Ueber die Bildung der Del- und Margarinsäure bei der Behandlung der Fette mit Salpetersäure;

von

Bussy und Lecanu *).

Ein Engländer, Heard, fand, daß thierische Fette, nach Behandlung mit Salpetersäure, deren Menge nach der verschiedenen Qualität der Fette verschieden seyn muß, einer höheren Temperatur ausgesetzt werden können, ohne zu schmelzen, und daß sie in diesem Zustande vorzüglich zu Lichtern vortheilhaft sind.

B. und L. haben, in der Meinung, daß diese Eigenschaft durch die Bildung von Margarinsäure herrühre, Versuche in dieser Beziehung angestellt, und die Resultate von Braconnot bestätigt.

Das Fett wurde mit dem vierfachen Gewichte concentrirter Salpetersäure eine Stunde hindurch gekocht, die fette Substanz von der Flüssigkeit abgesondert, mit Wasser ausgefüßt und in Alkohol gelöst, wobei eine geringe Menge wenig veränderten Fettes zurückblieb. Die alkoholische Lösung hinterließ nach dem Abbrauchen eine gelbliche Masse, woraus sich durch Pressen eine gelbe sehr saure Flüssigkeit abschied, welche in Alkohol und in Kaliflüssigkeit löslich war und mit Baryt ein in Alkohol und Wasser unlösliches Salz gab. Der nach dem Pressen gebliebene feste Rückstand gab mit warmer Barytlösung ein Salz, welches, nach Behandlung mit Alkohol zur Entfernung einiger Atome von fetter Substanz, mit verdünnter Salzsäure zersetzt, eine feste fette Materie gab, die in Alkohol gelöst zum Krystallisiren gebracht wurde. Sie war ohne Farbe, Geruch und Geschmack, leichter als Wasser, fing bei 62° C. an zu schmel-

*) Journ. de pharmac. XII. 635. Wilhelm Brandes.

zen, löste sich in kochendem Alkohol, woraus beim Erkalten sich schöne perlmutterglänzende Nadeln absonderten. Sie röthete das Lackmuspapier, bildete mit Kali eine, den gewöhnlichen Seifen analoge, in Alkohol und Wasser lösliche Verbindung, und mit Baryt ein pulverartiges in beiden Flüssigkeiten unlösliches Salz.

Das Fett wurde also durch die Behandlung mit Salpetersäure zum Theil in Oel- und Margarinsäure umgebildet. Da man dasselbe Resultat bei allen aus Olein und Stearin zusammengesetzten Körpern erwarten kann, so sieht man, daß die Umbildung dieser Körper, welche seit langer Zeit den Alkalien allein, darauf auch der Schwefelsäure, dem Sauerstoff und der Wärme zugeschrieben wurde, auch durch Salpetersäure bewirkt wird.

Zweite Abhandlung über die Destillation der fetten Körper;

von

Bussy und Lecanu *).

B. und L. haben in ihrer ersten Abhandlung über diesen Gegenstand gezeigt, daß durch Destillation der Fette und mehrerer Oele vegetabilischen Ursprungs, welche aus Olein und Stearin bestehen, Oel- und Margarinsäure gebildet werde. Sie haben ihre Versuche auch auf andere fette Substanzen ausgedehnt, nämlich auf Ballrath, welcher die Eigenschaft Seife zu bilden besitzt, ohne Olein und Stearin zu enthalten; auf Aethal und auf die krystallinische Substanz der Gallensteine, welche von allen fetten Substanzen die einzigen sind, die durch salzfähige Basen keine Veränderung erleiden. Diese Versuche sind in der zweiten Abhandlung mitgetheilt.

*) Journal de pharmacie XII. S. 17. Wilhelm Brandes.