

bildung mittels Methylphenylhydrazin bei makrochemischen Untersuchungen nicht ausschließlich als Ketosenreaktion anzusehen sei, so möchte ich hier der Frage näher treten, ob die Grafe'sche mikrochemische Methode einwandfreie, sichere Ergebnisse gewährleistet.

Die Meinung Neuberg's wird durch weitere Untersuchungen von Neuberg selbst und Strauss unterstützt,¹ Ofner fand die gewichtige Bestimmung von Ost.² In diesem Widerstreite der Meinungen bestätigte indessen auch Ofner, daß die Bildung des Methylphenylosazons aus der Fruktose schneller und in besserer Ausbeutung vor sich geht, als aus der Glukose und daß eine Abscheidung des Methylphenylosazons die bei Zimmertemperatur in zirka 5 Stunden eintritt, als einwandfreier Fruktosenachweis anzusehen ist.³ Mit diesen Forderungen läßt sich die mikrochemische Methode Grafe's leicht in Einklang bringen.⁴ Zahlreiche Kontrollversuche, die Grafe anstellte, haben in der Tat die Eindeutigkeit der Reaktion, die eintritt, wenn man das Präparat 10 Minuten auf dem Wasserbade erhitzt, ergeben. Exakte quantitative Vergleiche von Fruktose und Glukose lassen sich hingegen mittels der Methode nicht erreichen, weil das Methylphenylhydrazinchlorhydrat nach den Beobachtungen Grafe's etwas geringere Empfindlichkeit besitzt, als das Phenylhydrazinchlorhydrat, womit Senft die Glukose nachweist.

Die Unterscheidung von Rohrzucker und Glukose nach dem Senft'schen Verfahren ist an die richtige Schätzung des untersuchenden Auges gebunden. Da nur Monosen befähigt sind

¹ Neuberg und Strauss, Zeitschr. f. physiol. Chemie, 36, 233 (1902), Neuberg, Berl. Ber., 37, 4616 (1904).

² H. Ost, Umwandlung der Dextrose in Lävulose und Nachweis der Lävulose; Zeitschr. für angew. Chemie, Jahrg. XVIII, Heft 30 (1905).

³ Ofner, Einwirkung von sekundären asymmetrischen Hydrazinen auf Zucker, II. Abhandlung; Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch., Bd. 114, Abt. IIb, 1905, p. 723.

⁴ Ofner sagt in obiger Abhandlung (p. 705): »Inwieweit aber meine Beobachtungen auf den Wert der Grafe'schen Methode des mikrochemischen Nachweises Einfluß haben, darüber zu urteilen bin ich, mangels eigener Erfahrungen bei den von ihm beobachteten Versuchsbedingungen, nicht in der Lage.«