

Tierische Fette und Öle

2., unveränderte Auflage
Nachdruck der 1. Auflage von 1956

K. H. C. Jordan

mit 22 Abbildungen

Titelbild: Walfang-Mutterschiff
Aus: Berger-Schmidt, »Das Reich der Tiere«

2., unveränderte Auflage
Nachdruck der 1. Auflage von 1956

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der
fotomechanischen Vervielfältigung oder Übernahme
in elektronische Medien, auch auszugsweise.

© 2008 Westarp Wissenschaften-
Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben
<http://www.westarp.de>

Gesamtherstellung: Westarp, Hohenwarsleben

Inhalt

| | | | |
|---|----|---------------------------|----|
| I. Chemie und Physik der Fette und Öle | 3 | a. Specktran | 17 |
| II. Biologisches über die Fette und Öle | 5 | b. Walrat | 22 |
| III. Herkunft der Fette und Öle | 6 | c. Ambra | 23 |
| A. Domestizierte Tiere | 6 | 3. Fische | 24 |
| 1. Schweine | 6 | a. Fischöle | 24 |
| 2. Rinder | 9 | b. Lebertran | 25 |
| a. Rindertalg | 9 | 4. Vögel | 27 |
| b. Butter und Käse | 9 | 5. Reptilien | 28 |
| 3. Schafe und Ziegen | 11 | a. Schildkröten | 28 |
| 4. Pferde | 13 | b. Schlangen, Eidechsen | 30 |
| 5. Hausgeflügel | 14 | 6. Arthropoden | 30 |
| B. Wildlebende Tiere | 16 | C. Wachse | 31 |
| 1. Landsäugetiere | 16 | 1. Bienenwachs | 32 |
| 2. Wassersäugetiere | 16 | 2. Pelawachs | 33 |
| | | 3. Schellack | 34 |

HEFT 174

Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. 251—510/6/56 des Amtes für Literatur
und Verlagswesen der Deutschen Demokratischen Republik.
Satz, Druck und Bindung: Buchdruckerei Willy Kolbe, Leipzig III/18/70

Wildlebende Tiere

1. Landsäugetiere

Da bei allen wildlebenden Tieren eine eigentliche Mästung nicht vorkommt, ist schon die anfallende Fettmenge so gering, daß sie kaum als Handelsobjekt in Frage kommt. Nur im Herbst zeigen manche Tiere Fettansatz, am ausgeprägtesten ist das bei den Winterschläfern, die große Fettansammlungen im Bereich der Brusthöhle, unter den Schulterblättern und in den Achselhöhlen aufweisen. Die durch Blutgefäße rotbraun aussehenden Gebilde hielt man früher für Drüsen, deshalb ist heute noch die Bezeichnung „Winterschlagdrüse“ gebräuchlich. In Wirklichkeit handelt es sich um Reservenernährung für die Zeit des Winterschlafes.

Örtlich werden von allen Wildtieren die Fette verwendet, sei es, daß man sie an die Speisen beim Kochen gibt oder als besondere Heilmittel ansieht. Hirschtalg gilt als bestes Mittel gegen wunde Füße und Hautwulf, Hasenfett soll gegen Frostbeulen helfen, Dachsfett gegen Gicht, Hunde- und Wolfsfett gegen Lungenleiden, Tigerfett beseitigt angeblich Rheuma, das der Fledermäuse Schlaflosigkeit, und besonders vielseitig sind die Wirkungen, die man dem Bären- und Maulwurfsfett zuschreibt. Diese Liste ließe sich leicht je nach Land erweitern.

2. Wassersäugetiere

Ganz anders ist die Bedeutung der marinen Wassersäugetiere. Seit Jahrhunderten kennt man diese riesigen Großsäuger, die als Anpassung an das Wasserleben um ihren Körper einen Fettmantel tragen, der eine hervorragende Isolierschicht gegen Wärmeverluste abgibt. Wegen der Wale und Robben unternahm man weite Reisen, suchte vornehmlich die arktischen und antarktischen Gewässer auf und trug damit wesentlich zur Entdeckung unbekannter Meere und Länder bei. Es gehörte viel Mut und Entsagung dazu, auf den noch unvollkommenen Segelschiffen in die unbekanntenen Meere zu steuern und in gefährlicher Arbeit den Kampf mit den Riesen aufzunehmen.

Einst mußte man mit einer Harpune bewaffnet nahe an den Wal herankommen, diese Fangwaffe auf das Tier schleudern und es schließlich mit Lanzen töten. Seit 1864 verwendet man eine Harpunenkanone, die auf leicht zu dirigierenden Dampfern montiert ist. Moderne große Dampfer haben sogar Einrichtungen, mit denen man am Heck auch die größten Wale an Bord ziehen kann.

a. Specktran

Im eigentlichen Specktran, der sich zwischen Haut und Muskulatur befindet, sind eine Anzahl von Fettsäureglyceriden und ungesättigte Fettsäuren, unter denen besonders die Clupanodonsäure ($C_{13}H_{26}O_2$) die Ursache für den uns so unangenehmen Fischgeruch des Tranes ist. Deshalb nimmt man eine Geruchsbefreiung (Desodorisierung) vor. Man erreicht das vollständig bei der Hydrierung, der Anlagerung von Wasserstoff. Schließlich bekommt man auch noch durch Bleichung ein reines, absolut geruchloses Fett, das man auch für menschliche Ernährung verwenden kann.

Welche Wale sind wirtschaftlich wichtig?

Ganz allgemein läßt sich sagen, daß die größten Wale die begehrtesten sind, weil man mit dem Fang eines Tieres schon eine gewaltige Ausbeute bekommt. Hier sind zu nennen der Grönlandwal, *Balaena mysticetus*, der bis 24 m lang wird, der Biskayawal, *Balaena glacialis*, mit 17 m und der Südwal, *Balaena australis* mit 16 m Länge. Ferner kommen noch die *Balaenoptera*-Arten, Blauwal, *B. musculus*, 31 m

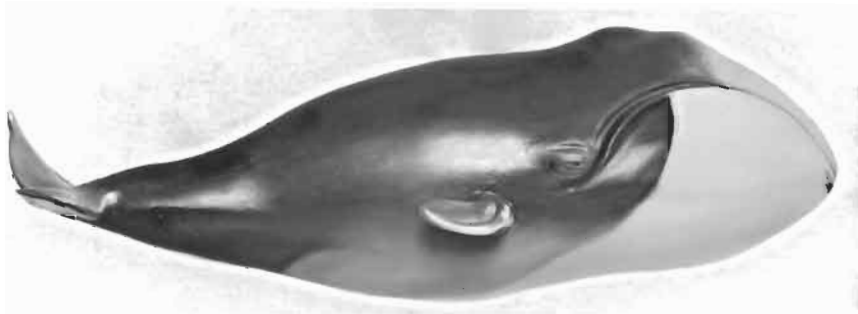


Abb. 9. Grönlandwal

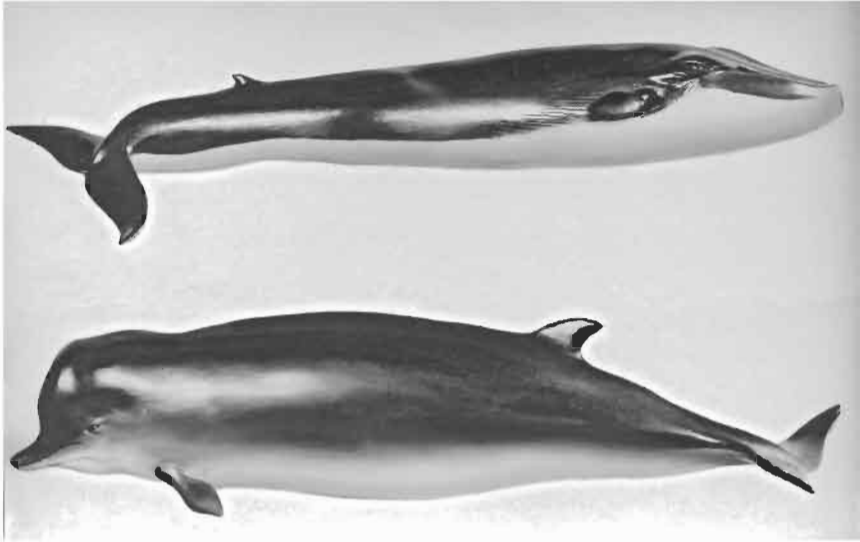


Abb. 10. Finwal (oben), Dögling (unten)

lang, der Finwal, *B. physalus*, 27 m lang, und der Seiwal, *B. borealis*, 17 m lang, hinzu. In den kalifornischen Gewässern jagt man den bis 16 m langen Grauwal, *Rhachianectes glaucus*. Eine Sonderstellung hat der 20 m lange Pottwal, *Physeter macrocephalus*, der das wertvolle Kopföl liefert.

Daß auch alle anderen Wale erbeutet werden und man in Ermangelung größerer Tiere auch Grindwal, Zwergwal, Tümmler, Braunfische und Delphine jagt, ist bekannt.

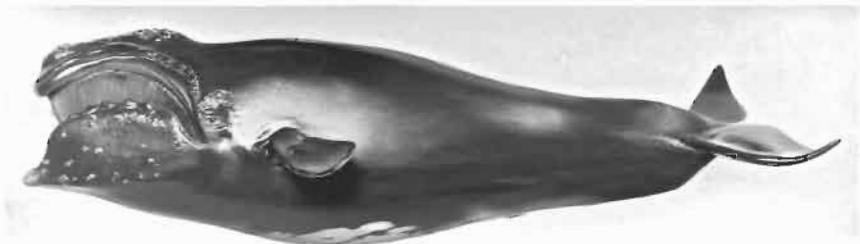


Abb. 11. Nordkaper

Wie gewaltig die Ausbeute von einem einzigen Tier sein kann, ergibt sich aus folgender Tabelle, die in Heft 6 von „Natur und Technik“ 1949 veröffentlicht wurde.

Ein Blauwal, der eine Länge von 27,18 m aufwies, also ein ausgewachsenes Tier von beinahe Maximalgröße darstellte, hatte ein Gesamtgewicht von 122 t, das etwa dem Ladegewicht von 6 bis 8 großen Güterwagen entspricht. Folgende Einzelwägungen wurden durchgeführt:

| | | | |
|-------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------|
| Fleisch | 56 444 kg | 46,4 ⁰ / ₀ | des Gesamtgewichtes |
| Speck | 25 651 " | 21,0 ⁰ / ₀ | " " |
| Knochen | 22 638 " | 18,6 ⁰ / ₀ | " " |
| Zunge | 3 156 " | 2,6 ⁰ / ₀ | " " |
| Herz | 631 " | 0,5 ⁰ / ₀ | " " |
| Lunge | 613 " | 0,5 ⁰ / ₀ | " " |
| Nieren | 547 " | 0,4 ⁰ / ₀ | " " |
| Magen | 416 " | 0,3 ⁰ / ₀ | " " |
| Leber | 935 " | 0,7 ⁰ / ₀ | " " |
| Därme | 1 563 " | 1,3 ⁰ / ₀ | " " |
| Großer Rückenwirbel | 240 " | 0,2 ⁰ / ₀ | " " |
| Sonstiges | 9 166 " | 7,5 ⁰ / ₀ | " " |
| <hr/> | | | |
| Gesamtgewicht | 122 000 kg | 100,0 ⁰ / ₀ | |

Solche großen Tiere sind heute schon selten geworden, die arktischen Fanggebiete bieten nicht mehr genügend Ausbeute, so daß



Abb. 12. Erlegte Grindwale



Abb. 13. Walfang-Mutterschiff

heute die Walfänger vorzugsweise die Antarktis, die sogenannten Südfelder aufsuchen. Aber auch Süd-Georgien, Süd-Shetland und die Westküste Afrikas gelten noch als gute Fangplätze. Die meisten Walfanggesellschaften hat Norwegen; mehr als 150 Spezialdampfer und gegen 40 Faktoreien befahren die Meere.

Der Fang und die Verarbeitung

Sobald ein Tier mittels der Kanonenharpune getötet ist, sucht man es an Bord zu ziehen, wo sofort das Abspecken beginnt. Mittels langer, scharfschneidender, messerartiger Geräte enthäutet man den Wal und schält dann die Speckschicht ab. Danach zerlegt man die Stücke. Früher spaltete man sie seitlich blattartig auf, damit das Auskochen rascher und besser vor sich ging. Solche Stücke hatten von jeher den Namen „a whalers bible“.

In besondere Kessel leitet man Dampf ein, wodurch das Ausschmelzen ohne weitere Zersetzung vor sich geht. Schließlich kühlt man den Tran und füllt ihn in Tanks. Die ausgekochten „Blubberstücke“ (engl.: blubber – Walspeck) dienen zur Heizung der Kessel. Früher war Rotterdam die Zentrale für den gesamten Tranhandel.