statt Brenztraubensäure Essigsäure benutzt würde, ergab keine systematische Änderung des Potentials. In keinem Fall scheint das Potential zu dem Anfangswert zurückzukehren. Vielleicht entspricht das Potential dem Gleichgewicht (im Falle 1): Chinolin + 4 H· ⇌ Tetrahydro-chinolin, so daß wir es mit Elektroden-Prozessen zu tun haben, die den Biilmannschen Chinhydron-[21]) oder Azo-Hydrazo-Elektroden[22]) ähneln.

Malmö, Tekniska Läroverkets Chem. Lab.

---

151. Wilhelm Steinkopf: Antwort an Hrn. Hans Lecher.

(Eingegangen am 16. Februar 1925.)

Auf die Bemerkungen H. Lechers[1]) erwidere ich Folgendes: Ich habe in meiner von Lecher zitierten Arbeit mit S. Müller[2]) gleich im Anfang gesagt: „Bei seinen Untersuchungen über das Valenzproblem des Schwefels ist H. Lecher zu dem Schluß gekommen, daß Disulfide .... keine oder doch keine nachweisbare Radikal-Dissoziation zeigen", und aus der experimentell erkannten Tatsache, daß Diphenyldisulfid (infolge eines Druckfehlers steht auf Seite 1927 „Diphenylsulfid") durch Jodmethyl ganz erheblich schwieriger aufgespalten wird als Dimethyldisulfid, habe ich geschlossen, daß auch unter dem Einfluß von Jodmethyl keine Neigung zur Spaltung von Disulfiden unter Bildung von freien Radikalen vorhanden ist. Deutlicher konnte ich doch wohl die Ansicht Lechers nicht bestätigen, und es ist mir unerklärlich, wie er sagen kann, daß „ein fernstehender Leser ... den Eindruck gewinnen kann, diese Ansicht sei in seinen Arbeiten noch nicht enthalten".

Und wenn Hr. Lecher die Wendung beanstandet, daß „meine Resultate auch etwas Licht auf die von ihm durchgeführten Reaktionen" werfen, so ist das in dieser herausgerissenen Form irreführend. Lecher formuliert die von ihm durchgeführte Aufspaltung des *p*-Dimethylanilin-disulfids durch Triphenyl-methyl durch die Gleichung[3]):

$$(CH_3)_2N.C_6H_4.S + S.C_6H_4.N(CH_3)_2 + 2\,(C_6H_5)_3C = 2\,(CH_3)_2N.C_6H_4.S.C(C_6H_5)_3,$$

ohne auf den Reaktionsmechanismus einzugehen. Nach dieser Gleichung könnte man fast denken, daß es sich doch primär um eine Radikal-Dissoziation handelt. Ich habe unter der vorsichtigen Voraussetzung, „wenn Analogieschlüsse erlaubt sind" und „verallgemeinert man die hier angegebenen Reaktionen" (es handelt sich um Spaltungserscheinungen bei Kakodylen), den inneren Mechanismus dieser Lecherschen Reaktion durch die Gleichung auszudrücken versucht:

$$(CH_3)_2N.C_6H_4.S.S.C_6H_4.N(CH_3)_2 \rightarrow (CH_3)_2N.C_6H_4.S + S.C_6H_4.N(CH_3)_2$$
$$(C_6H_5)_3C \qquad\qquad C(C_6H_5)_3$$
$$\rightarrow 2\,(CH_3)_2N.C_6H_4.S.C(C_6H_5)_3,$$

um für die Aufspaltung dieses Disulfids ohne Radikal-Dissoziation (also im Sinne Lechers) eine plausible Deutung zu finden.

---

[21]) A. ch. [9] **15**, 109 [1921].

[22]) Soc. **125**, 1719 [1924]. — Bibliographie, Trans. Faraday Soc. **19**, III, 1.

[1]) B. **58**, 417 [1925]. [2]) B. **56**, 1926 [1923]. [3]) B. **48**, 528 [1915].