

### 9. Angelo Angeli: Ueber einen neuen Uebergang vom Campher zur Camphersäure.

(Eingegangen am 7. Januar.)

In Fortsetzung meiner Untersuchungen über die Dioxime<sup>1)</sup> habe ich Gelegenheit gehabt, verschiedene von den leichter zugänglichen Nitrosoketonen darzustellen und auf ihr Verhalten zu prüfen.

Obgleich ich mich vor der Hand mit der Constitution des Camphers nicht zu beschäftigen beabsichtige, möchte ich doch, im Interesse der Fachgenossen, welche dieses Gebiet bearbeiten, die folgende nicht uninteressante Beobachtung, welche sich auf den Nitrosocampher bezieht, mittheilen.

Analog der Umwandlung des Phenanthrenchinonoxims in das Imid der Diphensäure<sup>2)</sup> lässt sich, wie ich gefunden habe, der Nitrosocampher glatt in das Imid der Camphersäure umwandeln.

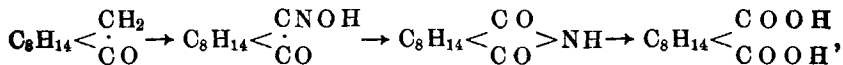
Zu diesem Zwecke braucht man nur Nitrosocampher mit der zehnfachen Menge concentrirter Schwefelsäure fünf Minuten lang auf dem Wasserbade zu erwärmen. Versetzt man dann die braungefärbte Lösung mit Wasser, so scheiden sich weisse Nadeln ab, welche leicht durch zweimaliges Umkrystallisiren aus kochendem Wasser gereinigt werden können. Der so erhaltene Körper bildet farblose Blätter, welche bei 243<sup>0</sup> schmelzen, aber schon etwas über 100<sup>0</sup> sublimiren.

Die bei der Analyse erhaltenen Zahlen bewiesen, dass hier in der That das Camphersäureimid vorlag.

Ber. für C<sub>10</sub>H<sub>15</sub>N O<sub>2</sub> Proc.: C 66.29, H 8.28; gef. Proc.: C 66.04, H 8.49.

Die Eigenschaften der von mir erhaltenen Verbindung stimmen mit den Angaben Winzer's<sup>3)</sup> überein.

Das Imid der Camphersäure ist bisher ausschliesslich aus der Säure oder deren Derivaten erhalten worden, erstere aber wurde bisher nur durch Oxydation des Camphers dargestellt. Bei solchen Oxydationsvorgängen lässt sich jedoch die Reaction nicht immer eindeutig beurtheilen und ist daher die oben beschriebene Umwandlung nicht ohne Bedeutung



da sie beweist, dass die Carboxyle der Camphersäure von der im Campher enthaltenen —CO—CH<sub>2</sub>—Gruppe herrühren.

Alle Formeln für den Campher und die Camphersäure, welche dieser Forderung nicht entsprechen, stehen mit der geschilderten

<sup>1)</sup> Diese Berichte 25, 1956 und Gazz. Chim. Italiana 22, 2. 445.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 21, 2356.

<sup>3)</sup> Ann. d. Chem. 257, 308.

Beobachtung im Widerspruch; besonders hervorheben möchte ich noch, dass die Annahme J. N. Collie's<sup>1)</sup>, nach welchem bei der Ueberführung des Camphers in Camphersäure eine tiefgehende moleculare Umagerung erfolgen soll, überflüssig erscheint.

Ich beabsichtige meine Untersuchungen über den Nitrosocampher fortzusetzen, um namentlich seine Umwandlung in das entsprechende Dioximhyperoxyd und dessen Derivate zu erstreben.

Bologna, chemisches Laboratorium der Universität.

### 10. Max Rosenfeld: Zersetzung des Wasserdampfes durch Magnesium.

(Eingegangen am 7. Januar.)

Die »Referate« zu No. 15 dieser Berichte vom Jahre 1892 bringen S. 720 die Notiz über einen von G. T. Moody (Proc. Chem. Soc. 1891, 20) beschriebenen Versuch über die »Verbrennung von Magnesium im Wasserdampf«, welcher seinem Inhalte und der Form der Ausführung nach im Wesentlichen mit einem von mir im Jahre 1882 in diesen Berichten (XV, 161) veröffentlichten Vorlesungsversuch ganz übereinstimmt.

Dies veranlasst mich zur Mittheilung, dass sich die Zersetzung des Wasserdampfes durch Magnesium einfacher und eleganter als nach den bisher bekannten Methoden ausführen lässt, wenn man das Metall nicht in Bandform, sondern als Pulver verwendet. Die Reactionsverhältnisse gestalten sich in diesem Falle sowohl wegen der grossen Oberfläche, welche das feinvertheilte Magnesium dem einwirkenden Wasserdampfe darbietet, als auch wegen der Leichtigkeit, mit welcher das Magnesium im pulverförmigen Zustande auf die Entzündungstemperatur gebracht werden kann, viel günstiger, als bei der Anwendung compacten Metalls.

Zur Ausführung des Versuches bringt man 0.5 bis 1 g Magnesiumpulver in ein kurzes Stück Verbrennungsrohr, welches einerseits mit einer Gasentwicklungsröhre und andererseits mit einem 40 ccm Wasser enthaltenden Glaskolben von 500 ccm Rauminhalt verbunden ist. Um die Reaction nicht zu stürmisch zu gestalten, ist es nothwendig, sowohl die mit Metall beschickte Röhre, als auch das im Kolben befindliche Wasser vorsichtig zu erhitzen. Zu diesem Zwecke erwärmt man zuerst die Röhre auf die Weise, dass man die Flamme eines Gasbrenners mit der Hand hin und her bewegt, und leitet sodann durch schwaches Erhitzen des Kolbens nur so viel Wasserdampf über

<sup>1)</sup> Diese Berichte 25, 1116.