

0.1278 g Sbst.: 0.3000 g CO₂, 0.0855 g H₂O.

C₁₇H₂₃O₃N₃ (317.2). Ber. C 64.31, H 7.31.

Gef. » 64.02, » 7.48.

Die Substanz hat also die gleiche Zusammensetzung wie das niedriger schmelzende Dipeptid.

0.0280 g Sbst. wurden in *n*-Salzsäure gelöst. Gesamtgewicht der Lösung 0.3647 g. Spez. Gew. 1.03. Drehung im 1/2-dm-Rohr bei Natriumlicht und 20° 2.88° nach links. Mithin $[\alpha]_D^{20} = -72.84^\circ$.

Die nochmals umkrystallisierte Substanz ergab $[\alpha]_D^{20} = -73.27^\circ$.

Die Drehung des bei 189° schmelzender Körpers ist um 4° geringer, und es war daher auch möglich, daß eine Verunreinigung mit *l*-Leucyl-tryptophan daran schuld sei. Dieses wurde daher nach den Angaben von Abderhalden und Kempe dargestellt und eine Mischung von *d*-Leucyl-tryptophan und 5% *l*-Leucyl-tryptophan zusammen aus Wasser und Alkohol umkrystallisiert. Zuerst schieden sich lange Nadeln ab, die im Capillarrohr unscharf bei 240° schmolzen, also gerade so hoch wie der zweite Körper. Die eingeengte Mutterlauge ergab eine zweite Krystallisation vom Schmp. 148°; jedoch sah man hierbei deutlich, daß nur ein Teil der Substanz, nämlich das *l*-Leucyl-*d*-tryptophan geschmolzen war, während der übrige Teil unverändert blieb.

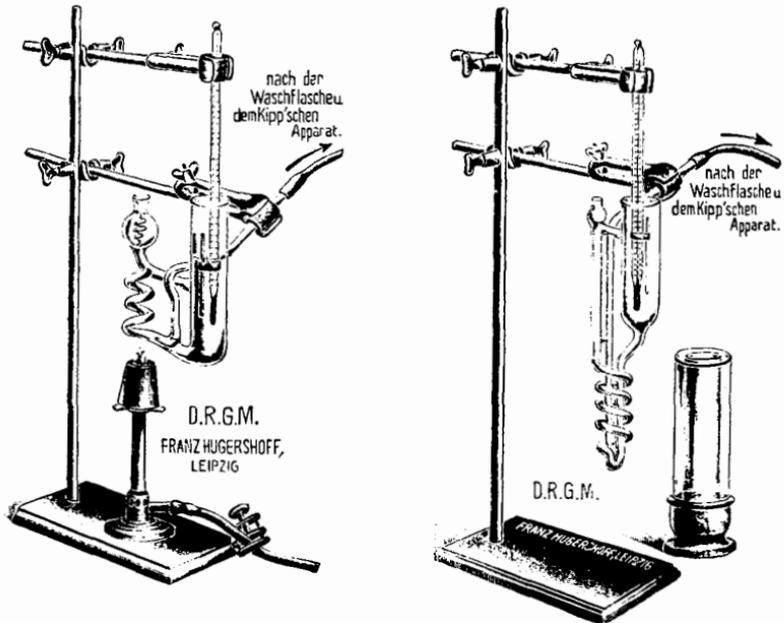
Ich glaube daher, daß es sich nicht um eine Verunreinigung durch *l*-Leucyl-*d*-tryptophan handelt, sondern daß hier zwei Tautomere vorliegen, vielleicht Lactim- und Lactamform, wie sie ja von E. Fischer des öfteren bei Polypeptiden beobachtet worden sind.

627. H. Stoltzenberg: Schmelzpunktsbestimmungsapparat. (Auch zu benutzen zur Löslichkeitsbestimmung kleiner Substanzmengen.)

(Eingegangen am 30. Oktober 1909.)

Der Apparat — im Prinzip eine kleine Mammut-Pumpe — besteht aus zwei Teilen, dem Beobachtungsrohr, in das das Thermometer mit Schmelzpunktsröhrchen gesenkt wird, und der Heizschlange mit Gaseinleitungsrohr. Unter die Mitte der Heizschlange stellt man einen Bunsenbrenner mit kleinem Flämmchen, deren Größe durch Schraubenguetschhahn genau reguliert wird. Die Heizflüssigkeit wird durch Gasblasen in Kreislauf versetzt, die durch das mittelste enge Rohr unten in die Heizschlange eintreten und stets eine gewisse Flüssig-

keitsmenge vor sich her treiben. Durch das obere schräg abfallende Verbindungsrohr fließt die Flüssigkeit wieder in das Beobachtungsrohr zurück, während die Blasen in dem Kügelchen mit Blasenstecher



platzen. Ist die Heizflüssigkeit in der Kälte zäh, wie z. B. Paraffin, so läßt man anfangs die Blasen in langsamem Tempo eintreten, später jedoch so schnell, daß das Auge ihnen kaum zu folgen vermag.

Der Apparat gestattet bei sehr genauer Beobachtung in kürzester Zeit hohe Temperaturen zu erreichen und bis an den Siedepunkt der Heizflüssigkeit zu gehen — bei käufl. flüss. Paraffin bis 350° —, ohne durch die Dämpfe zu belästigen, da er, sobald die Flamme entfernt wird, schnell erkaltet, weil nun das Schlangenrohr als Luftkühler wirkt. Man hat also die Möglichkeit, rasch hinter einander eine große Zahl von Bestimmungen zu machen.

Als treibendes Gas verwendet man am besten Kohlensäure aus einem Kipp'schen Apparat mit Schwefelsäure-Waschflasche. Da es wünschenswert ist, die Kohlensäure-Zufuhr genau zu regulieren, verlängert man den Griff des Hahnes derart, daß man auf ihn einen kleinen durchbohrten Kork mit Glasstab steckt. Zum Halten des Apparates zieht man einen durchbohrten Kork über das gaseinführende Rohr und faßt diesen mit einer Klemme.

Zur Löslichkeitsbestimmung hänge man die zu untersuchende Substanz auf einem kleinen Sieb, Drahtnetz oder einem Glaswoll

pfropfen im Beobachtungsrohr auf. Da die gesättigte Lösung stets von unten fortgenommen und von oben her durch weniger gesättigte ersetzt wird, ist der Sättigungspunkt in kurzer Zeit erreicht.

Jedem Apparat wird eine kleine elastische Metallfeder zugelegt, die zum Halten der Schmelzpunktsröhrchen bestimmt ist und den Faden des Thermometers freiläßt.

Anmerkung: Auf der Abbildung ist der Spiegel der Flüssigkeit zu hoch gezeichnet. Das Klemmchen, dessen Rückseite hier versehentlich dem Beschauer zugewandt ist, besteht aus einem vernickelten Streifen Stahlblech oder Neusilber, in das eine kleine Zunge eingeschnitten wird. Diese wird etwas herausgebogen und hält durch ihre federnde Kraft das Röhrchen fest, während das andere Ende umgebogen und auf das Thermometer geschoben wird.

Zur Bestimmung von Schmelzpunkten bei niederen Temperaturen dient Apparat II, bei dem die nach unten verschobene Spirale nicht geheizt wird, sondern zur Abkühlung in ein Gefäß mit Kältemischung oder ein Dewar-Gefäß mit Kohlensäure-Äther getaucht wird. Man kann auf diese Weise bis -60° beobachten, muß jedoch das Beobachtungsrohr an der Außenseite öfter mit etwas Alkohol befeuchten, damit das Niederschlagen von Feuchtigkeit aus der Luft in Form von Eis verhindert wird. Als Kühlflüssigkeit empfiehlt sich Alkohol.

Zum Schluß möchte ich noch darauf hinweisen, daß eine solche kleine Manmüt-Pumpe auch wohl dazu dienen könnte, einen gleichmäßig temperierten Flüssigkeitsstrom durch die Mäntel von kleinen Polarisationsapparaten, Refraktometern, Thermometerstielen usw. zu senden.

Der Vertrieb des Apparates liegt in den Händen der Firma Franz Hegershoff, Leipzig, Karolinenstr. 13.

628. A. Werner: Zur Frage nach den Beziehungen zwischen Farbe und Konstitution.

[Vorläufige Mitteilung.]

(Eingegangen am 4. November 1909.)

Viele aromatische Polynitrokörper geben mit aromatischen Kohlenwasserstoffen intensiv farbige Additionsverbindungen, die zur Charakteristik der Kohlenwasserstoffe dienen können, und auch mit aromatischen Basen entstehen solche Additionsprodukte. Alle diese Verbindungen, deren Komponenten wahrscheinlich durch Nebervalenzen mit einander verbunden sind, gehören jedenfalls in die gleiche Gruppe farbiger Molekülverbindungen, wie die Chinhydrone, die Additionsver-