

wöhnlicher Temperatur Syrupdicke oder ganz feste Masse erhält. Auch viele der in den Apotheken verwendeten E. aus verschiedenen Arzneipflanzen werden gegenwärtig fabrikmäßig auf dieselbe Weise dargestellt. Die medicinischen E. werden im Kleinen durch Ausziehen der betreffenden Substanz mit Wasser und Eindampfen des Auszuges bei gelinder Wärme dargestellt. Die sogenannten Fluid-E. werden durch Behandeln der Substanz mit mehr weniger verdünntem Alkohol bereitet. Zu den technisch wichtigen E. gehören auch das Fleisch-E. und das echte Malz-E., letzteres wird durch Eindampfen eines Malzauszuges bei geringer Wärme in Form einer honigartigen Masse erhalten. Die Parfümerie-E. sind die gesättigten weingeistigen Lösungen verschiedener Riechstoffe

aus Pflanzen; dieselben werden nach den Pflanzen bezeichnet, aus welchen sie gewonnen werden, z. B. *Extrait de roses* (je nach der Stärke des Duftes als *Extrait simple, double, triple*), und werden diese verschiedenen E. zusammengemischt zu den verschiedenen Parfüms, welche gewöhnlich den Namen jenes Wohlgeruches erhalten, der am meisten in ihnen vorwaltet.

**Extraction.** Das Verfahren, welches zur Gewinnung des Extractes eingeschlagen wird. Man wendet gegenwärtig zur E. auch häufig Petroleumbenzin oder Schwefelkohlenstoff an und gewinnt auf diese Weise Fette und Oele aus Samen, Knochen u. s. w., so daß die so gewonnenen Fette und Oele gewissermaßen auch als Extracte bezeichnet werden können.

## F.

**Faba** oder **Fabu** (lat. = Bohne); im Drogenhandel gebräuchter Ausdruck, z. B. *Faba Calabar*, *Faba di Tonka* u. s. w.

**Fabrikgold** wird gewöhnlich das mit Kupfer legirte Gold genannt, das man in Bijouteriefabriken zu verschiedenen Schmuckwaaren verarbeitet. Oft heißt man so auch eine Sorte Blattgold.

**Fache**, s. Filz.

**Fackelholz** (engl. candlewood) ist das westindische Citronenholz.

**Façoneisen**, s. Eisen.

**Façonrum**, s. Rum, künstlicher.

**Fächergold** heißt technisch der aus Treßten, Goldwirkereien und Goldgeflechtem ausgezupfte Golddraht; derselbe wird, soweit er noch verwendbar ist, wieder verarbeitet, der andere Theil zum Zwecke der Gewinnung von Gold und Silber eingeschmolzen.

**Fadennudeln**, Suppenmehlspeise (franz. *vermicelles*, ital. *fidolini*), sind nadel dünne, feine *Maccaroni* oder Nudeln, die von Italien aus, auch von Nürnberg, Fürth, Erfurt und Dresden in den Handel kommen. Man unterscheidet weiße und gelbe; letztere sind mit Eiern angemacht und mit Safran gefärbt.

**Fäcaldünger**, s. *Pondrette*.

**Fächerpalme** (*Mauritia flexuosa*), liefert in ihrem Marke Stärke und in ihren großen Blättern Decmittel für indianische Hütten. Die getrockneten großen Blätter dienen vielfach als Schmuckgegenstand in Zimmern, als Bestandtheil der sogenannten Makartfräuze u. s. w. Gewisse leicht zu kultivirende Fächerpalmen, wie *Latania bor-*

*bonica* u. a., bilden einen wichtigen Handelsartikel der Kunstgärtnerei.

**Färberbaum** oder **Gerberbaum** heißt öfters der wilde Sumach (*Rhus cotinus* L.), der virginische Sumach (*Rhus typhinum* L.), der echte Sumach (*Rhus coriaria* L.) und der glatte Sumach (*Rhus glabra* L.), deren Beeren zum Rothfärben Verwendung finden.

**Färberblume**, **Färberpfrieme**, **Färberginster** (*Genista tinctoria* L.), ital. *gialdolina*. Das trockene Kraut, die Blüthen und der Same dieser Pflanze dienen zum Gelbfärben von Wolle und Leinen. Im Banate färbt man mit der *Genista ovata* gelb.

**Färberdistel** oder =Scharte (*Serratula tinctoria* L.) wächst in Deutschland wild und wird zum Gelbfärben benützt, im Banat zum Schwarzfärben. Das Gelb ist nicht so gut wie Bau. In Oesterreich, Böhmen, Sachsen wird die F. getrocknet in den Handel gebracht; gegenwärtig ist aber — im fabrikmäßigen Betrieb wenigstens — in der Färberei die F. ganz außer Gebrauch gekommen und findet nur mehr eine beschränkte örtliche Verwendung.

**Färberdistel**, s. auch Scharte.

**Färbererde**, s. Erde.

**Färberflechte** (*Rocella tinctoria* L.), s. Druffelle, *Erhythrin*, *Orcin*.

**Färberginster.** Der in Mittel- und Südeuropa heimische Halbstrauch *Genista tinctoria* wurde früher zum Gelbfärben verwendet; gegenwärtig ist das Ginstergelb vollständig durch andere Farbstoffe verdrängt worden.

**Färberknöterich** (*Polygonum tinctorium* L.) wird sehr langer Zeit in Hinterasien zum Blau- und Grünfärben benützt. Die Pflanze wächst auch in Deutschland, doch ihr große Kosten beanspruchender Anbau lohnt sich nicht wegen des Indigogehaltes, da der aus den tropischen Pflanzen *Indigofera tinctoria* und *Anil* erhaltene Indigo jetzt billiger im Handel zu haben ist.

**Färberscharte**, f. Scharte.

**Färberwaid**, f. *Statis*.

**Fahlleder**, Schmalleder, Oberleder, ist eine Art lohgares Leder, das aus Ochsen- und Kuhhäuten hergestellt, aber nicht besonders stark (dick) ist und hauptsächlich zu Schuh- = Oberleder verwendet wird.

**Falanchina**, Name eines guten neapolitanischen Weißweines.

**Falbala** heißen öfters die breitesten Sorten der zimmenten silbernen Entoilage und goldenen oder silbernen Spitzen, welche noch im XVIII. Jahrhundert und selbst noch im XIX. in manchen Orten zu den sogenannten »reichen Hauben« verwendet wurden.

**Falkenfedern**, ist eine Art sehr feiner, leichter, warmer Federn, die von den isländischen, norwegischen und lappländischen Geierfalken stammen und wegen ihrer Seltenheit theuer bezahlt werden.

**Falkkraut**, f. *Arnica*.

**Falsee-flowers**, oder Dha, die Blüten der am Himalaya heimischen Pflanze *Grisba tomentosa*. Dieselben dienen in Indien als Farbmateriale, wurden auch in England versuchsweise verwendet, haben sich aber im Handel keinen Eingang verschafft.

**Faluner Brillanten**, Faluner Diamanten, Zimbrillanten, ist der Name einer hochglänzenden, diamantähnlichen Legirung, welche als Theaterschmuck verwendet wird und aus einer Legirung von 29 Zinn und 19 Blei besteht.

**Fanam**, Fanam oder Fanon. Bezeichnung für verschiedene ostindische Münzen; im britischen Ostindien (auch unter dem Namen Paunchea) eine Goldmünze = 5 Silberrupien; wird gegenwärtig in einem Gewichte von 60 engl. Trohgrän (3·8879 g) bei  $\frac{1}{12}$  Feinheit, d. i. also in einem Feingewichte von 55 Trohgrän (3·5639 g) ausgeprägt, entspricht sonach 9·9434 deutsche Mark. Dagegen ist das F. oder Fanon in dem französischen Gouvernement Pondichéry bloß eine Geldrechnungsstufe =  $\frac{1}{3}$  Pondichéry-Rupie ( $\frac{1}{28}$  Sternpagode) und gilt gegenwärtig =  $23\frac{1}{3}$  Centimes (circa  $18\frac{3}{4}$  Pennig). — In Kotschin ist das F. als Gold- und Silbergewicht in Gebrauch und ist als solches =  $\frac{1}{3}$  des Gewichtes Sicca = 5·7957 engl. Trohgrän (0·3756 g).

**Fanega** (auch Hanega). Ein Getreide- und Feldmaß, das in Mittelamerika noch gesetzlich vorgeschrieben, in Spanien aber auch noch gebräuchlich ist. a) Getreidemaß. Die spanische F. = 12 Celemines (55·501 l); ist jedoch je nach den

Provinzen sehr verschieden und schwankt zwischen 21·40 l und 74·14 l. In der Republik Mexiko war sie = 12 Almudes = 3600 mexicanische Cubitzoll (90·8149 l). In Chile gilt sie meist =  $90\frac{3}{4}$  l; doch rechnen sie die Handelsberichte zufolge eines Gesetzes von 1848 = 97 l; in Buenos Ayres zerfällt sie in 4 Cuartillas oder 12 Almudes und ist = 137·20 l, in Uruguay = 137·272 l, in Paraguay = 288 l, in Bolivia und Peru = 75 l. b) Feldmaß. Als solches wird sie als F. de tierra oder fanegada bezeichnet und = 12 Celemines. Die castilische F. betrug 576 Quadrat-Citadales oder 9216 Quadrat-Varas (64·3956 a), auf der Insel Cuba ist sie um 1·4% größer; auf den canarischen Inseln beträgt sie 1600 Brazas, das sind  $7511\frac{1}{9}$  castil. Quadrat-Varas (52·4829 a). Ueber die in Portugal gebräuchliche Fanga siehe dort.

**Fanga**, ein portugiesisches, der spanischen Fanega entsprechendes Maß, das ungefähr 4 Alqueire gleichkommt (circa 380 l); für Steinkohle war es wenigstens in Lissabon weit größer (circa 8 Alqueire oder 769  $\frac{1}{6}$  l).

**Fantasteseide**. Bezeichnung für Seidenabfälle, welche auf besondere Art zubereitet werden. Die Abfälle werden gefrempelt und zu Fäden verponnen. Auch weiße Gespinnte aus sogenannter gekochter Seide werden als F. bezeichnet. Die F. wird ganz besonders zur Anfertigung gewirkter Waaren (Strümpfe, Handschuhe, Tricot überhaupt) verwendet.

**Farbe**, f. Kobaltglas.

**Farben** (franz. couleurs, ital. colori, engl. colours). Im Allgemeinen Substanzen von pulverförmiger Beschaffenheit und einer bestimmten Färbung. Diese Substanzen werden mit irgend einem Bindemittel abgerieben und können dann unmittelbar zum Malen verwendet werden. In Bezug auf ihre Beschaffenheit unterscheidet man 1. Erd-F., 2. Mineral-F., 3. Lack-F., 4. Theer-F.; in Bezug auf das Bindemittel, durch welches die Theilchen der Farbsubstanz zusammengehalten werden, unterscheidet man Del-, Leim-, Honig-, Aquarell- und Pastell-F. 1. Erd-F. Diese meist sehr billigen und dabei sehr haltbaren F. sind entweder thatsächlich erdartige Körper, welche an gewissen Orten gefunden werden (Veroneser Sienaerde, Umbra, Ocker) oder Nebenproducte gewisser chemischer Industrien (Engelroth oder Caput mortuani ist ein Nebenproduct von der Fabrikation der rauchenden Schwefelsäure). 2. Mineral-F. sind künstlich dargestellte chemische Producte von bestimmter Farbe, z. B. Chromgelb (Bleichromat), Zinnober (Quecksilberjulfid), Berlinerblau (Cyaneisen), Zinkweiß (Zinkoxyd). 3. Lack-F. Verbindungen organischer Farbstoffe mit Thonerde, Bleioxyd oder Zinnoxyd. (Münchener Lack besteht aus einer Verbindung des Rothholzfärbstoffes mit Thonerde.) 4. Theer-F. Eine große Zahl farbiger, organischer

Verbindungen, welche aus gewissen, im Steinkohlen- theer vorkommenden Verbindungen gewonnen werden und in allen Färbungen vorkommen; sie sind theils in Weingeist, theils in Wasser löslich. In Bezug auf das Bindemittel unterscheidet man: 1. Del-F., pulverförmige, farbige Körper, welche mit schnell trocknenden Oelen oder Firniß an- gerieben sind; sie werden für künstlerische Zwecke und zum Anstreichen verwendet. 2. Leim-F. F.pulver, welche mit Leimwasser angerührt sind und in der Tapetenfabrikation, Zimmer- und Decorationsmalerei verwendet werden. 3. Wasser-F., mit Traganth oder Gummi zu Teig angerührte Farbstoffe, welche, nachdem der Teig ziemlich fest geworden, in Formen gepreßt und ganz aus- getrocknet werden. Beim Gebrauche werden sie mit Wasser angerieben (Aquarell-F.). 4. Honig-F., wie die Wasser-F. hergestellt, aber mit so viel Gummilösung versetzt, daß sie eine breiige Con- sistenz besitzen. Sie werden so wie die Del-F. ge- wöhnlich in röhrenförmigen Zinnkapseln (Tuben) in den Handel gebracht. 5. Pastell-F. Bei diesen ist der Farbstoff mit Magnesia oder Krede und Traganth zu Stäbchen geformt, welche wie Blei- stifte in Holz gefaßt sind und zum Zeichnen dienen. Die sogenannten Farbstifte, welche man zum Schreiben verwendet, gehören ebenfalls zu den Pastell-F.

**Farbholz** (franz. bois de teinture, ital. legni da tinta, engl. dye-woods), sind Holzarten meist tropischen Ursprungs, welche einen besonderen Farbstoff enthalten. Sie kommen in Form großer Klöße oder Scheiter in den Handel und werden gewöhnlich ohne jedwede Verpackung verladen. Für die weitere Verarbeitung zur Gewinnung des Farbstoffes oder unmittelbar zum Färben werden die F. auf besonderen Mühlen entweder unmittelbar zu Mehl vermahlen oder in gleich- mäßige feine Späne, sogenannte Nadeln und Vocken, verwandelt. Das zerkleinerte F. wird noch häufig der sogenannten Fermentation unterworfen, und besteht letztere darin, daß man die Späne leicht angefeuchtet in Haufen setzt und diese oft umschauflert. Durch die Einwirkung der Feuchtig- keit und der Luft werden die nicht gefärbten, aber den Farbstoff liefernden Körper, die sogenannten Chromogene, in den Farbstoff verwandelt, und sind daher die fermentirten F. in Bezug auf Färbekraft ausgiebiger als die nicht fermentirten. Während früher die F. unmittelbar von den Färbern angekauft und durch Auskochen die Farb- stoffe gewonnen wurden, wird diese Art der Ver- wendung der Hölzer immer seltener, indem es den Färbern weit bequemer ist, die F.extracte zu verwenden. Die wichtigsten F. sind das Blau-, Roth-, Gelb-, Sandel- und Fustikholz. Obwohl zu erwarten stand, daß durch die stets größer werdende Production der Theerfarben der An- wendung der F. ein bedeutender Eintrag geschehen werde, ist dies bis nun nicht der Fall, indem

die Einfuhr von F. noch fortwährend zunimmt. Es findet diese Erscheinung ihre Erklärung wohl dadurch, daß die Färber gewohnt sind, gewisse Farbentöne mittelst der F. hervorzubringen, und manche Farbentöne überhaupt nur mittelst der F. hervorgebracht werden können.

**Farbholzextract** werden jene theils flüssigen, theils festen Massen genannt, welche durch syste- matisches Auslaugen der Farbholzer mit Wasser gewonnen werden und neben dem Farbstoffe des betreffenden Holzes auch noch Gerbstoff und andere Extractivstoffe des Holzes enthalten. Nach dem älteren Verfahren stellte man die F. auf die Weise dar, daß man das zerkleinerte Holz mit Wasser auskochte, bis es an löslichen Substanzen erschöpft war, und die Lösung in offenen Pfannen bis zur Syrupdicke oder zum Festwerden eindampfte. Hierbei wurden aber wegen der oxydirenden Wir- kung der Luft immer nur Extracte erhalten, in welchen viele Körper, namentlich die gerbstoffartigen Verbindungen, stark verändert waren. Gegenwärtig stellt man die Extracte aus den zerkleinerten Farb- hölzern in der Weise dar, daß man dieselben in Apparaten, welche mit den Diffusionsbatterien der Zuckerrfabriken die größte Aehnlichkeit haben, mit Wasser bis zur völligen Erschöpfung an löslichen Stoffen auslaugt und die Flüssigkeit in Vacuum- pfannen bei niedriger Temperatur eindampft. Die so erhaltenen Extracte bilden entweder syrup- oder harzartig aussehende feste Massen, welche stark hygroskopisch sind und an feuchter Luft zer- fließen. Die flüssigen Extracte haben gewöhnlich eine zwischen 25 und 35° Bë. liegende Concen- tration. Ein richtig bereitetes F. muß in Wasser, ohne einen festen Rückstand zu hinterlassen, löslich sein. Ueber die einzelnen Extracte aus Farbholzern sehe man bei den betreffenden Farbholzern nach, z. B. über Blauholzextract bei Blauholz.

**Farbmalz.** Das nach Art des gebrannten Kaffees stark geröstete Malz zum Färben des Bieres. In vielen Staaten darf ausschließlich nur F. oder der wässerige Auszug desselben als Bierfarbe, das sogenannte Farbbier, zu diesem Zwecke verwendet werden.

**Fard de Chine, s. Carthamin.**

**Farina, s. Copernica.**

**Farnkrautwurzel.** Wurmfarn oder Johannis- wurzel (lat. Rhizoma Filicis maris, radix [richtig rhizoma] filicis, franz. frugène mâle, engl. Shield- fern), ist der als Bandwurmmittel dienende fleischige Wurzelstock von Aspidium Filix mas Sw. Die im Herbst gesammelten Wurzeln werden von den Wurzelfaserresten befreit, der Länge nach halbirt und getrocknet (halb mundirt), oder Blatt- stielreste und Wurzelstock werden ganz geschält und getrocknet (ganz mundirt). Als Bandwurm- mittel wird sie meist in Form des ätherischen Ex- tractes, Farnextract, Wurmfarnextract (Extractum filicis des Deutschen Arzneibuches) angewendet. Der Wurzelstock geht horizontal oder schwach

geneigt im Boden fort, wird bis zu 30 cm lang,  $2\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$  cm dick, ist außen braun, innen grasgrün, von schwammiger Beschaffenheit und außen dachziegelförmig beschuppt. Der Geruch der  $\mathcal{F}$ . ist unangenehm balsamisch, der Geschmack herb zusammenziehend und kratzend. Man verwendet die  $\mathcal{F}$ . gepulvert als Bandwurmmittel; weil sie aber beim Liegen ihre Wirksamkeit verliert, stellt man jetzt häufiger aus der frischen Wurzel einen Aetherauszug, das *Extractum filicis aetherum* dar, welches das ätherische und fette Del, das Harz und die für diese Pflanze charakteristischen Säuren, die Filix- und Filizgerbsäure, löst.

**Faro di Messina**, s. siccilianische Weine.

**Farrarstahl**. Eine Sorte manganhaltigen Stahles, welcher aus Puddeleisen in folgender Weise dargestellt wird: Das Puddeleisen wird in Stücke von 4—6 cm Länge geschlagen und in einem Graphitiegel mit einem Gemisch von Salmiak, Blutlaugensalz und Braunkstein beschickt. (Auf 1000 kg Puddeleisen 1 kg Salmiak und 1 kg Blutlaugensalz.)

**Fasansfedern**, s. Federn.

**Faß**. Ein älteres, namentlich in Deutschland und Oesterreich in Gebrauch gewesenes Hohlmaß für Getreide und Flüssigkeiten. Als Getreidemaß war das Hamburger und Altonaer  $\mathcal{F}$ . bis Mai 1844 = 52·734 l, nachher = 1 preuß. Scheffel = 54·9615 l. Das Lübecker  $\mathcal{F}$ . betrug im  $\mathcal{F}$ .handel mit Weizen, Roggen, Gerste und Erbsen 8·6735 l, im Großverkehr mit Hafer, sowie beim Marktverkehr mit allen Früchten = 9·8785 l. Als Flüssigkeitsmaß bezeichnete das  $\mathcal{F}$ . fast in jedem Orte ein anderes Quantum, wovon wir einige hier anführen: in Preußen (als Biermaß) = 2 Tonnen = 12,800 preuß. Cubikzoll (229 l), in Leipzig (als Weinmaß) = 5 Leipziger Eimer (379 $\frac{1}{4}$  l), als Spiritusmaß = 3 Dresdener Eimer (202·087 l), als Biermaß = 4 Tonnen = 6 Eimer (520 $\frac{1}{5}$  l); in Sachsen überhaupt (seit 1858) als Weinmaß = 6 Dresdener Eimer = 432 Kannen (404·17 l), als Biermaß = 4 Tonnen = 420 Kannen (392·95 l); in Bayern galt das  $\mathcal{F}$ . Bier = 24 Bisereimer = 1536 Maß (1642·03 l); in Oesterreich war 1  $\mathcal{F}$ . Bier = 2 Eimer oder 80 Maß (113·18 l), 1  $\mathcal{F}$ . Wein = 10 Eimer = 400 Maß (565·89 l); das böhmische  $\mathcal{F}$ . war bis 1856 = 4 Eimer (244·48 l); in Ungarn gab es ein Tokayer  $\mathcal{F}$ . = 2 $\frac{3}{4}$  ung. Eimer (149·3184 l), 1 Erlauer  $\mathcal{F}$ . = 3 ung. Eimer (162·8928 l) und das Gönczer  $\mathcal{F}$ . = 2 $\frac{1}{2}$  ung. Eimer (135·769 l); in dem Schweizer Canton Bern war das gemeine  $\mathcal{F}$ . = 4 Saum oder 16 Brenten (Eimer) oder 400 Maß (Winten, 668 $\frac{1}{2}$  l), während das Land- $\mathcal{F}$ . um  $\frac{1}{2}$ mal mehr ausmachte als das gemeine, also 1002 $\frac{3}{4}$  l betrug.

**Faßblech**, s. Eisen.

**Faßglasuren** sind Lacke, welche zum Anstreichen von hölzernen Gährbottichen und Lagerfässern in Brauereien dienen. Sie bestehen gewöhnlich

aus den Lösungen verschiedener Harze in Alkohol. Der Anstrich des Holzes mit den  $\mathcal{F}$ . erfolgt mehrere Male und werden dann die Harze mittelst der Löthlampe geschmolzen oder eingebrant, wodurch das Holz wie glastert oder emailirt aussieht und die Glasur fest genug wird, um sich durch Bürsten reinigen zu lassen.

**Faßhähne**, hölzerne, werden meistens aus dem Holze der Rotheibe angefertigt. Um sie dauerhaft zu machen, imprägnirt man das Holz mit Paraffin, indem man es durch 5 Minuten in geschmolzenes und auf 150—160° C. erhitztes Paraffin taucht und dann abtropfen läßt. Es werden hiedurch alle Poren des Holzes mit Paraffin ausgefüllt, und hindert dies das Eindringen von Feuchtigkeit, welche das Reißen und Schwinden des Holzes bewirken könnte.

**Faßhähne**, metallene, werden aus Bronze oder Messing oder aus Zinn, welches mit Antimon gehärtet ist, angefertigt. Nach Vigoureur eignen sich für  $\mathcal{F}$ . besonders folgende Legirungen:

	1	2	3
Zinn . . . . .	78·5	80·7	71·5
Antimon . . . . .	19·5	17·5	21·5
Nickel . . . . .	2·0	1·8	7·0

1. für den Hahnkörper; 2. für den Ke gel des Schlüssels; 3. für die Hülle des Schlüsselkernes.

**Faßkitt** für rinnende Fässer, Massen von salbenartiger oder einer Consistenz, welche jener von warmem Wachs gleicht. Man stellt  $\mathcal{F}$ . dar, indem man 42 g Anschlitt, 34 g Wachs und 67 g Schweinefett gehörig mischt und unter Umrühren erwärmt, hierauf wird die Masse vom Feuer genommen und dazu während des Abkühlens noch 42 g feingesiebte Holzasche gemengt. Nachdem man den schweißenden Punkt am Faße getrocknet hat, verstreicht man die rinnende Stelle glatt mit der erweichten Masse. Dieselbe hält sich lange vollkommen unverändert an einem trockenen Orte und ist immer gleich verwendbar.

**Faulbaumrinde**, die Rinde des stinkenden Kreuzdornes *Rhamus frangula* (lat. cortex frangulae, franz. la bourgène oder aune noire, ital. antano nero, engl. black alder-tree). Der Faulbaum kommt in feuchten Ländern und an Gewässern ziemlich häufig vor; die Rinde ist dünn, außen dunkelgrau oder braungrau, mit weißlichen kleinen Storkwarzen besetzt, innen glatt, von gelber oder rothbrauner Färbung und schmeckt bitter und scharf. Sie enthält neben einem eigenthümlichen ätherischen Oele noch Frangulin, welches abführende Wirkung äußert. Dieser Eigenschaft wegen wird sowohl das Pulver der  $\mathcal{F}$ ., als auch das ätherische Extract officinell angewendet. Das Pulver der frischen (nicht abgelagerten)  $\mathcal{F}$ . wirkt überdies erbrechenregend.

**Fayal** ist ein auf den Azoren gewonnener Weißwein, der in Malvasier und Sekt unterschieden wird.

**Fayence**, Faience (Halbporzellan), sind mit Zinnglasur bedeckte, im Starkbrande hergestellte Thonwaaren, sowohl Gefäße wie Tafeln oder Fliesen mit Gemälden und Ornamenten. Die F.-herstellung ist sehr alt und schon bei den Indern, Aegyptern, Assyriern, Mauren zu finden. Die F.-industrie wurde auch in der Folgezeit, wenn auch oft nur in wenig ausgebehnter Weise, gepflegt; in neuester Zeit ist sie fast in allen Ländern in Schwung gekommen, und werden die alten Manieren und Arten wieder geübt. So wird die Delfter Art in Belgien, Holland, Schweden, Dänemark geübt. In England gelangte die Fabrikation von Luxus-F. und bunten Fliesen zu großer Entwicklung, namentlich in den Fabriken zu Minton, Doulton. In Frankreich arbeitet man nach den alten Arten (Palissy, Rouen, Monthiers), daneben nach den orientalischen Arabeskenmanieren, und man hat dort die F.-malerei als bildliche Decoration zu hoher Vollendung gebracht. In Deutschland liefern die Fabriken von Willeroy und Boch in Mettlach im Rheinland ausgezeichnete eingelegte Fliesen und eingelegte Steingutarbeit, die Actiengesellschaft für Porzellan- und Steingutfabrikation in Poppelsdorf bei Bonn sehr gute F.-plattenbilder. Die F. entstand durch das Bestreben, das Porzellan, das früher nur aus China nach Europa gelangte, nachzuahmen, und hat sich die Fabrikation desselben auch, nachdem man die Darstellung des Porzellans in Europa kennen gelernt, sehr ausgebildet. Die sogenannten Majoliken sind ebenfalls in die Kategorie der F.-waaren zu rechnen.

**Fedegosorinde** (lat. cortex fedegoso oder cortex clissiae), von *Clissia occidentalis*, ist schwach bitter, geruchlos und schmeckt ekelhaft. Der Same erregt Brechen. Die F. wird gegen Fieber, als harntreibendes Mittel und bei Wasserjuchten angewendet.

**Federblech** ist eine Art Blech, dessen Stärke zwischen Kreuz- und Senfkerblech liegt.

**Federgold** (elastische Goldlegirung) für Gebißfedern. 1. Gold 16, Silber  $2\frac{2}{3}$ , Kupfer  $5\frac{1}{3}$ . 2. Gold 16, Silber 2, Kupfer 6.

**Federharz**, s. Kautschuk.

**Federn** (franz. plumes, ital. penna, engl. feathers, span. plumas) sind Oberhautgebilde der Vögel, ähnlich wie die Haare der Säugethiere. Eine ausgewachsene F. ist ein todttes, dem thierischen Stoffwechsel entzogenes Gebilde, das aus lufthaltigen, verhornten Epidermiszellen besteht. Eine vollkommene F. zeigt einen Stamm, dessen unterer Theil, Spule, drehrund, hohl und von der F.-seele nur theilweise ausgefüllt ist, dessen oberer Theil, Schaft, auf der Oberfläche convex, auf der Unterseite längsgewurht ist und die asymmetrisch oder asymmetrisch (große Schwung-F.) entwickelte Fahne trägt. Bei vielen Vögeln entspringt in der Furche des Schaftes, da, wo dieser in die Spule übergeht, eine zweite F., der Afterschaft. Zwischen

diesen höchst entwickelten F., die als Contour-F. nur bei wenigen Vögeln (Pinguine, Strauße) gleichmäßig über den Körper vertheilt stehen, meist aber in gewissen, nach den Gattungen verschiedenen Längsreihen (sogenannte F.-fluren mit dazwischen befindlichen federfreien oder nur von Dunen bestehenden F.-rainen) angeordnet sind, finden sich noch zahlreiche kleinere F.-formen von verschiedener Gestalt, Dunen (Daunen), F.-haare zc. Die F. bilden in mehrfacher Beziehung einen Handelsartikel, und kann man sie nach der Art ihrer Verwendung als Bett-F. und Schmuck-F. bezeichnen. Die Bett-F. (franz. plumes à lits, ital. penna da letti, engl. bed-feathers) stammen hauptsächlich von Schwimmbögeln her und liefern bei uns namentlich Gänse, Enten, seltener Schwäne das Material für Bett-F. Feine Bett-F. stammen von den Eiderentenarten. Die Gänse-F. werden hauptsächlich in ihren feinsten Sorten aus dem Flaum auf der Brust und am Bauche der Gänse gewonnen, zu welchem Zwecke die lebenden Thiere am Beginn der Mauserzeit, wenn die F. schon leicht ausfallen, gerupft werden. Neben dem feinen Gänseflaum werden auch die gefickten F. dadurch auf Bett-F. verarbeitet, daß man die Fahnen von dem Kiele abzieht. Sowohl die Gänse-F. als alle anderen zu Bett-F. verwendeten F. müssen vor der Verwendung einer Reinigung unterzogen werden, um das etwa anhaftende Fett, Erde, Blut u. s. w. zu entfernen, und geschieht dieselbe durch Auskochen in schwachen Alkalien, Spülen mit Wasser und Trocknen. Die starken Schwung-F. der Gänse wurden früher ausschließlich als Schreibmaterial verwendet (Schreib-F., Gänsefelle), und fand die Zubereitung derselben durch Trocknen und Blattschaben statt. Da die Gänsefelle als Schreibmaterial durch die Stahl-F. vollständig verdrängt wurden, so sucht man die Kiele jetzt dadurch zu verwerthen, daß man sie mittelst besonderer Maschinen fein spaltet und die Stücke anstatt Borsten zur Anfertigung von Bürsten verwendet. Man sortirt die zu Bett-F. dienenden Gänse-F. gewöhnlich in F. und Flaum oder Daunen. Die von Schwänen stammenden F., welche theurer bezahlt werden als jene der Gänse, werden in gleicher Weise sortirt. Die werthvollsten Bett-F. werden aber von den Eiderenten geliefert und führen den Namen Eiderdaunen oder Eiderdunen. Sie stammen von zwei im hohen Norden lebenden Arten von Schwimmbögeln, der Eiderente oder Eidergans (*Somateria molissima*) und der Königs-Eiderente (*Somateria spectabilis*), und sind die von letzterer stammenden F. die geschägtesten. Die gemeine Eiderente lebt in ungeheurer Menge gesellschaftlich an den Felsen und Klippen von Norwegen, Lappland, Finland, Grönland und der Färöer-Inseln, und wird die Christen dieser Vögel durch das strenge Verbot, sie zu jagen, gesichert. Das kunstlose Nest dieser Vögel, welches in Felspaltan an geschützten Stellen angelegt wird, ist ganz mit den feinen

Flaum-F. von der Brust des weiblichen Vogels ausgefüttert. Die Sammler der F. und Eier müssen oft, an Seilen hängend, an den Steilwänden der Felsen hinabgelassen werden, um zu den Nestern zu gelangen. Die Nester werden unmittelbar nach dem ersten Eierlegen sowohl der Dunen als der wohlschmeckenden Eier beraubt, und geschieht das Gleiche mit den zweiten Eiern; erst die dritten Eier werden den Vögeln belassen. Die Dunen kommen in Form fest zusammengepreßter Ballen oder Klumpen von höchstens 2 kg Gewicht namentlich über Kopenhagen in den Handel und enthalten solche Ballen den Inhalt von 48—50 Nestern. Man reinigt die Dunen, indem man sie zuerst in warmen Gefäßen aufquellen läßt, durch Waschen reinigt und trocknet. Ein halbes Kilogramm Dunen ist hinreichend, um das größte F.bett zu füllen, und stellt sich der Preis eines Kilogramms gereinigter Dunen auf etwa 40 Mark. Die zum Schmuck dienenden F. (Schmuck-F.) stammen von sehr verschiedenen Vogelarten her, und gibt es kaum einen Vogel mit schönem Gefieder, dessen F. nicht als Schmuck für Damenhüte oder zu F.büscheln verwendet würden. Von zahmen Vögeln verwendet man die schön geschwungenen, metallisch schillernden Schwanz-F. der Haushähne (Hahnen-F.), jene der Pfauen (letztere besonders als Bestandtheil der sogenannten Maifart-Bouquets) und die schön gefärbten F. des gemeinen, des Gold- und Silberfasanes. Alle diese F. werden auch in neuerer Zeit mittelst der Theerfarben in der verschiedensten Art gefärbt, und bildet die Zurichtung dieser und anderer F. den Gegenstand eines besonderen Gewerbes, der F.-schmückerei (s. Schmuck-F.). Unter allen F. sind von jeher die Straußen-F. die geschätztesten. Man verwendet von den Straußen sowohl die in den Schwingen als im Schwanz enthaltenen F. Bis vor kurzer Zeit wurden die Strauße, welche hauptsächlich in den großen Ebenen Afrikas herdenweise leben, gejagt, getödtet und der F. beraubt. Gegenwärtig hat man aber an verschiedenen Orten im Caplande, in Algier u. s. w. große Straußzuchtereien angelegt, in denen die Thiere in sehr großen Umzäunungen in halber Freiheit leben und von Zeit zu Zeit zusammengetrieben werden, um ihnen die F. zu nehmen. Die F. der Strauße werden sorgfältig untersucht und nach Qualitäten geordnet. Man unterscheidet vor Allem fehlerlose und fehlerhafte und weiße Straußen-F. Letztere, welche zumeist von männlichen Thieren stammen, sind die werthvollsten und bilden die sogenannten Haupt-F., von den Arabern Awani genannt. Solcher F. sind in jeder Schwinge vier, außerdem noch in den Flügeln und im Schwanz mehrere kleinere und dann noch schwarze, kurze F. auf dem Rücken. Die Haupt-F. sind 30—35, selten bis 40 cm lang, 10—11 cm breit und werden nach dem Stücke gehandelt. Die von den Straußenweibchen stammenden F. sind meistens

grau oder braun und viel geringwerthiger als die weißen. Von den auf der Jagd getödteten Straußen wird auch der Flaum in zwei Sorten geschieden; die feinere wird bei der Darstellung von feinem Kutfilz mit verarbeitet; die mindere wird auf Gewebe verarbeitet, welche im Aussehen fast ganz feinen Wollstoffen gleichen. Die rohen Strauß-F. werden in verschiedener Weise verarbeitet, jedoch zuerst in schwachem Seifenwasser wiederholt gewaschen und dann, wenn sie nicht schon von Natur aus rein weiß sind, einer Bleichung unterworfen. Letztere wurde früher durch das Schwefeln ausgeführt, während man gegenwärtig das Bleichen fast ausschließlich unter Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd vornimmt. Mit Hilfe dieses Körpers gelingt es, selbst graue F. in vollkommen weiß aussehende zu verwandeln. Minder schöne F. werden in verschiedener Weise meistens mit Hilfe von Theerfarben gefärbt; braune oder sehr dunstgraue F. werden dem Schwarzfärben unterworfen. Die in einer oder der anderen Weise zubereiteten F. werden noch glänzt (durch Behandeln mit Gummi-, Traganth- oder Eiweißlösungen) und schließlich durch Behandeln mit erwärmten Eisen gerollt oder gekräuselt. Weit weniger werthvoll als die wirklich aus einer F. bestehenden echten Straußen-F. sind die zusammengesetzten Straußen-F., welche gewöhnlich aus einer fehlerhaften F. bestehen, deren fehlerhafte Stücke beseitigt und so geschickt durch andere ersetzt wurden, daß eine sehr genaue Betrachtung der F. dazu gehört, um die Nachahmung zu erkennen. Es sei hier ganz besonders bemerkt, daß das Zusammensetzen der F. mehrfach auch bei anderen kostbaren F. vorkommt und solche zusammengesetzte F. nur geringwerthig sind. Neben den F. des afrikanischen Straußes kommen auch jene des südamerikanischen Straußes *Rhea americana* in den Handel; dieselben sind nur sehr selten weiß, sondern fast immer braun oder grau und auch von geringerer Größe als die afrikanischen. Nächst den Straußen-F. galten früher die sogenannten Marabu-F. als die werthvollsten. Auch von diesen gibt es zwei im Werthe sehr verschiedene Sorten. Als erste Qualität gelten die afrikanischen Marabu-F. vom Meisenfisch (Leptophilus crumerifer), der fast in ganz Afrika vorkommt. Die Schwanz-F. dieses Vogels sind weiß oder grau und ungemein fein zerkleinert und zerschiffen, so daß sie sehr gut als Aufspus für Damenhüte verwendet werden können. Die unter dem Namen Adjutant bekannte indische Storchentart liefert die indischen Marabu-F., welche von den Flügeln und dem Büßel des Thieres gewonnen werden. Von den Reiher-F. sind namentlich jene des Silberreiters oder Edelreiters geschätzt. Diese Reiher-F., welche vom Kopf, Nacken oder Kropf genommen werden, haben sehr dünne, lange Riele mit feinzerschiffenen Fahnen; sie werden zu Büßeln gebunden, als sogenannte Reiherbüsche

in reich verzierten Agraffen an den Kopfbedeckungen bei manchen Nationaltrachten angewendet. Außer von dieser Reiherart kommen auch noch die F. des Purpurreihers, des Fischreihers, des Ibis, mancher Kranicharten u. s. w. als Schmuck-F. in Verwendung. Die verschiedenen Arten der auf Neu-Guinea heimischen Paradiesvögel haben zu beiden Seiten der Flügel Büschel prachtvoll gelb und goldbraun gefärbter langer und dünner F., welche aber nur bei den männlichen Thieren vorkommen. Außer den hier aufgezählten F. kommen noch die F. vieler Papageiarten und anderer schön gefärbter tropischer Vögel, jene des Leiervogels und in neuerer Zeit als Modeartikel die F. vieler Adler- und Geierarten im Handel vor. Auch die oft prachtvoll metallisch schillernden kleinen F. von Prachtsinken und Colibris bilden einen Handelsartikel für sich; meistens aber kommen diese F. mitsammt den Wälgeln der Vögel in den Handel, und bilden die Vogelwälgel, namentlich die Colibrivälgel und jene der Prachtsinken, einen recht bedeutenden Einfuhrartikel aus den Tropenländern.

**Federpelze.** Von manchen Vögeln, welche ein schönes Gefieder haben und deren Haut fest genug ist, um sich, ohne zu zerreißen, abziehen zu lassen, wird die mit Federn bekleidete Haut als Pelzwerk verwendet. Besonders wird die mit schönem weißen und zarten Flaum bedeckte Haut der Schwäne in dieser Richtung verwendet (Schwanenpelze), und liefern sowohl der große Pinguin als der große und kleine Haubentaucher ein sehr hübsches F.werk. Das vom Pinguin stammende wird von der Kehle genommen, ist schwarz und beiderseits von einem gelben Streifen eingefasst, während die von den Haubentauchern stammenden Felle (die sogenannten Grelenfelle) schön silbergrau sind. Das Federkleid wird in diesem Falle nur durch Waschen gereinigt und geglättet, die Haut auf der Unterseite leicht mit Alaun gegerbt. Da die so erhaltenen Felle klein sind, werden mehrere derselben zusammengenäht, wobei man geschieht die natürliche Zeichnung zu benötigen hat, um zierliche Formen auf dem Pelzwerke hervorzubringen. In ähnlicher Weise wird das Fell von schön gezeichneten Wildenten, von Nutzhähern, Mandelkrähen und den kleinen Gisevögeln — meistens zu Bierstücken in F. — verwendet.

**Federstahl,** s. Eisen.

**Federweiß,** s. Speckstein.

**Felh,** Grauwerk (franz. petit gris), heißt im Pelzhandel das gemeine Eichhörnchen oder sein Fell, besonders jenes des im hohen Norden vorkommenden grauen Eichhörnchens. Da nicht alle Theile des Körpers Haar von gleicher Farbeschattirung tragen, so sortirt man sie sorgfältig. Die ausge schnittenen Rücken theile heißen F.rücken, die Bauchtheile F.wamme.

**Feige** (lat. ficus) oder Feigenbaum (die Früchte heißen lat. caricae, franz. figues, ital. fichi, engl. figs, span. hygos), Pflanzengattung aus der

Familie der Urticaceen. Die Blüthen derselben sind sehr klein und stehen dicht beisammen in eigenthümlich geformten Blüthenständen; es wachsen nämlich unmittelbar aus den Zweigen, oft aus den Blattachseln, keulenförmige oder umgekehrt eiförmige Körper hervor, welche sich zur sogenannten Frucht umgestalten. Die wichtigste Art ist der gemeine F.baum (*Ficus carica* L.), der namentlich in den Mittelmeerländern wild oder verwildert, meist strauchartig oder als kleiner Baum vorkommt. Die gemeine F. ist im reifen Zustande außen purpurblau und feinst bereift, innen grünlichweiß. Weiters gibt es kleine weiße und kleine grünlichgelbe F. mit rothem Fleisch. Die große weiße Geneser F. ist kugelig mit dünnem Stiel, äußerlich weiß, inwendig roth. Die F. der Levante oder die Smyrnaer F. sind ebenfalls geschägt und kommen getrocknet in den Handel. Die getrockneten F. kommen entweder an Schnüre gereiht (Kranz-F.) oder in runde Schachteln (Trommel- oder Galamata-F.) oder in Kistchen verpackt (Malaga-F.) zum Verkauf und werden zu Desserts (Smyrnaer Tafel-F.) und zu arzneilichen Zwecken verwendet. Der F.käse aus Spanien und der F.kuchen aus Griechenland sind in Käse- oder Kuchenform mit Kräutern und Gewürzen zusammengedrückte F. Von anderen Ficusarten nennen wir noch die Sykomore und den in Ostindien einheimischen Kautschukbaum, *Ficus elastica*. Die im Handel vorkommenden Kranz- oder Faß-F. werden entweder leicht geschwefelt und an der Sonne getrocknet oder sie werden in Backöfen schnell getrocknet, wo sie sich dann allmählig mit einer weißmehligten Schichte von krystallisirtem Traubenzucker überkleiden. In manchen Gegenden von Unteritalien ist es Gebrauch, die getrockneten F. mit Kastanienmehl einzustauben, und besteht dann der weißliche Staub größtentheils aus diesem Mehle; bei alter Waare besteht der weiße Staub auch häufig fast nur aus Schimmel. In einigen Gegenden hat man den Versuch gemacht, die F. zur Bereitung eines weinartigen Getränkes zu verwenden, welches aber nicht besonders wohl-schmeckend ist. Die F. eignen sich jedoch wegen ihres hohen Zuckergehaltes sehr wohl zur Bereitung von Brantwein und liefern dann eine reiche Ausbeute. Die gerösteten und gemahlene F., welche außer viel Caramel noch unveränderten Zucker enthalten, werden gegenwärtig häufig unter dem Namen F.kaffee als Kaffeesurrogat verwendet.

**Feigenkaffee,** s. Kaffee-Surrogat.

**Feigwurzel,** s. Veilchenwurzel.

**Feijao,** eine aus Südamerika (Brasilien) stammende Bohnenart, welche wie die bei uns heimischen Bohnen für Küchenzwecke verwendet wird.

**Feile** (franz. lime), ist ein an seiner Oberfläche mit vielen feinen Erhöhungen — drei- oder vierseitigen Prismen — besetztes Werkzeug, das zur Bearbeitung von Metall- und Holzflächen

durch Abnehmen dünner Späne dient. Zu *F.* wird nur der beste Stahl verwendet; bei groben *F.* wird auf einen Eisenkeren der Stahl aufgeschweißt. Die Zähne stellt man her durch Reihen paralleler Einschnitte, die durch unter einem bestimmten Winkel gegen die Oberfläche der *F.* angebrachte Meißelhiebe gebildet werden. Diese Einschnitte heißen der Hieb, die Arbeit der Herstellung wird das Hauen der *F.* genannt. Eine einhiebige *F.* besitzt nur eine Reihe solcher quer durchlaufenden Hiebe, welche unter einem Winkel von circa  $70^\circ$  gegen die Mittellinie der *F.* laufen. Derartige *F.*, deren Zähne die ganze Breite der *F.* einnehmen, sind nur zur Bearbeitung ganz weicher Metalle brauchbar und werden deshalb auch Zinn=*F.* genannt. Die meisten *F.* sind zweihiebig, d. h. die Zähne werden durch zwei Reihen sich kreuzender Hiebe gebildet, von welchen der zuerst hergestellte Unterhieb von rechts oben nach links unten unter einem Winkel von  $52^\circ$  gegen die Mittellinie gerichtet ist, während der Oberhieb oder Kreuzhieb von links oben nach rechts unten läuft und einen Winkel von  $70^\circ$  gegen die Mittellinie einschließt. Der Oberhieb bildet die eigentlichen Zähne; durch den Unterhieb werden die sonst breiten Zähne in zahlreiche schmälere zerlegt. Nach der Größe und dem Abstände der Zähne von einander gibt man den *F.* verschiedene Namen. Die größten heißen Arm=*F.* und Stroh=*F.*, die mittelfeinen Bastard= oder Bor=*F.*, die ganz feinen Schlacht=*F.* (mit den Abstufungen Halbschlacht, Schlacht und Doppelschlacht). *F.* mit quadratischem Querschnitt, auf allen vier Seiten gehauen, heißen Vierkant=*F.*, wie die erwähnten Arm=*F.* *F.* mit rechteckigem Querschnitt, auf einer schmalen und beiden breiten Seiten gehauen, heißen flache *F.*, Anlag=*F.*, Hand= oder Maschinen=*F.* Die meisten dieser *F.* sind Bastard= und Schlacht=*F.* Eine andere Art von flachen *F.* sind die Spiz=*F.*, von hauchiger Form und vorne in eine Spitze auslaufend. Dreieckige oder Dreikant=*F.* haben gleichseitig-dreieckigen Querschnitt, Hiebe auf allen drei Flächen und laufen vorne spitz zu. Dreieckige *F.* mit schmalen gebrochenen Kanten und einhiebige gehauen heißen Säge=*F.* und dienen zum Schärfen der Sägeblätter. Halbbrunde *F.* haben einen halbrunden Querschnitt von der Form eines Kreisabschnittes. Kleine halbbrunde *F.*, bei denen nur die flache Seite gehauen ist, heißen Walz=*F.* *F.* mit linienförmigem Querschnitt heißen Vogelzungen. Die Rund=*F.* haben kreisförmigen Querschnitt, sind in der Mitte gebauht und vorne spitz. Große Rund=*F.* (Stroh=*F.*) sind seltener; ganz kleine werden Mattenschwänze genannt. Besondere Arten der *F.* sind: Messer=*F.*, mit messerartigem Querschnitt, dünn und keilförmig, Schweiß=*F.*, mit trapezförmigem Querschnitt, Backen=*F.*, mit Längsfurchen und einfachen, querliegenden Hieb, Liege=*F.*, breite, flache *F.* ohne Hest; Nadel=*F.* und Riffel=*F.* sind eiserne *F.*, die sich beliebig biegen lassen

müssen, um schwer zugängliche Stellen des Objectes bearbeiten zu können.

**Feilkloben** sind kleine, in der Hand zu haltende Schraubstöcke, in welche zu feilende Gegenstände eingespannt werden. Die kleinsten werden von den Uhrmachern verwendet. Sie werden von den Werkzeugfabriken für Metallwerkzeuge Nemscheid, Schmalkalden, Nürnberg, Sheffield in verschiedenen Größen geliefert.

**Feinblau**, Bezeichnung einer Sorte von reinem Anilinblau.

**Feinkorn**, s. Einkorn.

**Feinkorn Eisen**, s. Eisen.

**Felbel**, Felpel, Felper oder Belpel, auch Pelzsaunt, ist ein sammtartiges Gewebe, das durch die langen, durch Bürsten nach dem Strich niedergelegten Florfäden ein pelzähnliches Aussehen erhält.

**Feldhen**, Föfchen, Maräne, Renken (*Coregonus*), ist eine Gattung der Lachse oder Salmoniden; von den Forellen sind sie unterschieden durch das kleine, ganz zahnlose Maul und die durchaus einfache Färbung ohne Flecken; sie haben kleinen Kopf, die Rückenflosse steht genau oberhalb der Bauchflossen, die Schwanzflosse ist groß, meist tief ausgeschnitten. Die Farbe ist dunkelgrün oder dunkelblau auf dem Rücken, silberweiß auf den Seiten und dem Bauche. Die bekanntesten Arten der mitteleuropäischen Gewässer sind: Der Schnäpel (*Coregonus oxyrrhynchus* L.) mit weit vorgezogener Schnauze; er kommt an den südöstlichen Nordsee- und westlichen Ostseeküsten vor; die große Maräne (*Coregonus maraena* Bl.) in den pommerschen Seen, besonders dem Madüsee, die Bodenrenke, Weiß=*F.* oder Fera (*Coregonus fera* Jurine) des Genfer Sees, die Gangfische oder Blau=*F.* und der Klisch des Bodensees, der Albock des Thuner Sees, die Palée, Lavaret zc. des Neuenburger Sees.

**Feldhen**, s. auch Forelle.

**Feldbahnschienen**, s. Schienen.

**Feldhase**, s. Hasenfelle.

**Feldkummel** (Quendel, Thymian, lat. *thymus serpyllum*, franz. *serpollet*, ital. *serpilo*, engl. wild thyme, *eruping thyme*). Eine kleine Pflanze mit holzartigem, kriechendem Stamm, welche allenthalben auf trockenen Wiesen und auf Felsen vorkommt und zu den Lippenblüthlern gehört. Die ganze Pflanze riecht stark angenehm gewürzhaft und wird seit langer Zeit im getrockneten Zustande als Bestandtheil wohlriechender Kräuterküfissen und als Volksheilmittel verwendet.

**Feldkummel**, s. auch Quendel.

**Feldkummelöl** (lat. *oleum thymi serpylli*) ist ein ätherisches Del von röthlichgelber Farbe und betäubendem Quendelgeruch. Es wird nur selten dargestellt, indem die Ausbeute dieses Oeles aus dem Kraute nur eine ungemein geringe und kaum mehr als ein Taufendstel vom Gewichte des Krautes ist.

**Feldspat** (franz. feldspat, ital. feldspato, engl. feldspar). Eine ungemein häufig in der Natur vorkommende Gruppe von Mineralien, welche einen Gemengtheil der verbreitetsten Urgesteinsarten, des Granites und Gneises bildet, die aus Quarz, Glimmer und F. zusammengesetzt sind; doch findet sich F. auch allein in mächtigen Lagern. Im Allgemeinen bestehen die F. aus Doppelsilicaten von kiesel-saurer Thonerde und kiesel-saurem Kali (Kali=F.) oder kiesel-saurer Thonerde und kiesel-saurem Natron (Natron=F.). Bei seiner Verwitterung zersetzt sich jeder F. in der Weise, daß er das Alkalisilicat entläßt, indeß die kiesel-saure Thonerde hinterbleibt. Im reinsten Zustande bildet dieselbe jene trocken anzufühlende weiße Erde, welche man als Porzellanerde bezeichnet und die von den Chinesen schon seit langer Zeit zur Geschirrfabrikation verwendet wird. (Der F. wird im Chinesischen mit dem Namen Petuntse bezeichnet, indeß die Porzellanerde Kaolin genannt wird.) Wenn die kiesel-saure Thonerde mit den Trümmern anderer Gesteine gemengt erscheint, so bildet sie jene Mineralien, welche man als Thon oder Lehm bezeichnet; dieselben werden, je nachdem sie sich mehr oder weniger der Porzellanerde nähern oder in ihren Eigenschaften von dieser entfernen, zur Aufertigung feiner oder minder feiner Töpferwaaren, Fayence bis zu Mauerziegeln, verwendet. Keine durchsichtige Varietäten des F. werden als Schmucksteine verwendet und heißen *Abulores* (i. hierüber und die Abarten der *Abulores* bei *Abular*). Eine am schönsten in Labrador vorkommende Varietät des F. ist der Labrador oder Labradorit, der, nach gewissen Richtungen geschliffen, auf der Schlißfläche prachtvolle Farbenwandlung zeigt, während, unter einem gewissen Winkel betrachtet, die Schlißfläche nur einfarbig graublau aussieht. Wegen seiner Härte und schwereren Verwitterbarkeit kann der F. dort, wo er als Felsmasse vorkommt, als Baustein verwendet werden und findet außerdem auch technische Verwendung als ein wichtiger Bestandtheil der Porzellanmasse. Den Namen F. hat das Mineral von seiner leichten Theilbarkeit (Spaltigkeit) und daher erhalten, daß man auf Feldern, deren Boden aus dem Schutt von Urgebirge besteht, nicht selten einzelne Krystalle oder derbe Massen von F. findet. Die mineralogisch wichtigsten Arten des F. sind der Orthoklas mit den Varietäten *Abular*, *Sauidin*, *Paradorit* und *Pigmatholith*, alle im monoklinischen System krystallisirend, und der *Albit*, *Periklin*, *Digoflas* und *Labrador*, welche dem triklinischen Krystallsystem angehören. Schön krystallisirte Stücke der einzelnen F.arten bilden einen gesuchten Artikel des Mineralienhandels.

**Fell** heißt gewöhnlich die Haut aller Thiere; im Handel heißt F. nur die Haut von mittelgroßen und kleineren Thieren. Die Ausdrücke *Haut*, *F.*, *Leder* werden sehr oft miteinander verwechselt;

die Arbeiter des Faches nennen die behaarten Thier-F. häufig »Häute«, die wolligen aber »F.« und unterscheiden dabei rohe Waare oder solche, die bloß abgetrocknet oder eingesalzen ist, von der gargemachten, d. h. einer solchen, wo der innere Theil abgeschabt, der äußere noch behaart ist. Fertige Waare ist das eigentliche Leder. — Die eigentlichen F. werden theils für Pelzwerk, theils für Leder verwendet. Bei den größeren Thieren werden die F. kurze Zeit, nachdem das Thier getödtet ist, abgezogen, indem man die Haut am Bauche in der ganzen Länge aufschneidet; bei den kleineren Thieren streift man sie über den Kopf ab, nachdem man unter den Hinterfüßen ein Loch gemacht hat; in dieser letzteren Form heißen die F. *Bälge*. — Im Handel aber wird allgemein unter F. eine ungererbte Thierhaut verstanden, welche noch ihre Wolle oder ihre Haare hat. Die vorzüglichsten im Handel vorkommenden F. sind: *Hafen-F.*, *Kalb-F.*, *Schaf-F.*, *Lamm-F.*, *Ziegen-F.*, *Bock-F.*, *Hirsch-F.*, *Fuchs-F.*, *Marder-F.*, *Wolfs-F.*, *Otter-F.*, *Katzen-F.*, *Kobben-F.*, *Seehunds-F.*, *Kaninchen-F.* zc. — Von den weniger vorkommenden seien einige hier näher behandelt: *Dachs-F.* vom gemeinen Dachs (*Meles Taxus* Schreb.) gehören eigentlich zum gemeinen Pelzwerk, sind wegen ihrer groben, dichten, borstenähnlichen Haare undurchdringlich für Nässe und dienen zum Beschlagen der Koffer, Tornister, Jägertaschen zc. Das mit grauen und gelben Haaren besetzte F. ist sehr steif und dick, am Kopfe schwarz gefleckt. England erhält jährlich durchschnittlich 12,000 F. aus Canada und ebensoviele aus den Vereinigten Staaten vom amerikanischen Dache (*Meles hudsonius*). Auch die *Carcajon-F.* gehören hieher, denn sie stammen vom labradorischen Dache (*Meles labradorius*), der sich durch eine weiße Rückenlinie auszeichnet. — *Cabrittenfellchen* heißen in Holland die kleinen römischen Lamm- und Ziegen-F. — *Iltis-F.*, wegen ihres unangenehmen Geruches zum gemeinen Pelzwerk gehörig, stammen vom gemeinen Iltis (*Mustela putorius*) und heißen deutsche Iltisse, mit gelben und schwarzen Haaren; die Schweizer Iltisse sind gelblichschwarz und besser als die deutschen. Nordamerikanische Iltisse, *Polecat*, kommen aus Virginien und Canada und besitzen hellbraune, seidenartige und viel feinere Haare als die europäischen, sibirische, vom *Kolonof* (*Kalinka*, *Kulonki*, *Mustela sibirica* Pall.) mit gelblichschwarzem F., die Grundwolle ist gelblich, die langen Haare aber schwärzlich; auch sibirische Iltisse mit weißen Haaren werden mitunter, und zwar sehr theuer, verkauft, *Tigeriltis-F.*, von *Mustela sarmatica* Pall., kommen aus Rußland und besitzen kürzeres, feines Haar mit kastanienbrauner Grundfarbe und schmutzigweißen oder gelben Flecken auf der Oberfläche. — *Hamster-F.*, ebenfalls gemeines Pelzwerk, werden in zwei Sorten unterschieden; deutsche mit rothgelben, auch graulichgelben, dicht und feststehen-

den Haaren, werden nach dem Sack von 120 Stück verkauft; am besten sind sie im Frühlinge, am schlechtesten im Herbst; russische Hamster-F. mit schwarzen Haaren sind feiner und theurer als die deutschen und werden in Deutschland unter dem Namen Karbysch verkauft, graue Hamster-F. kommen bisweilen vom kaschmirischen Uralgebirge in den Handel, türkische Hamster-F. von gelb-brauner Farbe mit helleren und dunkleren Flecken kommen im Levantiner Handel vor. — Luchs-F. haben langes, weiches, dichtes Haar und werden zu Muffen, Verbrämmungen aller Art und Kleiderfutter zc. verwendet. Die Farbe ist hellgelb oder gelblichbraun, auf dem Rücken gesprenkelt mit röthlichbraunen Flecken, am Bauche weißlich. Im Handel kommen Luchs-F. von folgenden Arten besonders vor: 1. Rothluchs (Felis lynx L.), rostroth mit rothbraunen Flecken, dunkler Rückenlinie, schwarzer Schwanzspitze und weißem Unterkörper; das Winterhaar ist langzottig. Er heißt auch Kalbsluchs, wie der weiße, schwarzgefleckte Jngis in Sibirien. 2. Der nördliche Luchs (Felis borealis Temm.), aschgrau mit feinen graubraunen Flecken. 3. Der Wolfsluchs (Felis cervaria Temm.), röthlichgrau mit braunen, im Alter schwarzen Flecken; dies ist der Coup-cervier der Franzosen. 4. Der Fuchsluchs (Felis rufa Guldénst.), im Sommer gelblichroth, im Winter durch weiße Haarspitzen graulich, zart bräunlich gefleckt und mit braunen Flecken auf den Schenkeln; Unterseite weiß; er heißt auch Chat-cervier. 5. Der Karakal (Felis caracal Schreb.), oben gleichförmig weinroth, unten auf weißem Grunde schwach gefleckt. Er heißt auch persischer Luchs. — Von Ratten-F. kommen vor: 1. Von der canadischenbeutelratte (Didelphys virginiana Shaw., Opossum), mit an der Basis weißem, an der Spitze braunem Flaum- und langem silbergrauen oder weißem Deckhaar. 2. Von der canadischen Bisamratte Ondatra (Fiber zibethicus L.), oben rothbraun, auch dunkelbraun und fast schwarz, unten grau. 3. Von der Bisamratte, Muskuſratte (Myogalea moschata Fisch., die F. (franz. peaux de rat musqué, engl. musc rats), mit glänzendem, zartem und feinem Haar, unter dem sich ein dichtes Wollhaar, fast wie beim Biber, vorfindet; das F. ist röthlichbraun und schwärzlichgrau auf dem Rücken, am Bauche weißlichgrau, zwar weich und warm, aber etwas schwach. — Die F. des Vielfraßes (Gulo borealis) haben kastanienbraunes Haar und auf dem Rücken einen schwarzen, fast herzförmigen Fleck und an den Schultern einen gelblichen oder rothen Streifen; ganz schwarz gibt es nicht, doch kommen auf Kamtschatka zwei Abarten, eine mit weißen, die andere mit gelblichen Haaren vor, die weit feltener und geschätzter als die braunen sind. — Die F. des Alpenmurmeltthieres (Arctomys alpinus, franz. Marmotte) dienen zu geringerem Pelzwerk, das gewöhnlich schwarz gefärbt wird. Die Haare des Scheitels sind schwarz, mit weißen unter-

mischt, Oberhals und Rücken weißgrau, weißgelb und schwarz gemischt, Seiten des Halses und Leibes bräunlichgelb, Kehle, Brust und Bauch dunkler, Schwanz mit schwarzbrauner Spitze. Der Bobak oder das russische Murmeltthier (Arctomys Bobak) hat gelblichgraue, mit braunen gemischte Haare, am Kopf und unten etwas rothbraun. Aus Canada und dem übrigen Nordamerika kommen die F.: 1. vom canadischen Murmeltthier (Arctomys canadensis Kuhl), oben schwärzlich, an den Seiten und unten gelblich. 2. Vom Monax (Arctomys Monax Schreb.), grau mit schwarzen Füßen und schwärzlichem Schwanze. 3. Vom Empetra (Arctomys empetra Schreb.), oben graubunt, unten kastanienbraun, Schwanz dunkel mit weißen Haarspitzen. 4. Vom bereiften Murmeltthier (Arctomys prinosus Gm.), Schnauze und Füße schwarz, Haare am Rücken, Seiten und Bauch aschgrau, in der Mitte schwarz und an der Spitze weiß; Schwanz schwarz mit Rostroth gemischt. — Maulwurf-F. sind sehr fein, weich und leicht, als Pelzwerk besonders in China gebraucht; die schwarzen Haare werden jetzt in Deutschland und England zu Filzhüten benützt. In Afrika gibt es braungelbe Maulwürfe mit Goldglanz (Goldmaulwürfe). — Bilch- oder Billig-F., die behaarten F. des Siebenschläfers (Myoxus Glis.), mit weichen, ichönen, oben aschgrauen, gewöhnlich gemischten, schwarzen und silberweißen, am Bauche aber hellgrauen Haaren. — Genssen-F. sind sehr haltbar und geschmeidig. — Leoparden-F. aus Afrika, besonders zu Pferde- und Schlittendecken verwendet, sind glänzend rothfahl, fast goldgelb im Grunde, sehr regelmäßig mit kleinen schwarzen Flecken bestreut, welche gruppenweise beisammenstehen, an der Kehle, Brust und Bauch sind sie weiß, mit einzelnen Punkten gefleckt. — Merz-F. sind die behaarten röthlichen oder hellbraunen F. einer in Oesterreich, Steiermark und Kärnten lebenden gemeinen Wieselart (Mustela vulgaris). — Panther-F. aus Afrika haben kurzes, glatt anliegendes Haar von fahler Grundfarbe, an der Brust und am Bauche weiß, auf dem Rücken mit hufeisenförmigen, ovalen und schwarzen Ringen; auf der Brust, am Bauche und an den Beinen sind diese Flecken voll, wie zusammengefloßen. Die F. des asiatischen Panthers heißen Parde-F. — Schwänen-F. sind die dünnen, mit zarten Federn und Daunen besetzten Häute der Schwäne, werden zu Verbrämmungen, Verzierungen zc. benützt, wie die silberweißen Bäuche der Haubentaucher (Podiceps cristatus) und die gelb eingefasste Haut des patagonischen Pinguins. — Schuppen-F., Schupp-, Schoppen, sind die behaarten F. des nordamerikanischen Waschbären oder Maccoon. — Stunk-F. sind die behaarten F. des nordamerikanischen Stinkthieres (Mephitis putorius Tiedem s. Conepatl. Gmel.). — Die F. des Whappernocker, eines wieselähnlichen Thieres in Nordamerika, sind glänzend braunroth, mit dichten, feinen, weichen Haaren. — Ming- oder Mink-F., von dem in Canada le-

benden *Vison* (*Mustela vison*), haben glattes, glänzendes Haar von brauner oder schwärzlich kastanienbrauner Farbe. — Tiger-F. vom asiatischen Tiger sind sehr theuer und dienen zu Decken, Verbrämmungen, Pelzfutter 2c. Häufiger sind die F. des persischen Tigers; die F. des amerikanischen Tigers oder Jaguars werden ihrer Schönheit wegen sehr theuer bezahlt. (Die Panther- und Leoparden-F. werden sehr oft mit den Tiger-F. verwechselt.) — *Chinchilla-F.* sind die F. des in Südamerika heimischen *Magethieres Chinchilla* (*Eriomys lanigera* Bemm. s. *Lagostomus laniger* Wagl.). — *Sichhörchen-F.* kommen aus Sibirien, Rußland, Nordamerika unter dem Namen Grauwerk, Fehle, in den Handel; die F. des in Deutschland lebenden gemeinen *Sichhorns* kommen nicht in Handel vor. — *Affen-F.* sind seltener im Handel; Frankreich importirt vom Senegal zwei Sorten: das F. der *Dianenmeerkatze* (*Cercopithecus Diana*) und von *Colobus polycomus*. Von den F. der größeren schwarzen Affenarten Südamerikas werden in Brasilien *Bärenmützen* für die Grenadiere hergestellt. — Die *Koipu-F.* stammen von einem *Magethiere*, *Myopotamus honoriensis* Commers. s. *Castor coypus* Fisch., das in Südamerika heimisch ist. Die F. werden fälschlich auch *Nutria*, amerikanische *Otter-F.*, *Mockoonda* und bei den englischen *Hutmachern Affen-F.* (*Monkey-skins*) genannt.

**Fenchel** (lat. *fructus foeniculi*, franz. fenouil, ital. *firocchio*, engl. fennel). Die F. (*Foeniculum vulgare*) gehört zu den *Umbelliferen*, ist in Südeuropa wild wachsend, wird aber vielfach angepflanzt. Die Früchte (Samen) *Fructus* oder *Semen foeniculi* bilden, ausgedroschen und von Spreu gereinigt, einen Handelsartikel und kommen namentlich von Sachsen, Thüringen, Böhmen und Galizien in den Handel. Die Früchte sind länglich, eiförmig, gerippt, und muß gute Waare eine schön grüne Färbung und starken Geruch besitzen. Besonders großer, schön gefärbter F. heißt *Kamm-F.* Während der gewöhnliche F. eine mehrjährige Pflanze ist, ist der italienische oder römische F., von der Pflanze *Foeniculum dulce* stammend, nur einjährig; er hat größere und stärker riechende Früchte als der gemeine F. In neuerer Zeit kommt auch viel *levantinischer* und *ostindischer F.*, im Handel vor. Der F. wird als *Küchengewürz* sowie als *Volksheilmittel* vielfach angewendet; seine Hauptverwendung ist aber die zur Gewinnung des in ihm in reichlicher Menge enthaltenen *ätherischen Oeles*.

**Fenchelholz**, s. *Saffras*.

**Fenchelöl** (lat. *oleum foeniculi*, franz. essence de fenouil, ital. olio di *firocchio*, engl. fennel-oil) ist das *ätherische Del* des Fenchels (*Foeniculum*), das durch *Dampfdestillation* der zerquetschten Früchte gewonnen wird. Es ist eine Lösung von *Anethol* in einem bei 185—190° siedenden *Campher*; das *specifische Gewicht* beträgt 0.915; im frischen

Zustande farblos, färbt es sich an der Luft gelb bis braun, wobei sich sein *specifisches Gewicht* wesentlich erhöht. Es ist dickflüssig, riecht eigenthümlich und stark und schmeckt süßlich; bei + 5° C. scheidet sich aus dem F. eine *krystallinische Masse* aus, welche aus *Anethol* besteht. Besonders wichtig ist es zur *Parfümierung* von billigen *Toiletteseifen*. Die *Ausbeuten* der Fenchelsamen an *ätherischem Del* sind ziemlich reichlich, doch variiren dieselben der *Abstammung* des *Productes* nach innerhalb ziemlich weiter Grenzen. Während z. B. *ostindischer Fenchel* selten mehr als 2—2 $\frac{1}{4}$ % an *ätherischem Del* ergibt, liefert der *sächsische* und *galizische Fenchel* 5—6% an *Del*. Es wird in der *Liqueurfabrikation* verwendet, zur *Vereitung* des *Fenchelhonigs* und in der *Medicin*, wo es in der *Form* des *Delzuckers* (*Elaeosaccharum*) genommen wird.

**Fenchelspreuöl.** Die Fenchelpflanze enthält in allen ihren Theilen *ätherisches Del* und wird daher auch die *Spreu*, welche sich beim *Buzen* der Samen ergibt, zur *Delgewinnung* verwendet. Das aus derselben gewonnene *Del* zeigt im Allgemeinen die *Eigenschaften* des *Fenchelöles*, nur ist der *Geruch* des *Spreuöles* weniger fein als jener des aus *Samen* gewonnenen *Oeles*.

**Fenian fire** (*Fenisches Feuer*, flüssiges Feuer), eine im höchsten Grade *feuergefährliche Substanz*, welche selbstverständlich keinen Artikel des Handels bilden kann, da sie sich, an die Luft gebracht, selbst entzündet. Sie besteht aus einer Lösung von 18 *Phosphor* in 1 *Schwefelkohlenstoff*; nach *Verdunstung* des letzteren entzündet sich der *Phosphor* an der Luft; mit der Lösung getränktes *Papier* entzündet sich daher von selbst; mit *Benzin* gemischt wurde es zur *Füllung* von *Schloßgeschossen* (im amerikanischen Kriege) benützt.

**Fensterkitt** ist eine bildsame, teigartige Masse, welche durch lang andauerndes *Zusammenkneten* von *Bergreide* mit *Leinöl*, besser mit *Leinölfirniß*, dargestellt wird und an der Luft allmählig zu einer ziemlich harten Masse wird. Der F. muß, um ihn aufzubewahren, von der Luft abgeschlossen werden, und geschieht dies am besten dadurch, daß man ihn unter *Wasser* aufbewahrt. Man verwendet den F. zum *Befestigen* der *Glas-scheiben* in den *Fensterrahmen*.

**Fernambuk** ist die beste und theuerste Sorte des *Brasilienholzes* von der *Caesalpinia Brasiliensis* und nicht von der *Caesalpinia Sapan*, außen gelbbraun, innen *lichtroth* und dabei schwer und ziemlich hart. Von den *Stämmen* wird nur der *inwendige Kern* in den Handel gebracht. Den Namen führt F. von der Stadt *Pernambuca* in *Brasilien*, wo es häufig wächst. Das F. ist die beste Sorte des *Noth-* oder *Brasilienholzes*. Es läßt sich gut *poliren* und wird deshalb, außer zur *Färberei*, auch zu *Journieren* 2c. verwendet. Die Farbe ist zwar reichlich und schön roth, aber nicht echt.

**Fernambukholz**, f. Rothholz.

**Fernambuklack**, Malerfarbe; sie wird dargestellt durch Fällen einer Abkochung von Fernambukholz mit einer Lösung von Zweifach-Chlorzinn und Auswaschen des Niederschlages. Durch Zumischen von Alaunlösung zur Abkochung des Fernambukholzes und nachfolgendes Ausfällen des Lacks erhält man je nach der Alaunlösung dunkelfarbigeren oder helleren F. Der reine F. zeichnet sich durch eine schöne feurigrothe Farbe aus und kommt im Handel in verschiedenen Farbenabstufungen vor, die durch Zumischen weißer (hellere Sorten) oder blauer Farbstoffe (Sorten, welche mehr in das Purpurrothe neigen) entstehen. Er wird sowohl als Oel-, Wasser-, wie als Leimfarbe verwendet, ist aber nicht besonders echtfärbig.

**Ferolenholz** (franz. bois de férolé) ist ein hartes poröses Holz von verschiedener Farbe, bald roth mit gelben Adern, bald dunkelroth mit grauer Olivenfarbe. Es wird in der Tischlerei zu eingelegten Arbeiten verwendet. Das F. kommt von den Antillen, von Cayenne, Rio grande und anderen Gegenden Brasiliens, auch von Californien in den Handel und heißt auch Satin- oder Atlasholz. Es kommt von einem westindischen Baume (*Ferolia guanensis*). F. heißt auch oft das brasilianische Kienholz.

**Feronia** Corr., Pflanzengattung aus der Familie der Rutaceen mit nur einer Art, dem Elefantenaselbaum (*F. elephantum* Corr.), im tropischen Indien und in Java. Aus der Rinde desselben fließt das sogenannte Feroniagummi, das man statt des arabischen Gummi benützt.

**Feroniagummi**, auch ostindisches Gummi genannt, kommt in größeren Klumpen bis zu 7 cm Durchmesser vor und zeichnet sich durch sehr starken Glasglanz aus. In Bezug auf seine Eigenschaften gleicht es fast ganz dem arabischen Gummi und besteht aus Arabin. Während aber eine Arabinlösung die Polarisationssebene nach links dreht, wird sie von der Lösung des F. nach rechts abgelenkt. Das F. wird, wie das gewöhnliche Gummi, als Klebemittel verwendet.

**Ferozepore**, eine nach der gleichnamigen Stadt benannte, in Ostindien heimische Kapssorte, welche in großen Mengen gepflanzt und nach England zur Delgewinnung ausgeführt wird. Andere indische Kapssorten kommen als schwarzer und weißer Gingelly und als Dheraropa in den Handel.

**Ferricyanaluminium** ist ein wichtiges Beizmittel für die Färberei. Um es darzustellen, werden 100 Ferricyanalkalium in 200 Wasser kalt gelöst und mit einer 60° C. warmen Lösung von 480 schwefelsaurem Aluminium in 240 Wasser vermischt. Die Lösung zerfällt sich am Lichte unter Bildung eines Niederschlages.

**Ferricyan-Anilin**, f. Ferrocyan-Anilin.

**Ferro-Aluminium** sind die Legirungen des Aluminiums mit Eisen, welche bei der elektrolytischen Darstellung des Aluminiums durch Zusatz von Eisen erhalten werden. Das Eisen wird durch Zusatz von Aluminium viel härter, fester und elastischer; die Eisenaluminiumlegirungen dürften daher bald eine ausgedehnte technische Anwendung finden. Ein F.=Al. mit 10% Aluminiumgehalt besitzt die Härte des Glases.

**Ferrocyan-Anilin**, Beize für Färber und Drucker. 2 Anilin in 2 Salzsäure (19° Bé.) gelöst, mit heißer (50—60° C.) Auflösung von 2:3 gelbem Blutlaugensalz in 4:2 Wasser zusammengebracht. Das schwer lösliche F.=Al. scheidet sich in glänzenden Blättchen aus und wird feucht verwendet. Ersetzt man das gelbe Blutlaugensalz durch 1:8 rothes Blutlaugensalz, so erhält man F.=Al. in Blättchen, welche an der Luft bald schwarzviolett werden. (Beide Präparate müssen innerhalb einiger Tage angewendet werden, da sie sich sonst zerlegen.)

**Ferrocyankalium**, f. Blutlaugensalz, gelbes.

**Ferromangan** ist eine Eisenmanganlegirung, welche von großer technischer Bedeutung zu werden verspricht. Man stellt sie in kleinerem Maßstabe auf folgende Art dar: Manganoxyd wird mit Holzkohle und Eisenfeilen in Mengen von 25 kg in Tiegeln niedergeschmolzen, wobei man die Masse bis zum Flusse immer mit Kohle bedeckt erhält. Legirungen mit 64—80% Mangan sind härter als Stahl. Im Großen wird F. jetzt schon in der Weise dargestellt, daß man den in den Hochöfen niederschmelzenden Eisenerzen entsprechende Mengen von Manganerzen zufügt. Das F. wird beim Bessemerprozeß vielfach an Stelle von Spiegeleisen angewendet und eigens zu diesem Zwecke im Großen dargestellt.

**Ferronerie** werden in Frankreich Eisengeräthe, Eisenzeug für bauliche Zwecke, grobe Eisenwaare genannt.

**Ferrum**, die lateinische Bezeichnung des Eisens. Im Droguengeschäfte und in der Pharmacie wird das Wort F. auch angewendet, um verschiedene Eisenpräparate zu bezeichnen, z. B. F. chloratum = Chloreisen, F. sulfuratum = Schwefeleisen, F. sulfurium oxydulatum = schwefelsaures Eisenoxydul (Eisenbitriol) u. f. w.

**Ferrum citricum ammoniatum**. Pharmaceutisches Präparat, wird dargestellt, indem man eine Lösung von 2 Citronensäure in 8 Wasser mit Eisenoxydhydrat sättigt, filtrirt, das Filtrat mit 1 Citronensäure und Ammoniak im Ueberschuß versetzt, zur Syrupdicke eindampft und auf flachen Tellern austrocknet.

**Ferrum citricum oxydatum** (citronensaures Eisenoxyd). Pharmaceutisches Präparat, wird dargestellt: Eisenchloridlösung mit Ammoniak

verfest, der Niederschlag wird ausgewaschen, noch naß in Citronensäure gelöst, bis zur Syrupdicke eingedampft und auf flachen Tellern ganz ausgetrocknet.

**Ferrum jodatum saccharatum**, f. Jod-eisenzucker.

**Ferrum lacticum**, f. Eisen, milchsaures.

**Ferrum phosphoricum** (blaues phosphorsaures Eisenoxyduloryd). Pharmaceutisches Präparat. 3 Eisenvitriol in 18 Wasser gelöst, die Lösung wird mit 4 phosphorsaurem Natron in 16 Wasser gelöst, gemischt, der Niederschlag ausgewaschen, bei 25° C. getrocknet.

**Ferrum phosphoricum album** (phosphorsaures Eisenoryd). Pharmaceutisches Präparat. 4-5 phosphorsaures Natron in 9 heißem Wasser gelöst, mit der 8fachen Menge kalten Wassers verdünnt, unter Rühren mit 5 von der Lösung des schwefelsauren Eisenoryds vom specifischen Gewichte 1.33 vermischt. Niederschlag ausgepreßt, an warmer Luft getrocknet.

**Ferrum phosphoricum oxydatum**, f. phosphorsaures Eisen.

**Ferrum pomatum**, f. apfelsaures Eisen.

**Ferrum pyrophosphoricum cum ammonio citrico**. Pharmaceutisches Präparat, welches man darstellt, indem man 84 pyrophosphorsaures Natron in 500 Wasser löst, mit einer Flüssigkeit, bestehend aus 84 Eisenchlorid und 800 Wasser, vermischt. Der Niederschlag wird feucht in eine Flüssigkeit eingetragen, welche aus 26 Citronensäure, 50 Wasser und überschüssigem Ammoniak besteht; die Lösung wird bis zur Syrupdicke eingedampft und in flache Schalen ausgegossen, wo sie zu grünlichgelben Blättchen erstarrt.

**Fes** (Fes), eine Kopfbedeckung der Türken, Griechen, Albanesen und anderer Orientalen. Es ist eine Art schirmloser Mütze aus rothem Wollzeug, gewöhnlich mit blauer seidener Quaste, benannt nach der Stadt Fes in Marokko, wo die F. ursprünglich hergestellt wurden. Jetzt kommen die besten aus Tunis; auch in Sachsen, Böhmen, Mähren, Frankreich werden solche erzeugt und bilden einen wichtigen Handelsartikel für den Export nach der Levante. Die verschiedenen Sorten führen die Bezeichnungen Abas, Misam, Servianer, albanesische, griechische u. s. w., Bonnets de Turquie, estamets, casquettes; sie werden aus feiner Schafwolle gestrickt oder gewirkt, dann fest gewalkt. Von den Griechen werden sie ohne alle Verzierung getragen, von den Türken in rother Farbe, mit einem Turban umgeben, von den Weibern in weißer Farbe, mit Tüchern, Schleiern, Franzen und anderem Kopfschmuck verziert. Seit 1826 ist der F. auch ein Uniformstück der türkischen Armee, desgleichen in Oesterreich bei den bosnisch-herzegowinischen Fußtruppen. Die Stadt Fes war seit jeher eine bedeutende Erzeugungstätte dieser Klappen. Heute sind die

aus Tunis beliebt und kommen auch nach Europa; sie sind aus besser bearbeiteter Wolle, feiner und dichter und haben auch eine schönere Form. In Europa werden F. in Genua, Livorno, Venedig und im südlichen Frankreich, in Marseille, Orleans, LaBeauce, Bîset, Strakonitz (in Böhmen) und Wien fertiggestellt. Auch in der Türkei werden sie neuestens hergestellt. Die Verpackung erfolgt in Kisten von 25, 50 bis 100 Duzend in Halbduzendpaketen mit arabischer oder türkischer Etiquette. Die roten sind von einerlei Form und gehen in weit größerer Menge nach der Levante, da die Männer keine anderen tragen; die weißen aber haben verschiedene Formen, in Griechenland spitz, in Constantinopel und Smyrna rund.

**Fette** im Allgemeinen sind Producte des Thier- und Pflanzenleibes, welche aus Glyceriden bestehen, d. i. aus Verbindungen des Glycolaldehydes mit Säuren aus der Reihe der Fettsäuren. Die meisten F. bestehen aus den Glyceriden der Stearin-, Palmitin- und Oelsäure, doch gibt es auch noch viele minder wichtige F., in welchen andere Säuren enthalten sind. Im Thierkörper finden sich die F. in größter Menge im Unterleibe und unter der Haut abgelagert als Speck und Talg; bei den Pflanzen enthalten hauptsächlich die Samen die größten F.-mengen. Die F. bilden einen ungemein wichtigen Handelsartikel und werden als Nahrungsmittel, als Materiale zur Darstellung von Seife, Kerzen, Glycerin u. s. w. verwendet. Ihrer Consistenz nach theilt man die F. in feste F.: Talgarten, Butterarten, Schmalzarten, wachsartige F. und in flüssige F. Letztere werden, wenn sie von Thieren stammen, gewöhnlich Thranen genannt, inbeß die aus Pflanzen gewonnenen flüssigen F. Oele heißen. Diese Bezeichnungen sind aber nicht von strenger Gültigkeit, indem z. B. die Cacaobutter ein F. ist, welches keine butterartige Beschaffenheit besitzt, sondern an Härte den festesten Talgarten gleichkommt; Cocosöl und Palmöl heißen zwar Oele, sind aber bei gewöhnlicher Temperatur hart. Die F. schmelzen bei bestimmten Wärmegraden, und ist der Schmelz- und Erstarrungspunkt ein sehr wichtiges Kennzeichen für die Echtheit der F.; es läßt sich durch Ermittlung des Schmelzpunktes oft allein mit Sicherheit bestimmen, ob ein F. nicht durch Zusammenschmelzen mit einem billigeren verfälscht wurde. (Ueber die Schmelz- und Erstarrungspunkte einiger der wichtigsten F. s. Tabelle Seite 230.) F., welches durch längere Zeit der Einwirkung der Luft ausgefetzt war, nimmt einen sehr unangenehmen Geruch und Geschmack an, reagirt sauer und ist dann ranzig geworden. F., welche für kosmetische Zwecke dienen sollen, müssen absolut frei von jedem ranzigen Geschmack und Geruch sein, und kann das Ranzigwerden derselben nach folgendem Verfahren verhindert werden: Man mischt dem geschmolzenen und filtrirten F. 0.5

Salicylsäurepulver bei oder 0.5 sublimierte Benzoesäure oder 1 feinstgepulverte Benzoesäure. In den beiden letzterwähnten Fällen erhält man das F. sogleich duftend und kann es entweder so, wie es ist, als Haarpomade verwenden und durch Zusatz anderer wohlriechender Körper beliebig stark duftend

machen, eventuell dasselbe auch färben. Ueber die besonderen Eigenschaften der verschiedenen F. wird in den die einzelnen F. behandelnden Artikeln Eingehendes angeführt; man lese daher hierüber unter dem betreffenden Schlagworte (Butter, Del, Margarin, Talg u. s. w.) nach.

	Schmelzpunkt in Grad C.	Erfarrungspunkt in Grad C.	Erwärmt sich beim Erfarren auf
Rindertalg, frischer . . . . .	43.0	33.0	36.0—37.0
» älterer . . . . .	42.5	34.0	38.0
Hammeltalg, frischer . . . . .	47.0	36.0	40.0—41.0
» älterer . . . . .	50.5	39.5	44.0—45.0
Schweineschmalz . . . . .	41.5—42.0	30.0	32.0
Butter, frische . . . . .	31.0—31.5	19.0—20.0	19.5—20.5
Hasenbutter . . . . .	32.5	24.0	25.5
Japanwachs . . . . .	52.5—54.5	40.5—41.0	45.5—46.0
Cacaobutter . . . . .	33.5—34.0	20.5	27.0—29.5
Cocosöl . . . . .	24.5	20.0—20.5	22.0—23.0
Palmöl, frisches, weiches . . . . .	30.0	21.0	21.5
» » härteres . . . . .	36.0	24.0	25.0
» altes . . . . .	42.0	35.0	39.5
Muscabutter . . . . .	43.5—44.0	33.0	41.5—42.0
Bienenwachs, gelb . . . . .	62.0—62.5	} Schmelz- und Erfarrungspunkt fallen zusammen und tritt daher beim Erfarren keine Erwärmung ein.	
Walrath . . . . .	44.0—44.5		
Hundefett . . . . .	27.0	} nach älteren Angaben.	
Pferdefett . . . . .	60.0		
Ziegenfett . . . . .	25.0		
Hasenfett . . . . .	47.5		
Fuchsfett . . . . .	54.0		
Elephantenfett . . . . .	28.0		

**Fetthering, f. Hering.**

**Fettlaugenmehl.** Unter diesem Namen wird ein Waschrpräparat, welches aber nicht zu empfehlen ist, angekindigt. Man kann dasselbe folgenderart darstellen: 31 Wasser, 1.5 Talgöl vertheilen, unter beständigem Rühren allmähig 1/10 der Soda zugeben. Ist Seife gebildet, so wird 0.5 Talkerde eingerührt. An der Luft trocknen.

**Fehen, f. Hadern.**

**Feuerfeste Massen** zur Ausfütterung von Heizungen und Schmelzöfen bestehen gewöhnlich aus sehr reinem Thon, der an und für sich in unseren Ofen unschmelzbar ist, und aus Quarzmehl. Man stellt f. W. auch direct aus Gemischen von gemahlenem Quarz, Magnesia und etwas Thon oder aus Mischungen von Quarzmehl, zu Pulver gemahlenen Chamotte-Bruchstücken u. s. w. dar.

**Feuerlösch-Composition** (nach Johnson). Gleiche Theile chlorsaures Kali, Harz, Kalisalpeter und Braunstein, mit Wasserglas angefeuchtet und zu Blöcken gepreßt, in Schachteln gebracht, davon mehrere durch Schnellzünder verbunden an der Decke des Zimmers aufgehängt.

**Feuerlösch-Ofen,** Bucher's. Salpeter 66, Schwefel 30, Kohle 4 werden fein gemahlen, gemengt mit Wasser zu Teig angerührt und dieser

in Pappedosen gepreßt. Die Dosen werden auf das brennende Object geworfen.

**Feuerlösch-Granaten** sind rundliche, mit einem Halse versehene Glasflaschen mit circa 1/2 bis 3/4 Flüssigkeit, die aus einem Gemisch von Wasser und aufgelösten Salzen besteht; sie werden bei kleinen Bränden mit der Hand auf das brennende Object geworfen und sollen beim Zerplatzen durch den ausfließenden Inhalt den Brand löschen. Die Wirkung soll jedoch nur gering sein, zudem ist der Preis sehr hoch. Hayward's Original-Feuerlösch-Handgranate kostet pro Duzend 45 Mk. (Inhaltswerth 8—10 Pf.), hat ein Gewicht von 1120 g und 700 g Flüssigkeit von 15.7% Chlorkalcium und 5.6% Chlormagnesium mit Wasser. Harder's F.-G. hat ein Gesamtgewicht von 900 g, 555 g Flüssigkeit, gelblich-wässrige Lösung von 19.5% Kochsalz, 9.0% Salmiak in Wasser. Schönberg's Feuerlod (Feuerlöschflasche) hat ein Gesamtgewicht von 700 g, 440 g Flüssigkeit, farblose Lösung von 1.7% kohlensaurem Natrium (Soda), 6.5% Chlornatrium in Wasser. Imperial-F.-G. haben zum Inhalte Wasser mit 25% Chlorkalcium, 1/2% Salmiak.

**Feueropal, f. Opal.**

**Feuerfäße,** Benennung für verschiedene Mischungen, welche, mit einem glühenden Körper be-

rührt, sich entzündet und unter Verbreitung eines intensiven Lichtes von bestimmter Farbe verbrennen. Die Grundmasse der F. besteht immer aus einer dem Schießpulver ähnlich zusammengesetzten Masse; die Färbung der Flamme wird durch Zusatz verschiedener Metallsalze bewirkt. Die F. dienen zur Beleuchtung von

theatralischen Darstellungen, zu Signalen u. s. w. Als feuergefährliche Körper müssen die F. immer in wohlverschlossenen Glasgefäßen, die in Metallboxen eingesetzt sind, aufbewahrt werden. Einige der wichtigsten F. haben folgende Zusammensetzung:

	Weiß		Roth		Grün		Blau	
	I.	II.	hell	dunkel	hell	dunkel	hell	dunkel
Salpeter . . . . .	64	76	42	—	20	—	27	27
Schwefel . . . . .	21	22	20	24	10	22	15	16
Schießpulver . . . . .	15	—	—	—	—	—	—	—
Kohle . . . . .	—	2	1	—	—	—	—	—
Chlorsaures Kali . . . . .	—	—	27	20	10	18	28	28
Salpetersaures Strontian . . . . .	—	—	—	56	—	—	—	—
Kohlensaurer Kalk . . . . .	—	—	20	—	—	—	—	—
Salpetersaurer Baryt . . . . .	—	—	—	—	—	60	—	—
Borsäure . . . . .	—	—	—	—	20	—	—	—
Schwefelsaures Kupferoxydammon . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	15
Bergblau . . . . .	—	—	—	—	—	—	15	—

**Feuerschutzmittel** sind jene Körper, welche zur Imprägnirung von leicht brennbaren Gegenständen, Leinwand, Papier u. s. w. dienen und bewirken, daß diese Gegenstände dann nie mit Flamme brennen, sondern höchstens langsam verkohlen können. Man verwendet als F. Alaun, schwefelsaure Thonerde, wolframsaures Natron, phosphorsaures Ammon, Wasserglas u. s. w.

**Feuerschwamm** (franz. amadou, ital. esca, engl. black match). Eine weiche Masse von lederartiger Beschaffenheit, welche durch einen auf sie fallenden Funken entzündet wird und unter Glimmen verbrennt. Während er in früherer Zeit nebst Stahl und Stein das einzig bekannte Feuerzeug bildete, ist der Gebrauch des F. seit der allgemeinen Einführung der chemischen Feuerzeuge fast ganz verschwunden. Die einzige Anwendung, welche er gegenwärtig noch findet, ist jene als blutstillendes Mittel bei Verwundungen. Der F. stammt von dem Pilze Polyporus fomentarius oder Buchenschwamm, der oft in Exemplaren von halbküßelförmiger Gestalt und bis zu 30 cm Größe an den Stämmen der Buchen vorkommt. Der diesem Pilze nahestehende Polyporus ignarius liefert minder guten, weil nicht so weichen F. Um den Buchenschwamm in F. zu verwandeln, werden die von den Bäumen losgelösten Schwämme in Scheiben zerschnitten, in Wasser eingeweicht, mit Sodaauslösung gekocht, ausgewaschen, getrocknet, bis zum Weichwerden geklopft, mit Salpeterlösung getränkt, nochmals getrocknet. Parfümirten F. erhält man, indem man der Salpeterlösung Cascarillarinde oder Storaxflüssigkeit zufügt. Gemisch für 1 bis 1.5 kg Schwamm: 62.5 g Cascarillarinde, 26.5 g Lavendelblau, 8 g Gewürznelken, 12 g Zimmt,

125 g Salpeter und 500 g Wasser. An einigen Orten, an welchen der Buchenschwamm häufig vorkommt, hat man ihn, nachdem seine Verwendung zu F. nicht mehr stattfindet, dadurch zu verwerthen gesucht, daß man aus größeren schönen Stücken des zubereiteten Schwammes Mützen verfertigt; diese sind von der Beschaffenheit eines sehr weichen Leders und erinnert ihre Oberfläche an feinen Sammt oder Plüsch.

**Feuerstein** (Flint, franz. pierres à feu, pierres à feu, engl. flint) ist eine nicht kristallirte, aber kristallinische Varietät des Quarzes, besteht wesentlich aus Kieselsäure und hat das spezifische Gewicht 2.59—2.61. F. kommt als Knollen und Platten in der weißen Kreide vor. Die graue, gelbliche oder schwärzliche Färbung rührt von einer kohlenstoffhaltigen Substanz her, weshalb sich der F. im Feuer weiß brennt. Die Scherben des harten F. dienten früher nebst dem Stahl und dem Feuerschwamm als Feuerzeug und bei den Gewehren mit Pfannenschlößern als Flintensteine; in der Steinzeit wurde F. zu Pfeilspitzen, Opfermessern und Streitärten verwendet. Der F. liefert auch, da er gegläht und gemahlen fast chemisch reine Kieselsäure darstellt, ein wichtiges Material zur Herstellung des englischen Flintglases, des Frittenporzellans und des Wasserglases und ist sehr wichtig für die Glasfabrikation und Fabrikation des Porzellans.

**Feuersteinpapier.** Ein auf einer Seite mit einer festhaftenden dünnen Lage gepulverten Feuersteins bedecktes Papier, das zum Schleifen von Werkstücken benützt wird. Man stellt es dar, indem man auf Papier, welches mit Leim bestrichen ist, dünne Splitter von Feuerstein aufsiebt; je nach der Größe dieser Splitter zeigt

dann das Papier das Aussehen einer mehr oder weniger fein gehauenen Nussel.

**Feuerverfärbung**, s. Silberüberzüge.

**Feuerwerk** (franz. feu d'artifice, engl. firework). Verschieden geformte Körper, welche beim Anzündeln sich entweder hoch in die Luft erheben und dort verbrennen, die sogenannten Raketen, oder farbige Flammen liefern (bengalische Lichter), unter Auswerfen farbiger Sterne verbrennen u. s. w. Aus diesen einfachen F.körpern stellt man

Objecte mit verschiedener Wirkung zusammen, z. B. Sonnen, sich drehende Feuerräder, Namenszüge, Feuergerben u. s. w. Die Vorschriften zur Darstellung der eigentlichen F.masse sind je nach dem mehr oder minder raschen Abbrennen des Objectes und nach der Färbung der Flamme, welche dasselbe zeigen soll, sehr verschieden; die nachstehenden Vorschriften geben die Gemische der F.sätze für Bränder, farbige Sterne und Leuchtfugeln mit verschiedener Farbenwirkung an.

	Weiß		Roth		Grün		Blau		Violett		
Chlorsaures Kali . . . . .	—	—	16	15	—	3	—	8	40	6	—
Salpetersaures Kali . . . . .	4	4	—	—	—	—	—	2	—	—	2
Salpetersaurer Strontian . . . . .	—	—	24	25	—	—	—	—	—	4	—
» Baryt . . . . .	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
Chlorsaurer Baryt . . . . .	—	—	—	—	18	—	6	—	—	—	—
Salmiak . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Calomel . . . . .	—	—	—	—	7	—	—	—	32	—	—
Schwefel . . . . .	1	1	—	13	—	—	—	—	—	—	—
Schwefelantimon . . . . .	—	1	—	4	—	—	—	—	—	—	—
Kohlenstaub . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	—
Schwefelkupfer . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mehlpulver . . . . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lycopodium . . . . .	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—
Milchzucker . . . . .	—	—	—	1	—	—	—	4	9	3	—
Schellack . . . . .	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—
Maßix . . . . .	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Talg . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Stearinsäure . . . . .	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Bergblau . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1

**Fiakerpulver**. Pharmaceutisches Präparat. 0.55 g Saccharin, 60 g Senneblättermehl, 60 g Süßholzpulver, 30 g Fenchelpulver, 30 g Schwefel gemischt geben das als Volksheilmittel bei Katarrh verwendete »Brustpulver« oder F.

**Fichtenharz** (lat. resina pini, franz. galipot, résina de pin, ital. raggia di pino, engl. ordinary resin, pine-resine) ist der Sammelname für Harze verschiedener Nadelhölzer. Das Galipot (Resina pini Galipot, Thus.) stammt von der westfranzösischen Seestrandkiefer. Wird der aus derselben ausfließende Terpentin frisch der Destillation unterworfen, so bleibt ein Rückstand von F., welcher spröder als Galipot ist, gelb bis bräunlich aussieht, undurchsichtig in Folge seines Gehaltes an Wasser und ätherischem Del ist und als Burgunderharz, gefochter Terpentin, Weißpech, raffiniertes Harz (Resina pini raffinata) in den Handel kommt. — Wird aus demselben durch längeres Erhitzen alles Wasser und Terpentinöl entfernt, so verbleibt als Rückstand Colophonium, Geigenharz. Heute wird dasselbe fast ausschließlich bei der Terpentinölgewinnung in Nordamerika aus Pinus australis Mich. und Pinus taeda L., zwei Fichtenarten der Küsten Carolinas, gewonnen. Die F. werden zur Firniß-, Seifen-, Harzöl-,

Siegellack-, Wagenfahrfabrikation und zum Auspicken der Bierfässer verwendet; die alkalische Lösung, durch Alaun gefällt, ist der Harzlein der Papierfabrikanten. — In den Alpenländern Oesterreichs wird das F. aus der Pinus austriaca dadurch gewonnen, daß man den Stamm des Baumes theilweise seiner Rinde beraubt und das ausfließende Harz in einer Vertiefung, welche man am Fuße des Stammes in dieser Haut, aufhängt. Das Rohharz liefert bei der Destillation reichliche Mengen von feinem Terpentinöl; der Rückstand wird mit Wasser umgeschmolzen und bildet dann das weiße Pech (Pix alba); beim Umschmelzen in höherer Temperatur ohne Wasser entsteht gelbes Pech, welches eine eigenthümliche gelbe Farbe zeigt und ungemein spröde ist; das unreinigte, bei hoher Temperatur ausgeschmolzene F. ist braun bis schwarz gefärbt (schwarzes Pech).

**Fichtenholz** (franz. bois de pin, ital. legno di pino, engl. pine wood). Das Holz der Fichte oder Rothtanne (Picea vulgaris) ist ein weiches, weißes Holz, welches ganz besonders als Bauholz wie auch als Blindholz für Tischlerarbeiten verwendet wird. Es ist weniger leicht spaltbar als das Holz der Weißtanne, aber haltbarer als dieses.

**Fichtennadeläther**, ein Präparat, welches zur Verbesserung der Luft in Wohnräumen sowie auch als Zimmerparfüm häufig angewendet wird. Dasselbe wurde früher durch Destillation von Fichtennadeln mit Weingeist, jetzt durch Mischung von Fichtennadelöl mit Spiritus dargestellt. Meist werden noch eine Anzahl anderer ätherischer Oele zur Verbesserung des Geruches hinzugefügt. Eine geeignete Vorschrift dazu ist folgende: 80 g Fichtennadelöl, 10 g Wachholderbeerdöl, 5 g französisches Rosmarinöl, 3 g Lavendelöl und 2 g Citronenöl werden in 900 g Weingeist von 90% gelöst und die Mischung filtrirt. Der F. wird häufig als Mittel zur Luftverbesserung in Krankenzimmern verstäubt, und muß das zur Darstellung desselben verwendete Fichtennadelöl auf das Sorgfältigste rectificirt sein.

**Fichtennadalextract**, Satschieferextract (Extractum foliorum pini), das durch das Auskochen der Fichtennadeln und Eindichten des Auszugs gewonnene Extract. Hierbei wird die Darstellung des F. mit der des Fichtennadelöls verbunden.

**Fichtennadelöl**, Nieferrnadelöl, Waldwollöl (Oleum foliorum pini), ein durch Dampfdestillation von Fichtennadeln erhaltenes ätherisches Del, das dem Terpentindöl nahe verwandt, wenn nicht damit identisch ist. Aus Rußland kommt unter der Bezeichnung sibirisches F. eine bedeutende Menge dieses Productes in den Handel. Das F. hat einen sehr angenehmen Geruch, der aber minder fein als jener des Tannennadelöles (s. d.) ist.

**Fichtennadelsprit**. Ein Parfüm, bestehend aus 2 Citronen-, 3 Mitcham-Lavendel-, 5 Rosmarin-, 10 Wachholderbeeren-, 80 Fichtennadel-, 1 Bittermandelöl, 1 Eßigäther, 200 Kornsprit, mit Chlorophyll grün gefärbt. Dieses Parfüm wird auch bisweilen als Waldduft bezeichnet.

**Fichtenrinde** (franz. écorce de pin, engl. pine-bark) wird zum Gerben mit Spiegelrinde oder Knopperrn u. s. w. vermischt. Gute F. ist innen gelblich bis bräunlich und glatt, außen rothbraun, mit dünner, feinschuppiger Borke versehen. — Der Gerbstoffgehalt ist je nach Alter, Lage und Standort zwischen 2.5–14%. In der Praxis rechnet man, daß 2 Fichtenlohe 1 Eichenlohe ersetzen.

**Fieberklee**, s. Bitterklee.

**Figurier's Goldsalz**, s. Goldchloride.

**Fijinnuß**, s. Elfenbeinnuß.

**Filet**, durch nebartiges Knüpfen aus Zwirn, wollenem Garn oder Seide hergestelltes Gewebe, das zu allerlei Nugarbeiten Verwendung findet; es wird hergestellt mittelst eines runden, glatten Holzstabes — dessen Umfang die Größe der Maschen bestimmt — und der sogenannten F.nadel, einem dünnen Metallstäbchen, das an beiden Enden gespalten ist und in dem sich der strähnartig aufgewickelte Fadenvorrath befindet.

**Filetten**, auch Stempel, heißen die Graburen aus Messing, die in der Buchbinderei zum Vergolden der Buchdecken dienen.

**Filigranarbeit** (vom lateinischen filum = Faden und granum = Korn) sind feine Schmuckfachen, die aus feinen, meist in Form von Ornamenten, Arabesken, Laubwerk zc. gebogenen und zusammengelötheten Gold- und Silberdrähten gefertigt werden. Der dazu angewendete Draht wird meist mit feinen Schraubengewinden versehen und dann gewalzt, so daß er als dünner, schmaler Streifen mit zart ausgezackten Rändern erscheint. Sehr ausgebildet war die F. im Orient (Aegypten, Türkei, in Indien und China). Auch von den Arabern wurde sie lebhaft betrieben. Heute findet sich F. an vielen Orten zur Darstellung nationalen Schmuckes, besonders in Italien, Norwegen, Holland, Portugal, Spanien, Ungarn.

**Filigrangläser**, s. Glas, Millefiori.

**Filigrapapier** ist ein durch Prägedruck zart netzförmig bemustertes, feines Luxusbriefpapier.

**Filofelle**, s. Florettfelle.

**Filtrirpapier**, ein aus Hadern dargestelltes ungeleimtes Papier, das sehr porös, aber durchaus nicht löcherig fein darf. Die Porosität wird dadurch erzeugt, daß man die frisch hergestellten, noch nassen Papierbogen bei starker Winterkälte gefrieren und womöglich gefroren trocknen läßt. Das früher als das beste F. angesehene, mit dem Zeichen »Munkfell« versehene schwedische F. wird jetzt durch ein von Schleichner & Schill in Düren fabricirtes übertroffen.

**Filtrirstein** ist ein poröser Sandstein, der bei Wasserfiltern Verwendung findet.

**Filtirtuch**, ein zum Durchsieben unklarer Flüssigkeiten als Einlage in die Filterpressen dienender dicker Wollstoff; die Kettenfäden desselben bestehen z. B. aus achtdrähtigem, die Einschlagfäden aus zehndräftigem Kammgarnzwirn und sind zu einem dichten dreibündigen Körper verwebt.

**Filz** (franz. feutre, ital. feltro, engl. felt), ein Gebilde, das aus wirr durcheinander liegenden Schafwoll-, Biber-, Hasen- und Kaninchenhaaren u. s. w. besteht und durch Fachen, Filzen und Walken, ohne Weben, einen festen Zusammenhang erhält. Der F. wird zu Hüten, zur Bekleidung der Dampfcylinder, zu Schuhen zc. verwendet. In der Papierfabrikation ist F. ein grobes, lose gewebtes, schwach gewalktes Wollzeug, das als Zwischenlage der Papierblätter beim Abnehmen derselben von der Form benützt wird. Die Fabrikation gründet sich darauf, daß die Haare keine glatten, cylinderartigen Gebilde sind, sondern je nach der Art des Thieres, von welchem sie stammen, entweder mit Schuppen (Schafwolle) oder mit verschieden gestalteten Spizen versehen sind, wie z. B. jene des Biber's. Früher verwendete man zur Fabrikation von feinem Hut-F. besonders Biberhaare (Castorhüte); auch die

Cylinderhüte wurden aus demselben angefertigt, werden aber jetzt nur aus Seidenplüsch dargestellt. Die Fabrication von F. wird jetzt mittelst Maschinen im Großen betrieben, und werden die Haare — man mischt meistens verschiedene Haare zusammen — durch eine Krempelmaschine auf das Feinste zertheilt und dann durch ein Gebläse in einem langen Canal getrieben, in dem sich die Haare nach ihrer Feinheit ablagern, die feinsten werden am weitesten fortgeführt. Die Mischung der Sorten wird mittelst besonderer Krempeltrommeln ausgeführt. Durch Schlagen der Haar- masse mit einer sehr rasch hin- und herschwingenden Darmsaiten wird der Anfang des Filzens gemacht und die lockere Haarschicht, die sogenannte Fache, welche auf diese Weise erhalten wird, durch weitere Bearbeitung mit verschiedenen Maschinen zum F. verdichtet. Diese Walkmaschinen liefern schließlich Platten von beliebiger Länge und bestimmter Breite, welche auch gefärbt werden können und dann zur weiteren Verwendung gelangen.

**Filzgarn** (gefärbtes Garn), ein Haargebilde, das in der Weberei zuweilen anstatt des Streichwollgarns als Einschlag verwendet wird.

**Filzhüte** (franz. chapeaux de feutre, ital. capelli di feltro, engl. felt-hats) werden je nach der Qualität aus verschiedenen feinen, fast immer gefärbtem Filz hergestellt, indem man denselben unter Anwendung von starkem Druck in nassen Zustände in die entsprechende Form bringt und durch Imprägniren mit verschiedenen Substanzen, namentlich mit Schellack, steif macht.

**Filztafeln** (franz. feutre en feuilles) sind Platten aus Filz, welche meist aus groben Haaren dargestellt und zu Sohlen, Filzrübenteln, Teppichen, Fußdecken, Regenmänteln verwendet werden. Filz, welcher mit Asphalt imprägnirt wurde (Dachfilz), liefert ein vorzügliches Deckmaterial für Dächer. Filz, mit Leinölfirniß getränkt und dann lackirt (Lackirfilz), dient zur Verfertigung von Klappenschirmen. Eine wichtige Verwendung findet Filz als Isolirmittel für Dampfchylinder, Dampfrohren und als Dichtungsmittel für Kolben, Flanschen u. s. w. im Maschinenbau. Eine Specialität von F. bildet der sogenannte Hammerfilz, welcher zum Belegen der Hämmer an Clavieren dient. Derselbe besitzt eine bedeutende Dichte, wird aber aus sehr feinen Haaren, gewöhnlich aus Merinowolle, angefertigt und weiß gebleicht. Manche Sorten von Hammerfilz bestehen nur außen aus dieser feinsten Filzmasse, indeß die inneren Schichten aus gröberem Filz hergestellt sind.

**Filztuch**, ein dem Tuch äußerlich sehr ähnliches Fabrikat, das man bloß durch Fachen und Filzen, ohne Spinnen und Weben, herstellt und zu Fußdecken, Pantoffeln und zu Filzdeckeln (Untersatz für Biergläser) verwendet.

**Fimeswein**, f. Vin de Fimes.

**Fingerhüte** (franz. dé) und Nähringe sind kapsel- oder ringförmige Bedeckungen der Finger, mit kleinen Gruben oder Vertiefungen, die zum Nachdrücken der Nadel beim Nähen dienen und den Finger schützen sollen. Sie haben verschiedene Formen, sind aus verschiedenen Materialien angefertigt und gehören zum Kurzwaarenhandel. Nach dem Verfahren von Rouy und Berthier werden jetzt eiserne F. mit Maschinen durch Pressen der Bleche im glühenden Zustande hergestellt; die Löcher werden mit Nadelkrädchen eingedrückt und mannigfache Verzierungen auf der Drehbank hergestellt. Feine F. werden aus Neusilber, Silber und in neuerer Zeit des geringen Gewichtes wegen besonders häufig aus Aluminium angefertigt.

**Fingerhut** (lat. Digitalis L., franz. clacquet, cochette, engl. fox glove, digitale), Pflanzengattung aus der Familie der Scrophulariaceen mit circa 20 Arten. In Deutschland einheimisch ist der rothe F. (*Digitalis purpurea* L.) und der weiße F. (*Digitalis ambigua*). In den Gärten wird eine Form unter dem Namen Var. *gloxiniaeflora* cultivirt. Andere Arten, wie *Digitalis grandiflora* Lam. (*ochroleuca* Jacqu., *ambigua* Murr.), mit unten seidenhaarigen Blättern und blaßgelben oder schwefelgelben Blumen sind in Deutschland in Gärten ebenfalls einheimisch. *Digitalis ferruginea* L. kommt im Orient vor. Alle Arten enthalten ein starkes Gift, das Digitalin, das aus Samen und Blättern gewonnen wird; die Blätter sind als *Folia digitalis purpureae officinell*. Die F.arten sind sämmtlich sehr giftige Pflanzen und werden in der Arzneikunde in Form von *Extractum digitalis* und als *Tinctura digitalis* verwendet. In neuerer Zeit hat man die wirksamen Bestandtheile des F. rein dargestellt, und ist der kräftigst wirkende unter denselben das Digitalin (ein in Wasser nicht lösliches Glucosid), ein sehr starkes Herzgift. Außer diesem enthält der Auszug der F.arten noch Digitoxin, Digitalein, Digitonin — letzteres ist wahrscheinlich mit dem Saponin identisch — und Digitin.

**Fingernagelpulver**, f. auch Zinnoryd. Kosmetium zum Glänzendenmachen der Fingernägel. Beim Gebrauche schüttet man etwas von dem Pulver auf ein Stück weichen Handschuhleders und reibt die Nägel so lange damit, bis sie glänzen. Man stellt es dar aus Zinnoryd 2 kg, Carmin 20 g, Bergamottöl 10 g, Lavendelöl 10 g. Das Zinnoryd muß auf das Feinste gerieben sein und wird in der Reibschale mit den übrigen Stoffen gemengt.

**Finken**, f. Flundern.

**Finkenwein** ist ein Weißwein von Molsheim in Unterelsaß; auch am Niederrhein gebauter Wein wird F. genannt.

**Fioringras** (*Agrotis stolonifera* oder auch *Agr. alba*) ist ein sehr gutes Futtergras für

feuchte Klage. Es kann in Samen bezogen werden. Die Kühe sollen, damit gesüßert, besonders reichlich Milch geben.

**Fiorino**, die italienische Bezeichnung für Gulden, war im alten Florenz eine Gold-, im Großherzogthum Toscana eine Silbermünze; später wurde eine viel geringwerthige Rechnungsgröße eingeführt, welche  $1\frac{2}{3}$  tosc. Lire (33 $\frac{1}{3}$  Soldi oder Quattrinti) gleichkam; da die tosc. Lire bei Einführung der Rechnung nach ital. Lire = 0.84 ital. Lire taxirt wurde, würde 1 F. = 1.4 Franken sein.

**Firkin**, ein Biermaß, das in Amerika jetzt noch gebräuchlich ist, und zwar unterscheidet man das Ale- und das Porter-F., deren Größe sich wie 8:9 verhält; es ist nämlich das Ale-F. = 8 alte Gallons (36.9682 l) und das Porter-F. = 9 alte Gallons (41.58925 l); außerdem ist F. ein gegenwärtig in England gesetzliches Hohlmaß = 9 Imperial-Gallons (40.8911 l); das F. dient ferner in Großbritannien als ältere Gewichtsstufe für Butter und Seife, und gilt das F. Butter = 56 Handelspfund (25.4012 kg), das F. weiche Seife = 64 Handelspfund (29.0299 kg).

**Firlot**, ein älteres schottisches Hohlmaß für feste Körper; das Normalmaß — F. von Linlithgow — welches für Weizen, Roggen, Erbsen, Bohnen, Zuckerkörner und weißes Salz gebräuchlich war, war = 21 $\frac{1}{4}$  schott. Flüssigkeits-Pints = 7.925 engl. Imperial-Gallons oder 0.9906 Imperial-Bushels = 36.00588 l; für Gerste, Malz, Hafer, Kartoffeln und Obst hingegen galt 1 F. = 31 schott. Flüssigkeits-Pints = 11.561 engl. Imperial-Gallons oder 1.4451 Imperial-Bushels = 52.52628 l.

**Firnif** (franz. vernis, ital. vernice, engl. varnish), ist fast dasselbe wie Lack (Lack-F.), im Allgemeinen eine Flüssigkeit, die nach ihrer Ausbreitung in dünnen Lagen auf die Oberfläche trockener Körper bald trocknet und einen glänzenden, harten und meist durchsichtigen Ueberzug liefert, der von Wasser nicht aufgelöst wird und der Einwirkung der Luft mehr oder weniger widersteht. Im engeren Sinne ist F. der durch Kochen von trocknenden fetten Oelen (Leinöl, Mohöl, Nußöl, Hanföl) entweder für sich oder mit Bleioxyd, Zinkoxyd, borsaurem Zinkoxyd u. dgl. erhaltene Del-F. Lacke oder Lack-F. sind dagegen Lösungen von Harzen und ähnlichen Substanzen, die je nach dem angewendeten Lösungsmittel zerfallen in 1. fette F., wenn man zum Lösen der Harze Del verwendet hat, 2. Terpentinöl-F., das sind Lösungen der Harze in Terpentinöl oder Petroleumbenzin, und 3. Weingeist-F., welche Lösungen von Harzen in Alkohol sind. An diese Weingeist-F. schließen sich an die Lösungen der Harze in Holzgeist, Aceton, Chloroform und Schwefelkohlenstoff. Für Del-F. wendet man gewöhnlich Leinöl, mitunter auch Harzöl, seltener Mohöl- und Nußöl an. Je schneller der

F. fest wird, desto besser ist er. Die japanesischen F. sind vorzüglich und sind deshalb auch die japanesischen gefirnigten oder lackirten Waaren hoch geschätzt. Zur Darstellung von fetten F. verwendet man allgemein nur trocknende fette Oele, d. h. solche, welche für sich allein, in dünnen Schichten der Luft ausgesetzt, allmählig in feste Körper übergehen. Z. B. das Leinöl, Mohöl, Nußöl u. s. w. Durch längeres Kochen dieser Oele wird ihre Eigenschaft, rasch zu trocknen, noch bedeutend erhöht, und verwendet man z. B. gekochtes Leinöl häufig als Verdünnungsmittel für die sogenannten fetten Lack-F. Wenn man Leinöl mit Bleiglätte oder mit borsaurem Manganoxyd andauernd erhitzt, so wird die Eigenschaft des Trocknens noch mehr gesteigert, und werden solche F. gewöhnlich zur Darstellung schnell trocknender Anstrichfarben verwendet. Durch Kochen solcher F. mit geschmolzenem Bernstein oder Copal erhält man die fetten Lack-F., welche zähflüssig sind und an der Luft schnell in feste, glasartige Massen übergehen. Von den fetten F. sind die flüchtigen F. wohl zu unterscheiden, indem sie aus Lösungen von Harzen in flüchtigen Flüssigkeiten bestehen und den F.-überzug dadurch bilden, daß nach dem Verdampfen des Lösungsmittels das Harz in dünner Schicht hinterbleibt. Diese F. stehen aber an Schönheit und Dauerhaftigkeit hinter den fetten Lack-F. und sogar hinter dem Leinöl-F. zurück.

**Fisch** (franz. poisson, ital. pesce, engl. fish). Die F. bilden sowohl im frischen, getrockneten, gesalzenen und marinirten Zustande, als auch als Conserven einen sehr wichtigen Handelsartikel und ein ungemein wichtiges Nahrungsmittel für die Bewohner vieler Gegenden. Da F. zu den leicht verderbenden Nahrungsmitteln gehören, war früher der ungeheure Reichthum des Meeres an F. nur den den Küsten nahe Wohnenden zugänglich. Gegenwärtig ist dies durch den Eisenbahnverkehr anders geworden und sind See-F. auch den Bewohnern der Binnenländer zugänglich geworden. Im Handel unterscheidet man an frischen F. hauptsächlich die See-(Meeres-)F., die Fluß- und die Teich-F. Die See-F. sterben fast in demselben Augenblicke, in welchem sie aus dem Wasser genommen werden, und müssen, um sich frisch zu erhalten, sofort in sogenannten Eiszügen verfrachtet werden. Im Norden läßt man die frisch gefangenen F. an der Luft gefrieren und kann sie in diesem Zustande beliebig lang frisch erhalten. Die Fluß-F. werden theils kurze Zeit, nachdem sie gefangen sind, verspeist oder in besonderen Behältern lebend erhalten. In manchen Gegenden, z. B. in Böhmen und Mähren, werden gewisse Fluß-F., namentlich Karpfen, in großen Teichen gezüchtet, regelrecht gefüttert und, wenn sie eine gewisse Größe erreicht haben, zu Markte gebracht. Da aber diese Teich-F. einen unangenehmen Geschmack (Teich- oder

Schlammgeschmack) haben, so müssen sie, bevor sie dem Genuße zugeführt werden können, während einiger Zeit in fließendem Wasser gehalten werden, wodurch sich der unangenehme Geschmack allmählig verliert. Die Edel-F. der kalten Alpenbäche und Alpenseen: Forellen, Saiblinge und auch Lachse werden gegenwärtig häufig in besonderen Brutanstalten aus Eiern gezüchtet und die junge Brut, nachdem sie bis zu einem gewissen Lebensalter gefüttert wurde, in Gewässern von entsprechender Beschaffenheit ausgesetzt. Unter den Forellen wird in dieser Beziehung namentlich die amerikanische Regenbogenforelle wegen ihres raschen Wachstums sehr empfohlen. Getrocknete F. kommen besonders von der Bank von Neufundland als Stock- und Klipp-F. (F. von der Gattung Kabeljau) in den Handel, auch Dorche und Platteise werden getrocknet. Eingefalzene F. kommen in großen Mengen von Holland (Salzheringe, Büclinge), sowie aus südlichen Meeren (Sardellen) in den Handel; Male kommen in marinirtem Zustande vor. In geräuchertem Zustande kommen Heringe, Male und Sprotten zum Versandt. Conservirt in Dosen werden Sardellen (Sardinen), Lachs, Thun (letzterer meist in Del). Während gewisser Zeiten des Jahres sind gewisse F. gesundheitschädlich — alle nicht mehr frischen F. sind vom Genuße gänzlich auszuschließen, da sich in ihnen höchst giftige Stoffe, welche zu den sogenannten Leichengiften (Stomane) gehören, entwickeln.

**Fischauge**, s. Adular.

**Fischbein**, bearbeitete Waldfischbarten (franz. baleine, ital. osso di balena, engl. whale-bone), ist die technische Bezeichnung für die Waldfischbarten, welche wegen ihrer Elasticität, Biegsamkeit und Festigkeit, sowie wegen ihres geringen specifischen Gewichtes zu allerlei Gegenständen, namentlich Spazierstöcken, Reitpeitschen, Corsets zc. verwendet werden. (Meer die Substanz des F. vergleiche auch Warten.) Das F. stammt von den Warten des nordischen Wales (Balena mysticetus) — bestes F. — ferner von dem Wale des antarktischen Oceans (Balena australis) und vom Finnfisch (Balena optera). Ein nordischer Wal liefert 600 bis 700 Blatten (Warten) von rohem F. Die sogenannte F.fabrikation ist die fabrikmäßige Bearbeitung des durch die Warten des Waldfisches gelieferten marktfähigen F. Zu F. sind nur etwa  $\frac{5}{6}$  des Rohstoffes geeignet. Die Warten werden, nachdem sie vom Oberkiefer der Wale losgelöst sind, von anhängendem Speck gereinigt und sortirt in Pakete von 10 oder 12 Stück gebunden und so nach Europa versendet, wo sie in den F.reizereien in die handelsüblichen Formen gebracht werden. Die dabei abfallenden F.späne werden als Surrogat der Rohhaare zum Ausstopfen von Betten und Möbeln verwendet. Es wird auch viel künstliches F. erzeugt. Ein solches ist das Wollolin, das man auf folgende Art be-

reitet: Gewöhnliches spanisches Rohr wird auf einer besonderen Maschine von seiner glatten Schale befreit, mittelst eines Blauholzabfuhs und Eisenbeize schwarz gefärbt und nach dem Trocknen mit einer Lösung von Kautschuk, Guttapercha und Schwefel in Steinkohlentheeröl getränkt. Dann werden die Stäbe in einem Dampfapparat unter einem Druck von 2 Atmosphären gedämpft, wodurch die das Rohr durchdringende Masse vollkommen gehärtet (vulcanisirt) wird; durch Walzen endlich erhalten sie Dichte und Elasticität. Ein etwas besseres Surrogat ist eine Pflanzenfaser namens Koralin, welche von einer in Mexiko heimischen Pflanze, dort Trile genannt, herrührt. Die Blätter derselben werden gesammelt und in einfacher Weise mit Schabholzern von ihren fleischigen Theilen befreit, worauf Bündel zäher, drahtartiger Fasern zurückbleiben, die, getrocknet und in Ballen verpackt, nach New-York gesendet werden. Die Fasern sind ebenso biegsam wie F., aber dauerhafter. Zu einem festen, fortlaufenden Seil vereinigt und auf einen Haspel aufgewunden, bilden sie den Artikel Koralin. Derselbe wird weiter in große Stränge gewunden und versendungsfähig verpackt. In neuerer Zeit wird als Surrogat des F. fast allgemein vulcanisirter Kautschuk verwendet. Andere F.surrogate werden aus verschiedenen Pflanzenfasern dargestellt, indem man die Fasern, wie z. B. Piassava, Alfa, mexikanische Faser zc., mit einer Lösung von kiesel-saurem Natron allein oder mit Schwerspat, Feldspat oder Kreide mischt, oder mit irgend einem Leim, Kitt, Gummi zc. trinkt. Die Masse wird in Streifen geschnitten und getrocknet und hierauf mit einem an der Luft erhärtenden Ueberzug von Leim, Schellack, Celluloid zc. versehen. Ebenso trinkt man sie mit Kautschuklösung, Copal zc. Schließlich mit einem Band von Seide, Baumwolle, Leinen zc. spiralförmig umwickeln. Zu Bürsten oder Zefen werden die dünnen, kurzen Fasern verwendet, die mit einer Harzlösung getränkt werden. Das sogenannte künstliche F. (Valenit) stellt man dar mittelst 1 Kautschuk, 0.2 Schellack, 0.2 Magnesia, 0.25 Schwefel, 1.25 Goldschwefel. Der Kautschuk wird sehr fein geschnitten und dann mit den anderen Stoffen bei allmählig gesteigerter Temperatur zusammengeknetet, wobei die Wärme nicht über 140° C. steigen soll. Zu dünnen Stäben zerschnittenes spanisches Rohr wird in der heißen Mischung durch einige Stunden behandelt.

**Fischbein**, weißes, ist die knochenartige Rückenschulpe der sogenannten Tintenfische, s. Sepia.

**Fischhaut** (franz. peau de poisson, ital. pelle di pesce, engl. fish-skin). Bei den Haifischarten sind so wie bei gewissen Rochengattungen die Schuppen in Form von Stacheln tief in die Haut eingesenkt, so daß dieselbe die Beschaffenheit einer Feile oder Raspel besitzt. In den Gegenden um das Mittelmeer und die Adria, in

welchen Meeren die Haiarten ungemein zahlreich sind, wird die Haut dieser Thiere abgezogen und, auf Bretter genagelt, an der Luft getrocknet. Sie dient in diesem Zustande vielfach als Schleif- und Polirmittel für Tischler, Drechsler, Lackirer u. s. w. in ähnlicher Weise wie Schmirgel- oder Glaspapier. Wenn man die Spizen der Stacheln so weit abschleift, daß nur mehr die Ansätze in der Haut sichtbar sind, so zeigt diese dann eine eigenartige Zeichnung und wird als sogenanntes Fischgagrin zu verschiedenen Galanterie-Lederarbeiten verwendet.

**Fischleim** (lat. ichthiocolla, franz. ichthiocolle, ital. ichthiocolla) wird im Handel gewöhnlich die Hausenblase (s. d.) genannt, doch wird auch der durch anhaltendes Kochen von Fischkörpern mit Wasser gewonnene Leim auf diese Weise bezeichnet.

**Fischleim**, s. auch Leim.

**Fischmagen** sind zum größten Theile die in China als Leckerbissen geschätzten Magen des Haifisches. Man salzt sie ein und trocknet sie hierauf an der Sonne. In China werden sie mit den Flossfedern des Haifisches so zubereitet, daß sie dem Feuerchwamm ähnlich sind. Sie bilden einen wichtigen Artikel des ostindischen Handels.

**Fischmehl** oder Fischguano (franz. gouans de poisson, ital. concime di pesci, engl. fish-manure) ist ein werthvolles Düngemittel, das aus den Dorschköpfen bei der Bereitung des Stockfisches und den nicht zum Essen verwendeten Fischen besteht und namentlich an der norwegischen Küste hergestellt wird. Das Material wird zuerst gedämpft, dann auf Darren getrocknet, gemahlen und so in den Handel gebracht. In neuerer Zeit hat man das Verfahren verbessert, indem man die Abfälle von der Darstellung der Stockfische, Dorsche und auch ganze, für den Genuß nicht geeignete Fische in Dampfkesseln dämpft, das abfließende Fett und Leimwasser sammelt und für sich verwerthet, das gedämpfte Fleisch trocknet und mahlt. Der so erhaltene Fischguano ist ein werthvolles Düngemittel, denn er enthält im Durchschnitte 8% Stickstoff und 14% Phosphorsäure. Der Haifischguano, welcher sich von dem anderen Fischguano durch nichts unterscheidet, wird zumeist aus den Leibern der zahlreichen kleineren Haiarten (von welchen vorher die Haut abgezogen wird — dieselbe wird als sogenanntes Fischgagrin für sich verwerthet) dargestellt.

**Fischotter**, s. Marder.

**Fischotter**, s. auch Otterfelle.

**Fischthran** (franz. huile de poisson, ital. olio di pesce, olio di balena, engl. train-oil), allgemeine Bezeichnung des flüssigen Fettes, welches von Meeresthieren, Walen, Robben und Fischen gewonnen wird. Ausführliches hierüber siehe die Artikel Thran, Leberthran.

**Fiset Holz**, junger Fustik oder ungarisches Gelbholz, Zante-Gelbholz (franz. fustet, engl. fustie),

ist das Kernholz des oberirdischen Stammes des in Südeuropa vielfach wild wachsenden Perückenbaumes, *Rhus cotinus* L., das wegen seines gelben Farbstoffes zum Färben von Wolle und Leder verwendet wird. Der in gelben Nadeln krystallisirende Farbstoff heißt Fisetin oder Fisetinsäure. Für sich allein wird das F. wenig zum Färben verwendet, gewöhnlich aber in Verbindung mit anderen Farbstoffen zur Herstellung schöner Bronze- und Chamoisfarben auf Garnen und Geweben.

**Fiset Holz**, s. auch Fhus.

**Flacheisen**, s. Eisen.

**Flachsfische**, s. Schollen.

**Flachs** (franz. lin, ital. und span. lino, engl. flax), sind die von den Gefäßbündeln der Stengel von *Linum usitatissimum* L. (Flachs, Lein) abgesetzene Bastfasern. Der Klanglein oder Springlein (*Linum crepitans*), meist zur Samengewinnung angebaut, ist niedriger als der Dreschlein und hat ästigere Stengel. Je nach der Zeit der Ausfaat unterscheidet man Früh-F. oder Frühlein und Spät-F. oder Spätlein. Ersterer besitzt einen besseren Bast und leidet weniger durch den Fraß der Erdföhe. Man kennt etwa 20 verschiedene Arten dieser Pflanze, welche in früherer Zeit in Europa eine viel größere Wichtigkeit besaß, als ihr gegenwärtig zukommt, da sie vor Einführung der Baumwolle und anderer überseeischer Spinnfasern fast die einzige Pflanze war, welche die Spinnfaser für feinere pflanzliche Gewebe abgab. Trotzdem daß ein sehr großer Theil der Leinwäse, welche früher ausschließlich aus F. (Leinwand) dargestellt wurde, gegenwärtig aus Baumwolle verfertigt wird, ist der Anbau der Leinarten doch noch von sehr großer Bedeutung, indem einerseits die Samen der Pflanze (Leinsamen) ein sehr werthvolles trocknendes Del liefern, andererseits die Leinwand für viele Zwecke nicht durch andere Gewebe ersetzt werden kann. (S. auch Lein und Leinwand.) Die am häufigsten angebauten F.arten sind: 1. Der Dresch- oder Schließlein (*Linum sativum*) mit Fasern, welche für gröbere Gewebe geeignet sind, und in den Kapseln fest-sitzenden Samen, die man nur durch Ausdreschen erhalten kann. 2. Der Klang- oder Springlein (*Linum crepitans* oder *Linum humile*), niedrig mit sehr feinen Fasern und von selbst aus der eingetrockneten Kapsel ausfallenden Samen. 3. Zweijähriger oder Winterlein (*Linum bienne* und *Linum africanum*). 4. Sicilianer- oder weißblühender Lein (*Linum album*). 5. Königslein (*Linum usitatissimum*, Bar.: regale) mit bis zu 1.5 m hohen Stengeln und sehr feinen Fasern. Außerdem sind noch theils zur Samen- und Delgewinnung, theils zur Darstellung von F. wichtig: 6. Ewiger Lein aus Sibirien; 7. österreichischer Lein u. s. w., welche Pflanzen verschiedenen Werth haben, je nachdem man sie zur Samenzucht, für die Zwecke der Delgewinnung oder Darstellung von F. verwenden will. Zur Darstellung von F. werden die

Pflanzen gerauht, in Bündeln aufgestellt und, nachdem sie lufttrocken geworden sind, auf der Miffel bearbeitet. Diese ist ein Kamm mit aufrecht stehenden Zinken, zwischen denen die Bündel durchgezogen werden, wodurch die Samenkapseln losgerissen werden. Die geriffelten Stengel werden dem Röstten unterworfen, wodurch die Gefäßbündel von einander gelöst werden. Das Röstten ist ein Zersezungsproceß, bei welchem die eiweißartigen Körper, welche alle Theile des Stengels mit einander verbinden, zerstört werden. Zum Zwecke des Rösttens läßt man die Bündel beschwert entweder in fließendes Wasser oder in mit Wasser gefüllte Gruben. Je nach der Temperatur des Wassers ist das Röstten in 8—12 Tagen beendet und zeigt das Verschwinden des durch die Fäulniß der Eiweißkörper bedingten üblen Geruches den Zeitpunkt der Gare an. Uebrigens hat man auch praktische Proben über den Fortgang des Rösttens. Bei der sogenannten Thauröste breitet man die Bündel auf den Feldern aus und sucht durch öfteres Begießen derselben mit Wasser den Proceß der Zersezung der Eiweißkörper in Gang zu erhalten. Das Röstten ist in diesem Falle kein eigentlicher Fäulnißvorgang, sondern mehr ein Verwesungsproceß. Bei den neueren Röstverfahren röstet man in warmem Wasser, welches durch Dampfströmung auf etwa 35° C. erwärmt ist, und verläßt bei dieser Temperatur der ganze Röstproceß in 60 bis 90 Stunden. Dem Röstten folgt das Brechen des F., bei welcher Operation durch mechanische Behandlung (Schlagen und Klopfen), besser durch gerieite Walzen, die Masse der Stengel zerbrochen wird und zum größten Theile abfällt. Das Schwingen und Hecheln bezweckt die Beseitigung der letzten Reste der Schale und das Trennen der einzelnen F.fasern von einander. Es werden beide Operationen jetzt meistens mit Hilfe von Maschinen ausgeführt und findet zugleich die Abscheidung der kurzen Fasern statt, welche als Werg (Hebe) anderen Verwendungen zugeführt werden, indeß die langen Fasern den zum Verspinnen geeigneten F. liefern. Der Werth des F. ist umso höher, je länger, feiner und glänzender die einzelnen Fäden sind. Je nach der Qualität des Leines und der Sorgfalt der Arbeit liefern 100 kg lufttrockene Stengel 9—10 kg verspinnbaren F., 12—15 kg Werg und 75—80 kg Abfall. Im Allgemeinen sind die Eigenschaften von gutem F. die folgenden: Die Faser muß glänzend weiß, gelblich oder stahlgrau und weich anzufühlen sein; die Fasern wechseln je nach der Leinforte zwischen 20 und 140 cm in der Länge, der Durchmesser der einzelnen Fasern beträgt höchstens 0.620 mm und geht bis 0.045 mm herab. Die Aufbewahrung des F. muß an kühlen Orten geschehen, an zu trockenen wird er leicht brüchig, an zu feuchten kann er sich von selbst entzünden; durch längeres Lagern wird der F. »feidig«, d. h. er wird geschmeidiger. Als bester F. gilt der

irländische, der holländische (flandrische) und jener aus der Picardie, dessen feinste Sorte die Bezeichnung Rame hat. Es folgt dann der russische F., der österreichische und deutsche F. Im Handel unterscheidet man eine große Zahl von Sorten, welche nach dem Lande, aus welchem sie stammen, sehr verschiedene Bezeichnungen haben; die Bezeichnung bezieht sich hauptsächlich auf die Feinheit der Fasern.

**Flachs**, neuseeländischer (lat. phormium tenax, franz. lin de la Nouvelle Zélande, engl. New-Zeland-flax). Die in Neuseeland heimische Pflanze Phormium tenax hat einen ganz kurzen Stamm, aus welchem eine große Zahl schwacher, lederartiger Blätter entspringen, welche von parallel laufenden Fasern erfüllt sind und eine sehr große Zähigkeit besitzen. Man kann diese leicht aus den frischen Blättern gewinnen, wenn man die Oberhaut derselben abschabt und die Fasern zerreißt. Auf diese Weise fertigten die Neuseeländer, lange bevor dieses Land den Europäern bekannt wurde, aus den Blättern Geispinnstfasern an. Gegenwärtig quetscht man die Blätter zwischen gerieiten Walzen, unterwirft sie einem leichten Röstproceß, trocknet, schwingt und hechelt sie. Die Faser ist von weißer oder schwach gelblicher Farbe, in bester Beschaffenheit so fein wie schöner Hanf, aber rauher anzufühlen und viel härter. Sie liefert aber ein vortreffliches Material zur Darstellung von Tauen und grober Leinwand. Gegenwärtig wird Phormium tenax auch in großen Mengen in Australien kultivirt und wäre die Anpflanzung auch im südlichen Europa gut möglich; sie erfolgt aber nicht im Großen, da in den betreffenden Ländern der werthvollere F. und Hanf gedeihen.

**Flachs**, neuseeländischer, s. auch Phormium.

**Flachsdotter**, s. Sesam.

**Fladerpapier**, s. Maserpapier.

**Flammenschutzmittel** sind Substanzen, die das Auflockern von Flammen bei der Entzündung von verbrennlichen Gegenständen, wie Gardinen, Tüllgewebe zc., verhindern und dadurch eine Verbreitung des Feuers unmöglich machen sollen. Eine Lösung von Wasserglas oder Ammoniumsulfat ist geeignet für alle Gewebe, welche nicht gebügelt zu werden brauchen, indem man sie trocken in dieselbe eintaucht. Für zu bügelnde Kleiderstoffe ist das von Bersmann & Oppenheim eingeführte wolframsaure Natrium in 20%iger Lösung, das in England unter dem Namen Ladies Life Preserver (Damenlebenshalter) bekannt ist, zu empfehlen. Nach Paterna löst man 4 Borax und 3 Bittersalz in 20—30 Wasser, taucht in diese Lösung die trockenen Stoffe ein, wringt sie aus, trocknet und bügelt. Die gleiche Behandlung muß nach jeder Wäsche wiederholt werden.

**Flanell** (franz. flanelle, ital. flanella, engl. flannel). Ein Wollenzug, welches entweder leinwandartig gewebt oder geköpert, auf der rechten Seite aufgerauht und nicht oder nur einmal

gehoren ist. Manche Sorten haben Leinengarn als Kette und Wolle als Einschuß. Man verwendet dieses Gewebe als Futterstoff (Futter-F.), ferner geraucht und die Haare zu Knötchen gedreht (frisirter F.) zu Unterleidern. Der sogenannte Boh oder Baize ist ein grober, lockerer, wenig gerauchter F. aus ordinärer Wolle. Der F. wird auch gefärbt oder mit farbigen Streifen versehen.

**Flaschenkork**, s. Korke.

**Flatterruß**, s. Ruß.

**Flaumfedern** oder Flaum, auch Daunen oder Dunen genannt, sind die unter den Deckfedern versteckt liegenden zarten Federn der Vögel; im Handel besonders wichtig sind die F. der Eiderente. (S. unter Federn.)

**Flaus** (Fries, Coating), tuchartiges, zuweilen geföpertes Gewebe, ist dicker und hat längeres Haar als gewöhnliches Tuch; erzeugt mit starkem Walken und Rauchen, jedoch wenigem Scheren. (S. auch Fries.)

**Flavanilin**, Farbstoff, der durch Behandeln von Acetanilid mit Chlorzink dargestellt wird, bildet orangerothe kleine Krystalle, in Wasser löslich, färbt gelb, auf Seide mit grüner Fluorescenz. Der als F. bezeichnete Farbstoff ist die Sulfosäure des F.

**Flaveurin**, Mengelb, ist das Ammoniaksalz einer Dinitrophenolsulfosäure und wird zum Gelbfärben von Wolle und Seide benützt.

**Flavin**. In der Gelbfärberei für Wolle angewendeter Farbstoff, aus Quercitrin dadurch dargestellt, daß man das darin enthaltene Quercitrin mit verdünnten Säuren kocht, wobei sich ein citronengelbes Pulver, das Quercetin, abscheidet, das ungereinigt als F. im Handel vorkommt. Es besitz die 15—20fache Färbekraft der Rinde.

**Flavin**, s. auch Quercitrin.

**Flavopurpurin**. Ein mit dem Purpurin isomerer Farbstoff, seiner Zusammensetzung nach ein Trioxyn-Anthrachinon,  $C_{14}H_5O_3(HO)_2$ .

**Flechtengrün** oder Thallochlor wird der grüne Farbstoff der Flechten genannt, weil man einige Verschiedenheiten zwischen diesem und dem Chlorophyll der übrigen Pflanzen beobachtet zu haben glaubte. Bis nun hat derselbe, obwohl schön grün gefärbt, keine Anwendung in der Industrie gefunden.

**Flechtenstärke**, Moosstärke oder Lichenin, ein gummiartiger Körper von derselben Zusammensetzung wie Stärkemehl. Man erhält sie aus isländischem Moos, wenn man dasselbe mit viel rauchender Salzsäure macerirt, dann mit Wasser verdünnt und die filtrirte Lösung mit Alkohol fällt. Ist eine durchscheinende, spröde Masse, die in kaltem Wasser aufquillt, in kochendem sich vollständig löst.

**Fledermaus-Guano** besteht aus den trocknen gewordenen Excrementen von Fledermäusen. Er findet sich an manchen Orten in Höhlen, welche

von zahlreichen Fledermäusen während des Tages als Wohnung benützt werden, oft in dicken Schichten von dunkler Farbe und stark ammoniakalichem Geruche. Der F.-G. wird in derselben Weise verwendet wie der Vogel-Guano und ist ein ungemein kräftig wirkendes Düngemittel.

**Fleisch** (franz. viande, ital. und span. carne, engl. flesh) besteht aus den Muskeln verschiedener Thierarten, welche den Menschen als Nahrung dienen. Die Muskeln bestehen aus Muskel- und Fasern, welche von einer Flüssigkeit, dem F.-saft oder der F.-flüssigkeit, umgeben und außerdem von Blutgefäßen, Nerven, Sehnen und Bindegewebe durchsetzt sind. Die Muskelfasern sind entweder an und für sich farblos oder eigenthümlich roth — fleischroth — gefärbt; die Färbung rührt entweder von einem besonderen Farbstoff, welcher jenem des Blutes sehr ähnlich ist, her oder entsteht geradezu durch feine Blutgefäße, welche das F. nach allen Richtungen durchziehen. Der größte Theil des zum Consum gelangenden F. stammt von Rindern, Schafen und Schweinen her, welche das frische F. für den unmittelbaren Verbrauch liefern; außerdem wird das F. von Hühnern, Enten, Gänsen, Tauben u. s. w., sowie jenes der wild lebenden Jagdthiere: Hasen, Rehe, Hirsche, Gemsen, Wildschweine, Rebhühner, Fasanen u. s. w. als Nahrungsmittel verwendet. In Afrika leben derzeit noch ungeheure Herden verschiedener Antilopenarten (Springböcke u. s. w.), welche wahrscheinlich in nicht ferner Zeit ebenfalls in regelrechter Weise zur Gewinnung von frischem F. Verwendung finden werden. Das frische F. gehört bekanntlich zu den am leichtesten verderbenden Nahrungsmitteln, welche während der wärmeren Jahreszeit nur durch Einlegen in Eis conservirt werden können. In Europa werden große Mengen von frischem F. von Vieh gewonnen, welches in Ungarn, Rumänien und Rußland gezüchtet wird, doch reicht die Viehproduction Europas seit Langem nicht mehr hin, um den Bedarf an frischem F. zu decken, und nimmt in Folge dessen die Einfuhr von in frischem Zustande conservirtem F. fortwährend zu. Namentlich wird solches F. aus Nordamerika und Australien in großen Mengen auf den europäischen Markt gebracht.

**Fleisch**, conservirtes. Es gibt eine Reihe von Verfahren, um F. für unbegrenzte Zeit frisch zu erhalten, doch kennen wir nur ein einziges, nach welchem das rohe (ungekochte) F. in vollkommen frischem Zustande beliebig lange aufbewahrt werden kann. Es besteht dieses Verfahren darin, das F. unmittelbar nach dem Schlachten der Thiere einer so niederen Temperatur auszusetzen, daß es vollständig gefriert, und es in diesem Zustande so lange zu erhalten, bis es gekocht werden soll. In Australien und Nordamerika bestehen große Schlächtereien, die mit Räumen verbunden sind, in welchen durch Kältemaschinen beständig

eine sehr niedere Temperatur erhalten wird. Das F. wird in diesen Räumen so lange belassen, bis es vollständig gefroren ist, und werden kleine Thiere, wie Schafe, im ganzen Zustande, Ochsen in Vierteln dem Gefrieren ausgesetzt. Das gefrorene F. wird in Schiffsräume verladen, in welchen durch Kältemaschinen ebenfalls eine unter dem Gefrierpunkte liegende Temperatur erhalten wird. Wenn das F. aus dem Schiffe in Bahnwagen verladen wird, müssen auch diese mit Kältemaschinen versehen sein, so daß das F. erst wenige Stunden, bevor es genossen wird, aufthaut. Eine Conservirungsmethode für F. ist ferner das Austrocknen, welches namentlich in Südamerika und in Mexiko geübt wird. Das völlig von Fett befreite F. wird dort in lange, schmale Streifen zerschnitten und diese an der Sonne vollständig ausgetrocknet. Wenn man dieses Bemmikam genaunte Trockenfleisch andauernd kocht oder langsam dämpft, ist es ganz wohl genießbar. Es gibt auch ein Bemmikam, bei welchem das trockene F. zu Pulver gemahlen und mit Fett gemischt in Dosen gefüllt wird. Der Holzrauch enthält gewisse Mengen höchst antiseptisch wirkender Körper, und beruht hierauf das Conserviren des F. durch Räuchern. In Amerika soll die sogenannte Schnellräucherung in der Weise ausgeführt werden, daß man mittelst einer Injectionspumpe den ganzen Körper des eben geschlachteten Thieres mit einer Creosotlösung injicirt. Ein eigenartiges Verfahren zur Conservirung von F. ist jenes unter Anwendung von Paraffin nach Rodwood. Man schmilzt weißes, geruchloses Paraffin in einem Kessel, erhitzt auf 130° C., taucht die an Draht hängenden F.stücke ein, bis sie gar gekocht sind, zieht sie sodann heraus, läßt abkühlen und taucht sie in Paraffin, welches nur auf 70° C. erwärmt ist. Es bildet sich hiedurch auf dem F. ein Ueberzug von Paraffin, welcher das Verderben des F. hintanhält. Will man das F. genießen, so taucht man es in kochendes Wasser, wodurch das Paraffin wegschmilzt, und kann dann das F. nach Belieben zubereiten. Das Einpökeln des F. beruht auf der antiseptischen Wirkung, welche concentrirte Salzlösungen besitzen. Man bestreut das F. dick mit Salz, dem man etwas Salpeter zugefügt hat, und bewahrt es in Tonnen auf, welche mit concentrirter Salzlösung gefüllt werden. Dieses Salz-F. muß aber vor der Zubereitung durch Auswaschen von dem größten Theil des Salzes befreit werden. Außer Salz und Salpeter wendet man noch andere stark conservirende Körper zum Einpökeln an. Ein mit der Räucherung combinirtes Verfahren ist jenes mit der

**Fleisch-Conserve-Salzlösung.** Das Fleisch wird mit einer Lösung von 200 g Natriumthiosulfat und 10 g Bor säure in 600 g Wasser behandelt, indem es ungeräuchert mit der Salzlösung eingerieben und nach Umhüllung mit Pa-

pier dem Rauch ausgesetzt wird. Jenes Verfahren, nach welchem das Fleisch in gefochtem Zustande conservirt wird und jeden Augenblick zum Genuß bereit ist, wurde nach seinem Erfinder Appert benannt. Bei demselben wird das Fleisch nebst Zuthaten, wie Salz und Gewürze, in Blechbüchsen eingeschlossen, welche bis auf eine kleine Oeffnung im Deckel verlöthet werden. Die Büchsen werden in einer Salzlösung auf über 100° C. erhitzt, die kleine Oeffnung dann verlöthet und die Büchsen auf 120—130° C. andauernd erhitzt. Das Fleisch bleibt in diesen Büchsen so lange unverändert, als dieselben geschlossen bleiben.

**Fleischextract** (lat. extractum carnis, franz. extrait de viande, ital. estratto di carne, engl. extract of meat) ist Fleischbrühe, die zu Extractconsistenz im Vacuum eingedampft wurde. Die Fleischbrühe wird durch kalte Extraction von zerkleinertem Fleisch erhalten und durch Aufkochen von löslichem Eiweiß und Farbstoff befreit. Das von Liebig's Extract of Meat Company in Fray-Bentos in Uruguay dargestellte Präparat ist eine braune, zähe, fett- und leimfreie, in Wasser lösliche Masse. Aus 34 kg knochen- und fettfreiem Ochsenfleisch erhält man 1 kg dieses Extractes. Andere Fabriken gibt es in Montevideo und in Santa Elena in Argentinien (Kemmerich's Extract). Reines F. soll in 80procentigem Alkohol löslich, frei von Eiweiß, Leim und Fett sein; mindestens 60% des Extractes sollen sich in Alkohol lösen. — Der Wassergehalt beträgt circa 16%, der Stickstoffgehalt 8.5—9.5%, der Nischengehalt 18—22%. Bei der Darstellung des F. in Fray-Bentos wird das Fleisch vollständig vom Fett befreit, durch Hackmaschinen zerrissen, der Brei mit etwas Wasser angerührt, in hydraulischen Pressen ausgepreßt und die Flüssigkeit sofort bis zur Gerinnung des Eiweißes erwärmt, von dem ausgeschiedenen Eiweiß getrennt und in Vacuumpfannen bis zu der Concentration, in welcher es in den Handel kommt, eingedampft. Das so hergestellte F. enthält mit Ausnahme des Eiweißes alle in Wasser löslichen Bestandtheile des Fleisches und ist darum ein ausgezeichnetes Mittel zur raschen Herstellung von Suppen und zur Verbesserung der Qualität von Speisen überhaupt. Die sogenannten Bouillontafeln, welche auch als F. bezeichnet werden, werden auf die Weise hergestellt, daß man durch Kochen von zerkleinertem Fleisch mit Wasser eine sehr kräftige Fleischbrühe darstellt und zugleich aus der Fleischfaser Leim bildet; man fügt dann noch so viel reinen Leim zu, daß die Masse beim Erkalten fest wird.

**Fleischleim,** Fleischleimgunmi (Sarcocolla), ist ein in weihrauchähnlichen Körnern erscheinender harziger Baumsaft von gelber, ins Weißliche oder Röthliche spielender Farbe, süßlich-fadem Geschmack, der später etwas bitter und säuerlich er-

scheint. Er ist fast geruchlos und die Körner hängen untereinander oft durch ein faseriges Gewebe zusammen. Man gewinnt ihn in Aethiopien, Arabien und Persien durch Einschnitte oder freiwilliges Ausfließen aus einem Strauche (*Panaea mucronata* L.). Er ist nur in Weingeist löslich. Im F.gummi ist eine eigenthümliche Substanz, das Sarcocollin, enthalten, das nicht in Wasser löslich ist, außerdem etwas Gummi, aber kein Harz. Heute wird es fast nicht mehr verwendet.

**Fleischmehl** ist ein Nebenproduct bei der Bereitung des Fleischertractes. Die mit Wasser ausgezogenen Fleischmassen werden unter starkem Druck gedämpft und lassen sich dann nach dem Trocknen leicht mahlen. In diesem Zustande wird das F. nach Europa ausgeführt und dient als werthvolles Viehfutter; vor der Verwendung wird Kochsalz und phosphorsaures Kali zugefetzt. Das so präparirte F. enthält 70—75% Eiweißstoffe, 9—13% Fett, ebensoviel Wasser und 2—5% Salze. Die Schlachtabfälle sammt Knochen, gleich behandelt, geben das als Dünger verwendete Fleischknochenmehl.

**Fleischmehl - Hundebrot**, wird aus dem Fleischmehle und ordinärem Getreidemehle unter Zusatz von Salz dargestellt und zu harten Kuchen gebacken, die, mit Wasser aufgeweicht, ein gutes Hundefutter liefern.

**Fleischpepton**, s. Pepton.

**Fleischzucker**, s. Zucker.

**Fleischzwieback** ist ein von Gail Bordon in Texas erfundenes Nahrungsmittel, das aus Rindfleisch gewonnen wird, dem sofort nach dem Schlachten durch Sieden mit Wasser alle nährenden Bestandtheile entzogen werden. Dieses Wasser wird dann bis zur Extractconsistenz eingedampft und der Rest mit dem feinsten Weizenmehl zu einem Teige angerührt, der in Form von Zwieback geschnitten und dann im Ofen bei mäßiger Wärme gebacken wird. F. enthält circa 32% Fleischbestandtheile. Der deutsche F. ist ein Gemenge des wässerigen Fleischauszuges mit Mehl in Form von Brot. Das von Jacobsen seit 1870 in Berlin bereitete Fleischbrot oder deutscher F. ist ein haltbares Weizengebäck mit Liebig'schem Fleischextract und dient zur schnell en Herstellung einer nahrhaften Fleischbrotsuppe. 1 kg dieses Brotes entspricht 4 kg Rindfleisch. Die englische und russische Armee führen ein Fleischbiscuit.

**Glücken**, s. Einhorn.

**Glieder** (Extract de Lilas). Parfümerieartikel, der aber nur in feinsten Qualität unter Anwendung von F.blüthenöl bereitet wird; die als F. bezeichnete Waare besteht gewöhnlich aus folgender Composition: Bittermandelöl 1g, Orangenblüthenextract 21, Tuberosenextract 31, Zibethextract 60—100 g.

**Gliederblüthenöl**. Netherisches Del aus den Blüten von *Syringa vulgaris* (blauer Flieder),

höchst angenehm riechend, vielfach in der Parfümerie verwendet.

**Fliegenholz**, s. Quassia.

**Fliegenleim**. Präparate, welche zum Fangen der Fliegen oder zum Vergiften derselben dienen. Eine gewöhnliche Sorte von F. wird dargestellt durch Kochen der Beeren der gemeinen Mistel (*Viscum album*) mit Wasser; außerdem verwendet man verschiedene klebrige Gemische als F.; z. B. wird zu einer starken Leimlösung etwas concentrirte Chlorzinklösung gesetzt, oder es werden 12 Colophonium, 8 Leinöl und 2 Mineralwachs (Ceresin), oder 100 Colophonium, 50 Weispech, 50 frisch gepreßtes Rübböl, 16 Leinöl unter Umrühren über Feuer geschmolzen und gemischt.

**Fliegenpapier** ist Löschpapier, welches mit einer Lösung getränkt wurde, die für die Fliegen Gift ist. Man trinkt die Papiere und trocknet sie. Beim Gebrauche werden sie auf einen Teller gelegt und mit Wasser befeuchtet. Vorschriften zur Herstellung von F. sind z. B. die folgenden: 1 kg Quassienholzspäne wird mit 4 l Wasser gekocht, so daß 2-5 l Colatur entstehen. Dazu wird eine Tinctur, bereitet aus 300 g langem Pfeffer mit 1000 g (45%) Spiritus ausgezogen, gefügt. Zuletzt noch 15 g sehr fein gepulverter Brechweinstein zugefetzt, wiederholt umgeschüttelt, das Papier durchtränkt, auf Schnüren getrocknet. Dieses F. ist nicht nur für Fliegen, sondern für alle Wesen Gift, darf daher nicht ohne Weiteres in den Handel gebracht werden. Ein nicht giftiges F. ist das nach folgender Vorschrift bereitete: Doppeltchromsaures Kali 10 g, Zucker 30 g, ätherisches Pfefferöl 2 g, Alkohol 20 g, destillirtes Wasser 120 g, innig zu mischen. In diese Lösung tauche man ungeleimtes Fließpapier wiederholt ein und lasse es trocknen.

**Fliegen**, spanische, s. Canthariden.

**Flintglas** ist eine weiße, sehr reine Glasorte, die man durch Schmelzen von weißem Sand, Potasche, Mennige, Salpeter, weißem Arsenik und Braunstein oder aus reiner Kieselerde mit Natron oder Kali und Mennige oder Bleioxyd gewinnt. Es hat das stärkste Lichtbrechungsvermögen und dient zur Darstellung der achromatischen Fernrohre. Der Name F. rührt davon her, daß man ursprünglich zur Darstellung desselben nur jene Kieselsäure benützte, die im Feuerstein (Flint) enthalten ist.

**Flintshiresteine**, s. Dinas.

**Flitter** sind glänzende Metallstückchen, die zur Verzierung verwendet werden. Es gibt Folie-F. und Draht-F. Erstere sind Blättchen von echter oder unechter Gold- und Silberfolie, oder auch Zinnfolie, die mittelst entsprechender Ausschlageisen auf einer als Unterlage dienenden Bleiplatte hergestellt werden. Die Draht-F. sind flachgeschlagene Drahringelchen von echtem oder unechtem Gold- und Silberdraht. Man läßt sie entweder glatt oder schlägt sie noch mittelst eines

stählernen Stempels, durch welchen sie eine schalenartig vertiefte Gestalt (Hohl-F.) oder verzierende Linien, Striche, Punkte (Kraus-F.) erhalten. Im Handel bezeichnet man die F. mit Nummern nach ihrer Größe. Die größten, mit 8—12 mm Durchmesser und sehr großem Loch heißen Ringel (Goldringel, Silberringel).

**Flittergold**, Rauschgold, Knittergold, ist Messingblech, welches durch Schlagen zwischen Leder zur Dicke des allerdünnsten Papiers gebracht wurde. Streifen von F. bringen beim Schütteln ein eigenthümliches Rauschen hervor und werden zur Anfertigung von allerlei billigem Schmuck verwendet.

**Flockseide**, s. Florettseide.

**Flohkraut**, s. Poleykraut.

**Floh Samen** (lat. semen psyllii, franz. graines de psyllium, semence aux puces, ital. psilio, engl. flea-seed) sind die glänzend dunkelbraunen, im Aussehen und Farbe an den Floh erinnernden Samen der Pflanze *Plantago Psyllium*, welche einjährig ist und in Südeuropa an den Meeresküsten sehr häufig vorkommt. In Südfrankreich wird diese Pflanze und auch *Plantago cynops* absichtlich angepflanzt. Die F. enthalten 15% schleimiger Substanz, welche mit Wasser in der Wärme extrahirt wird; 1 Theil Samen genügt, um 200 Theile Wasser in einen grünlichen Schleim von der Consistenz des Hühnereiwisses zu verwandeln. Man benützt den Schleim der F., welcher mit arabischem Gummi eine gewisse Aehnlichkeit hat, nur selten für medicinische Zwecke als einhüllendes Mittel, aber häufig als Verdickungsmittel für Farben in der Zeugdruckerei und in der Färberei, sowie zum Appretiren von Seidenstoffen und anderen Geweben, welche Glanz erhalten sollen.

**Flor** oder Gaze (franz. crêpe, ital. velo tocca, engl. crape hen), gitterartig gewebte Zeuge aus Seide (Müllergaze), Halbseide, Baum- und Schafwolle und Leinen, glatt und gemustert. Die Bezeichnung F. wird jetzt mehr für schwarze offene Gewebe verwendet, welche zur Anfertigung von Trauerschleiern dienen.

**Florence**, Name eines glatt gewebten Seidenstoffes, der sich von Taffet durch höheren Glanz unterscheidet. Man stellt F. von ganz leichter dünner Beschaffenheit als Futterstoff bis zu den schwersten Sorten dar. Letztere, aus gefochter Seide angefertigt, heißen auch Marcelline, indeß die Mi-Marcelline ein geringerwerthiges Fabrikat ist, welches baumwollenen Schuß und nur eine Kette aus Seide hat.

**Florentiner Lack**, ist ein ehemals von Florenz aus in den Handel gebrachter Lack, der aus Cochenille und Thonerde bereitet wird; jetzt wird er an vielen Orten erzeugt; man kennt zwei Sorten, eine mit sehr feinen, oben platten, unten spitzigen Stücken, die Gerstenforngröße besitzen, und eine andere in kleinen viereckigen Stücken (Columbinlack aus Venedig). Je nach der höheren

Farbgebung, der Zartheit und Leichtzerreiblichkeit der Sorte ist der Werth verschieden.

**Florentiner Lack**, s. auch Carminlack.

**Florentiner Mosaik**, s. Marmor.

**Flores** (Blüthen), im Droguenhandel für verschiedene Körper gebräuchlicher Ausdruck; am häufigsten wird er für getrocknete Blüthen in Anwendung gebracht, z. B. Flores Chamomillae, Flores Aurantiorum. Man benennt aber auch leichte krystallinische Körper als Flores, z. B. sind Flores Benzoe die leichten duftenden Krystalle der durch Sublimation aus Benzoeharz erhaltenen Benzoesäure, Flores sulfuris, Schwefelblumen oder Schwefelblüthe, Flores zinci, das durch Verbrennen von Zink erhaltene trockene Zinkoxyd.

**Florettseide**, Flockseide, Filoselle, auch Strazze genannt (franz. fleuret, ital. filosello, fioretto, engl. floretsilk, fernet), ist der Abfall, welcher sich beim Abhaspeln der Seide von den Cocons ergibt, überhaupt Seide in ganz kurzen Fäden.

**Florin**, französische Bezeichnung für Gulden; in England heißt eine Silberscheidemünze im Werthe von 2 Schilling oder  $\frac{1}{10}$  Pfund Sterling so; dieselbe wird 925 Tausendtheile fein und 174 $\frac{9}{11}$  Troygrän (11·3104 g) schwer, also mit einem Feingehalt von 161 $\frac{5}{11}$  Troygrän (10·4621 g) ausgeprägt; seit 1888 werden auch Doppel-F. (double florins) = 4 Schilling ausgemünzt.

**Fluavile**, s. Guttapercha.

**Flugsandgras**, s. Sandseggentwurz.

**Fluidbronz** ist eine Lösung von Harzteile, in welcher Bronzepulver vertheilt sind, so daß man mit der Flüssigkeit metallisch aussehende Anstriche hervorbringen kann.

**Fluidextract** (Extractum fluidum) ist eine in der Pharmacie beliebte Form des Extractes. Das Deutsche Arzneibuch kennt vier F. (Extractum Condurango fluidum, Extractum Frangulae fluidum, Extractum Hydrastis fluidum und Extractum Secalis cornuti fluidum). Als Lösungsmittel werden Gemische von Weingeist und Wasser mit und ohne Glycerin verwendet. Gewöhnlich stellt man die Extracte in solcher Stärke dar, daß eine ganz genau bestimmte Menge derselben eine ebenso starke medicinische Wirkung hervorbringt, als eine gewisse Gewichtsmenge der Pflanze, aus welcher das Extract gewonnen wird, hervorbringen würde.

**Fluid meat**, flüssiges Fleisch, ist ein von S. Darby in England aus magerem Fleisch dargestelltes Präparat, in dem die Eiweißstoffe in Peptone umgewandelt sein sollen und das für Kranke dient, die Fleischnahrung nicht mehr verdauen können.

**Fluid ozone** (engl. = flüssiges Ozon), schwache Lösung von übermanganfaurem Kalium, soll als kräftiges Desinfectionsmittel dienen.

**Flundern** (Zinken, franz. hez, hets, engl. flounders), Fische aus der Familie der Plattfische oder Schollen, welche hauptsächlich in der Nordsee

leben und in Norddeutschland häufig sowohl frisch als geräuchert gegessen werden. Als die wohl- schmeckendsten unter diesen Fischen gelten der Steinbock, die Platteise, die Meeräsche, welche in frischem Zustande zu Markte gebracht werden, indeß die eigentliche F. (*Platessa flesus*) meist geräuchert neben Bücklingen als billiger Fisch verkauft wird.

**Fludern**, s. auch Schollen.

**Fluorammonium** oder Ammoniumfluorid (lat. ammonium fluoratum, franz. fluorure d'ammonium, ital. fluoruro di ammonio, engl. fluoride of ammonium) ist eine farblose, aus Blättchen oder Prismen bestehende, an feuchter Luft zerfließende Salzmasse, die schon bei gewöhnlicher Temperatur etwas flüchtig ist. F. kann in Glasgefäßen nur aufbewahrt werden, wenn diese im Innern mit einer Schicht von Wachs oder Paraffin überzogen sind. F. wird zur Zerlegung von Silicaten und vielfach zum Glasätzen verwendet, da es auf die Athmungsorgane nicht jene schädlichen Wirkungen äußert, wie die freie Fluorwasserstoffsäure.

**Fluorescein**, s. Phtaleine.

**Fluorsiliciumwasserstoff**, Kieselfluorwasserstoffsäure (lat. acidum hydrofluorosilicium oder acidum hydrosilicium fluoratum). Diese Verbindung wird dargestellt, indem man ein Gemisch von Quarzsand und Flußspat mit Schwefelsäure erhitzt. Es entwickelt sich in diesem Falle das Gas Fluorsilicium oder Fluorkiesel, welches in Wasser geleitet wird und sich mit diesem zu freier gallertförmiger Kieselsäure und Kieselfluorwasserstoff umsetzt. Der Kieselfluorwasserstoff wird in der Zeugdruckerei an Stelle von Weinsäure und in der Metalltechnik bei dem sogenannten Weißfieden an Stelle des Weinsteinens verwendet.

**Fluorwasserstoff** oder Flußsäure, HF., (lat. acidum hydrofluoricum, franz. acide fluorhydrique, ital. acido fluoridrico, engl. fluoric acid), wird durch Erwärmen von Flußspat oder Kryolith mit concentrirter Schwefelsäure in einem Destillirapparat von Blei oder Platin erhalten. Der F. wird in Flaschen von Blei oder Guttapercha aufbewahrt. F. ist farblos, flüchtig, von stechendem Geruch und äußerst äzendem Geschmack, röthet Lackmus und verursacht auf der Haut gefährliche Geschwüre. Die Dämpfe wirken beim Einathmen als tödtliches Gift. In Wasser ist der F. sehr leicht löslich und bildet die wässrige Flußsäure, eine an der Luft stark rauchende Flüssigkeit. Die technische Verwendung des F. gründet sich darauf, daß letzterer die Eigenschaft besitzt, Glas sehr leicht anzugreifen oder zu äzen. Die Ätzung wird, je nachdem sie glänzend oder matt sein soll, in verschiedener Weise ausgeführt. In beiden Fällen deckt man die von der Ätzung frei zu haltenden Stellen des Glases mit Staniol oder einem aus Asphalt bestehenden Deckgrunde und läßt bei der

Mattätzung die Dämpfe der F.säure auf das Glas wirken. Letzteres wird zerstört und bleibt die aus- geschiedene Kieselsäure auf der geätzten Stelle liegen, wodurch die Zeichnung matt erscheint. Will man die Ätzung glänzend erhalten, so über- gießt man die Glastafel mit einer wässrigen F.säure; die aus dem Glase abgeschiedene Kieselsäure löst sich in dem F. auf, und erscheint die geätzte Stelle glänzend und vertieft. Man ver- wendet das Äzen des Glases zum Zwecke der Verzierung desselben, zum Einätzen von Scalen an Thermo- und Barometern u. s. w.

**Fluß Eisen**, s. Eisen.

**Flußspat** oder Fluorit (franz. spath-fluor, ital. spato fluoro, engl. fluor spad), ein Mineral, welches theils derb, theils sehr schön in Krystallen des tesseralen Systems vorkommt und nach den Flächen des Würfels spaltbar ist. Manche Stücke des F. sind farblos, andere färbig oder bunt, und wurden solche Stücke schon im Alterthum zu Kunstgegenständen (*vasa murrhina*) verarbeitet. In chemischer Beziehung besteht der F. aus Fluorcalcium und ist technisch von Wichtigkeit als Materiale zur Darstellung der Fluorwasserstoffsäure und aller Fluorpräparate, sowie als Zu- schlag beim Eisenschmelzen, welcher den Erzen zu dem Zwecke zugelegt wird, um eine Schlacke von der richtigen Beschaffenheit zu erzielen.

**Föhre**, s. Kiefer.

**Foeniculum** Adans., Pflanzengattung aus der Familie der Umbelliferen. Hierher gehört der Fenchel (*F. officinale* All.), dessen Früchte als *Fructus foeniculi officinell* sind und als Kamm- oder Strohfenchel behandelt werden. Aus dem Fenchel wird das Fenchelöl, sowie das als Augen- wasser benützte Fenchelwasser gewonnen.

**Foenum graecum**, s. Bockshornsamem.

**Folia** = Blätter, der im Droguenhandel all- gemein gebräuchliche Name für die getrockneten Blätter verschiedener Pflanzen, welche Gegenstand des Handels sind, z. B. *Folia Sabariae* = Salbei- blätter, *Folia aconiti* u. s. w.

**Folie** (vom lateinischen *folium* = Blatt) heißen Blättchen von allerdünnstem Blech, die aus verschiedenen Metallen, besonders Silber und Zinn, in allen Farben hergestellt werden. Das dünnste Silberblech (Silber-F., echte F.) heißt, auf einer Seite vergoldet, Gold-F.; die dünnsten gold- und silberplattirten Kupferbleche heißen un- echte F. oder Kupfer-F. Die echte F. dient be- sonders zum Fassen der Edelsteine, zu Glas- flüssen 2c., Zinn-F. zum Belegen der Spiegel, zum Verpacken von Zuckerwaaren, von Chocolate, von Schnupftabak, zur Anfertigung von Flaschen- kapteln, Theekisten u. s. w. Die F. werden meist aus Legirungen von Zinn, Blei und Kupfer nach verschiedenen Verhältnissen dargestellt, z. B. F. I, II für feine Verpackung, III für Theekisten. Legirung:

	I	II	III
Zinn . . . . .	60	65	40
Blei . . . . .	40	35	58.5
Kupfer . . . . .	—	—	1.5

℞ für Kapseln. Legirung:

	I	II
Zinn . . . . .	20	22
Blei . . . . .	80	77
Kupfer . . . . .	—	1

Man bezeichnet auch andere dünne, flächenförmig gestaltete Körper als ℞, z. B. solche aus dünnem Leim als Gelatine-℞, dünne Platten von Guttapercha als Guttapercha-℞ u. s. w.

**Folien**, f. Blattmetall.

**Folium indicum** oder indum, Indianischblatt, Malabathrum, war früher die Apothekerbezeichnung für die Blätter des Cassienlorbeerbaums (*Laurus Cassia*), die angenehm gewürzhaft schmecken, groß, dick und lang sind, grüne Farbe und der Länge nach drei starke Rippen haben.

**Fontaine's Pulver** wurde 1866 von Fontaine in Paris erfunden. Es wird als Sprengmittel verwendet, gehört zu den Pikratpulvern und besteht aus pikrinsaurem und chlorsaurem Kalium. Es wirkt sehr stark und ist sehr gefährlich, da es oft ohne äußere Veranlassung explodirt.

**Forbes' Legirung** ist eine leicht gieß- und prägbare Legirung von schön gelber Farbe, welche besonders zur Fabrikation von Knöpfen verwendet wird und aus 46.5 Kupfer und 53.5 Zinn besteht.

**Forcit** ist ein Sprengstoff, welcher aus 54 bis 72% Nitroglycerin und aufsaugendem Pulver besteht.

**Forellen** (lat. trutta, franz. truites, ital. trota, engl. trouts), Name einiger zu den Salmoniden gehörigen Edelfische, welche hauptsächlich in klaren kalten Gebirgsbächen und Seen leben und zu den geschätztesten Fischen gehören. Man unterscheidet hauptsächlich die gemeine Bach-℞. (*Trutta fario*) mit grausilbernen schillerndem Körper und grüner und rother Färbung; dieser Fisch erreicht unter günstigen Verhältnissen ein Gewicht von 3—4 kg, wird aber meistens nur wenig schwerer als 1 kg zu Markte gebracht. In neuerer Zeit wird die canadische Regenbogen-℞, die sich durch bunte Streifen an den Seiten auszeichnet, und viel rascher wächst als die gemeine ℞, an mehreren Orten gezüchtet. Der Saibling, Salbling, Ritter, Roth-℞. (*Salmo salvelinus*) wird ebenfalls bis zu 5 kg schwer und zeichnet sich durch gelbes Fleisch aus. Die Lachs-℞, Grund-℞ oder See-℞. (*Trutta lacustris*) erreicht ein Gewicht bis zu 25 kg und soll nach der Annahme Giniger keiner besonderen Fischgattung angehören, sondern nur aus riesigen Exemplaren der gemeinen Bach-℞. bestehen. Zu

den ℞arten gehören auch die Aeschen, Rheinanken, Felchen und die Gangfische. Die Lachs- oder Meeres-℞, in der Ost- und Nordsee heimisch, geht zur Laichzeit in die Flüsse von Schweden, Norwegen und Schottland und wird nach der Ablage der Eier in großen Mengen gefangen und frisch, sowie geräuchert und gesalzen verkauft. Der hohe Handelswerth, welchen alle zu den Salmoniden gehörigen Fische besitzen, hat dazu geführt, diese Fische künstlich zu erziehen. Man nimmt weibliche Fische zur Zeit des Laichens, veranlaßt sie durch Drücken zur Abgabe der Eier, welche in einem mit Wasser gefüllten Gefäße aufgefangen werden, und befruchtet diese Eier durch Eingießen des Samens, der von einem männlichen Fisch gewonnen wurde, in das Wasser. Die befruchteten Eier werden sodann in flachen Blech- oder Holzkästen immer unter strömendem kalten Wasser gehalten, bis der junge Fisch, welcher aus denselben hervorkommt, sich so weit entwickelt hat, daß der Dottersack fast vollständig ausgezehrt ist und das Thier zu freßen anfängt. Man setzt dann die jungen Fischchen in besondere Behälter und ernährt sie so lange künstlich, bis sie zu einer gewissen Größe herangewachsen sind und nicht mehr so leicht anderen Raubfischen zur Beute fallen können, wie die junge Brut. Die Fische werden dann in fließende kalte Gewässer und Seen ausgesetzt, und ist es bei Anwendung dieser künstlichen Fischzucht möglich, große Mengen von Edelfischen zu erziehen und die hiefür geeigneten Gewässer mit denselben zu besetzen. Gegenwärtig bestehen derartige Ausbrüt- und Aufzuchtanstalten für Edelfische schon an verschiedenen Orten, und werden von denselben sowohl befruchtete Eier als auch junge Fische zur Besetzung von Gewässern verkauft.

**Forellenstein**, f. Weißstein.

**Formsand** sind etwas thonhaltige Sandschichten, die in der Formerei zur Herstellung von Sandformen Anwendung finden und namentlich innerhalb der tertiären Formation (Braunkohlenbildung), seltener in diluvialen Ablagerungen vorkommen. Der Wiener, Berliner und Bilston- (englischer) ℞. werden besonders geschätzt.

**Formwachs** oder Abdruckwachs (Woffirwachs) für Bildhauer, Gypsarbeiter, besteht aus weißem Wachs, Haarpuder und etwas Baumöl, welche Bestandtheile in der Wärme zusammengeknetet werden.

**Foster**, englische Gewichtsmenge für Blei = 28 engl. Centner (Hundredweight) à 112 Pfund (1422½ kg).

**Foulards**, Fulas, waren ursprünglich aus Indien eingeführte buntfärbige Seidentücher. Jetzt werden in Europa leichte, ganz- oder auch halbseidene Gewebe, sowie auch solche aus Rohseide als ℞. bezeichnet.

**Fourcroya**, Pflanzengattung aus der Familie der Amaryllidaceen, die nur aus wenigen,

durchwegs im wärmeren Amerika vorkommenden Arten besteht; dieselben haben große Aehnlichkeit mit den Agavearten. Aus den Blättern von *F. gigantea* werden Gespinnstfasern gewonnen, welche, wie die mehrerer Agavearten, unter dem Namen Pita oder Cubanhanf in den Handel kommen.

**Fourniere**, Furniere (franz. *fourniers placages*, ital. *legnami da impiallacciatura*, engl. *venurs*), sind dünne Platten aus verschiedenen Holzgattungen, welche in der Tischlerei zur Ueberkleidung der aus gewöhnlichem Holze angefertigten Möbel verwendet werden. Man stellt *F.* in den verschiedensten Dicken dar und geht in Bezug auf letztere bis zur Dicke von feinem Briefpapier herab. Gegenwärtig werden so ziemlich aus allen Holzarten *F.* angefertigt; hauptsächlich sind es aber für die Zwecke der Tischlerei die feinen, zum Theile überseeischen Hölzer, welche auf *F.* verarbeitet werden. Man fertigt *F.* in verschiedener Weise an; stärkere *F.* bis zu 1 mm Dicke herab werden aus den Holzklößen mittelst Sägewerken in ähnlicher Weise geschnitten wie die Bretter und hat man gewöhnlich eine größere Anzahl von Sägeblättern in einen Rahmen eingesetzt. Feinere *F.* bis zu den dünnsten Blättern werden auf den sogenannten Stoßwerken in der Weise hergestellt, daß der Holzblock einer ungemein scharfen Klinge entgegengeführt wird, so daß das Holzblatt wie durch einen Hobel von dem Block abgenommen wird. In neuerer Zeit zertheilt man auch cylindrische Holzklöße in der Richtung der Längsachse zu einem Band, dessen Länge von der Dicke des Klöses und der Stärke des Blattes abhängig ist (sogenannte Rollen- oder Schäl-*F.*).

**Fowler'scher Sprengstoff** gehört zu den Dynamiten, speciell zu den Nobeliten und besteht aus 20 Nitroglycerin, 5 Holzkohle, 56 salpetersaurem Ammonium und 19 schwefelsaurem Natrium.

**Fowler'sche Tropfen** (Fowler'sche Lösung, *Liquor Kalii arsenicosi*, *Solutio arsenicalis Fowleri*) haben den Namen von dem englischen Arzte Thomas Fowler und sind im Wesentlichen eine Lösung von arseniksaurem Kalium. Nach dem Arzneibuch für das Deutsche Reich werden 1 arseniger Säure, 1 Kaliumcarbonat und 1 Wasser zum Sieden erhitzt, bis Alles gelöst ist, darauf werden 40 Wasser zugefügt, nach dem Erkalten 75 Spiritus Melissae compositus zugefetzt und das Ganze mit Wasser so weit verdünnt, bis sein Gewicht 100 beträgt.

**Fragula-Essenz**. (Abführmittel.) 500 Faulbaumrinde (mindestens 1 Jahr alte), 250 Schafgarbe, 125 Kümmelfamen mit Wasser zu 1900 Colatur eingekocht, mit 100 Kümmelgeist versetzt.

**Frank**, Franc oder Franken, ist eine französische Geldeinheit, die in 100 Centimen (Centimes) zerfällt; die *F.*-Währung ist seit 28. März 1803 Doppelwährung mit dem festen Werthverhältnisse 1 : 15½. Man prägt in Gold Stücke zu 100, 50,

20 und 10 Franken, und hat das goldene 20 *F.*-Stück (Louis- oder Napoleond'or) bei einer Feinheit von 900 Tausendtheilen ein Gewicht von 6.4516 g, was einen Feingehalt von 5.80645 g Feingold bedeutet; seit 1. August 1866 werden die früher nach demselben Fuße ausgemünzten Stücke von 2, 1, ½ und ¼ *F.* als Scheidemünze ausgeprägt, nämlich im früheren Gewicht (der *F.* 5 g schwer), aber nur 835 Tausendtheile fein; die *F.*-Rechnung ist auch in allen französischen Colonien (mit Ausnahme Hinterindiens, wo nach Piastern gerechnet wird) gesetzlich. Die Frankenrechnung ist des ferneren gesetzlich eingeführt in Belgien, Großherzogthum Luxemburg, der Schweiz und Italien. In Rumänien ist der *F.* seit 1868 unter dem Namen Lei oder Nou lei, in Bulgarien seit 1880 unter dem Namen Lev oder Lew, in Spanien seit 1871 unter dem Namen Peseta, in Serbien seit 1873 unter dem Namen Dinar, in Griechenland seit 1883 unter dem Namen Neue Drachme, in Finnland unter dem Namen Mark eingeführt, während der russische Halbimperial dem französischen 20 *F.*-Stück gleichkommt; auch die meisten spanisch-amerikanischen Republiken haben bereits den französischen Geldfuß eingeführt.

**Frankenweine** heißen die im Mainthal mit seinen Seitenästen gebauten Weine. Die *F.* werden also nicht bloß in den drei fränkischen Kreisen Bayerns, sondern auch in Baden (Taubergergend), Württemberg und Hessen producirt. Die *F.* sind kräftig, voll, körperreich, feurig und besitzen ein eigenthümliches Aroma. Zu den hervorragendsten Marken gehören: der Leisten am südlichen Abhange der Festung Würzburg, der Stein auf der südwestlichen Abdachung des am rechten Mainufer liegenden Steinberges. Bedeutende Lagen sind Spielberg, Harfe, Neuberg, Teufelskeller, sämmtlich bei Würzburg, Saalecker auf dem Schloßberge Saaleck, Peterstirn bei Schweinfurt, Kallmuth bei Homburg, Ragenkopf bei Sommerach, Escherndorfer, Hörsteiner vom Abtsberg bei Seligenstadt. Der Hauptsitz des Handels in *F.* ist Würzburg, auch Schweinfurt, Kitzingen, Aschaffenburg. — Das Culturgebiet der *F.* umfaßt circa 9400 ha.

**Frankfurter Schwarz**, Drusenschwärze; schwarze Farbe, die man durch Verkohlen von Weinfese, Weintrestern, Weinreben in verschlossenen eisernen Cylindern und feines Pulvern und Schlämmen der dabei verbleibenden kohligten Masse gewinnt. Das *F. S.* wird als Malerfarbe und als Zusatz zur Druckerschwärze benützt.

**Frankfurter Schwarz**, s. auch Weinfeseschwarz.

**Franzenbaumrinde** ist die Rinde von *Chionanthus virginica* (engl. *fringe tree*), eines im Süden der Vereinigten Staaten von Nordamerika heimischen Baumes. Die Rinde äußert stark purgirende Wirkungen, und wird das Fluidextract derselben arzneilich benützt.

**Franzbranntwein** heißt der aus Wein, Weinbeseu, Trub oder Geläger und Tresteru desstillirte Branntwein. Der F. wird mit zunehmendem Alter feiner. Der in ihm enthaltene Weinäther gibt ihm einen angenehmen Geschmack. Als bester F. gilt der bloß aus Wein bereitete Cognac. Im Handel jedoch erscheint viel F., der nur ein sorgfältig entseufelter und durch Essenzen schwach aromatisirter Kartoffelbranntwein ist.

**Franzbranntwein**, f. auch Cognac.

**Franzen**, Fransen (franz. franges, engl. fringes, span. flecos), ist eine Posamentir- und Bortenwirkerarbeit, die oben mit einem mehr oder weniger breiten Saume aus Seide, Zwirn, Kameelhaar, Wolle, Baumwolle, Gold und Silber so gewirkt wird, daß von da herab mehr oder weniger lange, zusammengedrehte, unten auch aufgeschchnittene Fäden hängen. Diese Arbeit zeigt eigentlich drei Theile: Kette, Kopf und Leib. Crepinen oder Crepinel heißt die Arbeit, wenn der Kopf, der an den Saum oder die Kette grenzt, durchbrochen, gitterartig gearbeitet und die herunterhängenden Fäden in kleinen Troddeln unaufgeschritten sind. Die Sorten mit ungedrehten oder aufgeschrittenen Fäden heißen geschrittene F. Diese Arbeiten werden meist auf Bestellung gemacht; im Handel kommen in Deutschland vor: die goldenen und silbernen, echten und unechten F. aus Nürnberg, Augsburg, Fürth, Wien, Leipzig, Dresden, Freiberg etc., und die baumwollenen, wollenen, seidenen und leinenen F. aus dem sächsischen Erzgebirge, von Annaberg, Buchholz, Geiger. Die sogenannten weißbaumwollenen F. waren lange ein sehr bedeutender Handelsartikel und dienten zum Besatz von Fenster- und Bettvorhängen, heute ist der Bedarf weniger groß. Die eigentliche F. wird zu verschiedenen Mustern genäht, bei den geknüpften F. geknüpft. Die drilfirten F. haben starke zusammengedrehte Troddeln.

**Franzholz**, Franschholz, ist die Bezeichnung für das in den Ostseehäfen zu kleinen Tonnenstäben gespaltete Eichenholz, das von Riga, Memel, Königsberg, Stettin in großer Menge in den Handel kommt. Man unterscheidet doppeltes und enkeltes; ersteres ist länger und wider als letzteres. Verkauft wird es pro Schock (60 Stück). Unter F. wird auch das aus Frankreich nach Holland und Hamburg kommende Nußbaumholz verstanden, das in der Tischlerei zu Fournieren dient.

**Franzosenholz**, f. Guajacholz.

**Franzosenöl**, f. Theer.

**Frasco** (span. = Flasche), altes Flüssigkeitsmaß der La Plata-Staaten, gilt in Buenos Ayres =  $2\frac{3}{4}$  l, in Uruguay = 2.372 l, in Paraguay = 3.029 l.

**Frakil**, Frefil, Färsel, Farjel, Farfil, Farassil, Farakla, Farakilla, Farakala, Frakileh, Frakpla, Frakfila, ein größeres arabisches Handelsgewicht,

dessen Bedeutung eine sehr verschiedene ist; so ist es z. B. in Mokka = 13.289 kg, in Betelsaki = 9.249 kg, in Schibda = 8.305 kg, in Hodeida = 9.355 kg, in Makalla = 14.969 kg, in Sansibar = 16.166 kg, in Abessinien = 6.665 kg (für Kupfer), sonst 6.221 kg, in Mozambique = 5.443 kg, an der Somalküste = 12.684 kg oder 14.496 kg (bei Myrrhen) oder 15.855 kg (bei Harar-Kaffee).

**Fraugendistel**, f. Mariendistel.

**Fraucenis**, Marienglas, eine durchsichtige Varietät des Gypses, welche in großen kristallinischen Tafeln erscheint, die sich nach einer Richtung ungemein leicht spalten lassen, so daß man außerordentlich dünne Platten des Minerals erhalten kann. Man verwendete diese Platten früher wie Glastafeln zum Ueberdecken von Heiligenbildern, daher der Name Marienglas. An Orten, wo F. in großen Mengen vorkommt, verwendet man es zur Fabrication des feinsten gebrannten Gypses.

**Frauenhaar** (lat. adiantum capilli veneris), ein Farakraut mit feingefiederten Blättern und glänzend schwarzen Stielen, welches in Südeuropa auf Felsen häufig vorkommt. Das Kraut der Pflanze (Herba capilli veneris) schmeckt süßlich und zusammenziehend und wurde früher zur Darstellung des Syrupus capillorum veneris (franz. Syrop capillaine) verwendet. Dieser Syrup wurde als ein hochgeschätztes Heilmittel gegen Brustkrankheiten angesehen.

**Frétin** heißen im französischen Fischhandel die Brackforten der Marne (Stockfisch). Meilleur frétin bezeichnet die beste, grand frétin die zweite, frétin de rebut den Ausschuß und menufrétin Brackbrack.

**Frett**, f. Marber.

**Fries**, Flaas (franz. frise, ital. pannacio, engl. coating), grober, leicht geschlagener Wollstoff mit langen Haaren auf einer Seite. Er wird aus geringerer Wolle angefertigt und mehr oder weniger geschoren. Man verwendet ihn hauptsächlich zur Anfertigung von Winterkleidern.

**Frigidines**, f. Haartuch.

**Frisolettbänder**, Florettbänder, leichte Bänder aus Florettseide, allein oder gemischt mit Baumwoll- oder Leinenzwirn angefertigt. Sie dienen hauptsächlich zum Einfassen von Kleidungsstücken und Schuhen.

**Frittenporzellan** oder Glasporzellan, ist ein Porzellan, das stark durchscheinend ist und beim Erhitzen leicht zerpringt. Das französische F. wird aus Sand, Salpeter, Soda, Kochsalz, Gyps und Alaun dargestellt. Das englische F. enthält neben Koolin mehrere Flußmittel, zerfesten Flußspat (Cornishstone), Knochenasche, Gyps u. s. w.

**Fromage de Brie**, f. Käse.

**Frontignac**, Frontignan, ist ein süßer, guter Muscatellerwein Frankreichs. Den Namen führt er nach dem Productionsorte in Languedoc; die rothen Sorten sind mehr geschätzt und theurer

als die weißen. Doch kommen auch billigere Sorten als F. in den Handel, wie der Muscatteler von Beziers.

**Fruchtäther** (Fruchtesenzen, Fruchtöle) sind alkoholische Flüssigkeiten, denen das Aroma mancher Früchte (Apfel, Ananas, Erdbeeren, Aprikosen zc.) eigen ist und die in der Hauptsache aus

Alkohol mit Zusatz von Essigester und anderen Estern bestehen. Die besseren Sorten der F. werden auch zur Erhöhung des Aromas über den betreffenden Früchten stehen gelassen. Die nachstehende Tabelle zeigt die Mischungsverhältnisse an, nach welchen die Mehrzahl der im Handel vorkommenden F. dargestellt werden.

**Fruchtäther**, Compositionen für, werden nach folgender Tabelle dargestellt:

Künstliche Fruchtäther	Zuckeröl	Ätheröl	Essigäther	Ammoniak	Buttersäure	Valerianäther	Ammoniak	Chloroform	Essigäther	Benzoläther	Butteräther	Ammoniak	Säureäther	Denaturäther	Galbanäther	Glycerin	Citronenöl	Orangenöl	Wintergreenöl	Essigäther	Essigäther	Essigäther	Essigäther	Essigäther	Essigäther	
Apfel . . . . .	20	—	—	100	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aprikosen . . . . .	20	—	—	10	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bananen . . . . .	—	10	—	100	—	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brombeeren . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	100	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kirschen . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stachelbeeren . . . . .	—	10	—	—	—	—	—	—	50	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trauben . . . . .	—	20	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Citronen . . . . .	—	20	—	—	—	—	—	10	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Melonen . . . . .	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	40	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Orangen . . . . .	—	20	10	—	—	—	—	20	50	10	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Birnsche . . . . .	20	20	—	—	—	—	—	—	50	—	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Birnen . . . . .	—	—	100	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ananas . . . . .	—	10	—	100	—	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pflaumen . . . . .	—	50	—	—	—	—	—	—	50	—	20	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Himbeeren . . . . .	—	10	10	—	—	—	—	—	50	10	10	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Erdbeeren . . . . .	—	—	30	20	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

**Fruchtbombons** (engl. Drops and Rocks), sind Zuckerwaaren aus verschiedener Zuckermaße mit Fruchtesenzen. Sie werden entweder in Stangen fabricirt und dann in scheibenförmige Stücke zertheilt und heißen dann Rocks, oder in Form von Himbeeren, Erdbeeren u. mit Walz- oder Prägwerken hergestellt (Drops).

**Fruchtbranntwein**, s. Korn.

**Frucht-Gelées** sind Massen von der Beschaffenheit des halbfesten Leimes; sie werden dargestellt, indem man zerleinerte Früchte unter Zusatz von Zucker langsam einkocht, bis eine Probe der erkalteten Masse erstarrt. Die F. werden auch, um das Erstarrten zu beschleunigen, mit etwas Gelatine oder Agar-Agar versetzt und bisweilen noch durch Zusatz von unschädlichen rothen Farbstoffen in der Farbe verschönert. Am häufigsten werden Apfel-, Birnen-, Erdbeeren-, Himbeeren-Gelées dargestellt; der sogenannte Quittenkäse gehört ebenfalls in die Gruppe der Gelées. Damit die Gelées haltbar seien, müssen sie ziemlich viel Zucker enthalten, und ist es zweckmäßig, die Stücke derselben an der Oberfläche noch mit einem Ueberzug (Glazur) von gekochtem Zucker zu versehen.

**Fruchtsyrup** sind Säfte von säuerlichen aromatischen Früchten, die durch Kochen verdickt und mit Zucker versetzt werden. Die F. werden

zu Getränken und als Ingredienzen für Arzneien verwendet. Zu den gebräuchlichsten F. gehört der Himbeer-, Kirschen-, Johannisbeer-,

**Fruchtzucker**, s. Zucker.

**Fruchtzucker**, s. auch Invertzucker.

**Fructus** (lat. = Frucht). In Recepten werden folgende officinelle Früchte angeführt: F. anisi, F. Aurantii immaturi, F. Capsici, F. Cardamomi, F. Carvi, F. Colocynthis, F. Foeniculi, F. Juniperi, F. Lauri, F. Papaveris immaturi, F. Rhamni catharticae, F. Vanillae.

**Fruchtenliqueure**, s. Katasias.

**Fuang**, Fuan, farnartige Gold- und Gewichtseinheit (für Gold- und Silbergewicht); zerfällt in 2 Songpa (Doppelpa) oder 4 Painung oder Pa und als Gewicht in 128 Saga; die kleine Silbermünze F. hat gewöhnlich die Schwere des Gewichtes F. (29½ Troggran oder 1.91 g) und ist circa 882 Tausendtheile fein, so daß ihr Werth ungefähr 21 Pfennig oder 12 Kreuzer österreichischer Währung entspricht.

**Fuchsfelle**, Fuchsbälge (franz. fourrure de renard, ital. pelli di volpe, engl. fox skins). Die Füchse bilden eine an Arten ziemlich reiche Sippe aus der Familie der hundartigen Raubthiere und liefern sämtliche hieher gehörige Thiere ein gutes Pelzwerk, welches von manchen

Fuchsarten sogar ungemein hoch geschätzt wird und im Preise dem feinsten Marderpelzwerk gleichkommt. Die meisten Fuchsarten leben in der gemäßigten und kalten Zone, und liefern gerade die nördlichsten Länder die werthvollsten F. Der gemeine oder Rothfuchs (*Canis vulpes*) findet sich trotz der eifrigsten Verfolgung, welcher er als gefährlicher Räuber ausgesetzt ist, noch in allen Ländern Europas mit Ausnahme von England, wo er ausgerottet zu sein scheint. Man unterscheidet das Pelzwerk des gemeinen Fuchses nach der Zeichnung in verschiedener Weise, und zwar Roth-F. von den gewöhnlich roth gefärbten Thieren; Kreuzfüchse, bei welchen der Rücken und die Schultern dunkler gefärbt sind, als der übrige Theil des Felles, so daß dieses eine kreuzförmige Zeichnung zeigt; auch ist der Bauch bei den Kreuzfüchsen schwärzlich gefärbt. In Europa sind die Kreuzfüchse sehr selten; die aus dem hohen Norden von Amerika und Sibirien stammenden Kreuz-F. werden theuer bezahlt. Die Felle der Schwarzfüchse und der Silberfüchse aus den nördlichsten Ländern der Erde sind ungemein kostbar, und werden die amerikanischen allen anderen vorgezogen. Die Schwarzfüchse haben ein glänzend schwarzes Haar, nur die Spitze des Schwanzes ist weiß; bei den Silberfüchsen ist die Behaarung ebenfalls schwarz — die Haare haben aber weiße Spitzen, so daß das Fell einen eigenartigen Silberschimmer zeigt. Während ein schönes Silber-F. bis zu 300 Mark kostet, werden für tadellose Schwarzfüchse bis zu 1000 Mark bezahlt. Die Felle ausgewachsener Exemplare haben feines Haar bis zu 70 mm Länge. Die Felle des Graufuchses, Grisfuchses aus dem hohen Norden von Amerika sind am Rücken silbergrau gesprenkelt, an den Flanken gelb und am Bauche aschfarbig. Als Rittfuchs ist auch eine Art des Graufuchses bekannt, deren Felle kleiner als die gewöhnlichen Fuchsfelle und der Hauptsache nach grau, am Bauch und der Kehle jedoch weiß sind; sie stammen aus Nordamerika (Prairiefuchs) oder aus Sibirien (Steppenfuchs). Ihr weißes Pelzwerk liefert vorzügliches Futter und steht nicht hoch im Preise, da es in großen Mengen auf die Märkte gebracht wird. Der gemeine Steppenfuchs oder Korak unterscheidet sich von dem Karakan genannten dadurch, daß seine Ohren die allgemeine Färbung des Felles zeigen, indeß der Karakan schwarze Ohren besitzt. Unter allen Fuchsarten sind die nördlichst lebenden die Polar- oder Eisfüchse; sie bewohnen die eigentlichen Polarländer. Man unterscheidet im Handel zwei Sorten der Polarfüchse: Blau- und Weißfuchs; es ist aber noch unentschieden, ob dieselben zwei verschiedenen Thierarten angehören oder ob die verschiedene Färbung bloß eine Variation ist, die bei derselben Thiergattung vorkommt. Der Weißfuchs hat ein rein weiß gefärbtes Fell, der Blaufuchs ist ebenfalls weiß, sein Fell zeigt aber einen bläulichen oder

grauen Schimmer. Man hat aber viele — namentlich junge Thiere gefunden, deren Felle in der Färbung die Mitte zwischen Weiß- und Blaufüchsen zeigten, und soll es vorkommen, daß weiße Füchsinnen blaue Zunge hecken und umgekehrt. Die Jungen wechseln überhaupt stark in der Färbung; in der frühesten Jugend sind sie schwärzlich oder gelblich, erst mit drei Monaten werden sie auf dem Rücken grüngelb und heißt das Fell dann bei den russischen Pelzjägern Korknik. Erst im November wird das Fell weiß, die Haare erlangen aber erst im zweiten Jahre die volle Länge. Die Felle der Blau- und Weißfüchse, namentlich die nicht vollständig makellosen, werden auch schwarz, braun oder silbergrau gefärbt und als Besatz-Pelzwerk verwendet.

**Fuchsin.** Rubin, Magentaroth, Rosen, heißt das Anilinroth. Das gewöhnliche F. stellt man durch Oxydation eines Gemenges von Anilin, Ortho- und Paratoluidin dar. Die Oxydation wird entweder durch Arseniksäure bewirkt oder es wird Nitrobenzol durch Behandeln mit Eisen und Salzsäure reducirt. Bei dieser Reaction entsteht Rosanilin und Pararosanilin, deren salzsaure oder essigsaure Salze gemengt den technischen Farbstoff geben. F. oder Säure-F. gewinnt man aus F. durch Behandlung mit rauchender Schwefelsäure. p-F. ist reines salzsaures Pararosanilin, das aus Anilin und Paratoluidin bei Abwesenheit von Orthotoluidin entsteht. Im Handel kommt auch essigsaures Rosanilin (Rosen) und salpetersaures Rosanilin (Valein) sehr häufig vor. Die F.farbstoffe werden in der Färberei von Wolle, Seide und Leder verwendet. Baumwolle muß vorher mit Tannin und Brechweinstein gebeizt werden. Gegenwärtig wird auch F. zum Färben von Liqueuren und Zuckerwerk verwendet, und darf zu diesem Zwecke nur giftfreies F., das sogenannte Rubin, benützt werden.

**Fuchsluchs,** s. Felle.

**Fuddeah,** Föödi, war früher in der Provinz Bombay als Kupfermünze und Geldrechnungstufe gebräuchlich und war =  $\frac{1}{50}$  Rupie oder 2 Pic (Dogganeh, Doggani) = 4 Urdihs (Urdees, Derrdihs) = 8 Neis oder Nias; es galt als Bruchtheil der Siccarupie = 41 Pfennig oder 205 Kreuzer österreicher Währung und später als Bruchtheil der britisch-ostindischen Rupie = 38 Pfennig oder 19 Kreuzer österreicher Währung.

**Fuder** (Fuhre) ist das größte Rechnungsmaß für Flüssigkeiten (Wein), das früher in Deutschland und Oesterreich gebräuchlich war. Das dänische F. (Fod, Faß) ist gleich 4 Orhoft von 6 Anker zu 39 Pott, also = 904·288 l. In Schweden und Finnland war das F. = 942·235 l, in Brüssel = 780·12 l. In Deutschland hatte das F. häufig 6 Ohm oder 6 Eimer, in Norddeutschland auch 4 Orhoft. In Baden hatte es 1500 l, in Hamburg 869·46 l, in

Hannover 934-551, in Cassel 952-5171, in Mecklenburg-Schwerin 890-3131, in Mecklenburg-Strelitz 929-0211, in Oesterreich 1810-8481, in der bayrischen Rheinpfalz (auch Stück oder Stückfaß genannt) 10001, in Preußen 824-4231, in Sachsen 808-3481, in Württemberg (Hellaichmaß) 1763-5621.

**Fulgurit** ist ein zu den Dynamiten (Nobeliten) gehörendes Sprengmittel, bestehend aus 3 Nitroglycerin und je 2 Getreidemehl und Magnesiumcarbonat. *F.* heißen auch die Blitzröhren, welche durch Einschlagen des Blitzes in Sand entstehen, der durch diese Erhitzung zu röhrenförmigen Massen zusammenschmilzt.

**Fulva**, f. Bassia.

**Funkinnester**, f. Vogelnester.

**Funt** (Pfund), einstige polnische Gewichtseinheit, die seit Mai 1849 durch das russische Pfund ersetzt ist; auch dieses heißt *F.*

**Furn**, f. Plöde.

**Fur seals**, f. Robbenfelle.

**Fuselöl** ist die allgemeine Bezeichnung für jene flüchtigen, aus freien Säuren, Alkoholen und Estern bestehenden Körper, welche sich bei der geistigen Gährung verschiedener Flüssigkeiten bilden

und deren Art und Menge von der Beschaffenheit der Flüssigkeit abhängt; in Rummaischen bilden sich andere *F.*, als in Zwetschenmaisichen oder Kirchenmaisichen. Im besonderen Sinne nennt man *F.* oder Kartoffel-*F.* den reinen Amylalkohol, welcher sich bei der Gährung von Kartoffelmaisichen bildet und bei der Rectification von Kartoffelspiritus in großen Mengen gewonnen wird. Das Kartoffel-*F.* (vergleiche Amylalkohol) wird als Lösungsmittel und zur Bereitung verschiedener Ester verwendet.

**Fustians** ist im Englischen die Bezeichnung für die verschiedenen Arten von Barchent, z. B. Pillow-*F.*, Bettbarchent, Herringboms oder gestreifte u. A. Auch die festen und dichten Baumwollengewebe von Lancashire, die in Deutschland als Manchester, englischer Barchent, englisches Leder, Thicksats zc. bekannt sind, werden *F.* genannt. In England unterscheidet man Plain-*F.* oder glatte Manchester, wohin die Jeans, Jeannets, Kips, Dimittys, Denines, Satins, Satinets gehören, und Heavy-*F.*, heavy goods, dies sind die eigentlichen schweren Manchester, wozu die Gord's, Thicksats, Welvets, Welverets, Welveteens, Silkeens, Silkets zc. gehören.

## G.

**Gabali** und **Suri** sind persische Tabaksorten, die in Aegypten von den Wohlhabenden geraucht werden. Es kommen auch Verfälschungen derselben vor, indem dem feinen G. ägyptischer ordinärer Tabak beigemischt wird.

**Gabbon**, f. Diallag.

**Gabonholz**, f. Camholz.

**Gaboon-Chocolade**, f. Ditabrot.

**Gabunholz**, f. Ebenholz.

**Gänsekrust**, geräucherte, der Brusttheil von fettgemästeten Gänsen, welcher von den Knochen befreit und geräuchert wird. Die G. werden, sowie die geräucherten Gänsefüße, fast nur in Pommern hergestellt und bilden dort einen ziemlich bedeutenden Ausfuhrartikel.

**Gänsekiele**, f. Federn.

**Gänseknochen**. Als solche werden die gereinigten hohlen Knochen der Gänseflügel bezeichnet und zur Fabrication von Cigarrenspitzen und Pfeifenrohren verwendet.

**Gänsekraut**, f. Beifuß.

**Gänseleber-Pastete**. Eine Delicatsse, welche aus gebratener Gänseleber, die mit Trüffeln zubereitet ist, auf die Weise hergestellt wird,

daß man Leberstücke in einem Porzellantopfe dicht aneinander legt und den Topf mit feinem Schweinefett vollgießt; die so hergestellte Trüffelpastete, welche in Strassburg und in Toulouse als Specialität erzeugt wird, hält sich, namentlich in kühlen Räumen aufbewahrt, viele Monate lang unverändert.

**Gänze** oder Ganzeisen, Flossen, Handelsbenennung für prismatische oder halbrunde Barren von Roheisen, welches entweder an die Eisengießereien abgegeben wird oder zur Bereitung von Stahl oder Schmiedeeisen bestimmt ist.

**Gärberstrauch**, myrthenblättriger Sumach (*Coriaria myrtifolia*, franz. rudon, engl. myrtle-leaved sumach), eine Pflanze mit dünnem Stamme, graulicher Rinde. Sie wächst in Frankreich, Italien und Spanien wild. Die Zweige dienen den Gerbern zu Lohe. Die Blätter werden in der Färberei verwendet.

**Gärbstahl**, f. Eisen.

**Gagat**, schwarzer Bernstein (lat. gagates, succinum nigrum, franz. gagat, gayet, engl. jet, pitch coal), ist eine schöne Abart der gemeinen Pechkohle (Steinkohle) von ziemlicher Festigkeit.