

Es krystallisirt aus Alkohol in orange gefärbten, kugelförmigen Krystallaggregaten vom Schmp. 156°. Es löst sich schwer in verdünnten Alkalien und verdünnten Mineralsäuren.

0.1919 g Sbst.: 14.8 ccm N (750 mm, 22°).

$C_{20}H_{18}N_2O_2$ . Ber. N 8.81.

Gef. » 8.62.

*Umwandlung des Diketo-octohydrophenanthrens in Phenanthren.*

Bei der Zinkstaubdestillation wird die Diketoverbindung zum Phenanthren reducirt. Dasselbe konnte leicht und mit aller Sicherheit durch Ueberführung in Phenanthrenchinon identificirt werden.

3 g des Diketo-octohydrophenanthrens lieferten bei der Zinkstaubdestillation 1.1 g eines nicht erstarrenden Destillationsproductes. Nach der Vorschrift von Graebe<sup>1)</sup> wurde mit Chromsäure und Eisessig oxydirt und das entstandene Phenanthrenchinon durch die Natriumbisulfitverbindung hindurch gereinigt. So konnten 0.25 g Phenanthrenchinon erhalten werden, das aus Alkohol in den charakteristischen Nadeln vom Schmp. 200° krystallisirte, in Nadeln sublimirte und die Laubenheimer'sche Reaction lieferte.

**322. P. Duden und A. E. Macintyre: Ueber das Amidoborneol.**

[Aus dem chemischen Institut der Universität Jena.]

(Eingegangen am 14. Juli.)

In dem letzterschienenen Heft der »Berichte« veröffentlichten P. Konowalow und W. Ischewsky<sup>2)</sup> eine Mittheilung über das Amidomenthon und die daraus durch Reduction mit Natrium entstehende Alkoholbase, das Amidomenthol. Diese Mittheilung veranlasst uns, kurz eine ähnliche Alkoholbase zu beschreiben, die wir gelegentlich synthetischer Versuche in der Terpen- und Campher-Gruppe dargestellt haben. Da diese Versuche, welche die Gewinnung verschiedener cyclischer Basen aus Verbindungen der Terpen- und Campher-Gruppe zum Gegenstand haben, in nächster Zeit in den Annalen erscheinen sollen, beschränken wir uns hier auf die Charakterisirung der den Verbindungen Konowalow's und Ischewsky's nahestehenden Base, des Amidoborneols.

Wird der aus Isonitrosocampher durch Reduction mit Zinkstaub entstehende Amidocampher, den Claisen und Manasse<sup>3)</sup> vor einigen Jahren eingehend beschrieben haben, in siedender alkoholischer Lö-

<sup>1)</sup> Ann. d. Chem. 167, 140.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 31, 1473.      <sup>3)</sup> Ann. d. Chem. 274, 90.

sung mit überschüssigem Natrium behandelt, so nimmt er glatt zwei Atome Wasserstoff auf und verwandelt sich in das Amidoborneol. Nach dem Abtreiben des Alkohols wird die Base der alkalischen Lösung mit Aether entzogen. Sie krystallisirt aus feuchtem Aether in dicken, centimetergrossen Platten, die wasserhaltig sind, aus Ligroin in dünnen, atlasglänzenden Blättchen. Die wasserhaltige Base, die man wohl als Ammoniumbase ansprechen darf, verliert das Wasser beim Erhitzen auf etwa  $90^{\circ}$ , schmilzt dann, entwässert, scharf bei  $187^{\circ}$  und siedet constant bei  $264^{\circ}$  unter 751 mm Druck.

$C_{10}H_{19}NO$ . Ber. C 71.0, H 11.2, N 8.3.

Gef. » 71.0, » 11.5, » 8.5.

Ihre Zugehörigkeit zur Camphergruppe verräth die Base durch ihren eigenthümlichen, durchdringenden Geruch und ihre grosse Sublimationsfähigkeit. Destillirt man sie rasch aus einem Anschütz'schen Kolben, so bedecken sich die Wandungen mit dichten Krystallfittern und auch das sofort erstarrende Destillat ist mit einem Sublimat charakteristischer federartiger Kryställchen überzogen.

Die Base ist in den üblichen organischen Lösungsmitteln leicht löslich, in Wasser löst sie sich bei Zimmertemperatur im Verhältniss von ca. 1:100. Starkes Alkali scheidet sie aus der sauren oder klaren wässrigen Lösung direct krystallinisch ab. Vom Amidocampher unterscheidet sie sich durch ihre geringere Flüchtigkeit mit Wasserdampf und ihre Indifferenz gegen Fehling'sche Lösung. Mit Aldehyden und ketonartigen Verbindungen, wie Acetessigester u. s. w., reagirt sie wie Amidocampher schon bei gewöhnlicher Temperatur unter Wasserabspaltung.

Mit Mineralsäuren lässt sich die Base glatt austitriren. Ihre Salze sind, mit Ausnahme des Platinats, leichter löslich, als die entsprechenden Salze des Amidocamphers.

Das salzsaure Salz hinterbleibt beim Eindampfen seiner wässrigen Lösung als leicht lösliche Krystallmasse. Es zersetzt sich in der Capillare, ohne vorher zu schmelzen, bei  $285^{\circ}$ .

Sehr charakteristisch ist das Platindoppelsalz, das noch aus ziemlich verdünnter, salzsaurer Lösung mit Platinchlorid gefällt wird. Es krystallisirt in schwach gelblichen Blättchen vom Zersetzungspunkt  $272^{\circ}$ .

$(C_{10}H_{19}NO)_2H_2PtCl_6$ . Ber. Pt 25.5. Gef. Pt 26.0.

Das Goldsalz bildet lange, verfilzte Nadeln, deren Zersetzungspunkt bei  $190^{\circ}$  liegt. Es ist, wie dies mehrfach bei Basen der Terpen- und Campher-Reihe beobachtet wurde, auch in trockenem Aether merklich löslich.

Während das Pikrat in Alkohol leicht löslich ist, fällt das Pikrolonat<sup>1)</sup> beim Versetzen der alkoholischen Lösung der Base

<sup>1)</sup> Diese Berichte 30, 914.

mit Pikrolonsäure in gelben Nadeln aus, die umkrystallisirt bei  $272^{\circ}$  unter Zersetzung schmelzen.

Von den Derivaten der Base ist der Harnstoff zur Charakterisirung geeignet. Die Lösung des Hydrochlorats erstarrt auf Zusatz von Kaliumcyanat nach kurzem Stehen zu einer dicken Gallerte, die allmählich krystallinische Beschaffenheit annimmt. Zur Reinigung wird das Product zweckmässig aus Alkohol umkrystallisirt; es erscheint so in Nadeln vom Schmp.  $177^{\circ}$ .

$C_{11}H_{20}N_2O_2$ . Ber. N 13.2. Gef. N 13.2.

Die Acetylverbindung, mit Essigsäureanhydrid dargestellt, schmilzt, aus verdünntem Alkohol krystallisirt, bei  $170^{\circ}$ .

Die Base vereinigt sich schon bei gewöhnlicher Temperatur mit Jodmethyl. Giebt man, um die Umsetzung zu vervollständigen, etwas Alkali zu, so wird alles in's Jodmethylat übergeführt, das aus Methylalkohol in tafelförmigen Krystallen anschießt. Es zersetzt sich in der Capillare oberhalb  $270^{\circ}$ . Aus der mit Silberoxyd entjodeten Lösung fällt Platinchlorid das orangefarbene Chloroplatinat in scharf ausgebildeten, octaëdrischen Kryställchen.

### 323. K. A. Hofmann: Ueber Oxymercabide.

[Mittheilung aus dem chemischen Laboratorium der kgl. Academie der Wissenschaften zu München.]

(Eingegangen am 12. Juli.)

Durch längeres Kochen von gelbem Quecksilberoxyd mit Sprit bei Gegenwart von etwas Natronlauge erhält man eine sehr merkwürdige, bis jetzt nicht beschriebene Verbindung von der Formel  $C_7Hg_6O_4H_2$ . Diese leitet sich vom Aethan ab durch vollständigen Ersatz der sechs Wasserstoffatome gegen HOHg-Gruppen und zweimaligen, darauf folgenden Wasseraustritt. Vielleicht empfiehlt es sich, solche vollkommen durch Quecksilber substituirte Wasserstoffverbindungen »Mercabide« zu nennen.

Das neue Oxyhexamercabid ist eine Base, die wohlcharakterisirte beständige Salze liefert, aus denen sie durch Kochen mit Natronlauge regenerirt wird. Von besonderem Interesse ist die auffallend grosse Beständigkeit gegen starke Säuren, Schwefelwasserstoff, Königswasser und auch Cyankaliumlösung, wogegen beim Schmelzpunkt des Zinns die Base mit furchtbarer Gewalt explodirt. Zur Darstellung löst man 10 g metallisches Natrium in 150 g Sprit und giebt dann 40 g gelbes, fein zerriebenes Quecksilberoxyd hinzu. Die Mischung wird in einem Rundkolben mit langem Halse zwei Tage (16 Stunden) lang auf dem