

und optisch inaktiv; es zeigte folgende Konstanten: Spezifisches Gewicht bei 15° 0,9282; Jodzahl 118,65; Unverseifbares 0,71%; Verseifungszahl 219,92; Refraktion bei 15° 1,4777; Reichert-Meißl'sche Zahl 1,10; Säurezahl 5,3; Fettsäuren 95,97%. Ein mit Lucidol gebleichtes Öl, welches schwach grün gefärbt war, zeigte die Jodzahl 115,54 und die Refraktion 1,4788 bei 15°. Die Fettsäuren schieden sich bei 15° in einen festen und einen flüssigen Anteil; der Schmelzpunkt der Fettsäuren lag bei +18,8°, der Erstarrungspunkt bei +8°; die Jodzahl entsprach 122,91, die Refraktion bei 40° 1,4612. Es gelang Utz nicht, irgend eine charakteristische Farbenreaktion aufzufinden, durch welche man das Bilsenkrautsamenöl von anderen fetten Ölen, namentlich Mohnöl, unterscheiden kann.

### 3. Auf Physiologie und Pathologie bezügliche Methoden.

Von

**K. Spiro.**

**Verbindungen der Fettreihe.** Die Bestimmung der flüchtigen Fettsäuren mittels der Vakuum-Dampfdestillation beschreiben F. Edelstein und F. v. Csonka<sup>1)</sup>. Besondere Maßregeln erfordert die Silbersalz-fällung des Destillats nach der Neutralisation mit  $\frac{n}{10}$ -Natronlauge und dem Einengen auf dem Wasserbade<sup>2)</sup>. Da die Silbersalze auf dem Filter sich nicht vollkommen trocknen lassen, so ist es zweckmäßig, sie auf einem ungewogenen Filter zu sammeln, von da (nicht quantitativ) in einen Tiegel überzuführen, in dem sie getrocknet, gewogen und auf Silber analysiert werden. Mit dem feuchten Filter wird nur eine Silberbestimmung gemacht. Damit ist die gesamte Silbermenge, sowie der Gehalt des Salzes an Silber, in einem gewissen Teil des Salzes bestimmt, gegeben, somit sind alle nötigen Daten vorhanden. Die fraktionierte Silberfällung liefert nie reine Salze, die nur einer Säure zugehören. Mit dem essigsäuren Silber fällt zugleich das buttersäure Salz etc. Aus der Differenz des Silbergehaltes gegenüber der Theorie lässt sich die wahre Essigsäuremenge etc. berechnen.

1) Biochem. Zeitschrift **42**, 372.

2) Vergl. E. Welde, diese Zeitschrift **51**, 788 (1912).

Hierfür wird eine Tabelle mitgeteilt. Bei der Veraschung ist das Salz mit aschefreiem Papier zu bedecken und langsam von oben zu erhitzen, um Verpuffen zu vermeiden. In Probeversuchen wurden 94  $\frac{0}{100}$  der Essigsäure, 98—100  $\frac{0}{100}$  der höheren Säuren wiedergefunden.

Zur Bestimmung von 1- $\beta$ -Oxybuttersäure benutzt Bruno Oskar Pribram<sup>1)</sup> das Bromadditionsvermögen der bei der Destillation von  $\beta$ -Oxybuttersäure in schwefelsaurer Lösung entstehenden Krotonsäure, welche quantitativ 2 Bromatome addiert. Harn wird mit Äther extrahiert, das Extrakt mit Schwefelsäure<sup>2)</sup> destilliert und zu dem Destillat ein Überschuss von genau ausgewerteter Bromlösung (oder Bromid-Bromatlösung) gegeben. Der nach der Bromaddition verbleibende Bromüberschuss wird mit Thiosulfat zurückbestimmt. — Blut wird mit der 6-fachen Menge 96-prozentigen Alkohols enteieisst, eingeengt, in alkalischer Lösung ausgeäthert und dann die wässrige Fraktion destilliert und wie oben behandelt. Bei Blut liefert die Methode zwar absolute Fehler von 10  $\frac{0}{100}$ , aber brauchbare Vergleichswerte.

Lezithin liefert nach P. Salzmänn<sup>3)</sup> bei der Ätherextraktion je nach seiner Bindungsform verschiedene Werte. Es empfiehlt sich, zunächst mit absolutem Alkohol, dann mit Chloroform zu extrahieren. Nach R. C. Collison<sup>4)</sup> genügt es zur Lezithinbestimmung in tierischen Organen, das mittels absoluten Alkohols und Äthers gewonnenen Extrakt direkt auf Phosphorsäure zu verarbeiten. Eindampfen des Extrakts, Wiederauflösen des Rückstands in Äther und Filtrieren ist unnötig.

---

#### 4. Auf gerichtliche Chemie bezügliche Methoden.

Von

##### A. Czapski.

Den Marsh'schen Arsennachweis hat W. D. Harkins<sup>5)</sup> zum Gegenstand einer Untersuchung gemacht. Er hat gefunden, dass sich sowohl bei Gegenwart von Eisen als auch von Quecksilber, Platin,

---

1) Zeitschrift f. exp. Pathol. u. Ther. **10**, 279.

2) Von 58—60 Gewichtsprozenten.

3) Apotheker-Zeitung **26**, 949.

4) Journ. of Biol. Chem. **11**, 217.

5) Journal of the American chemical Society **32**, 518.