation, noch durch Kochen mit Essigsäureanhydrid aus dem Hydropyron zu gewinnen war.

Diese Beobachtung steht in Uebereinstimmung mit den Erfahrungen, welche Petrenko-Kritschenko an seinen Hydropyronen<sup>2)</sup> gemacht hat.

Das Dibenzaldiäthylketon stellen wir in folgender Weise dar: Man löst 25 g Dimethyldiphenyltetrahydropyron in 100 ccm Eisessig, erhitzt zum Kochen und leitet etwa 2 Stunden trocknen Chlorwasserstoff durch die Lösung, welche dann abgekühlt und mit Chlorwasserstoff gesättigt 4 Tage stehen bleibt. Man giesst die Lösung in das 20-fache Volumen Wasser und kocht das austallende Reactionsproduct mit einer Mischung von Methylalkohol und Wasser (2 : 1) wiederholt aus. Dunkelbraunes Harz bleibt ungelöst, während die Verbindung  $C_{19}H_{18}O$  beim Erkalten der methylalkoholischen, mit Wasser verdünnten Lösung auskristallisiert. Erhalten 20 g.

Schmp. 122°; krystallisiert aus wasserhaltigem Methylalkohol in farblosen Tafeln oder Blättchen; sehr leicht löslich in Benzol und Chloroform, löslich in Aether und Schwefelkohlenstoff, kaum löslich in Petroläther. Die Lösung in concentrirter Schwefelsäure ist nicht gefärbt.

Analyse: Ber. C 87.0, H 6.9.  
 Gef. C 86.9, 86.4, 87.2, 87.0.  
 H 7.4, 7.1, 7.4, 6.9.

Mol.-Gewicht in Naphtalinlösung:  
 Ber. 262. Gef. 273, 262, 264.

Beim Kochen der alkoholischen Lösung (50 ccm) mit 1 ccm rau-chender Salzsäure bleibt das Hydropyron (5 g) unverändert. Schmp. 109°.

Analyse: Ber. C 81.4, H 7.1.  
 Gef. » 81.6, » 7.4.

Das Dibenzaldiäthylketon nimmt Brom in einer Lösung von Chloroform nur langsam auf. Nach 24-stündigem Stehen wird das

<sup>1)</sup> Hobohm, Dissert. 1897, S. 20.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 30, 2801, und 31, 1508.

Lösungsmittel und das überschüssige Brom abgedunstet. Das Tetrabromid bleibt in Form schöner Tafeln zurück.

Schmp. nach vorhergehender Zersetzung gegen 180° unter Gasentwicklung: scheidet sich auf Zusatz von Methylalkohol zu einer Lösung in wenig Benzol in Form Rhomboeder-ähnlicher Krystalle aus; leicht löslich in Chloroform, weniger in Aether.

Analyse: Ber. C 39.2, H 3.1, Br 54.9.  
Gef. » 38.9, 39.5, » 2.8, » 54.4.

Eine Hydroxylaminverbindung,  $C_{19}H_{19}NO$ , entsteht aus Benzaldiäthylketon und freiem Hydroxylamin in kochender, alkoholischer Lösung; sie krystallisiert aus Weingeist in Tafeln. Schmp. 157—159°.

Ber. C 82.3, H 6.9, N 5.0.  
Gef. » 82.0, 82.1, 82.3. » 7.5, 7.0, 7.0. » 5.1, 5.2.

### 320. O. Doeblner: Zur Kenntniss des Citrals.

(Eingegangen am 12. Juli.)

Zum Nachweis von Aldehyden in ätherischen Ölen habe ich vor einigen Jahren eine Reaction empfohlen<sup>1)</sup>, welche darin besteht, dass das zu prüfende Öl mit Brenztraubensäure und  $\beta$ -Naphtylamin in alkoholischer Lösung einige Stunden erhitzt wird, wobei in Anwesenheit eines Aldehyds,  $RCHO$ , die entsprechende  $\alpha$ -Alkyl- $\beta$ -naphto-

cinchoninsäure,  $C_{10}H_6 \begin{array}{c} N=C.R \\ | \\ C=CH \\ | \\ COOH \end{array}$ , sich krystallinisch ausscheidet.

Diese Reaction wurde zur Charakteristik einer grossen Zahl von Aldehyden, unter Anderem auch zum Nachweis des Citronells,  $C_{10}H_{18}O$ , und Citrals,  $C_{10}H_{16}O$ , in ätherischen Ölen damals benutzt und ist inzwischen zu dem gleichen Zweck auch von anderen Fachgenossen mehrfach verwandt worden. Von den beiden genannten, den Terpenen nahestehenden, ungesättigten, aliphatischen Aldehyden hat namentlich das Citral wegen seiner hervorragenden Eigenschaften als Riechstoff und in Folge seiner von Tiemann und Krüger<sup>2)</sup> ausgeführten Umwandlung in das riechende Prinzip der Veilchen, das Jonon, ein bedeutendes Interesse sowohl für die Wissenschaft wie für die Technik gewonnen. Im Anschluss an meine früheren Versuche habe ich daher neuerdings wieder die erwähnte Reaction verwortheit, um eine grössere Zahl von ätherischen Ölen auf Citral

<sup>1)</sup> Doeblner, diese Berichte 27, 352, 2020.

<sup>2)</sup> Tiemann und Krüger, diese Berichte 26, 2691.