von fester Substanz, die am Ende der Vorlesung schon ganz erheblich ist. Ein Kratzen mit dem Stabe an der dunklen Gefäßwand erzeugt weiße Striche. Im auffallenden Lichte sieht man auf der Lichtseite der Küvette eine hellgelbe, undurchsichtige Scheibe, die Flüssigkeit ist völlig trüb. Der Niederschlag läßt sich am Ende der Vorlesung auf einem kleinen Saugfilterchen sammeln und genügt, um die Reaktionen der entstandenen Nitrosoterephthalaldehydsäure zu demonstrieren. Die Löslichkeit in Alkalien und Wiederfällbarkeit durch Säuren läßt sich mit den an den Wänden haftenden Anteilen genügend zeigen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. R. Wegscheider für sein freundliches Entgegenkommen wärmstens zu danken. — Die chemische Fabrik Dr. Theodor Schuchardt in Görlitz hat freundlichst zugesagt, die Herstellung und den Verkauf des Nitroterephthalaldehyds zu übernehmen. — Die Untersuchung wird fortgesetzt.

Wien, im Oktober 1911.

Zur Kenntnis der Entstehung der Korksubstanz;

von

M. v. Schmidt.

[Aus dem Laboratorium für analytische Chemie der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien.]

Unter diesem Titel veröffentlicht S. Zeisel¹⁾ eine „Kritik“ meiner dritten Mitteilung über denselben Gegenstand, zu der ihn, wie eine Fußnote bemerkt, der Umstand veranlaßt, „daß dieser Arbeit auch von ernst zu nehmender Seite bei weitem mehr Gewicht beigelegt wird, als ihr bei genauer Prüfung zugebilligt werden kann“.

Ich nehme die hiermit konstatierte Beachtung meiner Arbeit mit lebhafter Befriedigung zur Kenntnis, hoffe aber im folgenden nachzuweisen, daß sie auch einer genaueren Prüfung standhält.

Wenn ich die nicht eben glücklich formulierte Argumen-

¹⁾ Dies. Journ. [2] 84, 317.

tation des Herrn Kritikers richtig interpretiere, so ist sein Gedankengang dieser:

v. Schmidt behauptet, daß die unlösliche Korksubstanz aus ursprünglich vorhandenen Glyceriden hervorgegangen ist. Wäre dies der Fall, so müßte sich im Chloroformextrakt des Korkes nicht nur Phellonsäure vorfinden, sondern auch Suberinsäure; denn es ist unwahrscheinlich, daß die letztere vollständig in unlösliche Formen übergeht, die erstere aber nur partiell. Da nun die Suberinsäure tatsächlich nicht in Lösung geht, so ist die Glyceridhypothese falsch. — Dies scheint, in klarem Deutsch ausgedrückt, der Kern seiner Kritik zu sein.

Zeisel fühlt das Gewagte dieser Schlußfolgerung und beeilt sich, den Gegeneinwand zu antizipieren, allerdings nur, um ihn damit abzutun, daß er seine Berechtigung nicht anerkennt. Ich kann ihm aber nicht helfen. Über die Art und Weise, wie die Umwandlung der löslichen Fettsäuren in unlösliche verläuft, vermag niemand Bestimmtes mitzuteilen. Experimentell wurde sie durch Erhitzen vollzogen, in der Natur geschieht dies auf anderem Wege. Nur die erste Reaktion ist der Beobachtung zugänglich, und diese spricht für mich. Denn die Unlöslichkeit des „Erhitzungsproduktes der rohen Fettsäuren des Korkes“ ist eine Tatsache, die nicht im geringsten dadurch erschüttert wird, daß Zeisel sie bezweifelt. Wenn er dazu bemerkt, daß er sich deutlich an die Umstände erinnert, unter welchen die Prüfung der Unlöslichkeit vorgenommen wurde, so kann ich ihm den Vorwurf der Voreiligkeit nicht ersparen. Er war wohl Zeuge eines im Jahre 1903 angestellten Vorversuches, hat aber nicht die geringste Kenntnis von der einige Jahre später unter Beobachtung aller nötigen Kautelen vorgenommenen Wiederholung desselben.

Einen weiteren Einwand gegen das eigentliche Thema meiner Arbeit vermag der Herr Kritiker nicht zu finden; wohl aber „andere, nebenher laufende Mängel“.

So z. B. scheint es ihm unzulässig, schlechtweg von Polymerisation einer Carbonsäure zu sprechen, wenn das Umwandlungsprodukt den Säurecharakter nicht mehr zeigt, wie dies bei der Suberinsäure der Fall ist. Ich wüßte aber nicht, wie ich mich, ohne langatmig zu werden, allgemein anders ausdrücken sollte, um die Umwandlung einer Säure zu bezeichnen,

über welche außer einer noch nicht einmal sichergestellten empirischen Formel nichts weiter bekannt ist. Wenn Zeisel bemängelt, daß hierbei die Eläomargarinsäure zum Vergleich herangezogen wurde, so verdreht er den Sinn meiner Worte, denn dieser trifft für jeden, der lesen kann, doch nur die Tatsache, daß hier wie dort keine Änderung der Zusammensetzung erfolgt. Da diese Belehrung sich auch an die Adressen von Gilson und Czapek richtet, so muß ich es diesen Forschern überlassen, sich mit ihr abzufinden.

In ähnlicher Weise behauptet Zeisel, ich hätte eine Analogie zwischen der „Entstehung“ unlöslicher Produkte durch Erhitzen der Säuren bei Luftabschluß mit der Erhärtung trocknender Öle gefunden. In Wahrheit habe ich durch den Vergleich nur die Tatsache verständlich gemacht, daß das in Chloroform leicht lösliche Anhydrid der Phellonsäure nicht unmittelbar aus Kork extrahiert werden kann, „wie denn z. B.“ auch eingetrocknetes Leinöl an Lösungsmittel nichts abgibt, trotzdem lösliche Fettsäuren darin enthalten sind“. Wo bleibt hier die untergeschobene Analogie der Entstehung und wie soll man diese Art von Kritik bezeichnen?

Daß die Glyceride der Korkfettsäuren in ihrer Gesamtheit eine krystallinische Beschaffenheit aufweisen, findet Zeisel „befremdlich“. Ich würde es befremdlich finden, wenn dies nicht der Fall wäre, da doch das Säuregemisch, woraus sie erzeugt wurden, diese Eigenschaft in weit höherem Grade aufweist.

Diese wenigen Zeilen werden genügen, um darzutun, daß für eine sachliche Widerlegung der genannten Kritik so ziemlich das Substrat fehlt. Eine einzige halbwegs ernst zu nehmende Bemängelung betrifft die Unterlassungsstunde, daß ich verabsäumte, den Glyceridcharakter der veresterten Säuren analytisch nachzuweisen. Es ist aber nicht anzunehmen, daß irgendein unbefangener Leser ihn deshalb bezweifelt. Nichtsdestoweniger wird diese Lücke, wie so manche andere, in einer meiner nächsten Mitteilungen ausgefüllt werden.

Ich war im Vorstehenden bemüht, die Ausfälle des Herrn Kritikers so sachgemäß zu beantworten, als ihre Qualität es zuläßt. Die versteckten persönlichen Angriffe, sowie die Genesis dieser „Kritik“ sollen vor einem anderen Forum erörtert werden.¹⁾

Ton und Inhalt der hier besprochenen Kritik bestimmen mich zu erklären, daß ich eine etwaige Gegenäußerung unbeantwortet lassen werde.

¹⁾ Nichtsdestoweniger bin ich genötigt, auch an dieser Stelle auszusprechen, daß die Untersuchung der Korksubstanz nicht auf Veranlassung Zeisels vorgenommen wurde und daß seine „Leitung“ eben nur darin bestand, daß er zu jener Zeit Vorstand des Laboratoriums war.