

Speisefette und -öle.

Für Speisezwecke finden sowohl Fette und Öle des Tierreiches wie des Pflanzenreiches Verwendung.

Sie bestehen aus den Triglyzeriden der Fettsäuren; von letzteren herrschen Palmitinsäure, Stearinsäure, Ölsäure, Linolsäure (Leinölsäure) am meisten vor. Während man bis vor kurzem annahm, daß die Triglyzeride vorwiegend als einfache, d. h. als Tripalmitin, Tristearin, Triolein usw. vorhanden seien, haben neuere Untersuchungen zu dem Ergebnis geführt, daß in den natürlichen Fetten auch gemischte Triglyzeride verschiedener Zusammensetzung vorkommen, z. B. Palmitodistearin im Rinds- und Hammeltalg, Heptadekyldistearin im Schweinefett, Oleodihptadekylin im Olivenöl, Oleopalmitostearin im Kakaofett usw.

Mono- und Diglyzeride sind bisher in den frischen natürlichen Fetten nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen worden; sie kommen aber wahrscheinlich in ranzigen Fetten und Ölen vor. Außer dem Glycerin enthalten alle natürlichen Fette und Öle noch geringe Mengen von aromatischen Alkoholen (Cholesterin, Phytosterin).

Die tierischen Fette bestehen aus Triglyzeriden, in denen Palmitin-, Stearin- und Ölsäure vorherrschen; neben diesen kommen in verschiedenen Fetten geringe Mengen Linolsäure und im Butterfett noch erhebliche Mengen von Glyzeriden niederer Fettsäuren (Buttersäure, Kapron-, Kapryl-, Kaprinsäure) vor. Sämtliche tierischen Fette (einschl. des Butterfettes) enthalten ferner geringe Mengen (0,1—0,5 %) Cholesterin und kein Phytosterin.

Die pflanzlichen Fette bestehen vorwiegend aus Triglyzeriden, in denen Ölsäure, Linolsäure und Linolensäure neben Palmitin- und Stearinsäure vorherrschend sind; neben diesen finden sich in den verschiedenen Fetten und Ölen noch besondere Fettsäuren, z. B. Kapron-, Kapryl-, Kaprinsäure und Laurinsäure im Kokosfett, Arachin- und Lignocerinsäure im Erdnußöl, Rapin- und Erucasäure im Rüböl. Alle pflanzlichen Fette enthalten ferner mehr oder minder geringe Mengen (0,2—1,2 %) Phytosterin.

Bei dieser großen Ähnlichkeit in der Zusammensetzung der Fette des Tier- und Pflanzenreiches ist es im allgemeinen nicht möglich, geringe Mengen eines Fettes in einem Fettgemische nachzuweisen, geschweige denn seine Menge genau zu bestimmen. Nur lassen sich auf Grund des Phytosteringehaltes selbst geringe Mengen der meisten Pflanzenfette in Tierfetten bestimmt nachweisen und einzelne

¹⁾ Einschließlich geringer Mengen von Farbstoffen usw. Im Lebertran fand A. Bömer 0,8 % und im Eieröl sogar 4,5 % Cholesterin.

²⁾ Diese Zahlen beziehen sich auf den Gesamtgehalt an unverseifbaren Bestandteilen; letztere enthalten aber bei manchen Ölen nicht unwesentliche Mengen von Farbstoffen und sonstigen z. Tl. nicht kristallisierenden Verbindungen.