

und Reiben etwas feste Substanz für das Impfen erhalten hatte. Schmp.  $161-161.5^{\circ}$ , nach 9-maligem Umlösen  $166-166.5^{\circ}$ .

$$[\alpha]_D^{20} = -145^{\circ} \text{ (in Alkohol).}$$

Das Salz wurde in verd. Alkohol gelöst, das Chinin mit verd. Natronlauge ausgefällt und abfiltriert, die Lösung mit Chloroform durchgeschüttelt, mit verd. Schwefelsäure angesäuert und mit Äther extrahiert. Die aus dem Äther erhaltene Säure schmolz bei  $81-82^{\circ}$ .

$$[\alpha]_D^{20} = -25 (\pm 2)^{\circ}.$$

Die aus der Mutterlauge erhaltene Säure ergab:

$$[\alpha]_D^{20} = +11^{\circ}.$$

### 372. A. Schönberg: Versuche zum Nachweis von freien Radikalen mit einwertigem Schwefel (Vorläuf. Mitteil.).

[Aus d. Organ. Laborat. d. Techn. Hochschule Berlin.]

(Eingegangen am 21. Oktober 1932.)

Durch die Untersuchungen von H. Lecher<sup>1)</sup> ist festgestellt, daß bei Diaryldisulfiden ein Radikal-Zerfall  $\text{Ar.S.S.Ar} \rightleftharpoons 2\text{Ar.S}^{\cdot}$  nicht stattfindet. Es wurde nun von uns u. a. untersucht, ob das gelöste Bis-[thio- $\alpha$ -naphthoyl]-disulfid, welches vor einer Reihe von Jahren von J. Houben<sup>2)</sup> beschrieben wurde, teilweise in Radikale zerfallen ist:



Die Frage, ob dieser Zerfall überhaupt, und ob er in so starkem Maße stattfindet, daß er durch Mol.-Gew.-Bestimmungen sicher nachweisbar ist, soll an dieser Stelle noch offen bleiben; für die Annahme einer Dissoziation spricht, daß die roten Lösungen von I dem Beerschen Gesetz<sup>3)</sup> nicht gehorchen (man arbeitete mit Naphthalin-Lösungen bei  $95^{\circ}$ ). Farbton und Farbtintensität heißer Lösungen von I ändern sich mit der Temperatur (reversibler Prozeß).

Mit Metallen konnte ein Umsatz ( $\text{Me} = \text{Metall}$ ):  $\text{I} \xrightarrow{\text{Metall}} \text{C}_{10}\text{H}_7\cdot\text{CS.S.Me}$  durchgeführt werden<sup>4)</sup>.

Hrn. E. Rupp und Hrn. H. Schulten danke ich für ihre freundliche Mitarbeit.

<sup>1)</sup> B. 48, 524, 1425 [1915], 58, 417 [1925].

<sup>2)</sup> B. 39, 3230 [1906].

<sup>3)</sup> Zur Feststellung der Ungültigkeit des Beerschen Gesetzes wurde photometriert mit Hilfe einer Caesium-Photozelle, als Lichtquelle diente eine Quecksilberlampe; die verwendeten Hg-Linien wurden mittels der Zeißschen Filter A, B, C ausgefiltert (Versuche von E. Rupp).

<sup>4)</sup> So bildet sich z. B. schnell die Verbindung  $(\text{C}_{10}\text{H}_7\cdot\text{C.S.S})_2\text{Zn}$ , wenn man I in Aceton mit Zinkpulver erwärmt.