

436. G. Panajotow: Ueber die Nachweisung der türkischen Geranium-Essenz im Rosenöl.

(Eingegangen am 10. August.)

Das Rosenöl, welches aus Süd-Bulgarien und der Türkei in den Handel kommt, ist sehr oft mit türkischer Geranium-Essenz (Indris Yaghi) verfälscht.

Vor einiger Zeit habe ich mich bemüht, ein Mittel aufzufinden, mittels dessen das genannte Falsificat erkannt werden kann; meine Bemühungen waren indessen vergeblich, da ich nicht das Glück gehabt hatte, reines Rosenöl in die Hände zu bekommen. In letzter Zeit bezog ich aber reines Rosenöl von Hrn. J. Stokow in Kazanlyk und wiederholte meine Untersuchungen.

Einwirkung der Schiff'schen Fuchsin-Schwefligsäure auf die türkische Geranium-Essenz und auf das Rosenöl.

Hr. O. F. Müller hat gefunden<sup>1)</sup>, dass eine Anzahl von Harzen, Oelen und Lacken mit Fuchsinlösung, welche durch schweflige Säure entfärbt ist, die Fähigkeit besitzen, Farbenreactionen zu geben. Ich habe dasselbe Reagens auf die beiden genannten Oele einwirken lassen und folgende Resultate erhalten: 2—3 Tropfen türkische Geranium-Essenz mit 2 ccm des Reagens geschüttelt gab in der Kälte anfangs blau-violette, dann nach zwei Stunden prächtige blaue Farbenreaction. Die gleiche Menge Rosenöl mit 2 ccm des Reagens gab nach dem Schütteln nach längerer Zeit (etwa nach 24 Stunden) rothe Farbenreaction.

Mischungen von beiden Oelen verschiedener Zusammensetzung gaben bei gleicher Behandlung stets blaue Farbenreaction, auch dann, wenn die türkische Geranium-Essenz in geringer Menge vorhanden war, weil der blaue Farbstoff sich immer vor dem rothen Farbstoff des Rosenöls bildet.

Zufolge dieses Verhaltens der beiden Oele dem Reagens gegenüber kann man auch die geringsten Spuren von türkischer Geranium-Essenz im Rosenöl mit Sicherheit nachweisen.

Hier möchte ich noch eine Reaction angeben, welche auch gute Resultate giebt, nämlich die Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure auf die türkische Geranium-Essenz.

Vermischt man gleiche Theile türkischer Geranium-Essenz und concentrirter Schwefelsäure in einem Uhrglase, so findet starke Erhitzung statt unter Auftreten dichter, weisser, unangenehm nach Theer

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXIV, R. 95.

riechender Dämpfe. Es bildet sich dabei eine braunrothe, dicke Flüssigkeit, welche sich nach Zusatz von 95 procentigem Alkohol trübt und gelbe, fettige Flocken abscheidet. Die Lösung nimmt rothe Färbung an, welche nach einiger Zeit in's Gelbe übergeht. Das Rosenöl giebt dagegen, mit concentrirter Schwefelsäure gemischt, zwar ebenfalls eine braunrothe Mischung, diese löst sich aber in Alkohol klar und fast farblos auf.

Sofia, den 5. August 1891.

**437. E. Schulze und A. Likiernik: Ueber die Bildung von Harnstoff bei der Spaltung des Arginins.**

(Eingegangen am 12. August.)

Vor Kurzem hat der Eine von uns gezeigt<sup>1)</sup>, dass die von ihm mit dem Namen Arginin belegte Base, deren Zusammensetzung der Formel  $C_6H_{14}N_4O_2$  entspricht, in den Keimpflanzen auf Kosten von Eiweisssubstanzen entsteht<sup>2)</sup> — eine Thatsache, welche wohl besonders deshalb Beachtung verdient, weil E. Drechsel<sup>3)</sup> kürzlich aus Eiweissstoffen zwei basische Körper, das Lysatin,  $C_6H_{13}N_3O_2$ , und das Lysin,  $C_6H_{14}N_2O_2$ , dargestellt hat. Da bei dieser Sachlage auch die Frage nach der Constitution des Arginins ein erhöhtes Interesse darbietet, so haben wir die Spaltungsproducte desselben einer Untersuchung unterworfen. Dabei hat sich herausgestellt, dass ebenso wie das Lysatin<sup>4)</sup> auch das Arginin beim Erhitzen mit Barytwasser Harnstoff liefert.

Das für unsere Versuche erforderliche Arginin stellten wir uns aus den Cotyledonen etiolirter Lupinenkeimlinge nach dem von E. Schulze und E. Steiger<sup>5)</sup> beschriebenen Verfahren dar. Man erhält die genannte Base dabei zunächst als Nitrat. Das letztere wurde zur Reinigung in das in Wasser schwer lösliche Arginin-

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXIV, 1098.

<sup>2)</sup> Denn dasselbe findet sich in den Cotyledonen 14 tägiger etiolirter Lupinenkeimlinge in so beträchtlicher Quantität vor, dass die in den ungekeimten Lupinensamen enthaltenen nicht eiweissartigen Stickstoffverbindungen die im Arginin sich vorfindende Stickstoffmenge nicht geliefert haben können.

<sup>3)</sup> Diese Berichte XXIII, 3098, sowie Archiv für Anatomie und Physiologie 1891, physiologische Abtheilung S. 248.

<sup>4)</sup> Nach den Versuchen Drechsel's (loc. cit.).

<sup>5)</sup> Diese Berichte XIX, 1177; Zeitschr. f. physiol. Chemie 11, 44 und 45.