

Nitroverbindung rothviolett, die Färbung wird beim Erwärmen dunkler. Natriumamalgam bringt in der alkoholischen Lösung erst eine gelbe Färbung hervor, und dann scheidet sich das Carbazol,  $C_{16}H_{11}N$ , aus.

Durch Jodwasserstoffsäure und Phosphor wird der Körper  $C_{16}H_{11}N$  bei  $220-250^{\circ}$  ebenso wie das Carbazol in eine farblose Base verwandelt, die wir bisher wegen Schwierigkeiten beim Reinigen noch nicht hinreichend untersucht haben, um die einzelnen Resultate anzuführen. Es erscheint uns aber wichtig auch in dieser Beziehung die Analogie mit Carbazol schon jetzt hervorzuheben.

Das von den Herren Brunck und Vischer zuerst dargestellte Chinon,  $C_{16}H_9N(O_2)$ , befindet sich unter den Produkten, die sich aus dem neuen Körper bei der Oxydation mit chromsaurem Kalium und verdünnter Schwefelsäure oder von Chromsäure und Eisessig bilden. Das Carbazol,  $C_{16}H_{11}N$ , wird nur sehr schwierig angegriffen, und die Ausbeute an Chinon war bisher eine geringe. Es krystallisirt in röthlichgelben Nadeln und bildet, sublimirt, intensiv rothe Nadeln, die bei  $310^{\circ}$  schmelzen. In concentrirter Schwefelsäure löst sich das Chinon mit prachtvoll rothvioletter Farbe. Natronlauge löst es beim Kochen mit dunkelrother Farbe; durch Zinkstaub wird diese Lösung gelbroth. Das Chinon löst sich leicht in Essigäther und Benzol, wenig in Alkohol. Diese Chinonbildung zeigt ein Abweichen des Verhaltens der Verbindung  $C_{16}H_{11}N$  von dem des Carbazols. Dieselbe beruht wohl jedenfalls auf einer Verschiedenheit des mit dem Stickstoff verbundenen Kohlenstoffcomplex. Neben dem Chinon entsteht eine oder mehrere Säuren, mit deren Untersuchung wir beschäftigt sind.

Die genaueren Angaben über den neuen Körper und seine Derivate werden wir später mittheilen.

Genf, 22. Februar 1879.

### 89. Georg W. A. Kahlbaum: Ueber einige Methylester aus der Propionsäure- und Buttersäuregruppe.

(Eingegangen am 27. Februar.)

Seit einiger Zeit schon beschäftige ich mich mit der Darstellung und physikalischen Untersuchung der Methylester einiger Säuren aus der  $C_3$ - und  $C_4$ -Reihe, zunächst der Propionsäure,  $\alpha$ -Chlorpropionsäure, Buttersäure, Crotonsäure und Monochlorcrotonsäure.

Mit Ausnahme des  $\alpha$ -Chlorpropionsäuremethylesters, der mit geringfügigen Aenderungen nach Angabe von Brühl dargestellt wurde, sind die Ester durch Einleiten von Salzsäuregas in die Methylalkohollösungen der reinen Säuren erhalten worden.

Ich fand folgende Zahlen:

Methylester der	Siedepunkt	Spec. Gew.
Propionsäure, $C_3H_5O \dots O \dots CH_3$ . . . . .	79.5° C.	0.9578
$\alpha$ -Chlorpropionsäure, $C_3H_4ClO \dots O \dots CH_3$ . . . . .	132.5	1.0750
Buttersäure, $C_4H_7O \dots O \dots CH_3$ . . . . .	101.0	0.9475
Crotonsäure, $C_4H_5O \dots O \dots CH_3$ . . . . .	120.7	0.9806
Monochlorcrotonsäure, $C_4H_4ClO \dots O \dots CH_3$ . . . . .	160.8	1.0933

Die specifischen Gewichte wurden mit Mengen von nicht unter 25 g genommen und sind auf Wasser von + 4° C. reducirt worden.

Die Berechnung der Brechungsindices ergab für die Linien  $H\alpha$  (Fraunhofer C), Na (Fraunhofer D),  $H\beta$  (Fraunhofer F) und  $H\gamma$  folgende Zahlen:

	$H\alpha$	Na	$H\beta$	$H\gamma$
$C_3H_5O \dots O \dots CH_3 =$	1.3792	1.3812	1.3858	1.3897
$C_3H_4ClO \dots O \dots CH_3 =$	1.4206	1.4230	1.4282	1.4328
$C_4H_7O \dots O \dots CH_3 =$	1.5227	1.5253	1.5318	1.5808
$C_4H_5O \dots O \dots CH_3 =$	1.4107	1.4138	1.4221	1.4293
$C_4H_4ClO \dots O \dots CH_3 =$	1.4560	1.4589	1.4676	1.4749.

Die Untersuchung der weiteren, hierher gehörigen Ester, als die der  $\beta$ -Chlorpropionsäure,  $\alpha$ -,  $\alpha\beta$ -,  $\beta$ -Dichlorpropionsäure, der Acrylsäure, gechlorten Acrylsäuren, der gechlorten Buttersäuren, der Methacrylsäure, Isocrotonsäure u. s. w., die theils bereits dargestellt, nur der physikalischen Untersuchung harren, theils in Arbeit sind, möchte ich mir ausdrücklich vorbehalten.

## 90. E. Bandrowski: Ueber das Verhalten der Dibrombernsteinsäure gegen Wasser.

Vorläufige Mittheilung.

[In d. Sitz. vom 20. Dec. 1878 der k. k. Akad. d. Wissensch. zu Krakau vorgelegt.]  
(Eingegangen am 27. Februar.)

Aus Anlass meines weiteren Studiums über Acetylendicarbonsäure<sup>1)</sup> war ich genöthigt, grössere Quantitäten Dibrombernsteinsäure (aus Bernsteinsäure) darzustellen, und ich war erstaunt über den verhältnissmässig grossen Antheil der Säure, welcher beim Umkrystallisiren aus Wasser — namentlich beim längeren Kochen — in den Mutterlaugen verbleibt. Wie bekannt, ist die Dibrombernsteinsäure in kaltem Wasser sehr wenig löslich, ich vermuthete daher, dass dieselbe ebenso wie die isomere Isodibrombernsteinsäure beim Kochen mit Wasser zersetzt wird. Dies ist auch wirklich der Fall. Die Mutterlaugen mussten fast bis zu Ende abgedamft werden, bis sie etwas abzuschieden, nebenbei entwickelten sich reichlich Bromwasserstoffdämpfe; die ausgeschiedenen

<sup>1)</sup> Diese Berichte X, 838.