

fischtran dient zur Verfälschung des Lebertrans (s. d.). Das Fleisch wird als Viehfutter sowie zur Herstellung von Düngemitteln (Haifischguano) benutzt.

Hai-Thao, eine aus Kotschinchina stammende getrocknete Meeresalge, die als Appreturmittel für Baumwollgewebe benutzt wird, kommt in Form grober, glatter Fasern von 30 cm Länge in den Handel. Die Masse löst sich in kochendem Wasser zu einer schleimigen Flüssigkeit, die zur Erzeugung eines geschmeidigen und dabei kernigen Griffs, jedoch nur für feine Gewebe, benutzt wird. Für steife und schwere Appretur ist sie nicht geeignet.

Halwa (Halva), ein Backwerk aus Honig oder Zucker, Sesamöl und Mehl oder Grieß, wird in großen Mengen von der Türkei ausgeführt.

Hamamelis. Von dem in Nordamerika heimischen Strauche, *Hamamelis virginiana* L., kommen die Blätter und die Rinde in den Handel. — Die Hamamelisblätter (lat. *Folia hamamelidis*, frz. *Feuilles de hamamelis*, engl. *Hamamelis leaves*) haben eine herzförmige oder abgerundete Gestalt, eine Länge von 10—15 cm und einen herben Geschmack und enthalten bis etwa 25% Extraktstoffe. — Die Hamamelisrinde (lat. *Cortex hamamelidis*, frz. *Ecorce de hamamelis*, engl. *Hamamelis bark*) bildet rötlichbraune, oft noch mit einer silbergrauen Korksicht bedeckte röhren- oder bandförmige Stücke von faseriger Struktur und zusammenziehendem Geschmack. Als wichtigste Bestandteile sind Fett, Gerbstoff, Glykose und Extraktstoffe vorhanden. — Blätter wie Rinde werden gegen Ruhr, Diarrhöe, innerliche Blutungen usw. angewandt. Aus den Blättern wird außerdem ein Fluidextrakt (lat. *Extractum Hamamelidis fluidum*), aus der Rinde durch Destillation das in England und Amerika gegen Blutungen vielfach benutzte *Hazalium* hergestellt.

Hamburger Masse, eine zum Anstrich von Akkumulatorenlagern benutzte Lösung von 60 Teilen Asphaltbitumen in 40 Teilen Schwefelkohlenstoff, ist wegen ihrer großen Feuergefährlichkeit mit großer Vorsicht zu handhaben.

Hanf (frz. *Chanvre*, engl. *Hemp*). Die besonders durch ihre Faser, in zweiter Linie ihren Ölgehalt überaus wertvolle Hanfpflanze, *Cannabis sativa*, gedeiht unter den verschiedensten Breitegraden und Bodenverhältnissen und wird daher sowohl auf den Ebenen Persiens, Indiens und Arabiens, wie in ganz Afrika, Amerika und Europa bis nach Archangelsk hinauf angebaut. Die Pflanze ist wie der nahe verwandte Hopfen und die Nessel zweihäusig und kommt somit sowohl in einer männlichen, schwächer entwickelten (Hanfhahn, Sommerhanf, fälschlich Femmel), wie auch in einer kräftigeren, weiblichen Form vor. Hauptsächlich die letztere findet technische Verwendung. Die Art des Anbaus und der Ernte richtet sich danach, ob die Faser- oder Ölgewinnung die Hauptsache ist. Im ersteren Falle sät man sehr dicht und zieht noch vor der Reife im zarteren Zustande, während man im letzteren Falle die Samen erst reifen läßt. Zur Gewinnung der Faser werden die Pflanzen wie Flachs auf dem Felde oder in Wasser geröstet, gebrochen, dar-

auf meist unter Stampfen oder in Kollergängen bearbeitet (Boken) und schließlich geschwungen und gehechelt. Die feineren Fasern bilden den Spinn- oder Brechhanf, die stärker verholzten den Seilerhanf. Die durch Boken und Ausschütteln von Schäbe möglichst befreite Ware, wie sie meist in den Handel kommt, wird als Reinhanf, oder wenn die Bast-schicht völlig abgezogen ist, als Schleiß- oder Pellhanf bezeichnet. Die Hanffaser erreicht bei einer Dicke von 0,02 mm eine Länge von über 2 m und besitzt ein ziemlich breites Lumen sowie Längsstreifen und Quetschungen, an denen sie unter dem Mikroskope leicht erkannt wird. Mit Jod und Schwefelsäure färbt sie sich blau und quillt in Kupferoxydammoniak stark auf. Der H. wird nach Länge, Feinheitsgrad, Farbe und Reinheit in viele Handelssorten: ganz-, halb-, mittelreinen, Ausschuß-, kurzen und langen, Strähn-, Spinn- und Schusterhanf unterschieden. Auch das Werg ist Handelsware und dient zum Kalfatern. Am höchsten schätzt man der Farbe nach den silber- oder perlgrauen, danach den grünlichen oder gelblichen, während der braune H. für überröstet gehalten wird. Dumpfig riechende Ware ist verdorben. H. bildet die wichtigste Faser für Seile, Taue und grobe, aber sehr feste Gewebe und wird besonders für Fischerei (Netze) und Schiffahrt in ungeheuren Mengen verbraucht. Die Verarbeitung zu Garn, Zwirn und Bindfaden erfolgt wie beim Flachs. Auch Papier wird aus H. hergestellt, jedoch besteht das sog. Hanfpapier der Geldscheine jetzt meist aus Flachs. Als wichtigste Ausfuhrländer kommen vor allem Rußland und Italien, neuerdings auch Nordamerika und Neuseeland in Betracht. Für den deutschen Bedarf liefert aber auch das Rheinland eine vorzügliche Spinnfaser. Während des Krieges hat man den Anbau, der von 21000 ha im Jahre 1870 auf 3500 ha (1905) gesunken war, besonders auf Moorboden erheblich gesteigert und berechnet, daß Deutschland bei Anbau von 50000 ha die Juteeinfuhr entbehren könne. — Die Hanfsamen (lat. *Semen cannabis*, *Fructus cannabis*, frz. *Graines de chanvre*, engl. *Hemp seed*) werden zum Teil zur Aussaat, zum Teil zur Ölgewinnung benutzt. Der für erstere bestimmte sog. Säehanf soll von bester Beschaffenheit und nicht älter als ein Jahr sein, weil bei dem hohen Ölgehalt sonst leicht ein die Keimkraft schwächendes Ranzigwerden eintritt. Alle zur Saat ungeeigneten Körner bilden die 2. Sorte, die Schlag-saat, die wie andere Ölfrüchte ausgepreßt wird. — Das Hanföl (lat. *Oleum cannabis*, frz. *Huile de chanvre*, engl. *Hemp oil*), das in größter Menge aus Rußland kommt, besitzt eine grünliche oder bräunlichgelbe Farbe, milden und faden Geschmack und starken Hanfgeruch. Es hat ein spez. Gew. von 0,927 und erstarrt erst bei -27° . Es eignet sich nicht zu Speisezwecken, kann aber im raffinierten Zustande als Brennöl benutzt werden. Am meisten benutzt man es zur Herstellung von Schmierseife sowie als trocknendes Öl zur Bereitung geringer Firnis-sorten. — Die Hanfpfebkuchen dienen als Futter für Pferde und Schafe. Außer zur Ölgewinnung finden die Samen in geröstetem Zustande sowie als Suppe zur menschlichen