

in der Berührungszone deutet auf die Gegenwart von Dextrin und somit von Stärkesyrup hin.

Anlässlich der Mittheilung einiger Analysen von rechtsdrehenden und stark rohrzuckerhaltigen Bienenhonigen durch R. Hefelmann¹⁾ hat sich zwischen diesem und E. Utescher²⁾ eine Controverse über die Beurtheilung derartiger Proben entwickelt, auf die hier nur hingewiesen sein mag.

J. van den Bergh³⁾ untersuchte 21 belgische Honige der Ernte des Jahres 1896. Die extremen Werthe und die Mittelzahlen gebe ich in folgender Tabelle wieder:

| | Mittel | Maximum | Minimum |
|---------------------------------|----------|----------|----------|
| Wasser | 18,92 ‰ | 20,52 ‰ | 16,32 ‰ |
| Rohrzucker | 1,54 „ | 3,28 „ | 0,33 „ |
| Dextrose | 40,18 „ | 43,40 „ | 37,58 „ |
| Lävulose | 30,75 „ | 34,82 „ | 27,36 „ |
| Verhältniss Dextrose : Lävulose | 1 : 0,77 | 1 : 0,90 | 1 : 0,68 |
| Gallisin | 3,16 ‰ | 5,35 ‰ | 0,82 ‰ |
| Ameisensäure | 0,10 „ | 0,15 „ | 0,06 „ |
| Pollen und Wachs | 0,14 „ | 0,60 „ | 0,04 „ |
| Mineralbestandtheile | 0,26 „ | 0,46 „ | 0,12 „ |
| Polarisation (200 mm Rohr, | | | |
| Grade Ventzke) | — 5,1 ° | + 3,6 ° | — 10,0 ° |

Die Polarisation bezieht sich auf Lösungen von 20 g Honig in 100 cc.

Aus einer grösseren Arbeit von W. A. Villaret⁴⁾ über die Zusammensetzung des russischen Honigs hebe ich hier nur hervor, dass der Verfasser den Stickstoffgehalt bei 48 Proben zwischen 0,4 und 1,95 ‰ schwankend (im Mittel 0,83 ‰) fand. Die Acidität, berechnet auf Oxalsäure, bestimmte er zu 0,049—0,254 ‰.

Die enzymische Wirkung pepsinhaltiger Flüssigkeiten wird in der Regel derart bestimmt, dass man dieselben auf hart gekochtes und klein gehacktes Eialbumin einwirken lässt⁵⁾, Das Resultat wird

1) Pharm. Centralhalle **35**, 481.

2) Ebenda **35**, 513 u. 552.

3) Revue internationale des falsifications **11**, 5; durch Zeitschr. f. d. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel **1**, 354.

4) Pharmaceutische Zeitschr. für Russland **32**, 55 u. 71.

5) Vergl. z. B. E. Geissler, Pharmaceutische Centralhalle **26**, 11 u. 16.

hierbei natürlich auch von der Oberfläche des Eiweisses, also vom Zerkleinerungsgrade desselben, abhängig sein.

A. Samojloff¹⁾ beschreibt das folgende Verfahren, welches von Mett herrührt und welches die hierin liegende Fehlerquelle vermeidet. Glasröhrchen von 1—2 mm Durchmesser und 20 cm Länge werden mit flüssigem Hühnereiweiss gefüllt, das man aus einem Reagensglas in dieselben aufsaugt. Man muss hierbei darauf achten, dass keine Luftblasen mit aufgesaugt werden. Die Röhren werden dann bis auf den Boden in das Reagensglas versenkt, und darauf das Ganze 5 Minuten in 95° warmes Wasser eingestellt. Am dritten Tage nach dieser Coagulation können die Röhrchen gebraucht werden. Man zerschneidet sie in 10—12 mm lange Stücke; der Eiweisscylinder bricht mit ebener Oberfläche an genau derselben Stelle ab, wie das Glas. Je 2 solcher Stücke bringt man mit 2 cc der zu untersuchenden pepsinhaltigen Flüssigkeit in einen Cylinder mit flachem Boden, verschliesst ihn mit einem Wattenpfropf und stellt ihn 10 Stunden in einen auf 39° angeheizten Thermostaten. Aus dem Thermostaten kommen die Cylinder direct in Eis, wodurch die Verdauung aufgehoben wird. Man misst nun die Länge des an beiden Enden der Röhrchen verflüssigten Eiweisses und gewinnt hierdurch einen Ausdruck für die verdauende Kraft. Für die Messung genügt meist ein in 0,5 mm getheilten Maassstab.

Verfälschungen von Citronenöl mit Terpentinöl können nach V. Oliveri²⁾ mit Hülfe des specifischen Drehungsvermögens erkannt werden. Für französisches Terpentinöl ist im Durchschnitt $[\alpha]_D = -55^\circ$, für Citronenöl im Durchschnitt $[\alpha]_D = +120^\circ$. Ein Zusatz von 1% Terpentinöl muss also eine Verminderung des specifischen Drehungsvermögens um 1,75° hervorrufen. Es muss freilich bemerkt werden, dass diese Methode nur eine Verfälschung mit französischem Terpentinöl voraussetzt; ein Zusatz von russischem oder von amerikanischem Terpentinöl würde wegen des verschiedenen Drehungsvermögens der in diesen enthaltenen Terpene eine andere, und zwar verhältnissmässig geringere Verminderung des Drehungsvermögens des Citronenöles herbeiführen.

1) Pharmaceutische Zeitschrift für Russland **33**, 309.

2) Gazz. chim. **21**, 318; durch Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft **24**, 624.