

lépett. Atyja népszerűtlen minisztereit: Bischoffs-werdert és Wöllnert rögtön elbocsátotta, csak Haugwitz külügyminisztert tartotta meg, kinek ingadozó külső politikája végzetessé vált Poroszországra nézve. A baseli béke óta ugyanis a poroszok télenül nézték a francia köztársaságot, később Napoleon hódításait. Az 1805-iki háborúban sikerült Sándor cárnak III. F. Vilmost Potsdamban Nagy F. sírjánál szövetségre bírni, de a poroszok oly lassan készülődtek, hogy közben Napoleon Austerlitz mellett győzött s F. Vilmosnak nem maradt más hátra, mint hogy Napoleon kezét keresse, kivél Haugwitz 1805 dec. 15-én Schönbrunnban szerződést is kötött. E szerződés értelmében Poroszország bizonyos elveszett birtokai fejében Hannovert kapja kárpótlásul. De Napoleon nemsokára Hannovert az angoloknak ajánlotta fel a béke fejében. Ekkor a kijátszott és becsületében mélyen sértett III. F. Vilmos hadat üzent Napoleonnak. De a szövetségeseitől elhagyott és a régi kiválóságából aláhanyatlott porosz sereg a jenai és austerstádi csatákban (1806 okt. 14.) megsemmisült s Napoleon ellenállás nélkül vonult Berlinbe. F. Vilmos előbb Sziléziába, majd Kelet-Poroszországba menekült s orosz segítséggel igyekezett Napoleonnal szembezállni. A friedlandi döntő csata után (1807 júl. 14.) azonban teljesen elveszté országát. Napoleon a tiltsiti békében csak a cár közbenjárására kegyelmezett meg a szerencsétlen királynak, de elvette tőle országának az Elbétől Ny.-ra terjedő részét és lengyel birtokainak nagyobbik felét. E nagy csapás után F. jeles miniszterek (Stein, Scharnhorst) segítségével megmaradt országát korszerű reformokkal s különösen a hadsereg újjászervezésével pár év alatt annyira megerősítette, hogy Napoleon 1812-iki kudarca után szövetséget kötött az oroszokkal s hadat üzent Napoleonnak. Népéhez intézett lelkesítő szózatában alkotmányt is ígért, de a lipseai (1813) és waterlooi (1815) győzelmek után, melyekben a porosz seregeknek oroszlán-része volt, megfeledezett ígéretéről s a Szent Szövetség egyik oszlopos tagja lett (1815 szept.). Bár népei csalódtak alkotmányos érzületében, mégis sokat tett az ország pénzügyi viszonyainak javítására, az ipar és kereskedelem előmozdítására. Ő alatta jött létre a német Zoll-Verein (1831), mely Poroszország hegemoniáját készítette elő a német földön. F. Vilmos első neje *Lujza* mecklenburg-strelitzi hercegnő volt, kivél 1793 dec. 24. kelt egybe. Az erényes királyné példás családi életével és a szenvedések idejében tanusított hősi viselkedésével a porosz nép kegyeletének tárgya a mai napig. Megh. 1810 júl. 19. s így nem érte meg Poroszország győzelmeit és fellendülését. Négy fia és három leánya maradt: *IV. F. Vilmos porosz király*, *I. Vilmos porosz király és német császár*, *Károly herceg* (1801—83), *Albrecht herceg* (1809—72); *Sarolta* (1798—1860), I. Miklós orosz cár neje; *Alexandrina* (1803—92), Pál Frígyes mecklenburg-schwerini herceg neje; *Lujza* (1808—70), Frígyes németalföldi herceg neje. Másodszor *Har-rach Augusztá* grófnővel kötött morganatikus házasságot 1824., kit később liegnitzi hercegnővé tett (megh. 1872). F. Vilmos emlékét Berlinben,

Boroszlóban és Kölnben emelt szobrai őrzik. V. ö. *Klöden F.*, *Lebens- und Regierungsgeschichte F. Wilh.* (Berlin 1840); *Eylert*. Charakterzüge etc. aus dem Leben F. Wilh. III. (Magdeburg 1842—1846, 3 köt.); *Hahn*, Fr. Wilh. und Luise (Berlin 1877, 3 kiad.). A többi irodalmat l. *Poroszország* alatt.

60. *IV. F. Vilmos, Poroszország királya*, az előbbinek legidősebb fia, szül. 1795 okt. 15., megh. 1861 jan. 2. Rendkívül gondos nevelésben részesült s mint ifjú részt vett az 1813—14-iki hádjáratban, azután nagy utazásokat tett. 1840 jún. 4. lépett a trónra. Tudósok és művészek foglalták le minden idejét s ezért elhanyagolta a kormányzás ügyeit, sőt még a hadsereggel sem törődött. Az alkotmányosságának ő sem volt híve s abszolút kormányrendszere ellen 1848. Berlinben forradalom tört ki. Ennek leveretése után parlamentet hívott egybe. 1848 márc. 28. a frankfurti német nemzeti parlament német császárrá választotta, de F. Ausztriára való tekintetből nem fogadta el a felajánlott császári trónt. Ezalatt Berlinben újabb zavargások törtek ki s most Wrangel tábornok állította helyre a rendet, F. pedig feloszlatta a parlamentet s új, a népjogokat megszorító alkotmányt erőszakolt országára. Ugyanakkor a frankfurti parlamentből visszahívta a porosz követeket és 1849 nyarán új német nemzetgyűlést hívott egybe Erfurtban. Egyúttal szövetséget kötött a szász és hannoveri királyokkal, hogy a német egységet porosz vezetés mellett előkészítse. Ausztria azonban 1850. az olmtützi egyezményben arra kényszerítette Poroszországot, hogy ismerje el a Német Szövetséget régi formájában. Ekkor hagyta cserben F. a schleswig-keket, kik eddig porosz támogatással harcoltak a dánok ellen. A krími háborúban F. Oroszország felé hajlott és jóakaró semlegességet tanusított. 1857 nyarán veszedelmes betegségre esett, mely aztán gyógyíthatatlan elmebetegséggé fajult, amiért 1858 októberben az uralkodást végleg öcsésére, Vilmos hercegre bízta, ki 1861. bátyjának halála után mint *I. Vilmos* (l. o.) lépett a trónra. Erzsébet bajor hercegnővel 1823. kötött házasságából nem voltak gyermekei. V. ö. *Schmeltan*, *Friedrich Wilhelm IV.*, König von Preussen (Berlin 1864, 2. kiad.); *Reumont*, *Aus König Friedrich Wilhelms IV. gesunden und kranken Tagen* (Leipzig 1885); *Karoline v. Rochow und Marie de la Motte-Fouquet*, *Vom Leben am preussischem Hofe* 1815—1852 (Berlin 1907).

61. *III. F., Poroszország királya és német császár*, l. főnebb: *Német császár*.

62. *F. Károly, porosz herceg*, hadvezér, Károly porosz hercegnek, I. Vilmos német császár öcsésének fia, szül. Berlinben 1828 márc. 20., megh. Potsdam mellett 1885 jún. 15. Nagy buzgalommal készült a katonai pályára s a hadtudományban nagy jártasságra tett szert. 1864-ben a schleswig-holsteini háborúban Wrangel távozásá után ő lett a szövetséges porosz-osztrák hadak fővezére. 1866-ban ő vezette a 2. porosz sereget, mely É.-ről (Reichenberg) nyomult Csehországba. Győzött Podol, Münchengraetz és Jičín mellett. A königgratzli csatában a trónörökös megérkezéséig a porosz sereg balszárnyát vezette. Az 1870—71-iki

német-francia háborúban a 2. hadsereg vezére lett s fő része volt a gravelottei győzelem (1870 aug. 18) eldöntésében. Azután Metzre zárta körül s Bazainet okt. 27. kapitulációra bírta. Metz kapitulációja után részt vett az Orléans körül vívott harcokban, majd Le Mans mellett győzte le Chanzy tábornok seregét (1871 jan. 10—12) s ezáltal meghiúsította Páris felmentését nyugatról. A háború befejeztével sok kitüntetésben részesült a hadsereg körében rendkívül népszerű herceg (Der rothe Prinz). 1849-ben egyike volt azoknak, kinek Kossuth a magyar koronát fel akarta ajánlani. Odera-Frankfurtban lovaszobrot emeltek tiszteletére 1888. Életrajzát megírták *Bettin* (Berlin 1883); *Hönic* (u. o. 1885); *Rogge* (u. o. 1885); *Müller-Bohn* (1902).

63. *F. Lipót, porosz herceg, az előbbinek fia, szül. Berlinben 1865 nov. 14.* A német hadseregbe lépett s jelenleg tábornok és hadseregfelügyelő. 1889-ben nőül vette *Lujza Zsófia* schleswig-holsteini hercegnőt, *Augusztá Viktória* német császárné nővérét. Gyermekai: *Viktória Margit*, szül. 1890.; *F. Zsigmond*, szül. 1891.; *F. Károly*, szül. 1893.; *F. Lipót*, szül. 1895.

[Schleswig-Holstein.] 64. *F. Keresztély Agost, schleswig-holstein-sonderburg-augustenburgi herceg, Keresztély herceg fia, szül. Angustenburg várában 1829 júl. 6., megh. Wiesbadenben 1880 jan. 14.* A schleswig-holsteini háborúban (1848—1850) a dánok ellen harcolt. Azután a porosz hadseregbe lépett, melyben 1856-ig szolgált. 1863-ban VII. F. dán király halála után Schleswig-Holstein trónjára tartott igényt s magát *VIII. F. hercegnek* nevezte, 1863 dec.-ben Kielben át is vette a kormányt, de a Német-Szövetség vonakodott őt elismerni. Nemsokára 1864. a szövetséges osztrákok és poroszok véget vetettek a dán uralomnak s a két hercegségen megosztozkodtak. Ausztria ugyan hajlandó lett volna F.-t hercegnek elismerni, de Poroszország oly követeléseket támasztott, melyeket F. nem akart teljesíteni. Az 1866-iki háború után a két hercegség végleg porosz birtokba került, s F. hasztalan tiltakozott jogainak elkobzása ellen. Az 1870—71-iki francia háborúban mégis részt vett mint bajor tábornok F. trónörökös kíséretében. Legidősebb leánya, *Viktória Augusztá* (szül. 1858 okt. 22.) 1881 óta II. Vilmos német császár neje.

[Sváb herceg.] 65. *V. F., sváb herceg, Barbarossa F. császár második fia, szül. 1168., megh. Akkon előtt 1191 jan. 20.* Elkísérte atyját 1189. a keresztés háborúba s útközben eljegyezte III. Béla királyunk leányát, Konstanciát. Atyja szerencsétlen halála után (1190 jún. 10.) ő vezette a keresztészeket Antiochiáig. Innen Akkon ostromára ment, de a pestis fiatalon elragadta. Sokáig őt tartották a német lovagrend megalapítójának.

[Svédország.] 66. *F., svéd király, Károly hessen-kasseli tartománygróf harmadik fia, szül. Kasselen 1676 május 8., megh. Stockholmban 1751 április 5.* Részt vett a spanyol örökösödési háborúban az angolok oldalán. 1715-ben nőül vette *Ulrika Eleonorát*, XII. Károly svéd király nővérét, 1718. felesége foglalta el a svéd trónt, de már két év múlva lemondott F. javára, mire a svéd rendek királlyá választották ugyan, de kirá-

ly jogait lényegesen megnyírbálták (1720 ápr.). Gyenge uralma alatt kezdődtek a nemesi párt-harcok (*kalapok és sapkák*) és Svédország kénytelen volt lemondani Finnország kivételével összes tengerentúli birtokairól Oroszország javára (1721 nystadti, 1743 áboi békek). Minthogy házassága gyermektelen volt, kénytelen volt *Adolf Frigyes* holstein-gottorpi herceget utódjának elfogadni.

[Szászország.] 67. *I. F., a Harcias, szász választófejedelem, Frigyes meissenai örgróf fia, szül. 1369 márc. 29., megh. 1428 jan. 4.* Eleinte két testvérével osztozkodott az uralmon, mígnen 1425. az egész örgrófságot egyesítette uralma alatt. A prágai egyetemről elűldözött német tanárok és hallgatók számára Lipcsében 1409. új egyetemet alapított. A huszita-háborúban Zsigmond császár egyik főtámasza volt. Ezért a hálás császár 1425. Budán neki adományozta a megüresedett szász hercegséget választófejedelemi méltósággal és egy díszkarddal, a magyar zománc egyik legrégebb s legbecsesebb emlékével együtt. Így került a Wettin-család Szászország birtokába.

68. *II. F., a Szelidlelkű, szász választófejedelem, az előbbinek fia, szül. 1411 aug. 22., megh. Lipcsében 1464 szept. 7.* 1428. örökölte a választófejedelemi méltóságot s testvéreivel együtt sokat harcolt a husziták ellen, kiktől 1431. Tauss mellett nagy vereséget szenvedett. Később öccsével, *Vil-mossal* keveredett háborúba, mely alatt Thüringia teljesen elpusztult. A testvérharcnak a pofial béke vetett véget 1451. F. neje Margit, III. Frigyes császár nővere volt. A választófejedelem-ségben Ernő fia követte.

69. *III. F., a Bölcös, szász választófejedelem, Ernő választófejedelem fia, szül. 1463 jan. 17.* Torgauban, megh. 1525 máj. 5. Atyját 1486. követte az uralkodásban. Szívesen társalgott tudós férfakkal (Spalatin) és nagy jártasságra tett szert az ókori írók olvasásában. Ő alapította a wittenbergi egyetemet, mely Luther fellépése óta a német reformáció kiindulópontja lett. F., bár buzgó katolikus volt, mégis Luther pártjára kelt és szabad folyást engedett a reformációnak országában. Politikai tekintetben a Németbirodalom korszerű reformját sürgette s oly nagy tekintélye volt, hogy Miksa halála után 1519. sokan őt akarták császárnak választani. F. azonban V. Károly megválasztását vitte keresztül. Csak halálos ágyán csatlakozott Luther tanaihoz, amennyiben az Úrvacsorát két szin alatt vette magához. V. ö. *Kolde*, F. der Weise und die Anfänge der Reformation (Erlangen 1881).

70. *I. F. Agost, szász választófejedelem, I. Agost, 8.*

71. *II. F. Agost, szász választófejedelem, I. Agost, 9.*

72. *III. F. Agost, szász választófejedelem, 1806 óta I. F. Agost néven szász király, F. Keresztély szász választó fia, szül. Drezdában 1750 dec. 23., megh. u. o. 1827 máj. 5.* Atyja halála után 1763 dec. 17. lépett a trónra s 1768-ig nagybátyja, Xavér herceg gyámsága alatt állott. Mint önálló uralkodó sokat fáradozott országá jövőtének előmozdításán s igazság szeretetével tünt ki. 1791-ben a lengyelek őt személték ki Poniatovszki Sza-

niszló király utódjának. Bár pillnizti kastélyában jött létre II. Lipót császár és II. F. Vilmos porosz király szövetsége a francia forradalom ellen (1791 jún.), F. mégsem csatlakozott az 1792 tavaszán a franciák ellen megindított háborúhoz. Semlegeségét 1806-ig megtartotta. Ekkor a körülmények hatása alatt Poroszországhoz csatlakozott. De a jena-i és austerládti csata után Napoleonnal külön békét kötött Posenben 1806 dec. Ezután Napoleon engedelmével felvette a királyi címet, 1807. pedig a Varsói Nagyhercegség élére állította őt Napoleon, kinek hű szövetségese maradt a lipcsei csata után is. Ezért a szövetséges uralkodók elfogatták s a bécsi kongresszuson országának felétől megfosztották Poroszország javára. 1815-ben tért vissza fővárosába s megható bevonulásának emlékére a polgári érdemrendet alapította. Megesonkított országát továbbra is igazságosan kormányozta, de az alkotmányos reformoktól ő is idegenkedett. Nejétől, pfalzi Mária Amáliától egyetlen leánygyermek, Mária Augusztia született. 1843-ban Drezdában szobrot állítottak emlékének.

73. II. F. Ágost, szász király, Miksa szász herceg fia, az előbbinek unokaöccse, szül. 1797 máj. 18., megh. 1854 aug. 9. 1830-ban, miután atyja a trónörökös jogáról lemondott, uralkodótársa lett nagybátyjának, Antal királynak, kit 1836 jún. 6. követelt a trónon. Mérsékelt liberális szellemben uralkodott s különös szeretettel foglalkozott a növény- és ásványtannal; 1849 májusban a Drezdában kitört forradalmat porosz segítséggel verte le. Sokat utazott s egy ilyen utazása alkalmával halálos baleset érte Tirolban, amennyiben kocsijából kibukott. A szerencsétlenség helyén 1855. kápolnát emeltek. Sem első nejétől, Karolina osztrák főhercegnőtől (megh. 1832.), sem a másodiktól, Mária bajor hercegnőtől (megh. 1877.) nem maradt gyermeke.

74. III. F. Ágost, szász király, György szász király legidősebb fia, szül. Drezdában 1865 máj. 25. Felsőbb tanulmányait a strassburgi és lipcsei egyetemeken végezte, majd nagyobb utazásokat tett s országának ipari és kereskedelmi ügyeit is tanulmányozta. Azután a szász hadseregbe lépett, hol fokról-fokra emelkedett az I. szász hadtest parancsnokságáig. 1891-ben egybe kelt Lujza főhercegnővel, Ferdinánd toscanai nagyherceg leányával, kitől, miután az hűtlenül elhagyta, 1903. elvált. Atyját 1904 okt. 15. követte a trónon. Lujza hercegnő a *Montignoso grófnő* címet kapta s 1907. újból férjhez ment Enrico *Toselli* zongoraművészhez. F. Ágost gyermekei: 1. *György* trónörökös, szül. 1893 jan. 15.; 2. *F. Keresztély*, szül. 1893 dec. 31.; 3. *Ernö Henrik*, szül. 1896 dec. 9.; 4. *Margit*, szül. 1900 jan. 24.; 5. *Mária Alíz*, szül. 1901 szept. 27.; 6. *Anna Monica Pia*, szül. 1903 máj. 4.

[Szicília.] 75. I. F., Szicília királya, aragoniai Péter harmadik fia, megh. 1337. Bátyjának, Jakabnak lemondása után 1296. Szicília királya lett. II. Károly nápolyi király és VIII. Bonifác pápa ellenében megvédte trónját s országában is rendet teremtett a nemesség megfélekezésével. 1313-ban szövetségre lépett VII. Henrik császárral, kinek leányát fiával, Péterrel eljegyezte.

[Thüringia.] L. fönebb: *Meissen-Thüringia*. [Waldeck.] 76. F. Adolf Hermann, Waldeck és Pyrmont fejedelme, szül. Arolsenban 1865 jan. 20., György Viktor herceg fia. Porosz lovassági tábornok. Atyja halála után (1893 máj. 12.) átvette a kormányt és 1895 aug. 9. házasságra lépett *Bathildis* schaumburg-lippeai hercegnővel, kitől 1896. *Józsás* herceg, 1898. *Miksa* herceg, 1899. *Ilona* hercegnő, 1902. *György Vilmos* herceg született. Testvére, *Emma* hercegnő, 1890—98. (mint III. Vilmos németalföldi király özvegye) régens-királynője volt Hollandiának.

[Württemberg.] 77. F. Jenő, Württemberg hercege, Károly Sándor herceg ifjabbik fia, szül. Stuttgartban 1732 jan. 21., megh. Hohenheimban 1797 dec. 23. 1749-ben belépett a porosz hadseregbe. Kitűnt a hétéves háborúban. Kunersdorfnál (1759) súlyosan megsebesült s orosz fogságba került. 1760—61-ig hősiesen védte Brandenburgot és Pomerániát a svédek és oroszok ellen. 1786. Mömpelgard kormányzását vette át. 1795-ben. bátyjának, Lajos Jenő hercegnek elhalálzásával. Württemberg hercegevé lett.

78. I. F. Vilmos Károly, Württemberg királya, F. Jenő württembergi herceg fia, szül. Treptowban 1754 nov. 6., megh. Stuttgartban 1816 okt. 30. Mint atyja, ő is a porosz hadseregben szolgált. Később sógorát, Pál orosz nagyherceget kísérte itáliai utazásában. 1783—87-ig Finnországot orosz részének főkormányzója volt. Azután visszavonultan élt. 1796-ban a franciák elől menekülve Londonba ment, hol nőül vette III. György király leányát, *Sarolta Augusztát*. 1797 dec. 23. a württembergi hercegi trónra lépett. 1797—1801-ig a második koalícióban Franciaország ellen harcolt. 1803-ban a választófejedelmi címet kapta, 1805. pedig Napoleon császárt támogatta 8000 emberrel Ausztria ellen. Ezért területgyarapodásban részesült és Napoleon engedelmével 1806 jan. 1. felvette a királyi címet. Ettől kezdve mint a Rajnai-Szövetség tagja részt vett Napoleon összes hadjárataiban, kitől csak a lipcsei csata után pártolt el. Belső uralma zsarnoki volt és a derék Zeppelin halála után (1801) méltatlan kegyencek számára hallgatott. Két fia: I. Vilmos király és Pál herceg és egy leánya: *Katalin* maradt, ki Napoleon Jeromos veszfáliai király felesége lett. V. ö. A. *Pfister*, König Friedrich von Württemberg und seine Zeit (Stuttgart 1888).

Frigyesakna, Pálfalvához tartozó telep Nógrád vm. füleki j.-ban, (1900) 1019 lak.; u. p. és u. t. Pálfalva,

Frigyesfalva, kisk. Bereg vm. latorczai j.-ban, (1900) 336 német, magyar és tót lak., van iparos-tanonciskolája, vasúti állomása, posta- és táviróhivatala. A vízniezi regényes völgy szélén a gr. Schönborn-család vasvári telepet alapított, melynek 1807. a Szepességéről beköltözött munkásaiból és bányásaiból alakult a gróf Schönborn Frigyes nevével viselő község. A völgyben már két század előtt voltak hámorok, sőt régebben kezdetlegesen a földbe vajt gödrökben termeltek vasat. A vasváron kívül vasércbányák és vasöntő van itt.

Frigyesi, I. *Gusztáv*, magyar származású olasz alezredes, aki 1848-iki szabadságharcunkban 14 éves korában több csatában vett részt. Aztán az

osztrákok őrmesternek sorozták be a Don Miguel-ezredbe; 1859. az olasz hadjárat folyamán olasz hadi szolgálatba állott, 1860. tisztt lett s Palermóban egy önkéntes zászlóalj szervezésével bízott meg. 1863-ban a cunovi magyar segélycsapatot kiegészítő toborzóhoz ment. Majd Garibaldi keletre küldte egy olasz-magyar légióval, melynek Garibaldi vezérlete alatt Oláhországból kellett volna Magyarországra törni s elősegíteni a velencei kérdés megoldását; de F.-t Olaszországban elfogták. 1866-ban az olasz-osztrák háborúban vett részt s legfenyesebb tette Monte-Gione bevétele volt; később Condinót szabadította fel s alezredes lett. 1866-ban Londonba ment s a kereskedői pályára lépett. 1867-ben Firenzében Garibaldi főval, Ricciottival a sardiniai telepítőtársulatot alapította. Később F. Garibaldinál kegyvesztetté lón, ami annyira elkésérite, hogy megőrült s néhány év múlva Milanóban meghalt. Van egy nagyobb munkája: L'Italia nel 1867. Storia politica e militare (Firenze 1868—69, 2 köt.). Kertbeny szerint F. családi neve *Suták* volt.

2. *F. József*, nőorvos, szül. Kisvárdán, Szabolcs vmegyében, 1875. Orvosi tanulmányait a budapesti egyetemen végezte, ahol 1897. avatták orvosdoktorrá. 1899—1903-ig a Grünwald-féle szanatórium orvososa. 1903-ban Tauffer tanár klinikájára tanársegédnek nevezték ki. 1912-ben a nőgyógyászati műtétből magántanári képesítést nyert. Irodalmi dolgozatai mind a nőgyógyászat körébe tartoznak, magyar és német nyelven jelentek meg.

Frigyes-rend. Württembergi érdemrend polgári és katonai egyének részére kiváló érdemek jutalmazására. Alapította I. Vilmos király 1830 jan. 1. atyja, Frigyes emlékére. 1856 óta a rend öt osztállyal bír, ú. m. nagy kereszt, I. és II. osztályú komthurok, I. és II. osztályú lovagok. Jelvénye: nyolcsarkú, fehérzománcos kikanyarított kereszt aranszegéllyel. A kereszt négy sarkából aransugarak törnek elő, melyek a nagykeresztnél körformán, az I. oszt. komthur- és lovagkeresztnekél hegyben végződnek. Középpajzsa kerek, előlapján arany alapon Frigyes király arany arcepe «Friedrich, König von Württemberg» köriratú kék zománcos gyűrűvel körülveve. Hátlapján fehérzománcos alapon «Dem Verdienste» felirat, a kék gyűrűben «Gott und mein Recht», a rend jelmondata. A kereszt felső karja felett a nagykeresztnél a gyűrű helyett aranyból készült tölgykoszorú van alkalmazva.

Frigyessy Adolf (*ráczalmási*), szül. Ráczalmáson (Fejér vm.) 1843. Pályafutását 1861. az Első magyar általános biztosító társaságnál mint gyakornok kezdte. Innen előbb a Pannonia viszontbiztosító társasághoz mint titkár, később a bécsi Salus viszontbiztosító társasághoz mint igazgató került. A Salus 1876. székhelyét Triesztbe tette át és így került F. is Triesztbe, hol az Adriai biztosító társaság a vezértitkári állásra hívta meg, utóbb a társulat vezérigazgatója lett. F. 1896. a magyar nemességet «ráczalmási» előnévvel és 1911. a magy. kir. udvari tanácsosi címet kapta meg.

Frigyesvágása (azelőtt: *Fridman*), kisk. Szepes vm. szepesőfalui j.-ban, (1910) 1219 tót és né-

met lak. Postahivatal; u. t. Szepesőfalun. Csúcs íves temploma a XIV. sz.-ból való, a szentély boltozatbordáin barok stukkódíszítmenyekkel.

Frigyes-Vilmos-csatorna, l. *Müllrose*.

Frigyláda v. *frigyszekrény*, a szent láda, melyet a szentírás elbeszélése szerint Mózes a pusztában készítettet. E leírás szerint akácfából készült, kívül és belül arannyal volt bevonva, földelén pedig, amely egészen aranyból való volt, két cherub nyugodott. Benne őrizték a két kőtáblát, amelyre a tizparancsolat volt felírva. A vallástörténetírók szerint bizonyos, hogy a F. Mózes idejéből való volt, de nem valószínű, hogy a törvénytáblákat őrizték benne. Hogy milyen szent tárgyakat tartalmazhatott, az iránt eltérők a nézetek. Némelyek szerint szent kövek megőrzésére szolgált. A bírák korában Silóban állott. Élő főpap idejében, amidőn ennek fia a filiszteusok elleni háború alkalmával a nép kívánságára a F.-t a táborba vítették, az izraeliták megverették s a F. a filiszteusok hatalmába került. Hosszas bolyongás után végre Dávid király Jeruzsálemba vitette, ahol annak első elpusztításáig maradt. A Makkabeusok II. könyvének elbeszélése szerint Jeremiás még az első templom elpusztulása előtt elrejtette. A F.-t az izraeliták mindig az Isten jelenléte tanúságának tekintették és a szentély legbeljében őrizték, ahová a főpappak is csak egyszer egy esztendőben volt szabad belépnie.

Frigyszekrény, l. *Frigyláda*.

Frigytáblák, l. *Törvénytáblák*.

Frigy-teológia (*föderális teológia*), a protestáns hitrendszernek az az alakja, melynek ama felfogás az alapja, hogy az Isten és ember közti viszony voltaképen frigykötélék és amely aztán ennek értelmében tárgyalja az egész údvant. Noha e felfogás a szigorú predestinációval ellentétben áll, mégis a ref. teológusok között tört utat magának. Az első frigy-teológus ugyanis Bullinger Henrik volt, utána pedig Musculus Farkas, Ursinus Zakariás és Olevianus Gáspár következtek, akikkel egyidejűleg a magyar Melius Péter és Szegedi Kis István szintén elfogadták a frigy eszméjét. Ezután is többen működtek ez irányban, úgy a XVI. sz. második, mint a XVII. sz. első felében, de legrészletesebben és legalaposabban Coccejus János fejtette ki a frigy szerepére vonatkozó elméletét s ennél fogva sokan őt tartják a F. megalkotójának. V. ö. *Zoványi* Jenő, A coccejanizmus története (1890).

Fris, 1. *Aage*, dán történetíró, szül. Kopenhágában 1870 aug. 16. A Dansk. Hist. Tidsskrift c. dán történelmi folyóiratban számos értekezést közölt, melyek többnyire Dánia XVIII. és XIX. sz.-i történelmével és alkotmánytörténetével foglalkoznak (VI. Frigyesről [1898. évf.], Holstein bekebelezéséről Dániába [1906. évf.], stb.). A Bernstorffokról több könyvet írt dán és német nyelven, kiadta levelezésüket s a rájuk vonatkozó okiratokat. (Andr. Peter Bernstorff og Ove Höegh-Guldberg 1772—1780, Kjöbenhavn 1899; Bernstorff'sche Papiere 1732—1835, 2 köt., u. o. 1904—07; Die Bernstorffs, Leipzig 1905). Verdenskulturen címmel 8 kötetre tervezett illusztrált művelődéstörténelmet ad ki, melynek munkatársai a legkiválóbb skandináv tudósok.

2. F., *Jens Andreas*, norvég nyelvész és népies író, szül. Sogndalban 1821., megh. Christianiában 1896 febr. 16. Nyelvészeti munkái, melyekben a lapp nyelv ismertetésével szerzett érdemeket, a következők: Lappisk Grammatik (Lapp nyelvtan, a finnmarki főnyelvjárás szerint, Christiania 1850); Lexicon Lapponicum cum interpretatione Latina et Norvegica (u. o. 1887., ismertette a Nyelvtud. Közlemények 22. kötetében). Nép- és földrajzi munkái: A tromsői kerület térképe, melyen a lappok vándorlásának útja is meg van jelölve (u. o. 1884.); Finmarkenből, rajzok (u. o. 1881., Laila cím alatt le van fordítva svédre, finnre, angolra, németre); Klosteret i Petschenga (a pecsengai kolostor, rajzok az orosz Lappföldről, történeti kútfők és népmondák alapján (u. o. 1884.)), le van fordítva svédre, németre, oroszra); Lappisk Mythologi, Eventyr og Folkesagn (lapp mitológia, mesék és mondák, u. o. 1871.). Tilfjelds i Perierne (a hegységben a vakációban v. vadász- és halászelet a havasok közt, egy térképpel, u. o. 1876., 2. kiad. 1887.). Végre lapp nyelven is kiadott több művet a lappoknak vallási szükségletére; így lefordította az új szövetséget, a zoltárokat, egy kátét stb.

Fríja, I. Frigg.

Fríjsenborg (hajdan *Jernit*), dán grófság Jütlandban, az aarhusi kerületben, 84 km² területtel. Urai a Fríjs grófok, kiknek ott renaissance stílusban épült remek kastélyuk van.

Fríkción, I. Frictio.

Fríkcións kerekék, I. Dörzsölő kerekék.

Frim Jakab (körmendű), pedagógus, szül. Körmenben (Vas vm.) 1852 máj. 1. Papi pályára készült, de egy hülye gyermek látása arra indította, hogy e szerencsétlenek nevelésével kezdjen foglalkozni. A budapesti tanítóképzőben tanítói oklevelet nyert. 1875-ben államsegéllyel külföldre ment s meglátogatta a prágai, a németországi, sőt a hágai és rigai kezdetleges hülye-intézeteket. Hazatérvén, Munka címmel Rákospalotán intézetet nyitott hülyék számára, mely 1877. Első magyar hülye-nevelő- és ápoló-intézet címet vett fel. Később az intézetet nagyobbtani kellett s ezért Pestre helyezte át; 1880 óta az intézet Budán van s 1896. államosítottatott.

Frimaire (franc., ejtsd: frimér), a francia forradalmi naptárban a dérhó, nov. 21-től dec. 20-ig.

Friman, Claus, norvég költő, szül. Nordfjordban 1746 aug. 4., megh. Davigenben 1829 okt. 16. Költeményeiben mély érzéssel dicsőíti Norvégia természeti szépségeit. A dalos tengerész és A nép dalai c. gyűjteményeiben adta ki gyönyörű népies költeményeit, s ezek mind a mai napig a norvégiek legkedveltebb és legelterjedtebb dalai maradtak.

Frimmel, Theodor von., osztrák mű- és zenetörténész, szül. Amstettenben (Alsó-Ausztria) 1853 dec. 15. 1879-ben orvosdoktori diplomát nyert és azután több tanulmányutat tett, az osztrák művészeti és iparmúzeum, utóbb az udvari múzeumok hivatalnoká lett, de 1892. kilépett az állami szolgálatból. 1890 óta festészeti és művészettörténeti magán-tanfolyamokat tart. Mint zenéi író főképen Beethovennel foglalkozott. Főbb művei: Beethoven und Goethe (Wien 1883); Neue Beethovenbildnisse (u. o. 1888); Beethoven-Jahrbuch (1908 óta évente); Kleine Galle-

riestudien (1—4. köt. Leipzig 1891—96); Galleriestudien (u. o. 1898 s köv.); Handbuch der Gemäldekunde (u. o. 1894); Gemalte Galerien (2. kiad. Berlin 1896); Vom Sehen in der Kunstwissenschaft (Leipzig 1897); Zur Methodik und Psychologie des Gemäldebestimmens (u. o. 1897); Philosophische Schriften (Wien 1899); Moderne Kunst (1904); Zur Kunstphilosophie (1909); Ludwig van Beethoven (1912).

Frimont, Johann Maria, gróf, antrodoccoi herceg, osztrák hadvezér, szül. Finstingenben (Lotharingia) 1759 jan. 3., megh. Bécsben 1831 dec. 26. 1776-ben lépett az osztrák hadseregbe, részt vett II. József török háborújában, majd 1792—1814-ig az összes francia háborúkban. Vitézségével a Mária Terézia-rend nagykeresztjét érdemelte ki s lovassági tábornok lett a lipcei csata előtt. 1815-ben mint önálló fővezér működött Felső-Itáliában és Suchet francia seregét visszaszorította Lyonig, míg alvezére, Bianchi, Murat nápolyi királyt verte meg Tolentino mellett. A 2. párisi béke után 1818-ig az elzászi francia várakat megszálló szövetséges seregek parancsnoka volt. 1821-ben a nápolyi forradalom leverésére küldött osztrák sereg élén márc. 24. győzelmesen vonult be Nápolyba. Ezért I. Ferdinánd nápolyi király hercegi címmel és 200,000 arannyal jutalmazta meg. 1825 óta Lombardia és Venézia katonai főparancsnoka volt s I. Ferenc császár osztrák grófi rangra emelte. Utóljára még elnyomta az 1831-iki modenai, pármái és ferrarai mozgalmakat s ezután a bécsi udvari haditanács elnöke lett. F. magyar indigenátust is szerzett s végakarata szerint palotai birtokán van eltemetve.

Frimd, Anton, cseh püspök és egyháztörténész, szül. 1823., megh. 1881. mint leitmeritz püspök. Főműve a Kirchengeschichte Böhmens (Eger 1862—1878, 4 köt.), mely csak 1561-ig terjed. A prágai püspökség történetével és nepomuki Szent János életleírásával is behatóan foglalkozott. V. ö. Dr. Anton Ludwig F. (Würzburg 1883).

Fringia, finom acélból készült kard. A nevét ebből a Rákóczi-féle jelmondatból magyarálták: Franciscus Rákóczi In Nomine Gentis Insurgit Armis, míg a németek, pl. Boenheim (Handbuch d. Waffenkunde 281. l.) szerint annyi volna, mint: F(ridericus III.) R(ex Hungariae) I(n) G(ermania) I(mperator) A(ugustus). A jelmondatos magyarázatot onnan keletkezett, mert a régebbi szablyapengékre gyakran rá van vésvé a FRINGIA szó (néha FRANGIA is). Az elnevezés azonban jóval régebb a Rákóczi-kornál, már Bocskai István 1595-iki végrendeletében előfordul (Radvánszky B., Magy. Családelet III. 179.) s mint Thurzó György 1612-ki leltárában olvasható (u. o. II. 177. 178), tulajdonkép a kardnak a vasát nevezték F.-nak s maga a kard lehetett pallos is, nemcsak szablya. Boenheim szerint a F.-k stíriai gyárakban készültek, a XVI. századbeli F.-pengéken azonban rendszert GENOA v. VENEZIA bélyeg van s a Zrinyi Péter ingóságai közt említett F.-ról is az van megjegyezve, hogy genovai. Olasz eredetre vall az elnevezés is, mely a déli szlávoktól jutott hozzánk; ott (pl. a bolgároknál) így hangzik: *frengia*. Ők pedig a törököktől vették, kiknél *frenji*, tulaj-

donképen frank, vagyis olaszoktól készített kardot jelent. A F. szóból bevésve legegőbb a berlini Zeughaus egy a XVI. sz. második felében készült, genovai bélyeggel ellátott magyar szabású kardján találjuk, mely a rajta levő felirat szerint Báthori István lengyel király (1574—1586) kardjai közé tartozott; ugyanezen időből való Nicolaus da Ponte velencei doge (1578—85) nyugati izlésben előállított szabályja a drezdai történelmi múzeumban, amelyre FRANGIA szó van vésvé. V. ö. *Edel-spacher* Antal, Fringia (M. Nyelvőr 1870); Arch. Ért. 1872. VI. 113. — 1894. XIV. 190.

Fringilla (állat), l. *Pintyfélék*.

Fringillidae (állat), l. *Pintyfélék*.

Frinkfalva, kisk. Szolnok-Doboka vm. nagylondai j.-ban, (1910) 203 oláh lak.; u. p. és u. t. Nagylonda.

Frio-fok (*Cabo Frio*), 1. hegyfok Dél-Afrika Ny.-i partján, az ovambók földjén, a d. sz. 18° 20' alatt. — 2. F., hegyfok (394 m.) a braziliai tengerparton, Rio de Janeirotól K.-re. Jó kikötőt alkot. Közéleben, az Ararnamá-laguna mellett, *Cabo Frio* város, vaj-, ricinus-olaj- és halkonzerv-kivittel.

Fripon (franc., nőnemben *frisonne*) a. m. huncfut, család, golyhó.

Fris, l. *Firiz*.

Frisch Armin, középiskolai vallástanár és képesített rabbi, szül. 1869 ján. 13. Migléczen, Abanjtorna vm. az Izraelita Magyar Irodalmi Társulat oklevéltárának szerkesztője. Főbb művei: *Magyar-zsidó oklevéltár* (Monumenta Hungariae Judaica, Budapest 1904); *Szemelvények a biblia utáni zsidó irodalomból* (1906). Irt ezenkívül több zsidó vallástani könyvet, továbbá tanulmányokat zsidó tudományos és társadalmi folyóiratokban. Munkatársa e Lexikonnak is.

Frischen, 1. *Joseph*, német zeneszerző, szül. Garzweilerben (Rajnavidék) 1863 júl. 6. Jogvégzetten a kölni konzervatóriumot járta 1884—88.; Luzern után 1892. Hannoverben lett oratórium-egyesületi és Braunschweigban filharmoniai karnagy. Nagy ének- és zenekari művei a klasszikusok és romantikusok nyomain járnak.

2. F., *Karl*, német elektrotechnikus, szül. Brémában 1830 júl. 30., megh. Berlinben 1890 máj. 7. A hannoveri politechnikumon tanult, 1851. államvasúti telegráf-mérnök lett; 1866. az észak-német szövetség s 1869-ben a berlini Siemens és Halske-cég szolgálatába állott. Szerkesztette az úgynevezett differenciállenbeszélőt, ő hozta be az állandó folyamammal való üzemet s fejlesztette a vasúti blokkjelző rendszert.

Frische Nehrung, l. *Frisches Haff*.

Frisches Haff, 90 km. hosszú és 2—25 km. széles lagunaszerű tó K.- és Ny.-Poroszország porosz tartományokban; átlagos mélysége 3—5 m. A K.-tengertől a 70 km. hosszú és 2 km. széles, Frische Nehrungnak nevezett, homokos földnyelv választja el; a tengerrel az 1510 szept. 10. egy tengeri vihar alkalmával keletkezett Pillau-i-csatorna köti össze. A Nogat, a Visztula, az Elbing, Passarge és a Frising torkolnak belé.

Frisching, 60 km. hosszú folyó Königsberg porosz kerületben, Friedlandtól ÉNy.-ra ered és Brandenburgnál a Frisches Haffba torkollik.

Frischlin, Nikodemus, német nyelvész és latin költő, szül. Erzingenben (Württemberg) 1547 szept. 22., megh. 1590 nov. 30. 1576-ban II. Miksa császár koszorús költővé nevezte ki s 1582—84-ig rektor volt Laibachban, 1588. Braunschweigban, de megérhetetlen, támadó szellemével sok ellen-séget szerzett s 1590. Hohenarach várak zárták, honnan menekülni próbálva lezuhant és meghalt. Korának legkiválóbb latinistája volt; nevezetes Quaestionum grammaticarum libri VIII. (Venezia 1584) és Grammatica latinája (Tübingen 1585). Jegyzeteket írt Vergilius Bucolica és Georgica c. költeményeihez, fordította Kallimachost és Aristophanest. Irt latin époszokat (Hebrais), tragédiákat, főleg pedig kitünő latin vígjátékokat (Priscianus, vapulans, Rebecca, Susanna stb. (Strassburg 1585, 1604.) és sokkal kisebb becsű lírai költeményeket. Német költeményeit kiadta s életről és munkáiról könyvet írt *Strauss* (Frankfurt 1856).

Frisco, rövidített neve San Franciscónak.

Frisé (franc., ejtsd: frizé), bodros fonál, amely selyemből vagy gyapjuból és aranyozott vagy ezüstözött rézdrótból készül, a leoni áruk (hamisított arany-, ezüstárak) csoportjába tartozik. *F.-bársony* a. m. hurkos bársony, l. *Bársony*.

Friser (francia mintára csinált német szó; ejtsd: friször), parókakészítő, fodrász.

Frisii, l. *Fritzek*.

Frisner (*Frisssner*), *Andreas* német könyvnyomtató. Ő volt az első nyomdász, ki Lipcsében állandóan letelepedett, szül. Wunsiedelben. Lipcsében tanult, innen Nürnbergbe ment és társává szegődött az ottani Sensenschmid könyvnyomtatónak; később átvette egészen a nyomdát s Lipcsébe költözött, ahová 1479. teológiai tanárnak hívták. Innen II. Gyula pápa felszólítására Rómába utazott, ahol 1504. meghalt. Lipsei nyomdáját végrendeletével a dominikánus barátokra hagyta.

Frisones, a frizek latin neve.

Frisch (ném. *frisch*), azelőtt pompásat, fényeset jelentett; pl. *F. öltözet* Pázmánynál, *F. lakás* lukulusi lakoma helyett Káldynál. *F. palota*, a XV. sz.-ban Buda várában a királyi palota neve, mely előtt Hunyadi Lászlót lefejezték (Thuróczi IV. rész, 60. fejezet). — *F.* a táncban, l. *Magyar táncok*.

Frisz, kisk. Besztercze-Naszód vm. besenyői j.-ban, (1910) 471 oláh lak., u. p. és u. t. Nagysajó.

Frisseles (kohászat), a nyers vas karbontartalmának kivégetése abból a célból, hogy a nyers vas kovácsvasá vagy acéllá alakuljon át.

Frisz magyar, magyar zenei műforma, mely a legelevendőbb ritmusok s népies elemekre támaszkodik, mérete a $\frac{2}{4}$ ütem, alkotó részei pedig a páratlan magyar verslábak olyképen, hogy kettőnek az összevonása mindig a négyes fő magyar ritmust; a lengedezett vagy a toborzót adja.

Frisz, l. *Bélszardóc*.

Frith, William Powell, angol festő, szül. Studleyben 1819 ján. 9., megh. 1909 nov. 2. A londoni művészeti akadémián tanult. Eleinte romantikus, irodalmi tárgyú képeket festett és illusztrációkat készített, csakhamar azonban a modern életből merített, olykor szatírai élű képekkel lépett fel és nagy sikereket aratott velük. A leghíresebb közü-

lők : A Derby napja Epsomban (1858 London, National Gallery), mely reprodukciókban igen elterjedt. Említendőek azonkívül : A ramsgatei tengeri fürdő ; A walesi herceg menyegzője Alexandra dán királyleánnyal (1863) ; Kártyajáték Hom-burghban (1873) ; A romlás útja, képciklus, stb. Emlékiratai My autobiography and reminiscences (London 1887) és Further reminiscences (u. o. 1888) c. jelentek meg.

Frithjof-monda (Fridthiofssaga), ós-skandináv monda. Színhelye Norvégia, ideje a vikingek legregibb hadjáratainak kora. Először a XIII. sz. közepe táján írták le. Frithjofnak és Ingebörgnek, Bell sygnafylki király leányának a története van benne elmondva. Ezt a mondat dolgozta fel Tegnér hasonló című, világszerte ismeretes költeményében. Magyarra Győry Vilmos fordította. L. Tegnér.

Fritigern (*Fridigern*), a nyugati gótok egyik fejedelme a Baltok nemzetéből. Az ariánus hitre tért és 376. a húnok betörése után népének nagy részével az Al-Dunán átkelve a római birodalomba (Moesia, a mai Bulgária) költözött. Mivel a rómaiak nem gondoskodtak inségbe jutott néperől, sőt Lupicinus helytartó F. életére is tört, a gótok felkeltek s F. vezérlete alatt Dri-nápolyig nyomultak elő, hol a rómaiakat megverték (378 aug. 9.). Ebben a csatában Valens kelet-római császár is elveszett menekülés közben. F. 380 körül halt meg, mire a gótok Athanarich vezérlete alatt békét kötöttek Valens utódjával, Theodosiusszal.

Fritillaria L., kotulilióm (növény), a Liliaceae család génusza ; 40 faja az É.-i félgömbön honos hagymás növény. Nagy, bókoló viráguk leple 6, harangformára összehurcoló, színes levélből áll, ezeknek tövén, a belső oldalukon mézfajtó gödrük v. foltjuk van. Legismertebb a *F. imperialis* L. (koronalliom, császárkorona), gyakori szép kerti virág, hazája Perzsia, Afganisztán és Kasmir. Levelei a szár tetején üstök módjára csoportosulnak s ez alatt csüngnek örvény álló nagy, téglaszín veres virágai. Keményfőtartalmú, kellemetlen, egész bódító szagú, nagyon csipős ízű hagymája mérges és officinális ; minden harmadik esztendőben át kell ültetni. Ez az evangélium lilioma.

Fritlégy (*Oscinis frit* L., állat). A kártékony gabonalegyek legkisebbike. 1—2 mm. hosszú, fényes fekete legyeecske, sárga csápokkal és lábfejekkel. Orsóalaku 3—4 mm. hosszú nyúvei sárgás fehérek és fényesek. A barna tonnákból kikélt legyek nőstényei aug.-sept.-ben tojásaikkal megfertőzik az őszi vetéseket, s a szár és levélhüvely közé v. a szár belsejébe hatoló lárvák a megtámadott töveket teljesen tönk्रे tehetik, annál inkább, mert többnyire többmagokkal lakmároznak egy-egy tőben. A tavasszal kirajzó legyek ivadékaik azután a tavaszi vetésekben s később az árpa s különösen a zab kalászaiban érzékeny pusztítást végezhetnek. Fogó vetések alkalmazása aratás után azonnal s lehetőleg későre halasztott őszi vetés az, amit ellenük tehetünk.

Fritsch, 1. Anton, 1. Frič.

2. *F., Gustav Theodor*, német zoológus, Afrika-távozó, szül. Cottbusban 1838 márc. 5. Tanulmányai befejezése után Dél-Afrikába indult, melynek

belsejében 1863—66-ig nagy utat tett. 1874-ben egyetemi tanár lett Berlinben, mely állásban most is működik. Közben Egyiptomot, Kis-Ázsiát és Perzsiát is beutazta. Főbb művei : Drei Jahre in Süd-Afrika (1858) ; Die Eingebornen Süd-Afrikas (1872) ; Untersuchungen über den Bau des Fischgehirns (1878) ; Südafrika bis zum Zambesi (Leipzig 1885) ; Die Skulptur und die feinem Strukturverhältnisse der Diatomazeen (Müller O.-val, Berlin 1870) ; Beiträge zur Kenntnis der mikroskopischen Photographie (Zeitschr. des Berliner Vereins für Photographie, 1869) ; Über das stereoskopische Sehen im Mikroskop und die Herstellung stereoskopischer Mikrotypen auf photographischem Weg, Festschrift der Gesellschaft naturforschender Freunde (1873) ; Untersuchungen über den feinem Bau des Fischgehirns (Berlin 1878) ; Die elektrischen Fische im Lichte der Deszendenzlehre (u. o. 1884) ; Die elektrischen Fische (u. o. 1887—90, 2. rész) ; Unsre Körperform im Lichte der modernen Kunst (u. o. 1893) ; Die Gestalt des Menschen, für Künstler und Anthropologen (Stuttgart 1899) ; Beiträge zur Dreifarbenphotographie (Halle 1903) ; Egyptische Volkstypen (Wiesbaden 1904).

3. *F., Heinrich*, német nőorvos, szül. Halleban 1844 dec. 5. Orvosi tanulmányait Tübingenben, Würzburg és Halleban végezte ; utóbbi helyen Olshausen asszisztense lett. 1873-ban magántanár, 1877. rendkívüli, 1882. rendes tanár és a nőgyógyászati klinika igazgatója lett Boroszlóban, 1893 óta pedig rendes tanár Bonnban. F. az operatív ginaekológiát számos és hasznos újításokkal vitte előre. Nagyszámú szakmunkája van, ezek közül az egyik tankönyve : Lehrbuch der Frauenkrankheiten 10 kiadást ért, magyarra is lefordította dr. *Berczeller Imre*. Ő alapította az egész világon elterjedt Zentralblatt für Gynaekologien.

4. *F., Karl*, osztrák meteorológus, szül. Prágában 1812 aug. 12., megh. Bécsben 1879 dec. 26. Prágában jogot és bölcsészetet tanult, később meteorológiai megfigyelésekkel foglalkozott, amire *Kreil* meteorológiai és földmágnességi obszervatóriumában alkalma nyílt. Ugyancsak mint *Kreil* asszisztense részt vett az 1846—48. Ausztriában végzett földmágnességi mérésekben. Midőn *Kreil* a bécsi meteorológiai intézet igazgatója lett, 1851. F. is mint adjunktus átment ezen intézethez, melynek 1862—72-ig aligazgatója volt. F. működésének súlypontja a fenológiai megfigyelések szervezésére és tudományos feldolgozására esett. Értekezései jobbára a bécsi meteorológiai évkönyvekben és az akadémia kiadványaiban jelentek meg.

5. *F., Karl*, német geológus és utazó, szül. Weimarban 1838 nov. 11., megh. 1906 jan. 9. Goddüllában, Dürrenberg mellett. 1862. beutazta Madeirát és a Kanári-szigeteket, 1863. Santorinba utazott, 1867. az ásványtan- és földtan doense lett a m.-frankfurti Senckenberg-féle muzeumban ; mint ennek igazgatója 1872. beutazta Marokkót és 1873. tanár lett Halleban. Művei : Reisebilder von den Kanarischen Inseln (Gotha 1867) ; Das Gotthardgebiet (Bern 1873) ; Allgemeine Geologie (Stuttgart 1888) ; Hartung- és Reisszal együtt : Tenerife, geologisch und topographisch dargestellt (u. o. 1867) ;

Reisszal együtt: Geologische Beschreibung der Insel Tenerife (Winterthur 1868).

6. *F., Karl*, botanikus, szül. 1864 febr. 24. Bécsben. Iskoláit Salzburgban, az egyetemet Innsbruckban és Bécsben végezte. 1890-ben a növényrendszertan magántanára, 1892. egyetemi növénykerti és muzeumi adjunktus, 1895. rendkívüli tanár volt. 1900-ban a gráci egyetem rendes tanára és a botanikai laboratórium vezetője, 1910. a botanikus kert igazgatója lett, a laboratóriumot növényrendszertani intézettel alakította. 1889—1900-ig a Wiener zoológ.-botan. Gesellschaft titkára, 1902. a Naturwissensch. Verein für Steiermark in Graz elnöke. Számos rendszertani és florisztikai munkája a magyar flóra ismeretére is fontos, különösen az Exkursionsflora für Österreich (2. kiad. Wien 1900) a hazai flóra kutatóinak nélkülözhetetlen kézikönyv.

Fritta-porcellán, l. Porcellán.

Fritto (*Fritte*), az előzetesen megolvastott máz vagy üvegkeverék (féltermény), melyet ezután rendszerint még más anyagokkal összekeverve feldolgoznak. L. *Máz*.

Frittura (olasz, franc. *friture*), tepsiben, olvasztott zsírban vagy olajban süttött, húsból, főzelékből és halból álló eledel. Franciaországban minden étkezés főrése a *pommes de terre frites*; vékonyra szeletelt nyers burgonya, mit forró zsírban hirtelen kisütnek.

Fritzlar, az ugyaníly nevű járás székhelye Kassel porosz kerületben, (1910) 3495 lak., néhány érdekes épülettel, amilyen a székesegyház, amely hajdan a Bonifáciustól 744. alapított bencés apátsághoz tartozott; a román izlésű bazilikák régebbi épületek helyén 1200. építettek; a benne látható síremlékek a XIV. sz.-ból valók; a templom kincsei közt 6 értékes régi edény van. A minorita-templom szintén a XIV. sz.-ból való. F. igen régi hely; Bonifácus a Thor pogány istennek szentelt tölgyfát a F.-tól $\frac{1}{4}$ órányira fekvő Geismarban 732. vágta ki, későbbben pedig megvetette alapját ama bencésapátságnak, amelynek a város ismét létezhet. 786. püspökség székhelye lett. F.-ban laktak a frank királyok 919. itt választották meg I. Henriket királynak. 1640. Banér svéd vezér itt győzte le a Lipót főherceg és Piccolomini vezérlete alatt álló császáriakat. 1760. júl. 1. Lückner generális a franciák támadását visszaverte. 1866. Hessenhez tartozott; azóta porosz birtok.

Fritzner, Johan, norvég nyelvűtudós, szül. Asköenben 1812 ápr. 9., megh. Christianiában 1893 dec. 17. Főmunkája az ó-skandináv nyelvek nagy szótára: Ordbog over det gamle norske Sprog (2. kiad. Christiania 1883—96, 3 kötetben).

Fritzsch (ásv.), igen hasonlít az autunithoz. Négyzetes táblák, amelyek kitünő hasadást mutatnak; gyöngy-üvegfényűek, vörös-barna-jácintpiros színűek, átlátszók; tartalmaznak uránt, mangánt, vanádiumot, foszforsavat és vizet. Autunit-és torbernittel fordul elő. Lelőhelyei: Neuhammer (Csehország), Johanngeorgenstadt.

Friuli, l. Friaul.

Frivaldnadás (azelőtt: *Trsztyennafriwald*), kisk. Trencsén vm. zsolnai j.-ban, (1910) 1555 tót lak.; u. p. és u. Rajecz.

Frivaldov, l. Frewaldau.

Frivaldszky (frivaldi), 1. *Imre*, természettudós, szül. Bacsón, Zemplén vm., 1799 febr. 6., megh. Jobbágyiban, Nógrád vm., 1870 okt. 19. A gimnázium két osztályát Sátoraljaújhelyen végezte, majd Egerben és Kassán tanult, ahol érettségittett. A pesti egyetemen az orvosi pályára készült s e közben több természettudományi utazást tett. 1821-ben doktorrá lett; 1822-ben a Magyar Nemzeti Múzeumhoz került s itt szolgált különböző rangfokozatokban 1851-ig, mikor nyugalomba vonult. Tudományos pályafutását a növénytan terén kezdte meg, de nemsokára az állattanhoz pártolt át s mint leíró zoológus első volt hazánkban s nevét a külföld is tisztelettel emlegette. Kiváló előszeretettel a rovarokat gyűjtötte és tanulmányozta, de a csigákkal is szép eredményeket ért el. Hazánk faunájából nagyon sok rovar és csigát írt le, de nagy érdemeket szerzett a Balkán természettudományi viszonyainak ismertetésével is, a melynek érdekében négy ízben rendezett eredményes gyűjtő expedíciókat. Tudományos érdemeinek jutalmazásául a M. Tud. Akadémia 1833. levelező, 1838. rendes tagjának választotta, de ezenkívül számos külföldi tudományos testület is megtisztelte azzal, hogy tagjai sorába választotta. Számos kisebb-nagyobb dolgozata jelent meg magyar és német nyelven s ezek közül különösen fontos a *Jellemző adatok Magyarország faunájához* c., amelyet a M. Tud. Akadémia 1870. a nagy jutalommal tüntetett ki.

2. *F. János*, entomológus, szül. Rajeczen, Trencsén vármegyében, 1822 jún. 17-én, megh. 1895 márc. 29-én Budapesten. Trencsénben, Nagyszombatban és Léván tanult, azután a mérnöki pályára lépett, de minden szabad idejét a M. Nemz. Múzeumban töltötte, nagybátyja, *F. Imre* mellett dolgozva. 1848. letette a mérnöki szigorlatot, 1852. a M. Nemz. Múzeumhoz nevezték ki segédőrnek, majd őrnek, 1870. igazgatóorré léptették elő. Kiválóan a rovarok tanulmányozásával foglalkozott és hazánk faunájából számos új és igen érdekes fajt írt le. A Balkán-félszigetet kétszer is beutazta, amely alkalmakkor igen gazdag anyagot gyűjtött. A Magyar Tud. Akadémia 1865. levelező, 1873. rendes tagjává választotta, de ezenkívül számos külföldi tudományos testület is tagjai sorába emelte. Számos kisebb-nagyobb dolgozata jelent meg a M. Tud. Akad. kiadványaiban, a Természettudományi füzetekben és több külföldi tudományos folyóiratban, amelyekkel nevének hazánkban és külföldön nagy tekintélyt vívott ki. A rovarokon kívül más állatok tanulmányozásával is foglalkozott s egyebek mellett megírta az *Aves Hungariae* c. munkát, amelyben bemutatja a magyar fauna madárvilágát. Egyik igen érdekes dolgozata: *Adatok a magyarhoni barlangok faunájához*, amelyben kimerítően ismerteti a hazai barlangok állatvilágát. V. ö. *Horváth Géza* emléksbeszéde F.-ról, megjelent a Természettudományi Füzetek 1897. évf., 1. és 2. füzetében.

Frivol (lat. *frivolus*) a. m. töredékes, gyöngy, könnyelmű, sikamlós; az erkölcsi fogalmakkal játszó, nevezetesen a szemérem és kegyelet ellen könnyedén vétkező. *Frivolitás*, könnyelműség, dévajság; továbbá egy keskeny vert csipkefaj is.

Fríz, nép, l. *Frizek*.

Fríz, vallás párt, l. *Galénisták.*

Fríz (ném. *Fries*) a. m. képszek v. gerendamező, a klasszikus oszloprendek párkányzatának egyik tagja, mely az architektáv és a koszorúpárkány között van (l. *Oszloprend*). Sokszor ornamentális v. figurális díszítésű, ez utóbbi is adta egyik magyar nevét. Mai értelemben F.-nek nevezünk egy szalagszerű nyomtatott, rajzolt, festett v. plasztikus díszítést, mely ornamentális vagy figurális, folytatódólagos vagy ismétlődő elemekből tervezhető meg. (L. még *Párkánymező*.) A parket-padozatban a falak hosszában fektetett szegélyező lemezeket szintén F.-eknek hívják.

Frizek, Tacitus idejében (frísi, frisonés, frisaeones) a régi Germania egyik néptörzse, mely 2 ágra oszolva, híhetőleg a Flevo-tó, a Rajna és Ems folyó közti vidéken lakott. Kr. u. 28-ban római uralom alá jutottak. Egyes ágaik Szászországban és Britanniában új hazát szereztek. A középkor elején Utrecht Oldenburg vidéke Frízlandhoz tartozott, de a nagy terület később 3 önálló részre oszlott. A mai F. hollandi és német Friszlandban és Holstein partjain élnek. V. ö. *Prinz, Studien über das Verhältniss Frieslands zu Kaiser u. Reich im Mittelalter* (Emden 1884). L. még *Frízföld, Fríz nyelv és irodalom.*

Frízföld (Friesland), Németalföld 11 tartományának egyike az Északi-tenger, Zuider-tó, Gröningén, Drentha és Overyssal közt, 3320 km² területtel, (1910) 362,293 lak. (1 km²-re 102). F. egészen sík vidék; egyes részei még a tenger felszínénél is mélyebben fekszenek, amelyeket 88 km. hosszúságban 3 hatalmas, gránitkövekből épített töltés véd a tenger hullámai ellen. A jelentékenyebb folyók a Lauwer, Ee, Boorn és a Kuinder és Linde. Tavak: a Fluessen, a Sneeki, a Sloteni, a Tjouke-tó. Számos mesterséges csatorna is szeli át a tartományt; a legjelentékenyebb a Treckvaart. Az éghajlat nedves ugyan, de egészséges. A felületnek 60%-a rét és legelő, 15-70%-a szántóföld, 8-4%-a mocsár, 2-4%-a erdő. Főtermékek: gabona, hüvelyesek, kender és len. Az állattenyésztés virágzó; főképen szarvasmarhát, lovat és juhot tenyésztnek. A méhtenyésztés és halászat szintén sok kezet foglalkoztat; a tőzgebányászatnak a tartományban szintén nagy a gazdasági jelentősége. A Zuider-tó partján néhol borostyánkővet is találnak. A jelentékenyebb iparágak: vászón-, különösen vitorlavászonszövés, durva posztókészítés, szeszfőzés, sör- és hajógyártás és különösen vaj- és sajtkészítés; a sajt és vaj, a szarvasmarha és az állati termékek a fő kiviteli cikkek. A F. 3 járásra van felosztva; ezek Leeuwarden, Heerenveen és Sneen. A főváros Leeuwarden.

Története. A népvándorlás idejében a germán eredetű frízkek lakták az Északi-tengernek a Schelde torkolatától a Weser torkolatáig terjedő sík partvidékét. Edzett hajósok voltak és a halászat volt főfoglalkozásuk. Sokat harcoltak a frankokkal szabadságuk és ősi pogány vallásuk megőrzéséért. Köztük szenvedett vértanuhalált Szt. Bonifác, a németek apostola. Végre Nagy Károly törte meg ellenállásukat és a keresztény hit felvételére kényszerítette őket (784 után), régi jogikat azonban meghagyta, sőt feljegyeztette. A

Frankbirodalom felbomlásakor 870. a F. Németországhoz került. Ez időtől kezdve földjük a hollandi törzs és nyelv előnyomulásával mindinkább K.-re tolódott s most már a Zuider-tó lett a F. Ny.-i határa. Ezután a F. Ny.-i részében szabad parasztszövetségek keletkeztek, melyek véres harcokat folytattak a szomszédos egyházi és világi főurakkal, végre kimerülve, 1453-ban III. Frigyes császár uralma alá helyezkedtek, ki elismerte birodalmi közvetlenségüket. Ezeknek a földjét V. Károly 1523. németalföldi tartományaihoz csatolta (West-Friesland). Később a németalföldi szabadságharcban a frizek, mint buzgó protestánsok, szintén elszakadtak a spanyol uralomtól (1579) s azóta Hollandiához tartoznak. A F. K.-i része, az Ems és Weser közt, benszilott grófok alatt külön német fejedelemség maradt 1744-ig, mikor utolsó grófja, Edzard Károly meghalt és országa (Ost-Friesland) egy régibb (1694) szerződésből kifolyólag Brandenburgra szállott. Jelenleg a hozzátartozó szigetekkel együtt a porosz Hannover tartomány egyik kerülete. V. ö. Emmius *Ubbó*, *Rerum Frisicarum historia* (1590); *Thaborita*, *Historie van Friesland* (1824); *Wiarda*, *Ostfries. Geschichte* (9 köt.); *O. Klopp*, *Geschichte Ostfrieslands* (3 köt.); *Iddekinge*, *Friesland en de Friezen* (1881); *Richthofen*, *Untersuchungen über fries. Rechtsgesch.* (3 köt.).

Fríz jog (Lex Frisionum), a fríz (germán) néptörzs joga. Nagyjórészt büntető határozatok vannak benne; 743–751 közt készülhetett.

Fríz juh. Hazája Kelet-Frízland. Hazánkban is terjedőben van, hová az 1880-as években Rodiczky Jenő importálta először. Előnyösen különbözik a hazai juhtól nagyobb teste, gyorsabb fejlődése, nagyobb szaporasága s főleg nagyobb tejelőképessége által.

Fríz marha. Frízlandban van elterjedve s három törzsrre osztható, t. i. a nehéz, középnehéz és a könnyűre. Közös tulajdonságuk a fekete-tarka szín, bár vörös-tarka is akad. Tipikus tejelő jelleg. Keskeny mellkas, széles csipők, óriási tőgy. A nehéz törzseknek a tehén súlya 650–700 kg.; évi tejtermelése 4500–5000 kg., deszokszó 6000–7000 kg.-os is van. Tejének zsirtartalma 3-2%. A középnehéz tehén súlya 500–600 kg.; az évi tejmenyiség 3500–4000 kg. A könnyű, ú. n. geest-törzsbeli tehén súlya 350–450 kg.; évi tejelése 2400–3200 kg.

Fríz nyelv és irodalom. A fríz nyelv a germán nyelvek (l. o.) egyik önálló dialektusa, mely legközelebbi rokonságban van az ó-angol nyelvvel. Mind a két nyelv az angol-fríz ősnyelvből fejlődött ki, melyet az angolszász törzsek kívándorlása előtt a mai Németország ÉNy.-i területein beszéltek. Ez az angol-fríz ősnyelv ismét úgy az ó-alfrank (altniederfränkisch, a mai hollandi és flamand nyelvek őse), mint az ó-alszász (altniedersächsisch, a mai ú. n. plattdeutsch őse) nyelvekkel állt közeli kapcsolatban. Újabb időben, különösen a XVII. sz. óta, a fríz nyelv a holland és alnémet nyelvek elől folytonosan visszaszorul; régebben sokkal nagyobb területen volt elterjedve, ez látható azon is, hogy a kevés számú élő fríz igen sokféle nyelvjáráson beszél. Ezek beszéde mind gyér maradványa a régebbi nyelvjárásoknak.

A ma még élő fríz nyelvjárások a következők:

1. az északi fríz nyelvjárás, melyet Schleswig Ny.-i partvidékein, valamint Helgoland, Amrum, Föhr és egyes egész kis szigeteken (ú. n. Halligen) beszélnek;

2. a keleti fríz nyelvjárás, mely az ú. n. Saterlandban (Strücklingen, Ramsloh, Scharrel községekben) és Wangeroo szigetén van elterjedve. Ez áll legközelebb a teljes kipusztuláshoz;

3. a nyugati fríz nyelvjárás, mely még a Hollandiához tartozó Terschelling és Schiermonnikoog szigeteken, valamint Hollandia Friesland nevű tartományában tartja magát.

A fríz irodalom époly kevéssé egységes, mint a fríz nyelv. A mondai elbeszésekben valószínűleg igen gazdag régi fríz irodalomból semmi sem maradt fenn. Csak következtetni lehet ennek létezésére 1. a gazdag fríz jogi irodalom formális szépségei és 2. a frízek között elterjedt, Grimm-től és másoktól most már összegyűjtött prózai elbeszélések és monádák motívumai alapján. (Az összes értékebb fríz nyelvemlékeket felsorolja Siebs a Paul szerk. Grundriss der germ. Phil. Friesische Literatur c. részében.) Keleti fríz nyelven alig van említésre méltó irodalom. Az északi frízeknél azonban találunk népies vígjátékokat, novellákat és lírai költeményeket, így J. P. Hansen (1767—1855) sylti költő Nahrung für Leselust in Nordfries. Sprache (Sonderburg 1833) c. gyűjteményében. A hollandiai ú. n. nyugati frízek művelték nyelvüket és irodalmukat a reformációtól egész napjainkig a legnagyobb lelkesedéssel és kitartással. A régebbiek közt legnagyobb költőjük Gijbert Japiks (1603—1666), aki a parasztek és hajósok életéből vett költeményeiben úgy, mint szerelmi dalaiban hatalmas erőt egyesít gyöngéd és mélyérzűsű finomsággal. Japiks nagy költői értékét tulajdonképp csak Joost Hiddes Halbertsma (1782—1869) ismerte fel és hirdette; ő és testvére Eeltje (1797—1858) költészetükkel, gyűjteményeikkel és buzdításukkal újabb lendületet adtak a fríz irodalomnak. A legújabb fríz költők közül Waling Dijkstra (szül. 1821) válik ki elbeszéléseivel és drámaival. Legnagyobb és legfinomabb érzésű lírikusuk most kétségekívül Pieter Jelles Troelstra (szül. 1860.), aki a legfontosabb fríz nyelvű folyóiratot is adja ki (Ime For Hûs en Hiem). V. ö. Siebs, Zur Geschichte der engl.-fries. Sprache (Halle 1889).

Frizország, I. Frizföld.

Fríz-szigetek, az Északi-tenger DK.-i részében, a német partok mellett elhúzódó szigetsort, amely egykor a szárazfölddel össze volt kötve és ettől csak sekély csatornák választják el; nagyobb részök a tengerapadás idején száraz lábbal is elérhető. K.-i és É.-i szigetekre osztják föl. Az első csoport az Ems- és Weser-torkolat közt fekszik; hozzája tartoznak: Borkum, Juist, Norderney, Baltrum, Langeroog, Spiekeroog és Wangeroog. A második csoport Schleswig partjai előtt terül el; ide sorolják Amrum, Sylt, Röm és a dán Fanø szigetet. Tágabb értelemben a F.-hez számítják még a Németalföld É.-i partján elterülő szigetsort is Texeltől az Ems-torkolatig; ezt a csoportot Ny.-i F.-nek nevezik.

Frizura (franc. *frisure*) a. m. hajviselet.

Frizzoni (ejtjed: friddzoni), *Gustavo*, olasz művészettörténeti író, szül. 1840 aug. 10. Bergamóban, Pisában bölcseletet hallgatott. A Morelli stilkritikai módszerének követője és egyik első alkalmazója. Többszöri nyugateurópai tanulmányutakon szerzett nagy képismerettel bír. Műveiben és nagyszámú folyóirati cikkeiben főként a képtárak anyagát ismerteti és bírálja. Egyike a legbiztosabb szemű képmeghatározóknak. Főbb művei: *La galleria Morelli in Bergamo* (Bergamo 1893); *Arte italiana del Rinascimento*; *Saggi critici* (Milano 1891); kiadta Morelli (Lermolieff) *Kunstkritische Studien über italienische Malerei* c. művének a berlini képtár tárgyzó III. kötetét, mely elé megírta mesterének életrajzát (Leipzig 1893).

Frkljevei, adók. Pozsega vm. pozsegai j.-ban, (1910) 597 horvát-szerb lak., u. p. és u. t. Pleternica.

Fr. Müll., természetrajzi műveknél Fritz Müller nevének rövidítése.

Frznz., természetrajzi nevek után *Franzenau* Ágost (I. o.) paleontológus nevének rövidítése.

Frobenius, 1. *Georg*, német matematikus, szül. Berlinben 1849 okt. 26. U. o. 1871. reálisiskolai, 1874. rendkívüli egyetemi tanár lett; 1875. a zürichi műegyetemen és 1892 óta a berlini egyetemen rendes tanár. Leginkább a formális algebra terén vannak jeles munkái, különösen a helyettesítések elméletében. Azonkívül függvénytaní és a differenciális egyenletek elméletére vonatkozó kérdésekkel is foglalkozik.

2. *F. Hermann*, német etnográfus és katonai író, szül. Lagensalzában, 1841 okt. 6. Mint utásztiszt részt vett az 1866. és 1870—71-iki hadjáratokban, később a hadiakadémiában és a tüzérszolgálatban volt tanár, utóbb a várépítészeti iskola igazgatója. 1891-ben elhagyta a katonai szolgálatot. Főbb művei: *Die Heideneger des aegyptischen Sudan* (Leipzig 1893); *Kriegsgeschichtliche Beispiele des Festungskriegs aus dem deutsch-französischen Kriege* (Berlin 1899—1909, 12 füz.); *Vor französischen Festungen* (1911); *Geschichte der Landkriege* (1902); *Militärlexikon* (1901, 3 pötf. 1902—06).

3. *F. Leo*, Afrika-kutató és etnológus, *F. 2.* fia, szül. Berlinben, 1873 jún. 28. Előbb kereskedelmi pályára készült, majd etnográfiai tanulmányai Afrikába vonzották, ahol 1905—1906-ig a Kongo-területen folytatta Wissmann és Wolf kutatásait, s különösen a Kassai folyóvidékének négertörzsei közt gyűjtött értékes etnográfiai és nyelvészeti anyagot. 1907-ben a francia Nyugat-Afrika területén járt, Dakarból a Szenegál mentén hatolt föl, azután a Nígerhez vette útját s Bamokóból egészen az északi Togóig hatolt. Főbb művei: *Der Ursprung der Kultur-Ursprung der afrikanischen Kulturen* (Berlin 1898); *Die Masken und Geheimbünde Afrikas* (Halle 1898); *Probleme der Kultur* (Berlin 1900—1901); *Völkerkunde in Charakterbildern des Lebens, Treibens und Denkens der Wilden und der reifern Menschheit* (Hannover 1902); *Weltgeschichte des Krieges* (Jena 1902); *Geographische Kulturkunde* (Leipzig 1904); *Das Zeitalter des Sonnengottes* (Berlin 1904); *Im Schatten des Kongostaates* (u. o. 1907); *Auf dem Wege nach Atlantis* (1910); *Der schwarze Dekameron* (1910).

Fröberger, Johann Jakob, német orgonaművész és zeneszerző, szülőhelye és éve ismeretlen; megh. 1667 máj. 7. Montbéliard mellett, Sibylla württembergi hercegnő héricourti kastélyában. 1637-ben udvari orgonás lett Bécsben, de ugyanaz évben Frescobaldihoz utazott, kivel 1641-ig tanult Rómában; tisztelt 1645-ig, majd újra 1653—1657-ig viselte. Szerzeményeiben az ellenpontozó iskola szigorúsága a német művészetet jellemző fensőséggel és franciás kellemmel egyesül; Korner, Commer, Becker és Richter gyűjteményeiben találhatók. V. ö. Franz *Beier* monográfiáját a gr. Waldersee-féle Sammlung musikal. Vorträge közt.

Fröbisher (ejtsd: fróbiszer) v. *Forbisher, Martin*, *sir*, angol fölfedező, szül. Doncasterban (1535?), megh. Portsmouthban 1594. 1576-ban két kis hajóval indult el az ÉNy.-i átjárás keresésére Kína felé. Grönland D.-i csúcsának megkerülésével eljutott a róla nevezett öböl, amelyet átjárónak vélt. Egy eszkimót hozott magával és egy fekete követ, melyet aranytartalmúnak tartottak; a következő évben három hajóval küldték ki újra, hogy minél többet hozzon abból a kincsből. 1578-ban Erzsébet királyné 15 hajóval küldte ki, hogy a tőle fölfedezett szigeteken (most Hall-szigete) erösséget építsen és őrséget hagyjon. A gyarmatalapítást megihusult, az aranytartalmúnak vélt kövek pedig, melyekből újra sokat hozott, értékteleneknek bizonyultak. Grönland Ny.-i partjának egy darabját angol birtoknak nyilvánította. Altenger-nagyként szolgált Nyugat-Indiában (1586); 1588. résztvett a spanyolok elleni küzdelemben és 1594. nov. 7. a bretagnei partnál halálos sebet kapott. Három utazásának leírása a Hacluyt-féle Collection of Voyages c. mű 3. kötetében jelent meg. Életrajzát *Jones* írta meg (London 1867). V. ö. *Simonyi*, A sarkvidéki fölfedezések története. (Budapest 1890).

Fröbisher-öböl, keskeny öböl az é. sz. 63° alatt, a Davis-szorostól Ny.-ra, Nugumiut és Meta incognita nevű félszigetek közt. Fröbisher fedezte fel 1576. Későbbben, mivel tengerszorosnak tartották, Lumley's Inlet volt a neve; csak Hall F. 1862. bizonyította be, hogy öböl.

Frock (ang.), eredetileg a szerzetesek köntösének neve, később a lovasok azon kabátja, mely elől részszt volt szabva s amelyet a XVIII. sz. közepén Franciaországban a polgári rendek is kezdtek viselni. L. *Prakk*.

Froehi, l. *Frothe*.

Froehli, természettudományi különösen állati nevek után *Froelich* Johann Aloys német zoológus nevének rövidítése, ki 1766. szül. Oberndorfban és megh. Ellenwagenben 1841. Különösen a rovarok és mohok tanulmányozásával foglalkozott.

Frogmore Lodge (ang., ejtsd: froggmór lodzs), angol királyi kastély Windsor mellett. L. *Windsor*.

Frohme, Karl Franz, német szocialista politikus, szül. Hannoverban 1850 febr. 4. Már fiatalon a szociáldemokrata párthoz csatlakozott és igazgatóként több ízben elítéltek. 1881 óta tagja a birodalmi gyűlésnek s a szociáldemokrata párt mérsékeltebb csoportjához tartozik. Szerkesztője a Hamburger Echo c. lapnak. Önálló művei: *Feierstunden*, költemények (1874); *Entwicklung*

der Eigenthumsverhältnisse (1883); *Wehr und Waffen* (1902); *Monarchie oder Republik* (1904); *Arbeit und Kultur* (1905).

Frohschammer, Jakob, német filozófus, szül. Illkofenben (Bajorország) 1821 jan. 6., megh. Kreuth-fürdőben 1893 jún. 14. 1841-ben a müncheni egyetemen teológiát és filozófiát hallgatott. 1847-ben pap lett; 1854. Münchenben a teológiai karon rendkívüli tanár, 1855 óta a filozófia rendes tanára u. o. A hatvanas években heves harcba került a kat. egyházzal, ill. a pápasággal, mi miatt egyes művei indexre kerültek, ő pedig a papi funkciók gyakorlatától felfüggesztetett. Filozófiai főműve: *Die Phantasie als Grundprincip des Weltprocesses* (München 1879), melyhez csatlakozik: *Monaden u. Weltphantasio* (u. o. 1879); *Die Bedeutung d. Einbildungskr. in d. Philos. Kant's u. Spinoza's* (1879); *Ueber d. Principien d. aristot. Philos. u. d. Bedeut. d. Phantasie in derselben* (1881). Fontos még rendszere szempontjából különösen: *Ueber d. Genesis d. Menschheit d. deren geist. Entwicklung in Relig., Sittlichk. u. Sprache* (München 1883). Hagyatékából jelent meg: *System der Philosophie im Umriss* (I. köt. 1892). F. alapföndolata az, hogy a filozófia nem pusztán tudománytan, hanem a világ magyarázata egyetlen összefoglaló elvből. Ez az elv a képzetet — a szót tágabb értelemben véve, — mely tárgyilag minden levés és működés alapelve, alanyilag mindennek megismerő és magyarázó elve. A világegyetem egységének és törvényszerűségének a képzetet, a fantázia, oka és alkotója. V. ö. *Kürchner* F., *Ueber d. Grundprincip d. Weltprocesses m. besond. Berücksichtigung F.'s* (Köthen 1882).

Frohsdorf (Froschdorf), község Bécs-Újhely alsóausztriai kerületi kapitányságban, 5 km.-nyire Bécs-Újhelytől, a Lajta jobbpartján, (1910) 600 lak., ismertté egy parkban épült szép kastély tette, amelyben Murat özvegye, későbbben Berry hercegnő és azután Chambord gróf lakott.

Froissart (ejtsd: fróászár), *Jehan*, francia költő és történetíró, szül. Valenciennesban (Hénault) 1338., megh. Chimayben 1405 körül. Papi pályára készült, de korán hírnevet szerzett szerelmi költeményeivel és történeti munkáival. Még mint ifjú beutazta Franciaországot, 1361. Angliába ment s III. Edvárd király feleségének clarkjai közé került. E minőségben is sokat utazott Skótszagtól Itáliáig. Később Vencel brabantai herceg titkára lett, akinek költeményeit befogalta Meliador c. regényébe (kiadta Lognon, Paris 1897—1900, 3 köt.), majd 1383. Gui, comte de Blois szolgálataiba állott s kanonok lett Chimayben. Nyugtalan vége 1394. ismét Angliába s innen a francia udvarba hajtott, ahonnan végre kanonoki székhelyére tért vissza. Történeti főmve az 1326—1400-ig terjedő eseményeket adja elő igen színes nyelven s drámai elevénységgel. Anyagát csak kis részben vette át könyvekből, s elbeszélése sokszor személyes élményeken vagy a résztvevők szóbeli értesítésein alapul. Műve, mely számos kéziratban három különböző szerkesztésben maradt reánk, legelőször Chroniques de France, d'Angleterre, d'Escoce, d'Espagne, de Bretagne címen 4 kötetben jelent meg év nélkül Párisban, majd

1503. u. o. s azóta is többször. A legjobb kiadásokat Kervyn de Lettenhove (Bruxelles 1863—1877, 25 köt.), továbbá Siméon, Luce és Raynaud (Paris 1868—99, 11 köt.) rendezték sajtó alá. Verseit, melyek közt szerelmi és pásztori költemények egyaránt előfordulnak, Scheler adta ki (Bruxelles 1870—72, 3 köt.). Szülővárosában 1856. állították fel szobrát. V. ö. *Kervyn de Lettenhove*, F., étude littéraire sur le XIV. s. (Paris 1858, 2 köt.); *Mary Darmesteter*, F. (u. o. 1894).

Fromage (franc., ejtsd: fromázs) a. m. sajt.

Fromage de Hollande (növ.), a *Bombax ceiba* fája, mely a parafák egy fajtája. L. *Parafák*.

Fromager (növ.), l. *Ceiba*.

Frome, régies város Somerset angol county-ban, (1911) 10,901 lak., jelentékeny sörgyártással, selyemszövővel és fémiparral.

Fromentin (ejtsd: fromaiteñ), *Eugène*, francia festő és író, szül. La Rochelleben 1820 okt. 24., megh. 1876 aug. 27. Cabat Louis tájképfestőnek volt tanítványa, 1842., majd 1848. és 1852. Algériában utazott és Delacroix és más francia keleti festők hatása alatt Észak-Afrikát és annak jellegzetes néptípusait ábrázolta finom, költői hangulatú festményeiben. Ilyenek: Mór temetés (1853); Gazellavadászat; Kihallgatás a kalifánál; Bűvészek a nomádoknál; A Bab el Gharbi út El Aghuátban (1859); Arab futárok; Arab tábór; Sólómvadászat Algerban (1863, Paris, Musée du Luxembourg); Harcoló arabok stb. (1869). Egyiptomban tett utazásának gyümölcse a *Felláh nők* a Nilus partján c. kép. Uti élményeit levelek alakjában adta ki: *Un été dans le Sahara* és *Une année dans le Sahel*, melyek mindegyike több kiadást ért, úgyszintén *Dominique* c. regénye is. Legbecesebb műve azonban *Les maitres d'autrefois* (Paris 1876), melyben 1875. Belgiumban és Hollandiában tett útjának eredményeképpen a németalföldi festészet nagy mestereit ismerteti. Magyar fordítása *Erdei Aladártól*, A régi mesterek c. (Budapest 1907); egy részlete *Rubens* és *Van Dyck* c. (u. o. 1905). Följegyzéseit P. Blanchon adta ki: *Lettres de jeunesse, biographie et notes* c. (Paris 1909).

Fromm, Andreas, l. *Lehmn*.

Fromman, Georg Karl, germanista és német nyelvűbuvár, szül. Koburgban 1814 dec. 31., megh. Nürnbergben 1887 jan. 6. Nagy érdemeket szerzett német tájszólások tanulmányozása és Luther bibliafordításának ismertetése által.

Frommann, Friedrich Johannes, könyvkereskedő, szül. 1797 aug. 9. Züllichauban, megh. 1836 jún. 6. Jenában. Atyja volt F. Ernst könyvkereskedő, aki kiadóüzletét 1798. Züllichauból Jenába helyezte át s akinek házában Goethe és más weimari előkelőségek gyakran megfordultak. F. 1837. egymaga vette át atyja üzletét, amelyet Németország egyik legtekintélyesebb könyvkereskedésévé és kiadóüzletévé emelt. 1875-ben a Jenai egyetem tiszth. doktorrá nevezte ki. Halála után a kiadóüzletet a stuttgarti Hauff Emil cég szerezte meg.

Frommel, Emil, német evang. teológus és népies író, szül. Karlsruheban 1828 jan. 5., megh. Plönten 1896 nov. 9. Az 1870—71-iki

hadjáratban mint táborigazgató vett részt. Számos hitszónoklaton kívül egész sor népies művet adott ki, amelyeket nemes egyszerűség és hitbuzgóság jellemez, de nem nélkülözik a jóleső humort sem. Művei összegyűjtve: *Erzählungen für das Volk* (Berlin 1873—83) és *Allerlei Sang u. Klang* (u. o. 1883) címek alatt jelentek meg. Nagyon el van terjedve *In drei Stufen* (Iserlohn 1880) c. antológiája.

Frommer Rudolf, a magyar Fegyver- és gépgyár igazgatója, szül. Budapesten 1868 aug. 4. Tanulmányait Budapesten végezte. Szerkesztője a róla elnevezett önműködő pisztolyoknak, puszkáknak és gépfegyvereknek, amelyekkel a magyar technikai alkotóképességnek a külföldön is elismerést és hírnevet szerzett.

Frommer-pisztoly, l. *Önműködő löfegyverek*.

Frommhold Károly, orvos, szül. 1811., megh. Budapesten 1876 jún. 9. 1848—49. honvédtörzsorvos volt. Számos orvosi cikket írt különböző szaklapokba magyar és német nyelven. Önálló munkái közül megemlíthjük: *Törvényeszkői orvostan alapvonalai* (Pest 1843); *A villámégetés* (u. o. 1843); *A féloldali ideges főfájás* (u. o. 1868). Ezekon kívül néhány latin és német nyelven írott műve is van.

Fronalpstock, 1. a Svájci Alpok egy csúcsa Brunntól D-re, 1919 m. magas. — 2. a Glarni Alpok egy csúcsa Mollistól Ny-ra, 2127 m. magas.

Fronde (franc., ejtsd: froñd), az utolsó francia főnemesei felkelés csúfneve, melyet a párisi utcai gyerekek ártalmatlan parittyajátékáról (fronde) neveztek el az udvar hívei. A mozgalom oka az volt, hogy XIV. Lajos kiskorúsága alatt az olasz Mazarini híbóros korlátlan hatalommal kormányzott s gyűlöletessé tette magát úgy a párisi parlament (főtörvényszék), mint a hatalmát vesztett francia főnemesség előtt. A felkelés 1648 aug. tört ki, mikor a súlyos adók ellen protestáló párisi parlament két tagját Mazarini elfogatta. A párisi nép erre fellázadt, az udvar menekülni volt kénytelen és a parlamenttel egyezményt kötött, melyben az adót tetemesen leszállította. De 1649 elején, mikor a győztes Condé herceg hazatért Belgiumból, az udvar kerekedett felül és a parlament tagjait Párisból száműzte. Erre újabb felkelés tört ki Párisban, melynek élére Gondy Pál (a későbbi Retz bíboros), a párisi érsek segédpüspöke állott. Az udvar ismét engedni volt kénytelen, miközben Condé herceg, ki Mazarinnal meghasonlott, szintén az elégedetlenekhez csatlakozott öccsével, Conti herceggel és sógorával, Longueville herceggel együtt. A ravasz Mazarini azonban a parlamentet a maga részére vonva, Condét és társait 1650 elején elfogatta. Erre Dél-Franciaországban nagy nemesi felkelés tört ki Condé érdekében s a parlament is újból Mazarini ellen foglalt állást, ki Condét szabadon bocsátotta és önkéntes száműzetésbe ment Kölnbe (1651 febr.). Condé lett még a helyzet ura s hatalmának fenntartására még a spanyolokkal is szövötkezett. Erre XIV. Lajos Mazarinit visszahívta (1651 dec.), s a jeles Turenne vezérlete alatt sereget indított Condé ellen. A döntő csata 1652 júl. 2. Páris Saint-Antoine külvárosában folyt le. Turenne győzött, Condé Párisba szorult s látva, hogy a főváros népe kezd

elfordulni tőle, elmenekült, mire XIV. Lajos néhány nap mulva ünnepélyesen bevonult Párisba (1652 okt. 21.). Ezzel a F. mozgalom véget ért, a királyság teljes diadalt aratott. Retz bíboros fogásába került, Condé még egy ideig a spanyolok oldalán harcolt s csak 1659. kapott kegyelmet. V. ö. *Sainte-Aulaire*, Histoire de la F. (Paris 1860, 3 köt.); *Fitz-Patrick*, Great Condé and the period of the F. (London 1874, 2 köt.); *A. Chéruel*, Histoire de France pendant la minorité de Louis XIV. (Paris 1878—80, 4 köt.).

Frondescencia (lat.), a magasabbrendű növények életének az az időszaka, amelyben lombot, tehát ágakat és leveleket fejlesztenek. Innen a F. magyarul lombosodás. Ettől eltérőleg F. a teratológiában valamely redukált levélképletnek széles lemezű lomblevéllé való átalakulását jelenti (ellombosodás).

Frondeur (franc., ejtsd: frondör), a fronde-párt híve. Magyarul a m. parittyázó gyerekek. E névvel illette Mazarini francia miniszter kicsinylőleg és gúnyosan a maga ellenfeleit (l. *Fronde*). A közönséges életben F. a m. ellenzéki viselkedésben szenvedő, nyughatatlan, örökké elégetetlen ember.

Frondosus (lat.) a m. lombos.

Fronius, 1. *Ferenc Frigyes*, író, szül. 1829., megh. mint ev. lelkész Szentagótán 1886. Ismeretes mint az erdélyi szász népelet leírója, kinek iratai a nép- és országismeretetés terén maradandó becsei. Mint botanikus is érdemeket szerzett. Főmunkája: Bilder aus dem sächsischen Bauernleben.

2. *F. Márk*, ág. ev. lelkész és esperes, szül. Keresztényfalván 1659., megh. Brassóban 1713 ápr. 14. 1690-ben lektor, 1691. prédikátor lett szülőföldjén, majd holtövényi, rozsnyói lelkész, brassói első pap volt. 1710-ben Berethalomra választott meg lelkésznek. Célzerű javításokat hozott be az egyházi életbe. Korának legjelesebb tudósai közé tartozott, ki a bölcsészeti és kivált a teológiai irodalom terén nagy szorgalmat fejtett ki. Mint költő is jeles volt. Művei közül a következők érdemelnek említést: Tusculanae Heltesdenses (Brassó 1704.); Der Artikel von der Busse in etlichen Sermonen (u. o. 1707.); Die heimliche und verborgene Weisheit Gottes (l. r. u. o. 1709.); Sprüche, woraus die Glaubens-Artikel in schriftmässiger Ordnung sind abgehandelt worden (u. o. 1710). Kéziratban is sok munkája maradt.

3. *F. Mátyás*, törvénytudó, szül. 1522., megh. Brassóban 1588., ahol a legnagyobb politikai hivatalokat viselte. Szerzője a Statute oder EigenLand-Recht der Sachsen in Siebenbürgen c. törvénygyűjteménynek, melyet Báthory István 1583. megerősített az erdélyi szász földre nézve és mely — a szászok első törvénye — 1853-ig volt erőben.

Frons (lat., gen. *frondis*) a m. lomb; lombszerű telep, a virágtalan növények sorában előforduló sejtlemes v. szövetlemes szerkezetű lapos, lemezszerű telep. — *Frons* (*frontis*) a m. homlok. L. *Arc*.

Fronsac, kisközség Gironde francia departementban. Egykor fontos stratégiai pont volt.

Fronsac, hercegi család, l. *Richelieu*.

Frons exercitui (lat.), ha római hadsereg harcra készen állott, a vezérnek annak egyes részeit különbözőképpen jelölték meg. Így a F. megjelölés a sereg élét, *latus* és *tergum exercitui* pedig a sereg szárnyát, illetve hátát jelentette.

Fronsperger, *Leonhard*, német katonai író, szül. Ulmban 1520 körül, megh. u. o. 1575. Több éven át a német császár biztosa volt Ulmban. Számos hadjáratban vett részt. Több művet adott ki, melyek között legnevezetesebb: *Kriegsbuch kaiserlicher Kriegsgerechte und Ordnungen vom Geschütz stb.* (Frankfurt 1573. Három nagy kötet). V. ö. *Hardegg*, Vorlesungen über Kriegsgeschichte (1854—56).

Front (franc.), az építészetben egy épületnek főhomlokzata. — *F.* a *katonaságnál* a csapatnak v. seregrésznek az ellenség felé eső része. Erődítések-nél és váraknál az alaprajzot képező sokszög egy-egy oldalát is F.-nak nevezik. L. még *Arcvonal*.

Frontalis (lat.) a homlokra vonatkozó; *arteria F.*, homlok-verőér.

Frontális sík, a test különböző síkjai közül az anatómiában a homlokkal párhuzamosan menő sík neve.

Frontera de Tabasco, l. *Tabasco*.

Frontinus, *Sextus Julius*, kiváló római mérnök és író (Kr. u. 40—103), három ízben konzul, 76—78-ig vitéz alvezér Britanniában, Nerva császár alatt 97. Róma vízvezetékeinek felügyelője (curator aquarum), s mint szakértő írta a vízvezetésekről szóló fontos művét: *De aquis urbis Romae* (kiad. Bücheler, Leipzig 1858). Írt hadi cselekről is egy *Strategemata* c. művet tele hadtörténeti anekdotákkal (kiad. Gundermann, Leipzig 1888). A földmérésre vonatkozó művéből csak töredékek maradtak fenn. V. ö. *Schriften der römischen Feldmesser* (I. köt., Berlin 1848).

Frontispice (franc., ejtsd: froñtispsizs) v. *fronton* a m. épületoromzat. Illusztrált műveknek első lapját, mely többnyire a műben foglaltakra vonatkozó jelképes ábrázolásokkal van díszítve, szintén F.-nek hívják.

Fronto, *Marcus Cornelius*, cirtai (numidiai) születésű római rétor (Kr. u. 100—175), korának egyik kiváló egyénisége, M. Aurelius és L. Verus későbbi császárok nevelője, 143. konzul. Nagy tudású, de hiú és száraz író, ki régieskedő irasmódjával a frontonaiánusok iskoláját alapította. A császárok-al való levélváltását 1815. fedezte föl és adta ki Milanóban Angelo Mai; kritikailag Niebuhr (Berlin 1846); legújában Naber (Leipzig 1867). A neve alatt azelött ismert művek nem valódiak.

Fronton (franc.), l. *Frontispice*.

Front Range (ejtsd: —rends), átlag 3600 m. magas hegylanc az északamerikai Egyesült-Államokban, Coloradóban, a Medicine Bow-nál, az é. sz. 41° alatt kezdődik, D.-nek vonul, hozzacsatlakozik a Park Mountainshez és a Sawatchnál végződik. Több csúsa a 4200 m.-t is meghaladja.

Froriep, *Ludwig Friedrich von*, német orvos, szül. Erfurtban 1779 jún. 15., megh. Weimarban 1847 júl. 28. Jenában tanult, ahol 1801. docens, 1808. Tübingenben rendes professor volt a szülészet- és sebészetből. 1816. Weimarba ment, hol mint közegészségügyi tanácsos működött, utóbb pedig itt apósának, Bertuchnak könyvkiadóválla-

latát vette át. Handbuch der Geburtshilfe című könyve 9 kiadást ért. Ő alapította 1822. a Notizen aus dem Gebiete der Natur-u. Heilkunde című folyóiratot (1822—36-ig 50 köt.). — Fia, *F. Robert*, szül. Jenában 1804 febr. 21., megh. 1861 jún. 15., 1832-ben orvostanár ugyanott, majd 1833. Berlinben; 1846. ő vette át a weimari könyvkiadó-vállalatot. Különösen számos anatómiai és sebészeti rézmetszete által vált híressé, ilyenek: Klinische Kupfertafeln (Weimar 1828—1837, 12 füzet); Chirurgische Kupfertafeln (u. o. 1820—47, 96 füzet); Atlas der Hautkrankheiten (1837), de különösen Atlas anatomicus című műve (6. kiad. 1877). — Ennek fia, *F. August*, szül. Weimarban 1849 szept. 10. Tanulmányait Göttingenben, Tübingenben és Lipcsében végezte, 1878. magántanár, 1884. rendkívüli, 1895 óta rendes tanár az anatómiából Tübingenben. Különösen fejlődéstani munkái nevezetesek, ezenkívül az Anatomie für Künstler című könyve eddig 4 kiadást ért.

Froschauer, Christoph, német nyomdász, szül. Neuburgban Utting mellett (Bajorország), megh. 1564 aug. 1. 1519-ben Zürichben nyomdát alapított, amelyben többek közt kinyomatta barátjának Zwinglinek és néhány más zürichi tudósak iratait. Ő csinálta 1524. az első svájci bibliát. Hire Angliába is eljutott s Cromwell őt bízta meg az első teljes angol bibliának nyomtatásával, amelyet VIII. Henrik angol királynak ajánlott (1535). Összesen 21 bibliakiadást nyomtatott különféle nagyságban és több nyelven.

Froschdorf, l. *Frohsdorf*.

Frosinone, az ugyanily nevű járás székhelye Róma olasz tartományban, a Cosa és Sacco fölött emelkedő dombon, vasút mellett, (1901) 11,191 lak., szállótermeléssel.

Frossard (ejtsd : frosszár), *Charles Auguste*, francia tábornok, szül. 1807 ápr. 26., megh. Château-Villainben (Haute-Marne) 1875 aug. 25. Résztvett az 1831—32. belga hadjáratban, Algériában is töltött néhány évet és Lajos Fülöp király szárnyaltiszteje is volt. Résztvett a krími háborúban és Sebastopol előtt dandárnok lett; 1859. ugyanebben a minőségben harcolt a lombárdiai hadjáratban. Az 1870-iki háború kitörésekor a császár a II. hadtest fővezérévé nevezte ki, melynek élén, a eszászári herceg jelenlétében, megkezdte a háborút, melyben nem igen volt szerencséje. Hadi fogságba is esett A frankfurti béke megkötése után visszavonultságban töltötte hátralevő éveit. Saját igazolására a következő védőíratot tette közzé: Rapport sur les opérations du II. corps de l'armée du Rhin dans la campagne de 1870 (Paris 1872).

Frostburg, város Maryland államban (Egyesült Államok), az Alleghany-hegységben. Szénbányászat, fűrészgárak, téglagyárak, vasöntők, (1900) 5274 lak.

Frosterus János, finn író, szül. Paltams-ban 1720., tanító, majd pap Kajaani-ban, utóbb szerződéses prépost (ev.) Sotkamban. Irt költeményeket kitűnő finnséggel, továbbá vonzó előadású term. tud. munkát (Hasznos multság a természet műveiről, 1791), mely első és hosszú ideig egyetlen volt az ily népszerű tud. művek közt Finnországban és számos kiadást is ért.

Frothe (Frotho, ó-skand. : Frodhi), mítoszi királya és nemzeti hőse a dánoknak, Friedleif király és a szép Freygerda királyné fia. A monda szerint Krisztus szül. idejében élt. Legyőzte a szomszédos népeket, különösen a hunnokat és szlávokat s népét azután a béke áldásával boldogította. Egykor, egy csodamalom birtokában, amely mindent meg tudott örölni, 12 svéd óriásleányt vitt oda, akik a malomban aranyat, szerencsét és békét örölktek, mindaddig, míg az örökös munkát meg-unva, csapatokat hoztak ellene Mysing király vezetése mellett, aki F.-t legyőzte. F. a Gudrun-énekben is szerepet játszik, s a középkori német lírikusok is énekelnek még Fruote király boldogságáról és érenyeiről.

Frothingham (ejtsd : frózingém), *Octavius Brooks*, amerikai író, szül. Bostonban 1822 nov. 26., megh. 1895 nov. 27. 1847-ben unitárius pap lett s mint ilyen szabadabb irányban működött. Számos prédikáción kívül több munkája van, melyek Amerika szellemi fejlődésének történetére fontosak. Kiválóbbak: The religion of humanity (1873); Life of Theodore Parker (1874); Transcendentalism in New England (1876); Gerrit Smith, a biography (1878); Boston Unitarianism stb.

Frotho, l. *Frothe*.

Frotté d'or (franc.) a. m. arannyal bedörzsölt, így nevezik a kínai és indiai agyag-árukat, melyeknek alapszíne arannyorral van behintve.

Frotteur (franc., ejtsd : frottör) a. m. dörzsölő; az a szolgálta, aki a hidegfürdőknél a dörzsölést végzi.

Frottirozás, a bőr dörzsölése kendővel, kefével vagy luffa-szivaccsal, hogy a bőr vérkeringése élénküljön. Hideg fürdővel kapcsolatban állítólag a meghűlés elkerülésére szolgál, s így az edzőkürákban fontos. F.-hoz rendszeren durva szövésű len- v. gyapotszöveteket használnak, melyeket külön erre a célra szőttek. Keztyűvé földolgozva frottirozó-keztü, dörzsölő-keztü. L. *Félfürdő*, *Masszázs*.

Frottola (ol.), különböző mértékű, rövidebb, jobbára gúnyos tartalmú olasz versfaj melyet főképp a trecentóban és a cinquecentóban műveltek. A szóanak átvitt értelemben való jelentése: tréfa, bolondság, üres beszéd, hazugság, számárság, ostobaság. — F.-nak nevezték továbbá az olaszok a népdalok négyszólamú letételeit, melyek művészi érték és kidolgozás tekintetében középfajt képeztek a művészibbebb szerkezetű madrigálok és az egyszerűbb villanellák közt. *Petrucchi*, a hangjegymetszés feltalálója 1504. ily négyesekből kilenc, *Gunta* pedig 1526. egy kötetet bocsátott közre, melyek manapság már nagy ritkaságai a könyvtáraknak.

Frotzler, Karl, osztrák zeneköltő, szül. Stockerauban 1874. A bécsi konzervatóriumban különösen Kren vezetése alatt végezte tanulmányait és mindjárt első nagyobb művével, *Arnolda* c. dal-művel elnyerte a philadelphiai nemzetközi zene-pályázat alkalmával a két legnagyobb díj egyikét. Második egyfelvonásos operáját (Auer álnevén) *Corvin Mátyás* c. a. a M. kir. Opera adta 1896.

Frouard (ejtsd : fruár), község Meurthe-et-Moselle francia départementban, (1910) 3925 lak., vasérbányával és vaskohóval. Az újabbban közelében

épitett erősségek a Mosel és Meurthe völgyeit védik.

Froude (ejtsd: frúd), *James Anthony*, angol történétíró, szül. Dartingtonban 1818 ápr. 23., megh. Salcombeban (Devonshire) 1894 okt. 20. Oxfordban végezte tanulmányait s ugyanott az Exeter-College segédtanára lett 1842. Eleinte a pusey-tanmozgalommal rokonszenvezett, de később mindinkább a racionalista irányhoz hajlott; kilépett a pápi rendből és otthagyta Oxfordot. 1850 óta a Westminster Review és a Fraser's Magazine munkatársa volt s egészen a történetírásnak szentelte magát. Széleskörű forráskutatások után írta meg nagyszabású művét: *History of England from the fall of Wolsey to the death of Elizabeth* (London 1856—70-ig, 12 köt.). E hatalmas munka, mely azonban csak 1588-ig terjed, eredeti felfogásával, szép előadásával nagy elismerést, de egyúttal visszatetszést is keltett a kritikában. Azután kisebb tanulmányokat írt; ilyenek: *Caesar*, *A sketch* (1879, új kiad. 1890); *Luther, a short biography* (1883); *Life of lord Beaconsfield* (1890); *The divorce Chatherine of Aragon* (1831); *Spanish story of the Armada* (1892); *Influence of the Reformation on the Scottish character* (magyarul is megjelent Baráth Ferenc fordításában). Mint Carlyle irodalmi hagyatékának rendezője, kiadta annak emlékiratait (*Reminiscences* 1881) és nejének levelezését (*Letters and memorials of Jane Welsh Carlyle* 1883, 3 köt.), mellyel ismét nagy vihart keltett maga ellen. Ezt követte Carlyle életrajzának befejező része: *Thom. Carlyle, history of his life in London* (1884). 1869-ben az edinburghi St. Andrews egyetem rektorának választották, 1874. Dél-Afrikába ment politikai küldetésben, hogy a Fokföld és Natal unióját létrehozza. 1892. Freeman utódja lett az oxfordi egyetemen, hol az újkori történetet adta elő. Itteni előadásaiból új munkák keletkeztek, melyeknek egy része csak halála után jelent meg: *English seamen in the 16. century* (1895); *Lectures on the council of Trent* (1896). V. ö. D. *Wilson*, Mr. F. and Carlyle (London 1898).

Froward (ejtsd: froerd) vagy *Punta de Santa Aqueda*, meredek fekete sziklából álló hegyfok, Dél-Amerika legdélibb pontja, a Magalhães-szorosnak mintegy közepén.

Fröbel, 1. *Friedrich*, pedagógus, szül. Oberweissbachban 1782 ápr. 21., megh. Marienthalban 1852 jún. 21. Sok ingadozás után, 1805. lett tanítóvá. Pestalozzinál volt 1808—1810-ig s hatása alatt működött azután is több helyen. 1816-ban Griesheimban, 1817. Keilhauban maga nyitott nevelőintézetet s itt írta elméleti főművét: *Die Menschenziehung* (I. kötet, 1826). A nevelési elveket filozófiai és természettudományi alapon fejteti. A nevelés feladata: az emberi életben is ható természeti törvénynek, a szerves fejlődés törvényének érvényesítése. E szempontból látja legfontosabbnak az apró gyermekek nevelését, ami gyermekkert létesítésére indítja (1837, Blankenburg). A természetességre törekvés közben a szemlélet elvéből a cselekedtetés módszere alakul ki intézetében. A gyermekek ösztönszerű foglalkozásainak megfigyelése alapján összeállította a gyermekjátékok és foglalkozások egész rendszerét.

Újában a munkatanítás jelszava ismét F.-re irányította a figyelmet. Műveit összegyűjtve kiadta Lange (Berlin 1862—64, 3 köt.) és Seidel (Wien 1883, 3 köt.). V. ö. *Hartmann*, F.-s Erziehungsmittel, nach der Konzentrationssidee bearb. für Kindergarten u. Familie (Leipzig 1903); *Heerwart*, Zweck u. Ziel der F.-schen Gaben und Beschäftigungen; *Goldschmidt*, Was ich von F. lerne u. lehrte (1910); *Kiss A.*, A magyar népisk. tan. tört.

2. *F. Julius*, német politikus és publicista, szül. Griesheimben 1805 júl. 16., megh. Zürichben 1893 nov. 6. Természettudományokat hallgatott, 1833. politikai okokból Svájcba ment és a zürichi ipariskolában az ásványtant tanította. 1844-ben felhagyott a tanársággal, hirlapíró lett és radikális cikkeivel tűnt ki. 1847-ben Drezdába költözött, majd a frankfurti német parlament tagja lett. Innen 1848 őszén Blum Róberttel Bécsbe ment és részt vett az októberi barrikádharcokban. A forradalom leverése után őt is halálra ítélték, de kegyelmet kapott. Ezután Frankfurtba tért vissza, hol megírta a bécsi forradalom történetét, *Briefe über die Wiener Oktober-Revolution*. 1849 őszén Amerikába költözött és előbb New Yorkban, majd San Franciscóban lapszerkesztő volt, 1857. hazatért s Bécsben, majd Münchenben működött mint publicista. A *magyar kiegyezés* kérdésében is szerepet játszott mint Schmerling bizalmas embere, kinek törekvéseit tollával támogatta. Igen érdekes emlékiratai II. kötetének az a részlete, melyben az 1861-iki bécsi tanácskozást írja le. (V. ö. Századok 1892. évf.) F. lelkes híve volt a német egységnek, s miután ezen legfőbb óhaja megvalósult, 1873. német birodalmi szolgálatba állott s előbb szmirnai, 1876. algeri konzul volt; 1890. nyugalomba vonult. Nevezetesebb művei: *System der socialen Politik* (Mannheim 1847, 2 köt.); *Theorie der Politik* (Wien 1861—64, 2 köt.); *Die Wirtschaft des Menschengeschlechts etc.* (Leipzig 1870—76, 3 köt.). Emlékiratai: *Ein Lebenslauf etc.* (Stuttgart 1890—91, 2 köt.) címen jelentek meg.

Fröbel-kert, 1. *Gyermekkert*.

Fröcskölés munka, úgy készül, hogy préselt növényi részeket, különösen gazdag konturájú leveleket, papírból kivágott monogramokat helyeznek el tetszetősen a díszítendő felületre, mely simított fa, papír, selyem v. bársony lehet. Miután ezeket gombostűkkel megerősítik, az egész alapot festékkel befröcskölük úgy, hogy a felerősített díszítésre szánt formák világosan, eredeti szímben maradnak a sötét alapon. A festék széthintésére permetezőt használnak vagy rostát, amelyen át vastag, erős ecettel festenek. A F.-hoz rendszerint sötét színeket használnak.

Fröde, *Friedrich Wilhelm*, német építész, szül. Drezdában 1847. jan. 23. A zittnai építész iskolát végezvén, 1867. két éven át kiválóbb építkezéseknél működött Szászországban. 1869—80-ig Bécsben működött Hansen tanár oldalán, mellékesen pedig a képművészeti akadémiát látogatta és több monumentális épület építését (ezek közt a régi bécsi tőzsdepalotát) vezette. 1881 óta a kassai székesegyház helyreállításánál mint építész vezető volt alkalmazva. Majd Bécsben városi építész

lett. Hasznos műve: *Das Konservieren der Baumaterialien* (Wien 1910).

Fröding, Gustaf, svéd költő, szül. Alsters-Bruckban 1860., megh. 1911 febr. 8. 1887—96-ig a Karlstadstidning szerkesztője titkára volt. Guitarr och Dragharonika (1891, 3. kiad. 1896); *Nya Dikter* (1894, 2. kiad. 1896); *Stänk och Flikar* (1. és 2. kiad. 1895); *Räggler å Paschaser* (1895) című verskötetei sokoldalú költői talentumra vallanak. *Stänk och Flikar* című kötetét, melyben hatalmas életkedv és a szépség rajongó kultusza nyilatkozik meg mesteri formában, de olykor túlságosan merészen, elkobozták. A törvényték azonban fölmentette a költőt. *Nytt och gammalt* (1897) c. kötetében maró gúnnyal válaszolt a kritika és a közvélemény támadásaira. *Gralstänk* (1898) című kötetében az új testamentum tanait vallja.

Frög, kis falu Karinthiában, Villach közelében. Közéleben nagy kiterjedésű régi temetővel, amelyben a Hallstadt-korszakból való számos tárgyat, főképen ólomékszereket találtak.

Fröhde kémlesztzere, 1 gr. nátrium v. ammoniummolibdátnek 100 cm³ tömény kénsavval készült oldata. Alkaloidák általános kémlesterül használatos.

Fröhlich, 1. Dávid, tudós (1595—1648), szül. Késmárkon. Egyetemi tanuló Oderai-Frankfurtban volt s azután több évig utazott külföldön. 1630-ban a késmárki kollégium tanára és igazgatója lett. Hírnevét hazánkban az általa 1633-tól több éven át nagy gondnal készített *Lőcei kalendárium*, külföldön főképp alapos matematikai dolgozatai szereztek. III. Ferdinánd «császári matematikus» címmel tisztelte meg. F. volt az első, ki 1615. a Kárpátok csúcsait megmászta és arról ismertést írt. Számos, latin és német nyelven írt műve közül a legnevezetesebbek: *Medulla geographiae practicae* (Európa földrajza, Bártfa 1639); *Der uralte Deutsch-Ungarische Zipserische und Siebenbürgische Landesmann* (Lőce 1641); *Hemerologium Historicum* (Bártfa 1644); *Bibliotheca seu Cynos urne peregrinantium* (3 köt., Ulm 1643—1644); *Gnomologia metrica* (Breslau 1646).

2. **F. Izidor**, fizikus, egyetemi tanár, szül. Budapest 1853 jan. 23.; **F. Róbert** öccse. Főiskolai tanulmányait a budapesti tudomány-egyetemen és műegyetemen végezte s a berlini egyetemen két éven át folytatta. 1875-ben bölcséleti doktorrá lett s egy év múlva a budapesti egyetemen az elméleti fizika magántanárává. 1879 óta a budapesti egyetemen az elméleti fizika rendkívüli, 1885 óta pedig rendes tanára. Számos fizikai értekezést írt magyar és más nyelveken, melyekért a Magy. Tudományos Akadémia 1880. levelező, 1891. pedig rendes tagjává választotta. Fénytani dolgozatait 1883. a Marczibányi-méllékjutalommal tüntette ki. *Az elektrodinamometer általános elméletéről* írt pályamunkáját 1887. a Bésán-díjjal koszorúzta. *Az elméleti fizikáról* szóló terjedelmes kézikönyvéből 1890 óta megjelent mint bevezető rész a *Matematikai repertorium*, azután a *Kinematika és a Dinamika 1. része*. Szerkesztette a *Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn* első tizenhárom kötetét. 1902-től

kezdvé új, mélyreható önálló vizsgálatokat végzett az optika terén. Ezekre vonatkozó értekezései: *A polárisított fény interferenciája törvényeinek kísérleti bemutatása*, *Az elhajlított fény polárisálásának új törvényszerűségei* és *Az egyenletes törésű közegek belsejében szétterülő fény sugarak polárisálásának általános törvényéről* címen jelentek meg magyarul és egy terjedelmes összefoglalásban németül is. 1905-ben F. a felső oktatás terén szerzett érdemeiért a magy. kir. udvari tanácsosi címet kapta. 1910-ben az akadémia nagyjutalmát nyerte el. Az 1911/12. tanévben a budapesti tud. egyetem rektora volt.

3. **F. Róbert**, archeológus, szül. Budapesten 1844 márc. 19., megh. u. o. 1894 május 23-án. A középiskolát végezte, a papi pályára lépett; a hittudományokat a bpesti protestáns teológiai intézetben és a baseli egyetemen végezte. A papi pályáról azonban csakhamar áttért a tanáris s a csurgói, majd a bpesti protestáns (először a ref., azután az ág.) gimnáziumokban tanított. 1883-ban egyetemi magántanári minősítést nyerve, az ókori történelemből és archeológiából tartott előadásokat. 1892-ben a tudom. akadémiának levelező tagjává s csakhamar ugyanannak főkönyvtárosa is megválasztották. Tüzetesen foglalkozott Magyarországnak a római kort megelőző földrajzi és etnográfiai viszonyai tanulmányozásával s több idevonatkozó cikket írt, melyek a budapesti ág. ev. főgimnázium Értesítőiben, az Egyet. Philologiai Közönyben (1881. A pannonok földje és népe) és a Budapest Régiségei 3. kötetében (a kelta civitasokról) jelentek meg, míg összefoglaló műve: *Magyarország területe a római hódítás előtt* a Magyar Nemzet Története I. kötetében 1895. látott napvilágot. Ép oly alapos ismerője volt Pannonia történetének. Ismételtén bejárta a Dnánántúlt, hogy felkutassa a római telepeket, utakat s az emlékeket, különösen a feliratos köveket. Így azután igen sok latin feliratot először ő publikált az Arch. Értesítőben s az Arch. Epigr. Mitteilungen c. bécsi folyóiratban. A Corpus Inscriptionum Latinarum III. kötetében is (az 1902. megjelent pótkötetben) töle ered számos pannoniai felirat közlése. Végül ő fordította az akadémia megbízásából Curtius Ernő nagy művének, A görögök történetének első három kötetét. V. ö. *Hampel J.*, Emléksbeszéd F. R.-ról (Akad. emléksbeszéd 1896).

Fröhlich, 1. Abr. iham Emanuel, svájci költő, szül. Bruggban (Aargau) 1796 febr. 1., megh. mint rektora a kantonis.kolának Badenben 1865 dec. 1. Mint író különösen meséivel tűnt ki. Nevezetesebb művei: *Fabeiu* (Aarau 1825—29); *Das Evangelium Johannis in Liedern* (Leipz. 1855). Írt épszokat is: *Ulrich Zwingli* (Zürich 1840); *Ulrich van Hutten* (u. o. 1845) stb. Művei összegyűjtve Zürichben jelentek meg 1853.

2. **F., Katharina**, Grillparzer «örökös menyasszonya», szül. Bécsben 1800 jún. 10., megh. u. o. 1879 márc. 3. Egy gyárosnak leánya volt. Grillparzer 1821 tavaszán ismerte és szerette meg, de viszonyuk nem záródott az oltár előtt. A jegyesek elváltak s midőn a költő megöregedett, 1850. a F. testvéreknél telepedett le és velük élt végnapjáig (1871). A F. nővérek örökölték Grillparzer

vagyonát és megalapították Bécsben a Fröhlich-Stiftungot művészek és írók támogatására.

Fröhner, Eugen, német állatorvos, szül. Hirsauban 1858 márc. 11. 1882-ben a stuttgarti és 1886. a berlini állatorvosi főiskola tanára, 1904—1907-ig utóbbinak rektora volt. Igen nagyszámú önálló értekezésen kívül sok jeles tankönyvet írt, amelyek számos kiadást értek. Munkái: *Lehrbuch der speziellen Pathologie u. Therapie der Haustiere für Tierärzte (Friedberger müncheni tanárral, Stuttgart 1885—87, 2 köt., 6. kiad. 1904)*; *Lehrbuch der Arzneimittellehre für Tierärzte (u. o. 1888, 3. kiad. 1900)*; *Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden (Friedbergerrel, 3. kiad. u. o. 1900)*; *Lehrbuch der allgemeinen Therapie für Tierärzte (2. kiad. 1900)*; *Lehrbuch der Toxikologie für Tierärzte (2. kiad. 1901) stb. Bayer-rel szerkeszté a Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe c. 6 kötetes nagy munkát; Kitt-let 1889 óta szerkeszti a Monatshefte für praktische Tierheilkunde c. havi folyóiratot.*

Fröhlich, I. Lorens, dán festő, szül. Kopenhágában 1820., megh. 1908. Először Eckersbergnek, azután Drezdában Bendemannnak volt tanítványa, utóbb Párisban Couturenél tanult. Genréképei egyszerűek, mélyen átértettek, az északi monda-körből merített rajzai és rézkarcai jelesek, népszerűsége azonban főleg igen nagy számú szelletes gyermekrajzaival tett szert.

2. F., Oskar, elektrotechnikus, szül. Bernben 1843 nov. 23., megh. Berlinben 1909 júl. 6. Szülővárosában és Königsbergben tanult; 1867. a berni hitelesítő állomás igazgatója, 1868. a hohenheimi gazdasági és erdészeti akadémia tanára lett, ahonnan 1873. mint főelektrotechnikus a berlini Siemens és Halske cég szolgálatába állott. Művei: *Handbuch der Electricität und des Magnetismus*; *Die dynamoelektrische Maschine, eine physikalische Beschreibung für den technischen Gebrauch*; *Über Isolations- und Fehlerbestimmungen an elektrischen Anlagen.*

Fröschl, Karl, osztrák festő, szül. Bécsben 1848 aug. 23., a bécsi akadémián, majd Münchenben Diez vezetése alatt tanult, több évet töltött Olaszországban is. Eleinte főleg genréképeket festett, utóbb azonban az arcképfestésre adta magát. Megfestette Károly Lajos főherceg családjának képét, Stefánia főhercegnőnek és leányának pasztelképét, lefestette Mária Valéria főhercegnőt, stb. Nagyon ügyes, kedves gyermekképeket is rajzolt és azokat Fröschl-Album (1890) és Kleine Gesellen (1891) c. alatt adta ki. Genréképei közül említendők: Családi parpatvar; Ordító gyermek; Tavas; Fügőágyban; Siesta stb.

Fröschweiler (Fröschwiller), elszász-lotharingiai falu, melynek közelében 1870 aug. 6-án a Mac Mahon vezérlete alatt álló francia hadtestet a porosz trónörökös megverte, minek következtében a francia rajnai hadsereg visszavonult Metz elé. A németek *wörthi* csatának nevezik ezt az ütközetet.

F. R. S., angol rövidítése a Fellow of the Royal Society-nak (a királyi tudományos társaság tagja) Londonban; *F. R. S. E.* a. m. Fellow of the Royal Society, Edinburgh; *F. R. S. L.* a. m. Fellow of the Royal Society of Literature.

frt. a. m. forint.

Fructescens (lat.), a magasabb fejlettségű növények életének az az időszaka, amelyben termést és magot fejlesztenek (az erdészeknél ú. n. magzási kor) és amely hosszabb-rövidebb idő, némely fajon csak több év (5—20 év) után köszönt be. Különben szűkebb értelemben F. a természetképzés is.

Fructidor (franc., ejtsd: fruktidor) a. m. gyülmölcshő, a francia republikánus naptárban az aug. 18-ától szept. 16-áig terjedő idő. Történelmileg nevezetes az V. év 18-ika (1797 szept. 4.), amikor a direktórium a royalisták ellen államcsinnyel mentette meg a köztársaságot.

Fructificatio (lat.) a. m. termékenyítés, szaporítás. *Fructuarius* a. m. haszonélvező.

Fructuosus, szent, hitvalló, a nyugati gótok királyi családjából származott, sokáig remote-életet élt, később dumai püspök és brajai érsek lett és 670 körül halt meg. A kolostori fegyelmek helyreállítása körül szerzett érdemeket. Emlékünnepe apr. 16.

Fructus (lat.) a. m. termés, gyümölcs, jövedelem és haszon. F. (Semen) anethi, 1. *Kapor*; F. Anisi stellati a. m. csillagos anizs, 1. *Illícium*; F. (Semen) anisi vulgaris, 1. *Pimpinella*; F. aurantii immaturi (aurantia immatura) a. m. éretlen narancs, 1. *Citrus*; F. (Semen) cannabis, 1. *Kender*; F. capsici (Piper hispanicum), 1. *Paprika*; F. (Semen) Cardamomi minores (Cardamomum minus v. malabaricum) a. m. apró v. malabár kardamómum, 1. *Elettaria*; F. (Semen) carvi, 1. *Kömény*; F. Ceratoniae (Siliqua dulcis), 1. *Ceratonia*; F. cocculi, 1. *Anamirta*; F. (Poma) colocynthidis, 1. *Citrullus*; colocynthidis praeparati, 5 része ugyanennek a gyümölcsnek egy rész mézgával tésztvá alakítva, azután megszártva és porrá törve; F. (Semen) coriandri, 1. *Coriandrum*; F. (Semen) foeniculi, 1. *Anizskapor*; F. (Bacca) juniperi a. m. borókabogyó; F. (Bacca) Lauri 1. *Babérfa*; F. levistici, 1. *Levisticum*; F. (Bacca) myrtilli, 1. *Vaccinium*; F. mororum, 1. *Eperfa*; F. (capita, capsulae) papaveris, 1. *Mák*; F. pimentae, 1. *Pimenta*; F. (Semen) petroselinii, 1. *Petrezselyem*; F. (Semen) phellandrii, 1. *Oenanthe*; F. rhamnii catharticae (Baccae spiniae cervinae), 1. *Benge*; F. tamarindi, 1. *Tamarindus*; F. (Semen) sabbadilla, 1. *Sabadilla*; F. (Siliqua) vanillae, 1. *Vanilla*. — F. spurius a. m. álggyümölcs.

Frugalis (lat.) a. m. mérsékelt, kevéssel beérő étel és ital dolgában; ilyennek megfelelő étkezés.

Frugardit, 1. *Vezuvian*.

Fruges (lat., a *frux* többese) a. m. gyümölcsök, különösen gabonák. — *F. consumerie nati*, Horatius Epistoláiból vett idézet, «arra születünk, hogy ami terem, elfogyasszuk», jelzése a henye embernek, aki csak arra született, hogy élvezzen.

Frugivora (lat.) a. m. gyümölcssevők.

Frugoni, Carlo Innocenzo, olasz költő, szül. Genovában 1692 nov. 21., megh. u. o. 1768 dec. 20. A jezsuita rendbe lépett, de később a pápa felmentette fogadalmától. 1716 óta a retorika tanára volt Bresciában, hol a Colonia arcadiat alapította meg; később mint udvari történetíró élt Rómában, a parmai udvarban stb. A burleszk szatírában Borni követője, különösen jártas volt a francia epiztola-

írásban. Csillogó köntösű verseiért a maga kora éig emelte. Versele még Alferire és Montira is halott. Műveinek teljes kiadása 1779. Parmában (9 köt.) és Luccában 1779. (15 köt.); egy válogatott gyűjtemény Bresciában 1782. (4 köt.) jelent meg.

Fruin (ejtsd: frajn), *Robert*, németalföldi történetíró, szül. Rotterdamban 1823 nov. 14., megh. Leidenben 1899 jan. 29. 1860—94-ig a leideni egyetemen a hollandi történetet adta elő. Főműve: *Tien jaren uit den tachtigjarigen oorlog 1588—1598* (Haag 1861, 5. kiad. 1899). Kisebb értekezései halála után jelentek meg: *Verspreide Geschriften* (u. o. 1900—1903, 8 köt.) cím alatt.

Fruit à coeur de boeuf (növ.), l. *Cimet-alma*.

Fruits de mer (franc., frúf dő mer) a. m. frutti di mare, l. *Frutto*.

Frutifikálni (lat.), gyümölcsöztetni, termővé tenni.

Fraktóz, l. *Gyümölcsucokor*.

Frullani, *Emilio*, olasz költő szül. Firenzében 1808., megh. u. o. 1879 okt. 24. Jogot tanult, ügyvédeskedett, 1849. és 1859. részt vett a politikai mozgalmakban; 1860-ban beválasztották a parlamentbe, 1865., mint Firenze város tanácsosa, ő indítványozta a Dante-ünnepség megülését és Dante házának megvételét. Testvérének korai halála, de különösen nejkének elvesztése szellemét, költői géniuszát melankólikus irányba terelte, mely őt az elegia mesterévé tette. Költeményeinek egy gyűjteménye *Versi* címmel (Firenze 1863, 2. kiad. 1865) jelent meg; ezt 1874. (u. o.) egy új gyűjtemény, *Nuovi versi* követte. Garganival együtt adta ki az okmányainál fogva nevezetes *Della casa di Dante, Relazione con documenti* (2 rész u. o. 1864—69) c. munkát.

Frullini, *Luigi*, olasz fafaragó, szül. Firenzében 1839 márc. 25., megh. 1897. A régi firenzei szobrászat hatása alatt készített ornamentális és figurális faragványai, domborművei igen nagy sikereket arattak, kiállításokon kitüntetésekben részesültek és iparművészeti muzeumokban sűrűn találhatóak. Tanár volt a firenzei művészeti akadémián.

Fruментаріае lеgеs (lat.) a. m. gabona-törvények. A rj. történetében a szegényebborsú polgárságnak olcsó gabonával való ellátását célzó szociális törvények. Az első ilyen törvény a *C. Gracchus*-féle *lex Sempronia* volt (631-ben a város alapítása után), későbbek: a *lex Cassia Terentia* (681-ben a város alapítása után), majd a *lex Clodia* (696-ban a város alapítása után), mely a városi plebsnek *ingyen* adott gabonát. J. Caesar alatt az ingyen gabonában részesülő polgárok száma 320,000 volt, ő azonban 170,000-re redukálta azt.

Fruentius, *Abba Salama*, «a béke (vagy az üdv) atyja», az abesszíniaiak apostola, ifjú korában Ádesius nevű társával Abessziniában fogásba került, a királyi udvarnál rabszolgasorból kormányzóvá emelkedett és az országnak a kereszténységre való térítését fáradozott. Neki tulajdonítják a biblia etiópiai fordítását. 341 körül Athanasius Alexandriában axumi püspökké szentelte. Emlékét mint szentét tisztelik; emléknapja

a róm. kat. egyházban okt. 27., a nem egyesült görögöknél nov. 30., az abesszíniai keresztényeknél dec. 18.

Frumoásza, Szeben vm.-ben a Szebeni-hegység egyik nagyobb hegytömege, legnagyobb csúcsa a 2248 m. magas Csindrel (l. o.).

Frundsberg, *Georg von*, német zsoldosvezér, szül. Mindelheimben, sváb földön, 1473 szept. 24., megh. u. o. 1528 aug. 20. Már 19 éves korában beállott katonának s rettenthetetlen bátorságával, önzetlenségével és hűségével tünt ki. 1509 óta Miksa eszászár szolgálatában állott. A svájciak mintájára németekből jeles gyalogcsapatokat (*Landsknecht*) szervezett, melyeknek élén győzelmesen harcolt 1511. és 1513. a velenceiek ellen. Miksa halála után V. Károlynak lett buzgó híve s 1522. bicoccai győzelmével kiszorította a franciákat Milanóból, majd 1525. Pavia mellett győzött a spanyolokkal együtt. Ferenc király hadain. 1527-ben saját költségén toborzott Landsknecht-csapatot vonult Itáliába, hol a francia királytól elpártolt Bourbon Károly herceggel egyesült és vele együttesen Róma felé vette útját. De fizetetlen zsoldosai Bolognában fellázadtak ellene, mi annyira hatott rá, hogy gutaütés érte. Letette a vezérseget s Ferrarába, majd Milanóba vitette magát. Innen fia, *Kaspar* 1518 máj. szülővására vitette, hol nemsokára meghalt. Unokájában, *Georgban* kihalt a F.-család férfi-ága (1586). V. ő. *Barthold*, Georg von F. (Hamburg 1833).

Frušić Demeter, orvos és szerb író, szül. 1790. a Szerém vm. Divošon, megh. 1838. Trieszben. Orvosnövendék volt Bécsben, amidőn 1813. u. o. Davidović nevű frótársával szövetségbe meginđította a *Novine Serbske* c. hirlapot. Nyelvénél fogva ez tekintendő a szerbek első hirlapjának.

Fruska gora (hajdan: *Arpataró*; gyakran mint *Péterváradi* vagy *Vrdniki hegyiséget* is említik), a déli magyar szigetegységek egyike, Horvát-Szlavonországban, Szerém vármegyében, a Duna jobbpartján terül el. A hegyiség Saregrad és Sid közt emelkedik s a Duna jobbpartján Ny.-ról K. felé huzódik, egyenes, megszakíttatlan gerincben; a főgerinchez, melynek legmagasabb csúcsa a Cserveni Csot (539 m.), két oldalt rövid, túlnyomóan egymással párhuzamos mellékágak csatlakoznak; ezek közül az északiak, melyek közt egyenesen a Dunára nyíló mély völgyek vágódtak be, rövidebbek, míg a déltek hosszabbak s a bennük csergedező patakok a Száva lapályára lépven, nagyobb hosszikefjűdésre juthatnak; ilyen a Cikaš, Jarčina stb. Magvát kristályos palák alkotják, amelyek helyenkint glaukofántartalmuak, amint azt *Kišpatic M.* kimutatta. É.-i oldalán Cservienél a felső kréta fordul elő *Inoceramus Cripsi*, *Gryphaea vesicularis* fajokkal, melyet *Koch A.* fedezett fel és később *Pethő Gyula* dolgozott fel. E faunának egyik nevezetessége a *Hippurites polytilus*, mely eddig még csak Udine vidékéről volt ismeretes. A F. déli oldalán gazdagon fejlődtek ki a felső oligocénkori, ú. n. Sotzka-rétegek 7—8 méter vastag barnaszénteleppel, különösen Vrdnik körül, ahol a magyar kincstár legújabb bányaiüzemet rendezett be. Végre képviselve van a miocén is főleg az É.-i oldalon lajtmászko alakjában és Zalánkeménynél szarmata rétegek által.

A pleisztocén lerakódásokat pedig a sok helyütt vastagon lerakódott lösz képviseli. Eruptív kőzet gyanánt felemlíthető a gabróból átalakult szerpentin, mely a krétakorú üledékes rétegsorozatában hatalmas betelepülést alkot és a trachit egyes kitérőinek alakjában Ledince és Rakovác községek körül. A F.-t lombos erdők borítják, melyek a hegység oldalain is lenyúlnak; tövében gyümölcsösök és szőlők terülnek el, melyek kiűnő bort szolgáltatnak (Kamenica, Karlovic, Cserevic stb.). Az itteni cseresznye, barack és mandula nagy kereskedelmi cikk ugy Magyarországon, mint Szerbia felé. A F. völgyeiben számos község terül el, tövét pedig a népes községek egész sora (Sarengrad, Ilok, Banostor, Cserevic, Beocsin, Kamenic, Pétervárad, Karlovic a Duna partján; India, Ruma, Vrdnik, Ireg, Erdevik, Sid a déli oldalon) lepi el; a hegység belsejében 13 régi görög kolostor (köztük Krusedol) s régi vármok találhatók. K.-i részét Vrdniki hegységnek is nevezik. Természeti szépségeinél fogva annál inkább keresik fel, mivel úgy É. felől (a Duna felől), mint D. felől az india-vinkovei vasúti vonal rumavrdniki szárnyvonalával, mely közvetlenül a hegység tövébe vezet) igen könnyen hozzáférhető.

irodalom. Dr. Klšpatič M., A F. hegység szerpentinjeiről Magy. kir. földtani int. évkönyve. VIII. k. 187—201; Koch Antal, Beocsin környékének földtani leírása. Magy. földtani társ. munkálatai. III. k. 62. l.; Geológiai közlemények Beocsin vidékéről. Földt. Közönl. I. k. 9. l.; Jelentés a F. hegységben 1871. tett földtani kutatásról, u. o. III. 104, 144.; Új adatok a F. földtani ismeretéhez, u. o. VI. 21.; Földtani közlemények a F.-ról, u. o. XII. 257; Stamb M., A F. G. főrája, Akad. 1884; Koch Antal, a F. geológiája Math. és Term. tud. Közl. 26. köt., 1896.

Fruska-gorai levéltár. Csernovics Arzén ipeki patriarcha, midőn nejevel együtt Magyarországra költözött, elhozta a régi szerb levéltárat is. Ebből azonban már csak kevés van meg Karlóczán, a legértékesebb oklevél 1302-ből való. Ép oly keveset tartalmaznak a magyar területen levő szerb klastromok. Ugy látszik, a levéltár java része a konstantinápolyi patriarcha kezébe jutott.

Frustra (lat.) a. m. hiába.

Frustran, hiábavaló, meddő, eredménytelen; különösen az orvosi nyelvben: F. szívlökés, amelynek nem felel meg pulzus; F. köhögésinger, olyan, mely nem hoz ki váladékot, stb.

Fruta de Arara, l. *Joannesia*.

Fruta de Parao (növ.), l. *Allophylus*.

Frutex a. m. cserje (l. o.).

Frutigen, az ugyanily nevű járás székhelye Bern svájci kantonban, (1910) 4825 lak., gyufagyártással, csipkekészítéssel és alpi gazdálkodással; palabányákkal és élénk idegenforgalommal.

Frutti di mare (olasz), l. *Frutto*.

Fruttig-adelbodeni marha, a svájci pirostarka szarvasmarha-fajta válfajtája, amelyet ma már nem különböztetnek meg külön törzsként, amennyiben az összes ottlévő pirostarka marhát «svájci pirostarka fajta» közös név alá foglalják össze, amelynek legjobb képviselője a szimentáli, s ehhez kívánják hasonlónvá tenni a fruttigi és adelbodeni, meg a berni stb. fajtákat is.

Frutto (olasz) a. m. gyümölcs. — *Frutti di mare,* Olaszország partjain kihalászott tengeri csigák, kagylók, férgek, melyeket a szegényebb

sorsú nép nyersen vagy leves alakjában élvez. — *Tutti frutti,* l. *Tutti*.

Fruwirth, Karl, osztrák gazdasági író, szül. 1862 aug. 31. Bécsben. 1892—97 a bécsi gazdasági főiskola, 1897—1907 a hohenheimi gazdasági főiskola, 1907 óta a bécsi technikai főiskola tanára. Főképe a mezőgazdasági növénytermelés terén működik. Főbb művei: *Die Züchtung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen* (Berlin 1901—1907. 3. kiad. 1909); *Hopfenbau u. Hopfenbehandlung* (2. kiad. 1908); *Anbau der Hülsenfrüchte* (1898); *Der Getreidebau* (1908).

Fruxinium, Freising régi latin neve.

Fruzsina vagy *Eufrozina,* I. Matiszló kievi nagyfejedelem leánya volt. Belus nádor a még csak 16 éves II. Géza magyar király számára ezt az orosz hercegnőt kérte meg, s a házasság 1146 végén meg is történt. A szép és okos nő kedvéért II. Géza több ízben beavatkozott rokonai, különösen sógora, Izjaszló érdekében. Nyolc gyermekök volt, kik közül kettő (III. István és III. Béla) trónra is jutott. II. Géza halála (1161) után F. mint III. István gyámja vette át a kormányt; mikor azonban Mánuel görög császár támogatásával II. László ült a trónra, Pozsonyba vonult a kis királlyal együtt. Fia egy év múlva ismét visszaszerelte koronáját s nagy viharok közt is megtartotta azt haláláig (1173). Mikor azonban kedveltebb ifjabb fiát, Géza herceget akarta trónra juttatni, másik fia, III. Béla király elfogatta, majd Görögországba száműzte, hova legkisebb leánya, Margit is követte. Ott (néhány szerint Jeruzsálemben) halt meg 1193 után. Holttestét utóbb az általa alapított templomban, Székesfehérváron temették el.

Frühwirth, Andreas, müncheni apostoli nuncius, szül. 1845. Stájerországban, 1863. a dominikánusok rendjébe lépett, 1872. galáci alperjel, 1876. bécsi perjel, 1891. a rend általános főnöke, 1907. pedig müncheni nuncius lett.

Fry (ejtsd: tráj), *Elisabeth,* angol filantróp, szül. Carlham-Hallban 1780 máj. 21., megh. 1845 okt. 12. Különösen a fogházügy terén munkálkodott, 1815 óta, amikor a newgatei börtönben iskolát alapított, a női foglyoknak munkát szerzett s egy női társaságot létesített azoknak keresztényi szellemben való tanítására, gondozására. 1818-ban a transzportációra ítélt női foglyok ügyét vette szívére; több utazást tett az európai szárazföld börtöneiben levő nők helyzetének javítása érdekében. Érdeklődött a rabszolgaság eltörlése, a nevelésügy emelése, a biblia és vallásos iratok terjesztése iránt. Halála után csakhamar nyilvános gyűlést tartottak Londonban a lord mayor elnöklése alatt s megalapították a Fry-menhelyet (The Elisabeth Fry Refuge), melyben a fővárosi börtönökből kibocsátott s elhagyatott állapotban levő nők találnak ideiglenes otthont. Életrajzát két nagy kötetben megírták leányai: *Memoirs of the Life of Elisabeth Fry* (London 1847). V. ö. *Pittmann,* E. F. (London 1895, 4. kiad.).

Fryxell, Anders, svéd történetíró, szül. Eadsleskogban (Dalsland) 1795 febr. 7., megh. Stockholmában 1881 márc. 21. Papnak készült s 1837 óta Sunneben lelkészkedett, 1836-ban Handlingar rörande Sveriges historia c. művének I. kötetét

adta ki. E munkáért a svéd akadémia tagjává választotta, a kormány pedig külföldre küldötte, hogy műve érdekében levéltári kutatásokat tehesen. Visszatérése után 1843-ig három kötettel toldotta meg munkáját. Követte ezt főmunkája: Berättelser ur svenska historien (Elbeszélések a svéd történetből), melyből 1832—1880-ig 46 kötet jelent meg (Stockholmban). A svéd nyelvújítás terén is szerzett F. érdemeket, amennyiben Svensk språklära című nyelvtanában és másutt a svéd nyelvbe betolakodott idegen szavakat kiküszöbölte.

F. S., a nemzetközi távirásban rövidítése *a faire suivre* francia kifejezésnek, a. m. utánküldendő.

F. S. A. (ang.), l. *F. A. S.*

F. S. Leuck, l. *Leuck*.

Ftácsnik, hegyesoport, l. *Ptácsnik*.

Ftáleinek (*phtalein*). Fontos festékek, amelyek ftálsavanhidridnek fenolokra való hatásakor képződnek. E vegyületeket 1871. *Baeyer* A. fedezte fel. Előállításuk rendszeren úgy történik, hogy ftálsavanhidrid és kénsav avagy önklorid elegyét fenolokkal hosszabb időn át hevítik. A F. többnyire színtelen testek, amelyek lúgokban intenzív színnel oldódnak. A rezoreinből képződő F. lúgos oldatban szépen fluoreszkálnak, ezért e vegyületeket *fluoreszcine*nek-nek is nevezik. Legfontosabb F. a fenoltalein (l. o.), a rezorcintalein v. fluoreszcetin (l. o.), a tetrabrómfluoreszcetin v. eozin (l. o.).

Ftálsavak (*phtalsavak*) v. *benzoldikarbonsavak*; a benzolból e kétbázisú savak úgy származnak, ha 2 hidrogént 2 karboxilosoporttal (COOH) helyettesítünk, tehát képletük $C_6H_4 \begin{cases} COOH \\ COOH \end{cases}$. Mint valamennyi benzolszármazéknál, amelyekben két gyök a helyettesítő, itt is 3 izomervegyület lehetséges. E savak az *orto*- vagy a *közönséges*, az *izo*- és a *tereftálsav*.

Ortoftálsav: $C_6H_4(COOH)_2$ (1, 2). Képződik a naftalin és több származékának, úgyisint az allzarinnak salétromsavval való oxidációjakor. Előállítására naftalint v. naftalinszulfosavat krómsavval v. káliumhipermanganáttal oxidálnak. Színtelen, fényes kristálykából áll, amelyek forró vízben, borszeszben és éterben könnyen oldhatók. Hevítvé 184° körül megolvad, erősebb hevítéskor vizet veszít és ftálsavanhidriddé: $C_6H_4(CO)_2O$ alakul. Ez utóbb említett vegyület hosszú tűalakú kristályokban kristályosodik. O. p. 128° , f. p. 284.5° . A ftálsavat benzosav készítéséhez, továbbá a ftáleinek előállítására használják.

Izoftálsav: $C_6H_4(COOH)_2$ (1, 3). A metaxilolból, azt lúgos káliumpermanganáttal oxidálva állítják elő. Színtelen tűalakú kristályok, hideg vízben alig (7800 sr.), forróban inkább oldódik. 330° fölött megolvad és változatlanul szublimál. Báriumsója vízben igen könnyen oldódik, míg az orto- és tereftálsav báriumói vízben csaknem oldhatatlanok.

Tereftálsav: $C_6H_4(COOH)_2$ (1, 4). A kőmény illó olaját (címol és kuminol elegye) krómsavval oxidálva, tereftálsav keletkezik. Könnyen állítható elő paratolulsavból $C_6H_4(COOH)CH_3$ oxidációval. Fehér por, vízben, borszeszben és éterben úgyszólván oldhatatlan, hevítéskor felszárad, anélkül, hogy megolvadna.

Ftioticsz, l. *Fóksiz*.

Ftiriázis (gör. *phtheiriasis*) a. m. tetvesség.

Fu, Kinában a közigazgatási kerület neve, átlag 14.000 m² nagyságú. Elén a Csi-Fu (negyedrangú mandarin) áll.

Fuad, 1. *Mehemed, pasa*, török államférfi és tudós, a jeles török költő, Mollah Izzet Efendi fia, szül. Konstantinápolyban 1814 jan. 17., megh. Nizzában 1869 febr. 12. Az orvosi pályára készült s egyideig a tengerészottnél szolgált, azután mint tolmács lépett be a nagyvezéri hivatalba. Nagy nyelvtudása és a nemzetközi jogban való jártassága miatt sok fontos politikai megbízást végzett s fokról-fokra emelkedve, 1852. külügyminiszter lett. Mint ilyen összeütközött Mensikoff orosz követtel, kinek durva fellépése miatt F. visszalépett hivatalától. Ezután Omer pasa táborában működött mint kormánybiztos, majd 1858—60-ig ismét külügyminiszter volt. 1861-ben Abdul Aziz trónralépésekor nagyvezér lett s 1862. a pénzügyek vezetését is magára vállalta. Minthogy reformtörvényei nem jártak eredménnyel, 1866. visszalépett a nagyvezérségtől, de 1867. ismét külügyminiszter lett. Mint ilyen kísérte 1867. a szultánt nyugati utazásában, melyre ő birta rá. F. mint költő és tudós is ismertté tette nevét.

2. *F., Mehemed*, török tábornok, szül. Kairóban 1840 körül. Katonai kiképzését Konstantinápolyban nyerte s mint lovasvezér tünt ki az 1877—78-iki orosz-török háborúban. Ezután a szultán főhadsegéde lett és sokáig volt annak kegyében, míg 1902 febr. összeesküvés gyanuja miatt a szultán Damaszkuszba száműzte. Úgyanez a sors érte 1903 nov. három fiát is. Az újtörök forradalom győzelme után 1908 aug. F. többi száműzött társával együtt hazatérhetett s a konstantinápolyi nép nagy örömrivalgással fogadta az ősz tábornokot.

Fuà-Fusinato, *Erminia*, olasz költőnő, szül. Rovigóban 1834 okt. 5., megh. Rómában 1876 sept. 27. Már ifjú korában kezdett hazafias dalokat írni, melyeket 1852. *Versi e fiori* címmel kiadott. 1856-ban nőül ment Fusinato költőhöz. Költeményei összegyűjtve 1879. jelentek meg Firenzében. Egyéb művei: *La famiglia*, *lezioni di morale* (Firenze 1876); *Scritti educativi* (kiadta Ghivizzani, Milano 1880); *Emigranti* (Bassano 1880). Ricordi-ít. Molmenti adta ki (2. kiad. Milano 1877).

Fuang, 1. számi nemesfém súlyegység = $\frac{1}{2}$ salung = 1.9115 g. — 2. Ezüst pénz nem ugyanott és Birmában = 0.37 korona.

Fuča, bosnyák város, másként *Foča* (l. o.).

Fucaceae (növ.) l. *Fukuszfélék*.

Fuca-zoros, l. *San Juan de Fuca-csatorna*.

Fuccs, a német *futsch* után (állítólag az olasz *fuggire*: elszaladni szóból keletkezett) a. m. elveszett, vége van. Különösen használják a kártyajátékban az elveszett játszma jelzésére.

Fucecchio (ejtsd: fucecchio), község Firenze olasz tartományban, (1901) 12.139 lak., kender- és lenszövéssel.

Fuchi-kashira, a japán kard markolatának két egymáshoz tartozó s egyöntetűen kiképzett dísz (l. az *ábrát*). A fuchi hosszukás gyűrűalakú, a kashira ovális gumbalak, két oldalnyílással, ame-

lyeken a markolat körül csavart zsinórokat húzzák keresztül.

Fuchs, 1. Albert, természettudományi író, szül. Lőcsén 1808 ápr. 8., megh. 1894. Pozsonyban.



Fuchsi-kashira.

Előbb Pozsonyban teológiát végzett, majd Bécsben csillagászatot és Göttingenben mennyiségtant hallgatott. 1837-ben az eperjesi, 1846-ban pedig a pozsonyi liceumban a matematika és fizika tanára lett. Önálló művei: *Természettan elemei* (Kassa 1845; 1854); *Ázsiának földrajza* (Pozsony 1853); *Populáre naturwissenschaftliche Vorträge* (u. o. 1858). Azonkívül számos cikket írt, melyek a Ma-

gyarhoni Természettudományi, Fresenius Zeitschr. für Analytische Chemie-jében s a pozsonyi Verhandlungen für Naturkunde-ban jelentek meg.

2. F. Ferenc, egri érsek, szül. Parndorfban (most Pándorfalu, Mosonyi vm.) 1744., megh. 1807 jún. 27. Esztergomban elvégezte teológiai tanulmányait, majd ugyanott mint segédlelkész működött, 1773. szomori plébános lett, miután előbb az Andrássy grófnaknál nevelősködött. Utóbb a budai akadémián a bölcselet tanára volt. Mútán 1780. Batthyány esztergomi bíbornok-érsek udvarába jutott, 1783. pozsonyi, 1784. pedig esztergomi kanonok és nyitrai püspök lett. Az újonnan alakított egri érsekségnek F. volt az első főpapja és mint ilyen főleg az irodalmi fejlődést istápoló bőkezűségével szerzett maradandó érdemeket.

3. F. Frigyes, erdész, szül. 1800., megh. Lőcsén 1874 okt. 1822-től 1834-ig résztint mint magánmérnök a Szepeességben, résztint mint a báró Dietrich-féle uradalom (Arad vármegye) mérnöke, 1834-től kezdve mint az új-lublói uradalom erdeinek és vasműveinek felügyelője működött. Mint kiváló erdőgazda, az erdészetnek tudományos alapokra való fektetése s az okszerű gazdálkodás behozatala körül úgy a gyakorlatban, mint az irodalomban kiváló érdemeket szerzett. Nevezetesebb dolgozatai: *Über die Hindernisse der Entwicklung eines rationellen Forstbetriebes in ungarischen Privatwäldungen* (Ungarische Forstvereins-Mittheilungen 1858, 4. füzet); *A szepeességiközponti Kárpátok és azok környéke legnevesebb faneinek természetes tenyészeti határaitól az északi szélesség 48° 30' és 40° 30' között* (Erdészeti Lapok 1862). Önálló nagyobb művei: *Ungarns Urwälder* (Pest 1861); *Die Centralkarpathen mit den Voralpen*.

4. F. Ivadar, geológus, szül. 1843. Eperjesen. Az orvosi pályára készült, később azonban ásványtannal foglalkozott s 1863. belépett a bécsi cs. és kir. Hofmineralienkabinetbe. Nemsokára ezután a Hofmuseum osztályigazgatója, s a bécsi akadémia tagja lett. Munkái, amelyek leginkább a harmadkori lerakódásokra vonatkoznak, főképp a bécsi akadémia kiadványaiban s a Jahrbuch d. k. k. Geolog. Reichsanstalt kötetiben jelentek meg. Így 1868. megjelent *Die Tertiärbildung von Goyss und Breitenbrunn am Neusidler See*, s 1870. *Die Fauna der Congerenschichten von Tihany und Kup in Ungarn* című értekezése. Nagyon fontos értekezése jelent meg a M. kir. Földtani Inté-

zet Évkönyvének X. kötetében 1893. a Krapina-Radoboj környékén talált széntartalmú rétegekről és az aqutániái emelet geológiai helyzetéről.

5. F. Vilmos, geológus, szül. Lőcsén 1802., megh. Belgrádban 1853 jan. 28. Atyja F. János Sámuel ág. ev. szuperitendens volt. Lőcsén és Lembergben tanult; 1819. gyógyszerésztársa lett. 1826. Bécsben a gyógyszerészi tanfolyamot hallgatta s doktori oklevelet nyert. Ezután Selmecezen ment s a bányászati akadémiai tanfolyamot bevégezvén, 1834 óta különböző bányatelepeken működött, végül mint selmeczi bányatanácsos és főkohászmester 1849. nyugdíjba lépett, de 1851. meghívást nyert a szerb kormánytól, hogy az ottani bányák ügyét szervezze. Több szakművet írt, melyekért a bécsi tudományos akadémia tagjává választották. Főművei: *Ueber den Einfluss der Gestalt des Terrains auf die Resultate barometrischer und trigonometrischer Höhenmessung* (Wien 1843); *Die Venetianer Alpen* (Solothurn 1844); *Beiträge zur Lehre v. Erzlagerstätten* (Wien 1846).

6. F., brassai ötvös-család, l. *Fux*.

Fuchs, 1. Albert, német zeneszerző, szül. Baselban 1858 aug. 6., megh. Drezdában 1910 febr. 15. Lipseben tanult; a wiesbadeni konzervatórium igazgatója lett, majd a drezdaiban tanított és 1901. egyszersmind a Schumann-féle énekakadémiát igazgatta. Hegedű-, gordonkaszonáta, zene- és énekari művek (Das tausendjährige Reich 1908), Ungarische Suite zenekarra, egyházi művek stb. őrzik emlékét.

2. F., Christian Josef, német állatorvos, szül. Zülpichben (Rheinprovintz) 1801 febr. 2., megh. 1871 okt. 10. Karlsruheban. 1844-ben Karlsruheban az állatorvosi iskolán rendes tanár lett. Munkái: *Handbuch der allgemeinen Pathologie der Haussäugetiere* (Berlin 1843) és *Allgemeine Lehre von den Seuchen und ansteckenden Krankheiten der Haussäugetiere* (Leipzig 1862).

3. F., Immanuel Lazarus, német matematikus, szül. Moschinban (Posen) 1833 máj. 5., megh. Berlinben 1902. ápr. 26. Több középiskolán tanárkodott, 1865. a berlini egyetemen magántanári képesítést nyert s u. o. 1866. rendkívüli tanárrá nevezetett ki; 1869–74. Greifswaldban, 1874–75. Göttingenben, 1875–84. Heidelbergben volt egyetemi rendes tanár, 1884 után a berlini egyetemen működött e minőségben. Értekezései, melyek különböző szaklapokban jelentek meg, többnyire algebrai és függvénytanai kérdésekkel foglalkoznak. Különösen a differenciál-egyenletek által értelmezett függvények elméletére vonatkozólag végzett alapvető vizsgálatokat. Kronecker halála után a Journal für die reine und angewandte Mathematik szerkesztője lett. 1899 máj. 5. a Magyar Tudományos Akadémia külső tagjává választották.

4. F., Johann Nep. von, német mineralógus és kémikus, szül. 1784. Mattenzellben (Bajorország), megh. 1856. Münchenben. Előbb Landshutban a kémia és mineralógia tanára, 1823 Münchenben a mineralógiai gyűjtemény őre s 1826. ugyanott egyetemi tanár, 1835. főbányatanácsos. Számos fontos mineralógiai és anorganikus kémiai munkája van. Ő állította elő a vizüveget 1825. és meg-

mutatta fontosságát a sztereokémiában (Bereitung, Eigenschaften und Nutzenwendung des Wasserglases, München 1857). Fontosabb munkái: Über den gegenseitigen Einfluss der Chemie und Mineralogie (München 1824); Über die Theorien der Erde (1844); Naturgeschichte des Mineralreichs Kempten (1824).

5. *F.*, *Johann Nep.*, osztrák zeneszerző és karmester, szül. Gross-Florianban (Stiria) 1842 máj. 5-én, megh. Vöslauban 1899 okt. 5. *F. Robert*-nek bátyja. Grácban teológiát tanult, később jogot, végre zenét. Még Grácban megalapította az egyetemi dalkört, azután (1864) karmester lett és ebben az állásban Pozsonyban, Temesvárott, Nagyszombenben, Pesten, Brűnnben és Kölnben működött. 1875-ben Pollini Hamburgba hívta, 1878-ban Jahn a bécsi operához; 1888. egyszersmind a bécsi konzervatórium tanára, 1893. igazgatója lett. Dalművei: Zingara, a gnómok királynéja és A tavasz c. kantaté. Stilszertien restaurálta Gluck: Maientkönigin és A rászedett kadi, Händel: Almira, Schubert: Alfonz és Estrella, Mozart: Don Juan operáit. Schubert összes munkáinak végleges kiadásán is dolgozott.

6. *F.*, *Karl*, német zenei író és zongoraművész, szül. Potsdamban 1838 okt. 22. Teológusból lett Bülow, Weitzmann és Kiel tanítványa; 1868. Kullak berlini zeneakademiájában tanár, 1870. bölcselődoktor (Präliminarien zu einer Kritik der Tonkunst c. könyvével), 1879. Danzigban orgonás. Könyvei: Die Zukunft des musikalischen Vortrags u. sein Ursprung (2 köt., 1884); Praktische Anleitung zum Phrasieren (Hugo Riemannal együtt, 1886); Künstler u. Kritiker (1898); Kritik der Tonwerke stb.

7. *F.*, *Karl Johannes*, német nemzetgazda, szül. Nürnbergben 1865 aug. 7. 1889-ben strassburgi egyetemi magántanár, 1891. rendkívüli, 1893. rendes tanár Greifswaldban, 1897. Freiburg im Br. ban, 1908. Tübingenben. Nevezetesebb művei: Der Warenterminhandel (Leipzig 1891); Die Handelspolitik Englands und seiner Kolonien in den letzten Jahrzehnten (u. o. 1893); Die Epochen der Agrargeschichte und Agrarpolitik (Jena 1898); Volkswirtschaftslehre (a Götschen-féle gyűjteményben, Leipzig 1901).

8. *F.*, *Konrad Heinrich*, német orvos, szül. Bambergben 1803 dec. 7., megh. Göttingenben 1855 dec. 2. Würzburgban tanult, 1825—29-ig u. o. Schönlein asszisztense volt; 1831. magán-, 1833. rendkívüli, 1836. rendes tanár lett. 1838. Göttingenbe helyezték át. Művei: Die krankhaften Veränderungen der Haut und ihrer Anhänge, stb. (Göttingen 1840—41, 3 köt.); Lehrbuch der speziellen Nosologie und Therapie (u. o. 1844—48, 4 köt.); Die ältesten Schriftsteller über die Lustseuche in Deutschland von 1495 bis 1510 (u. o. 1853).

9. *F.*, *Leonhard*, német botanikus, szül. Bajorországban, Memmingenben 1501 jan. 17., megh. Tübingenben 1566 máj. 10. Orvosdoktor lett, azután a protestantizmusra tért át s Tübingenben az orvostan professzora lett. Historia stiripium (Basel 1542, németül New Kreuterbuch 1543 s még több kiadás) című munkájában hazája nővényeit betűrendben leírással és jó képekkel ismertei, valamint a növény-nomenklatura megalapítására is

kísérleteket tett. Az orvostudományról is írt kompendiumot. Nevét hirdeti a csinos Fuchsia-virág.

10. *F.*, *Robert*, osztrák zeneszerző, *F.* 5. öccse, szül. Frauenthalban (Stiria) 1847 február 15. Tanítóból lett zenész és 1875. a bécsi konzervatórium tanára. Két dalművet írt: Die Königsbraut és Die Teufelslocke. Több sikert aratott két szimfóniája, tov. zongoradarabjai, főleg zenekari szerenádjai (Budapestben is).

11. *F.*, *Viktor, báró*, osztrák politikus, szül. Bécsben 1840 okt. 25., 1872. mint ügyvéd telepedett le Bécsben. 1879-ben beválasztották a képviselőházba s tagja egyszersmind a salzburgi tartományi gyűlésnek is. Mint buzgó klerikális-konzervatív párti részt vett 1895. a ker. szocialista párt alapításában. 1897 nov. megválasztották a képviselőház második alelnökének, majd 1898 márc.—1900 szept. annak elnöke volt. 1908-ban bárói rangot kapott.

Fuchsia Plum. (növ.), az Oenotheraceae (Liget-szépefélék) család génusza; 50 faja Közép- és Dél-Amerikában, 3—4 közülök Újzéládon honos cserje v. kis fa, levelük osztatlan; viráguk csüngő s egyenkint v. csoportosan levélháljai v. pedig többnyire fürtben, ritkábban bugában áll, a vacok a magház fölött többnyire hosszú csővé van kihúzva, erről ered a 4 csésze és 4 pártalevel, s a cső is, meg ez utóbbiak is mind színesek, legtöbbször pirosak. Termésük apró, sokmagvú, húsos bogó. Több *F.*-faj és ezekből tenyésztett igen sok (körülbelül 800) változat kertjeink gyakori díszé, s a legpompásabb üvegházi növények közé tartozik. Az újzélendi *F. procumbens* R. Cunn. heverő, futó félcserje, csészéje piros, szirma narancsszínű; a szintén innen való *F. excorticata* L. 6 m. magasságot is elérő fa, virága lila-piros, bogója jóillatú s nagyon édes. Az amerikai fajokon a virág csőve majd rövidebb a virágleveleknél, majd 2—3-szor hosszabb náluk. Emezeknek viráglevelei néha egészen kicsinyek, pikkelyszerűek vagy hiányzanak. A chilei *F. coccinea* Ait. ága vékony, bársonypiros, virága apró, csészéje skarlátpiros, szirma lilakék, porzói pedig nagyon kinyulnak. Ez, továbbá a mexikói pompás *F. fulgens* Lindl. alacsony cserje, 8 cm. hosszú, miniumpiros virágával és nagy leveleivel, a szintoly szép *F. corymbiflora* Ruiz et Pav., mely Mexikóban állítólag embermagasságra is megnő, 13 cm. hosszú virágával, karminpiros csészéjével és skarlátpiros szirmával, végre még több eltérő faj, mint a *F. macrostemma* Ruiz et Pav. (skarlátpiros csészével és piroskék szirmossal) meg a *F. globosa* Lindl. (pompás skarlátpiros virágával) azok a régiebb fajok, melyekből a mostani *F.*-k szétáztak. Sokáig a virág nagyságát becslették legelőbbre, de történetesen fehérescsészéjű és színesszirmú (Napoleon *F.*), később pedig csikosvirágú, teljes és nagyon sötétszirmú s hátrafordult csészéjű, végre piros-csészéjű és fehérszirmú vagy halványzöld-szirmú fajták is keletkeztek. Említést érdemel még a *F. gracilis* Lindl. Mexikóból, vékony csüngő ágával és apró virágával, a perui *F. serratifolia* Ruiz et Pav. sötétpiros ágával s télen nyíló piros virágával, a *F. microphylla* Humb. Mexikóban, nagyon apró levelével és virágával. A *F. discolor* Lindl. Falkland szigetén sötétpiros ágú, csészéje skarlát-

piros, szirma lilaszín. A szabadban is kitelel. A *F. arborescens* Sims. Mexikónak 2—3 m. magas cserjéje, rózsaszínű, belül világos lila virágai háromra tetőző bogga egyesülnek. Több faj gyümölcsét Dél-Amerikában cukorral elkészítve eszik, némelyik fájával feketére festenek (*F. coccinea*). Ennek a legáltalabban levelét és ágait Amerikában orvosságnak használják. Virága nagyon szép és tartós, egész divatvirág lett. Díszkertben különféle módon, csoportban vagy szegélynek értékesítik, sőt nagyra becsült fűcskává is felnevelik. Sok fajt szobadísznek is tenyésztnek. A *F.* könnyen és szépen nő, bőven virágzik. Legjobban tenyészik, ha levegős, hűvös, csak éppen fagymentes, lehetőleg kissé világos helyen gyengén öntözve telettjüik. Apolásuk nem jár nehézséggel, csak kevés faja gyengébb és könnyebb természetű. Lemezszerű ágakról könnyen lehet szaporítani. Száraz pincében jól kitelel. A *F.*-t a dísznövények királyának is tartják. V. ö. *Porcher*, Histoire et culture du *F.* (4. kiad., Paris 1875).

Fuchsin, l. *Fukszin*.

Fuchsit (ásv.), olyan smaragdzöld muszkovit-csillám, melyben a timföldet részben krómoxid helyettesíti. Schaffhäutl találta az Alpokban (Schwarzenstein, Tirol) és Fuchs J. tisztelőtőre keresztelte. Újabbban több helyen találtak krómcsillámot: Steinbach és Alzenau (Spessart), Sysertsk (Ural) és az Avalahegyen (ú. n. Avalit) Belgrád közelében.

Fucini, *Renato* (álméven *Neri Tanfucio*), olasz író, szül. 1845 ápr. 8. Monterotondóban. Mérnök, majd tanfelügyelő. Cento sonetti in vernacolo pisano (Firenze 1872) e., pisai dialektusban írt gyűjteményével tűnt fel. Ezt egy teljesebb, irodalmi nyelven írott szonettek is tartalmazó gyűjtemény követte: Le poesie di Neri Tanfucio (Renato F.) Pistoja 1882. Több kiadást ért már. A népeletnek örömét, bánatát dolgozta fel bennük. Hasonló tárgyak olasz prózában írott finom, mély rajzai és vázlatai: Le veglie di Neri (Firenze 1884, Milano 1890, 1905); All'aria aperta (Firenze 1897, 1904); Nella campagna toscana (1908). V. ö. *Croce*, Critica (Napoli 1906).

Fucino, olasz hercegi család, l. *Torlonia*.

Fucino-tó (*Lago di F.*), jelenleg kiszáritott tó Aquila degli Abruzzi olasz tartományban, a Velinohegy (2495 m.) lábánál, Celano város mellett, 670 m. magasban. A rómaiak Lacus Fucinusa egy régibb geológiai korszakban mintegy 270 km² területet foglalt el és a Salto felé küldte fölösleges vizét. Ismeretlen időkben azonban ez a lefolyása elzáródott és a tó az évi esőmennyiséghez képest v. kisebb v. nagyobb lett; néha 16 m.-t is áradt és amint mondják, Marruvium és Pinna városokat el is öntötte; azonkívül egészségtelen kigőzölgései a környékét betegségek fészekévé tették. Már a rómaiak megkísérelték a lecsapolását a Liri (Liris) segítségével a Gariglianóba. Claudius császár idejében 30,000 rabzola 11 évig dolgozott az 5640 m. hosszú és a Monte Salvianón átvezető alagút építésén. Azonban ez az alagút csakhamar bedugult. A XIII. és XVIII. sz.-ban kísérletet tettek a kitisztítására, de nem sikerült. Végül Torlonia herceg pénzén, Montricher tervei szerint, Bermont és Brisse mérnököknek sikerült 1855—1869-ig a levezető csatornát a Liribe elkészíte-

niök és a *F.*-t kiszáritaniok, ami által 15,776 ha.-nyi termőföldet nyertek. A levezető csatorna 6303 m. hosszú és 30 millió frankba került. V. ö. *Brisse és Rotour*, Dessèchement du lac F. (1876); *Hassert*, Der Fucinersee einst und jetzt (Globus, 1897).

Fuck., növénynevek mellett *Fuckel* Leopold (l. o.) nevének rövidítése.

Fuckel, *Leopold*, német botanikus, született Reichelsheimben (Wetterau) 1821 febr. 23., megh. Bécsben 1876. Östrichben (Rheingau) gyógyszer-táros és szőlőbirtokos volt. Munkái: Nassaus Flora (Wiesbaden 1856, 1870); Enumeratio fungorum Nassoviae (u. o. 1861); Symbolae mycologicae (u. o. 1869—70, 6 táblával s három pótlékkal, 1871—75); Fungi Rhenani exsiccati (1863—75, 2. kiad. 1871).

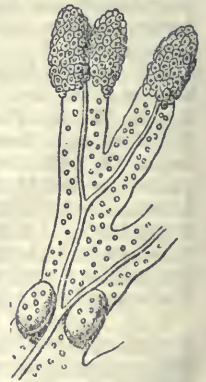
Fučkovac, adók. Modrus-Fiume vm. vrbovskói j.-ban, (1900) 503 horvát-szerb lak., újabban Bosiljevóhoz csatoltatott.

Fucsi, régi mérték, a pozsonyi mérő nyolcad-része.

Fu-csou (*Fu-cseu*; ang. *Foochow*), Fukien kínai tartomány fővárosa, a hajózható Min baloldalán, festői domboktól körülvett síkságon, 9 m. magas és 4—7 m. vastag kőfallal kerítve, 700,000 lak. A város a dombos talajon rendetlenül épült és egészen a folyóig nyúlik, melyen számtalan úszó lakás horgonyzik. Rajta Kina leghosszabb hídja (301 m.) vezet át. Selyem-, gyapotszövő-, papiros- és hajógyára van, továbbá európai mintára vezetett fegyvergyára, mely 1000 munkást foglalkoztat. Azelőtt a város a teakivétel gőcpontja volt. Most ezenkívül kivitelre kerül papiros és fa, bevitelre ópium, gyapot, gyapjúárúk, cernák, fémek stb. 1899-ben a kereskedelmi forgalom összértéke 17,351,807 haikván taél volt. *F.*-nek rendes gőzhajó-összeköttetése van Hongkonggal és Sanghaival, hova kábel is vezet. 1842 óta van nyitva az idegenek előtt; 1884. a kínai flotta egy részét a franciák itt megsemmisítették.

Fucus Tourn. (ásv., hólyagmoszat, l. az *ábrát*),

a róla nevezett Fucaceae család génusza. Tekintélyes nagyságú tengeri moszat. Telepje bórme, szalagalakú lapos, többnyire villalag elágazó, olajszínű, barnába, ritkán zöldesbe játszó, s rajta nagy, felfúvódott hólyagok vannak, amelyek a *F.*-t a vízben felfelé emelik. Néhány cm. v. egész méternyi, v. még hosszabb moszatok, a tenger szikláin nagy bokros gyepet alkotnak. Mintegy 16 faja az északi földgömbön, mind a két Óceánban egész a Jeges-tengerig terjed. A *F. vesiculosus* L. az európai tengerpartokon a legközönségesebb. Alkotó része sok nyálkás anyag, a mannit, szervesetlen mészs-nátriumsók, főleg pedig jód, ezért régen golyva, mirigydaganat, skrofula stb. ellen használták. A francia és angol partokon belőle meg a rokonfajok-



Fucus vesiculosus telepeinek részlete.

ból és génuszokból *moszatszódát* (tangszóda) készítene, melyből a jódot kiválasztják. Hamuja a fukusz-szóda, melyet a skótok *kelp*-nek, a normanok *varek*-nak neveznek. Az angolok finom üveggyártáshoz is használják. L. még *Fukuszfélék*.

Fuddeah (ang., ejtsd: fódái), rézpénz Bombayban = $\frac{1}{160}$ rupia = 4·4 fillér.

Fudder, angol súlymérték, l. *Fodder*.

Fuder (ném.), 1. Németországban és a szomszédos államokban régente igen elterjedt folyadékmérték volt, mely igen különböző nagyságokat mutatott. Így Poroszországban 12, Württembergben 6, Ausztriában pedig 32 akót jelentett. — 2. *F.* a rétek mérésére szolgáló területmérték is jelentett, egy olyan nagyságú rétet, melyen egy kétfogatú szeker széna terem.

Fudzi-no-jama, japáni hegy, l. *Fuzi-jama*.

Fuegia v. *Tierra de Fuego* (spanyol) a. m. Tűzföld.

Fuego (*Volcano de F.*), 4250 m. magas tűzhányó Guatemala középamerikai államában, az Agua vulkán mellett; csaknem állandóan működik.

Fuencaliente, helység Ciudad Real spanyol tartományban, (1901) 2260 lak., három (40, 37·5 és 36°-os) kén-, vas- és sótartalmú forrásokkal.

Fuente Alamo, község és fürdőhely Carthagea spanyol tartományban, (1901) 9167 lak. Környéke egészségtelen.

Fuente de Cantos, város Badajoz spanyol tartományban, (1901) 8507 lak., rézbányászattal; Zurbaran André (megh. 1662) híres festő szülővárosa.

Fuente del Maestre, város Badajoz spanyol tartományban, (1901) 693 lak.

Fuente Ovejuna (ejtsd: ovehuna), város és járási székhely Córdoba spanyol tartományban, (1901) 11,777 lak. A Fuente Abejunának is nevezett város környékén virágzó a méhészet.

Fuenterrabia (*Ondarrabia*, *Fontarabie*), város, tengeri fürdő és járási székhely Guipuzcoa spanyol tartományban, (1901) 4345 lak., litográfiai és malomkőbányászattal. A spanyol-francia háborúkban mint határvár több ostromot állott ki.

Fuentes, *Don Pedro Enriquez de Acevedo*, gróf, spanyol államférfi és hadvezér, szül. Zamorában 1535 körül, megh. Milanóban 1610 júl. 22. Az ósnemes Guzman-családból származott s Németalföldre kezdte katonai szolgálatát. 1589-ben Portugáliában harcolt mint fővezér az angolok ellen. 1591-ben II. Filöp Farnese Sándor segítségére küldte Németalföldre, melynek 1595. ideiglenes helytartója lett. Ugyanezen év végén hazament Spanyolországba, honnan III. Filöp kegyence, Lerma hereg, 1600. Milanóba küldte helytartónak. Mint ilyen elfoglalta Graubündentől a Valtellinát (Veltin), hogy Tirollal való összeköttetését biztosítsa. Azonfelül a szavójai herceget izgatta Franciaország ellen és tudomása volt Biron összeesküvéséről IV. Henrik francia király ellen.

Fuentes de Andalucía, város a sevillai spanyol tartomány Eciija járásában, (1901) 6799 lak. Gabona- és olajfatermelés.

Fuero (spany., a lat. *forum*-ból a. m. szokás-jog), kiváltságos és vidéki szokásjog feljegyzése. *F.*-ja volt a középkorban minden spanyol tarto-

mánynak és városnak. Az anya-F az ú. n. F. Juzgo (Forum judicum, szó szerint a. m. népgyűlés, átvitt értelemben törvényészék és jog), amely a vizigót jognak a nyugati gót királyság alatt történt feljegyzése; az egész középkoron át érvényes volt, sőt a modern spanyol jognak ma is egyik forrása.

Fuerteventura, a Kanári-szigetek egyike; legnagyobb hossza 100, legnagyobb szélessége 24 km. Területe, beleszámítva a szomszédos Lobos-szigetet (4·6 km²), 1721 km², kb. 10,000 lak. A sziget hegyes és vulkánikus; a Jandia nevű félszigetén van a legnagyobb magaslat, a Monte Jarsa (855 m.). Az esőhiány miatt nagy része kopár; füge és mandula a főterméke. Legnagyobb részét legelők takarják, amelyeken juhokat, kecskéket és tevéket legeltetnek. Nagyobb helységei La Oliva (2300 lak.) és Antigua (2000 lak.).

Fuessl., tud. állatneveknél *Fuessly* Joh. Casp. svájci entomológus nevének rövidítése.

Fuessli, l. *Füssli*.

Fufius, egy ókori római plebejus családnak a neve, mely már a Kr. e. VII. sz. közepén előfordul. Egyik ágának *Calenus* volt a neve a campaniai Cales városa után. Ennek volt tagja *Quintus F. Calenus*, Cicero ellensége, Clodius, Caesar és Marcus Antonius barátja. A polgárháborúban Caesarhoz, ennek halála után Antoniushoz pártolt, és midőn seregét Galliából Lucius Antoniushoz, Marcus testvéréhez akarta vezetni Perusiába, útközben meghalt (Kr. e. 41.).

Fuga, a Babujana-szigetek (l. o.) egyike; Luçon É.-i végétől 40 km. széles csatorna választja el; kerülete mintegy 60 km.

Fuga (lat., franc. és ang. *fugue*, ném. *Fuge*), olyan két- v. többszólamú zenemű (hangszeres v. énekes), amelyben a téma az egyik szólamban fellépő, az ellenpont szabályai szerint való utánzásban valamennyi többi szólamon keresztül megy. A téma tehát minden szólamon átszökik (F. = szökés). A szólamok egyenrangúsítása itt a legteljesebb mértékben érvényesül. Ez a szólamok közt való mérkőzésnek legtokéletesebb alakja. Ez az ideális kontraszpunkt. A XV—XVI. sz.-ban a «F.» szó nem a mai F.-t jelent, hanem egyszerűen kánont. A németalföldiek művészi kánonjaiból alakult ki tényleg a F. Már a XVI. sz.-beli *ricercare*, *fantáziák*, a spanyol *tiéntók* emlékeztetnek a F.-ra, de többnyire különböznek ettől abban, hogy nem tartják meg minden földolgozásban ugyanazt a témát. A tematikus egység csak a XVII. sz. folyamán jelentkezik és állandósul; tudatosan csak a XVII. sz. végén alakítják ki a F.-t és pedig organisták. Az előkészítő munkát azonban nemcsak organisták és zongorázók végzik el; a XVII. sz.-beli olasz hegedűsök szonátái és az 1680—1750 közti francia ouvertüreök is előfutói az igazi F.-stílusnak. A legnagyobb mesterei a F.-nak Bach és Händel. A F. elemei: a téma (*dux*, *guida*, *proposta*, *vezető*, *alany*), amelyet a kezdő szólam ad elő (bármely szólam kezdhet) minden kíséret nélkül; utána egy másik szólam lép be és előadja a *feleletet* (*válasz*, *kísérő*, *comes*, *risposta*, *consequente*), ami nem egyéb, mint a téma transzpozíciója a quinten. Mialatt a felelet hangzik, az előbbi szólam kontraszpunktot

(ennek a neve itt: *ellenző, ellentét, contre-partie, Kontrasubjekt, Gegensatz*) játszik v. énekel hozzá egyidejűleg. Ha a F. több mint kétszólamú, a harmadik szólam ismét a témát, a negyedik ismét a feleletet hozza és így tovább. Miután a téma már valamennyi szólamon egyszer végigment, azt mondjuk, hogy az első *feldolgozás (expositio, repercussio, Durchführung)* be van fejezve. Mentől több a szólamok száma, annál több feldolgozás lehetséges, mert a szólamok belépésének egymásutánja annál több permutációt enged. A többi feldolgozásban rendszerint valamennyi szólam *egyszerre* indul (nem egymás után, mint az expositióban) v. csak egyik-másik színetlen időnként. Új hatásokat ad a következő feldolgozásoknak főként a szólamok helyesréje, áthelyezése (l. *Ellenpont*) és a más hangnemekbe való moduláció. Az egyes feldolgozások közé könnyebbszövésű, rövid *közjátékok (epizódok, divertimenti, andamenti, Zwischensätze)* ékelődnek. A F. vége felé a felelet (kánonszerűen) megszólal, még *mielőtt* a téma teljesen elhangzott volna; *dux* és *comes* valamennyi szólamban valósággal egymásba tolt, oly gyors egymásutánban lépnek be. Ez a *szűk menet (szólantorlás, stretto, Engführung)*. A F. az utánzó ellenpont minden eszközzel él. Pl. egy dallam utóbb az eredetinel nagyobb hangjegyértékekben jelentkezhetik (*F. per augmentationem*), vagy kisebb hangjegyekben (*F. per diminutionem*); a felelet lehet a téma megfordítása (l. *Fordítás*), ez az *ellen-F. (F. contraria)*. Ami a hangnemi követelményeket illeti, a feleletnek a quintre való transzponálása csak bizonyos korlátozások mellett áll fenn. Döntő mindig a tonális logika. (Mélyreható módon foglalkozik ezzel először Herzfeld Viktor könyve a F.-ről.) Ha a téma a domináns felé modulál, a feleletnek vissza kell modulálnia a főhangnemre; ha a téma nem modulál, akkor a felelet modulál a domináns felé. Olyan F.-t, amelynek két témája van, *kettős F.-nak* mondunk. Van olyan F., amelyben ennél is több téma szerepel. *Kar-F.* olyan F., amelyet egy kar mint semleges szólam kísér, anélkül, hogy maga a kar résztvenne a F.-szerű munkában (a téma feldolgozásában). Ettől különbözik a *fugált kar*, amely egy karnak F.-szerű kidolgozása van. *Fugato* egy zeneműnek valamelyik tétele, része, amely F.-nak indul, de nem marad az. V. ö. *Marpurg, Vogler, Fétis, Hauptmann, Richter, André, Jadassohn, Marchant, Prout, Riemann, Dräseke*, magyar nyelven *Herzfeld* Viktor művét a F.-ről.

Fuga circularis, l. Kánon.

Fugad. kisk. Alsó-Fehér vm. nagyenyedi j.-ban, (1910) 680 oláh lak.; u. p. Magyarlapád, u. t. Nagyenyed.

Fugamba, l. Futa-Dzsalon.

Fugato (ol.), kisebb zenei műforma, vagyis korlátoltabb kidolgozású fuga-tétel, mely önállóan ritkábban fordul elő, de annál gyakrabban szélesebb kidolgozású, nem kontrapunktikus műveken.

Fugger, német grófi és hercegi család, melynek ősei gazdag augsburgi iparosok, nagykereskedők, később bankárok voltak. Első ismert ősük,

Ulrich 1368. vándorolt Augsburgba, hol virágzó takácsműhelyt alapított. Unokája, *Jakob* (megh. 1468.) már nagykereskedéssel foglalkozott. *Jakob* fia, *Ulrich* (megh. 1510.), *Georg* (megh. 1506.) és *Jakob* (megh. 1525.) voltak a F.-család mesés gazdagságának megalapítói. Különösen *Jakob*, a «fejedelmek hitelezője» volt korának legelső bankárja. *Miksa* császárnak óriási összegeket kölcsönözött, amiért *Kirchberg* és *Welssehnorn* grófságokat kapta tőle zálogba. V. *Károly* megválasztásában is nagy része volt. Üzleti vállalkozásaival behálózta egész Európát s hazánkra is kiterjeszté pénzügyi műveleteit. II. *Ulászló*t többször kisegítette pénzzavarából s ezért a király megengedte neki, hogy haszonbér fejében *Thurzó János*szal szövetségben kiaknázhassa a felsővidéki rézbányákat. A *Thurzók* és *F.-ek* üzleti szövetsége még rokonsággal is szorosabbra fűződött, amennyiben *Thurzó János* fia, *György* nőül vette 1497. *F. Ulrich* leányát, *Annát*, viszont *F. Georg* fia, *Raimund* nőül vette *Thurzó János* leányát, *Katalint*. A réz kiolvasztására *F. Jakob* *Besztenebányán* új kohókat építtetett, ügyes munkásokat hozatott s mintaszzerű bányatelepet létesített, melynek egész Európában híre volt. A *Thurzók* később egészen visszavonultak az üzletől s az egész óriási haszon a *F.-eké* lett. A köznemesi és főnemesi párt harcában a *F.-ek* is, mint a gyűlölt *Thurzók* rokonai és mint idegenek, kik az országból dús jövedelmet húznak, ki voltak téve a támadásoknak. Azzal vádolták őket, hogy a szerződés ellenére több rezet csempésznek ki az országból s a pénzügyek romlásáért is őket tették felelőssé. Bár a vádakat nem lehetett mind behonyítani, az 1525-iki hatvani országgyűlés elvette tőlük a bányamivelés jogát és *F. Jakob*ot 200,000 frt bírságra ítélte. E súlyos ítélet ellen maga *VII. Kelemen* pápa, *V. Károly* császár, *Zsigmond* lengyel király is közbelépett, de *F. Jakob* nem sokára meghalt. 1526-ban *II. Lajos* király, a köznemesi párt bukása után, önhatalmúlag elengedte a pénzbírságot, sőt a rézbányákat újból *F. Georg* fiának, *Anton*nak adta bérbe. Úgyanezen *Anton* vette meg *Thurzó Elek*től *Vöröskő* várát 1535., mikor is *I. Ferdinánd* királytól magyar nemességet kapott. (A család ma is használja e címet: *Edler im Königreich Ungarn*.)

A dúsgazdag *Jakob* nagy barátja volt a tudományoknak és művészeteknek. *Augsburgi házát* gyönyörű freskókkal díszítette. Híres volt jótékonyaságáról is; 106 kicsiny házat (*Fuggerei*) építtetett s azokat mérsékelt bérért adta ki szegény polgároknak. A reformációnak ellensége volt, amiért *Luther* és *Hutten* részéről támadásnak volt kitéve, viszont *X. Leó* pápa többször kitüntette. Óriási vagyonát bátyjának, *Georg*nak két fia, *Raimund* (megh. 1535.) és *Anton* (megh. 1560.) örökölte. A két testvér *V. Károly* császár 1530. birodalmi grófi rangra emelte. *Raimund*tól származik a *F.-család* idősebbik grófi ága, mely jelenleg a *Kirchberg-weissenhorni* mellékágban él. Feje *F. Hans* gróf (szül. 1897.). *Raimund* öccse, *Anton*, kit *Hutten* zsuorinak neveztek, később nagyszerű alapítványainak a «szegények és tudósok gyámoltója» nevet érdemelte ki. *Augsburgi házában* gyakran szállott meg *V. Károly* császár.

Tőle származik a F.-család fiatalabbik ága, mely időközben ismét több mellékágra oszlott. Ezek közül jelenleg csak kettő él: az idősebbik, a *glötti* grófi ág (feje *Karl Ernst* gróf, szül. 1859.) és a fiatalabbik, a *babenhauseni* ág, mely Anton harmadik fiától *Jakobtól* (megh. 1598.) származik. Ezen ágból való *Anselm Maria*, aki 1803. birodalmi fejedelmi címet kapott. Tőle származik a *F.-Babenhausen* hercegi család, melynek feje *Karl* herceg (szül. 1861.), a 6. osztrák-magyar huszárezred alezredese, kinek két fia, *Georg* és *Leopold* Sopronban született (1889. és 1893.).

Fuggerit (ászv.), vastag, négyzetes zöldek vagy fehérés táblák, amelyek a gehlenithez nagyon hasonlóak, de hasadásuk, keménységük, fajsúlyuk és kettős törésük eltérő. A Monzoni (Tirol) kontaktványai között fordul elő. Összetétele a gehlenitéhez hasonlít.

Fughetta, l. *Fuga*.

Fugit irreparabile tempus (lat.) a. m. róptól a visszahozhatatlan idő. (Idézet Vergilius *Georgica*-jából).

Fugitívus (lat.) a. m. szökevény. A rj.-ban: a megszökött rabszolga. Az ej.-ban: az a szerzetes, aki a klostorból jogosítatlanul távozott.

Fugue (franc. ejtsd: fűg), vándorösztön, olyan állapot, amikor valaki hirtelen bizonyos ellenállhatatlan belső kényszerrel fogva otthagyja megszokott tevékenységét, hivatalát, vagy lakóhelyét is, hogy hosszabb-rövidebb ideig kóboroljon.

Fugumba, a fulah néptörzs szent városa Futa-Dzsalonban (l. o.).

Fugyi, kisk. Bihar vm. központi j.-ban, (1910) 781 magyar és oláh lak.; községi hitelszövetkezet; u. p. és u. t. Fugyivásárhely. Ref. temploma román izlésű, gótikus szentélyvel.

Fugyivásárhely, kisk. Bihar várm. központi j.-ban, (1910) 2238 magyar és oláh lak., vasúti megálló, posta- és táviróhivatallal és telefonállomás. Régi csúcsíves templom. Határában az Omlás-hegy K.-i oldalán egy 1325. épült klastrom némi nyomai vannak, mely a pálosoké volt s a XVI. sz.-ban pusztult el.

Fuhi, l. *Fohi*.

Fuhne (*Landgraben*), az alsó Mulde és a Saale folyók természetes összekötőcsatornája Raguhn és Bernburg közt, 50 km. hosszú. Határt képez Anhalt hercegség és Poroszország közt.

Fuhr (tkp. *Fuhrhans*), *Lina*, német színésznő, szül. Kasselben 1828 jún. 28., megh. Berlinben 1906 jún. 1852-től rövid megszakítással állandóan a berlini kir. színház tagja volt, a fiatal hősnők (Julia, Imogen, Heilbronn Kätchen stb.) kitűnő személyesítője s a berlini közönség kedvence. Emlékiratait Von Sorgen und Sonne címen adta ki (Berlin 1904).

Fuhse, folyó, l. *Fuse*.

Fuimus Troes! (lat.), «Voltunk trójaiak!» Vergilius *Aeneis*-ből. Panthos pap felkiáltása az égő Trója láttára; közmondásosan a. m. minden elvesztett!

Fuisting, *Bernhard*, porosz pénzügyi jogász, szül. Münsterben (Westfalen) 1841 szept. 25-én, megh. Berlinben 1908 febr. 14-én. Különböző hivatalokban szolgált, míg 1894. a közigazgatási fő-törvényszék tanácselnöke lett. Nagy érdemeket

szerezett a porosz egyenesadó-reform körül. Fő-műve a porosz adótörvények kommentárja: *Die preussischen direkten Steuern* (4 kötet, Berlin 1892—1902). Egyéb művei közül említendő: *Finanzpolitische Zeit- und Streitfragen* (u. o. 1906, 2 füz.).

Fuit (lat.) a. m. volt. A budapesti városligetben egy sírkő felirata. L. *Horváth* Jakab.

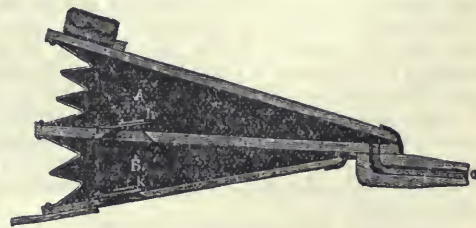
Fujivara, japán nemzetség, amely a császári ház után a legtekintélyesebb. Ezt a nevet 669. Kr. u. Kamatari, a Nakatomi nevű sinto-papcsalád feje kapta, aki az állam szervezése körül sok érdemet szerzett. A XI. sz. óta ebből a családból választották a régeneket, valamint egészen a legújabb időkig a császárok nejeit; sok előkelő államférfi, költő és művész származott ebből a családból.

Fujtató, olyan egyszerű készülék, mellyel bizonyos helyre erősebb vagy gyengébb légáramot lehet vezetni. Az egyszerűen működő F. lényegében két deszkából áll, melyek keskeny végükön csőben végződnek, míg oldalt és a szélesebb



1. ábra. Fujtató.

részeken bőr által vannak összekapcsolva, mely a deszkákat együtt a szélkamrát alkotja (1. ábra). Ha a deszkákat fogantyú segítségével széjjelhúzzák, az egyik deszkát alkalmazott, befelé nyíló szellentű a külső levegő nyomása miatt nyílik és a levegő a szélkamrába tódul. A deszkák összenyomásakor a szellentű csukódik és a kamrába



2. ábra. Kettős fujtató.

szorult levegő erővel tódul a csővön keresztül. Ilyen F.-vel nem lehet állandó légáramlatot előidézni. E célra szolgál a kettős F. (2. ábra), mely két egyszerűnek egyesítéséből keletkezik. Itt t. i. egy középső deszka is van alkalmazva, melyen szintén van egy befelé nyíló szellentű. Ha a F. alsó részét összenyomják, a benne levő levegő a felső rekeszbe tódul, melynek deszkáját súlyok nyomják lefelé. Ezek a felső rekeszben lévő levegőt folyton a cső felé nyomják. Az alsó szélkamra tehát folyton új levegőt nyom a felsőbe s ebből állandó áram tódul a csővön át. Ilyen F.-k jól használhatók kémiai laboratóriumokban, lakatos- és kovácsműhelyekben stb. Nagyobb erejű légáramok létrehozásában azonban, a milyenek pl. a kohóknál szükségesek, már fuvogépeket használnak.

F., az orgonának és a harmóniumnak megszólaltatására szolgáló mechanikus készülék. Vannak réteges és szekrényes *F.-k*. A réteges *F.-nál* két négyszög alakú deszka ékszerien fut egymásba; az egymással érintkező élekkel szemben bórda vagy más anyag köti össze a lapok széleit. A szekrényes *F.* szerkezetének alakja két egymásba tolható kocka, melyek közül az alsónak fedőlapja, a felsőnek alapja hiányzik. Mindkét *F.-nál* lényeges szerepük van a ventileknek, melyek önműködőleg szabályozzák a levegő nyomását.

Fuka, adók. Belovár-Körös vm. belovári j.-ban, (1910) 150 horvát-szerb lakossal; u. p. Sveti-Ivan-Zabno, u. t. Gradec.

Fukarság, l. Fővsényesség.

Fu-kian (*Fo-kien*, «boldog telep»), kínai tartomány, szemben Formosa szigetével, a Kínai-tenger, Cse-kiang, Kiang-szi és Koang-tung közt. 120,000 km², 20—23 millió lak. Egész sor alacsony hegy-lánc borítja, melyek közt a Tajüsan és Wuisan 2000 és 3000 m. magassággal Kiang-szi felé határt alkotnak. Folyói közt mint közlekedőút legfontosabb a 800 km. hosszú Kinkiang, mely a Szung, Hszi és Sa egyesüléséből keletkezik. Hájózható még az Amoy mellett torkoló Kiunlung-kiang. Éghajlata meleg, de egészséges. Lakosai Kína legjobb hajósai, igen bátor, harcias nép, de igen nagy hajlandósággal bír a kivándorlásra, mivel a népsűrűség igen nagy (190 egy km²-re). Bár a síkságok hiányzanak, a hegyeket igen nagy magasságig művelik. Első sorban teát termesztnek, azután rizst, gabonát, főzelékeket, cukornádat, dohányt és pamutot. Háziállatok közül csak sertést és baromfit tenyésztnek. Tekintélyes még a selyemhernyőtenyésztés és halászat. Az arany- és ozüsbányászat tiltva van, de bányásznak vasat, higányt, ónt és drágaköveket. A selyem- és vászonszövőés virágzó, de gyártnak papírt, gyufát, üveget, gépeket stb. is. Hájóépítésük és a hajózás is nevezetes. A vidék kámforfagadagságát eddig még nem használták ki. A lakosok terményeit Japánba, Sziámba, Anamba, a Filippiszigetre, Jávába és Szumatrába viszik. Fővárosa Fu-csou, ez, valamint Amoy a legjelentékenyebb kikötők. Más városai: Csüancsou, Csangcsou, Hszingva stb.

Fukoideák (*tengeri algák*). Kövülve, rendszeren igen rossz megtartási állapotban, némely képződményben oly nagy mennyiségben fordulnak elő, hogy az egész színtet róluk nevezik el, pl. *fukoidea-homokkő* (a svédországi kambriumban), *fukoidea-rétegek* (a sváb Fehér-Jurában); a kárpáti homokkőben is gyakoriak. A szilurkortól napjainkig élnek. L. *Fukuszfélék* és *Moszatok*.

Fukóz, cukorfeleség, melyet tengeri moszatokból állítanak elő.

Fukszin (*Fuchsian*, *Magenta*, *Solferino*, *Cerise* v. *Rubinvörös*). Gyönyörűen virágzó színnel oldódó kátrányfesték, mely főtömegében sósavas rozanilinból $C_{20}H_{16}N_8 \cdot HCl$ áll, melyhez több-kevesebb pararozalin $C_{15}H_{11}N_6 \cdot HCl$ van keverve. Előállításra a közönséges anilinolajból történik, mely anilin, orto- és paratoluidin elegyének tekintendő. Ezt oxidáló szerekkel hevítve, a nyert terméket sósav sóvá alakítják át. Oxidálásra eleinte arzénpentoxidot használtak, de mivel az ily módon

nyert *F.* mindig tartalmazott arzént, önkloriddal, higanykloriddal v. nitrobenzollal helyettesítik az arzénsavat. A higanyos eljárás útjában teljesen elhagyták; az ezen módon készített *F. azalein* néven került a forgalomba. Formaldehiddel is lehetséges rozanilint készíteni, a midőn magasabb homológjai is keletkeznek a *F.-nak*, melyek közül a tritolilszármazék, az új *F.* bír fontossággal. Ha a rozanilinra 120° C.-on erős füstölő kénsav hat, akkor diszulfósav, a *sav-F.* keletkezik. Az ártubeli *F.* zöldes fémfényű kristályokból áll, vízben kevéssé, alkoholban igen jól oldódik, úgy a vizes, mint az alkoholos oldata élénk veres színű. A *F.-t* veres festékül használják; festőképessége igen nagy (1 mgr. *F.* 1 liter vizet rózsaszínre fest), de különösen arzéntartalmánál fogva igen mérges lehet, úgy, hogy tápszereket és élvezeti cikkeket ezzel festeni nem szabad, ezt a törvény is szigorúan tiltja. A borban pl. úgy mutathatjuk ki a *F.-t*, hogy a bor próbáját felényi ecetétterrel v. amilalkohollal összerázzuk, egyideig való állás után az ecetéter, ill. amilalkohol a bor felett összegyűlik, és pedig színtelen v. alig festett, ha a borban nincsen *F.*, ellenkezőleg intenzív veres színű. Az így kapott veres oldatba selyemszálat téve s az oldószer egy részét elűzve a selyem veresre festődik és pedig elég tartósan, mert forró víz sem színteleníti el.

Fukszinós kénessavoldat, aldehidek kémlőszere. Ha ugyanis kénessavval elszíntelenített fukszin-oldatot valamely aldehiddel összerázzunk, a folyadék vöröses ibolyaszínt ölt. Hasonlóan reagálnak azonban metil-csoportos ketonok is.

Fukui (előbb *Szakata*), japán város Nippon szigetén, az Azuwa-gava mindkét partján, 44,286 lak. Szakai kikötője, 9050 lak., gőzhajójáráttal van az Azuwa-gava torkolatánál fekvő Mikuni kikötővel összekötve.

Fukuoka, japán város Kiuszju szigetén a Korea-szoros egyik öblénél, az É. sz. 33° 35'. 66,190 lak. A várost folyó osztja két részre, a tulajdonképeni *F.-ra*, mely a nemesség és a hivatalnokok székhelye, s a tőle K.-re fekvő *Hakata-ra*, élénk selyem- és paszomány-iparral.

Fukura (japán), szövött v. himzett színes ajándéktakarók, melyekkel különös tisztelet jeléül az értékeőbb ajándékokat letakarják, de amelyet a követek az ajándékozónak visszavisznek.

Fukusima, város Ivasiro japán tartományban, Nippon szigetén, 240 km.-nyire Tokiotól, az Okuma jobb partján, kies völgyben, 10,000 lak., nagy eperfa- és Rhus vernicifera-ültetvényekkel; az osiui híres selymet itt készítik.

Fukuszfélék (*Fucaceae*, *bőrmoszatok*, *asv.*), a Barnamoszatok családja. Tengeri növények. Telepük bőrnemű, elágazó. Felületükön úszóhólyagok vannak. Ivaros szaporodásuk is van, amennyiben a nagy, mozdulatlan petesejtet apró, mozgékony spermatozoidák termékenyítik meg. Egyes fajaik óriási mennyiségben lepik el a tengereket. Ilyen a *Sargassum bacciferum*. A hullámok a *F.* telepét szétszaggatják s annak darabjait nagy mennyiségben sodortják a part felé. A szétdarabolt telepészletek új telepekké növekedhetnek. L. *Fucus* és *Szaryasszó-tenger*.

Fukusz-szóda (*asv.*), l. *Fucus*.

Fukusz-tenger, l. Szargasszó-tenger.

Fukusz-zátyony l. Szargasszó-tenger.

Fukuzava Yukichi, Japán egyik szellemi vezetője, szül. Buzenben 1834., megh. Tokióban 1901. Az oszakai hollandi iskolában tanult s 1860. nagy utazásokat tett Észak-Amerikában és Európában. Tapasztalatait 1866. *Seiyo Jijo*, Nyugati szokások c. munkájában közölte honfitársaival. Azután az európai műveltség terjesztésére egy tanintézetet alapított, melyben kínai, japán és angol nyelven adatta elő a praktikus tudományos ismereteket. A XIX. sz. utolsó negyedében hírnévre jutott japán politikusok és kereskedők nagyobb részét az ő intézetéből kerültek ki. 1881-ban a politikai pártoktól független Jiji Shimpo c. hírlapot alapította. Azonkívül száz értekezésben és egy népszerű nemzetgazdaságtanban apostolkodott a nyugati eszmék terjesztésében. Hivatalt, kitüntetések nem fogadott el sohasem s mint Japán «bölcsé» haláláig rendkívüli tisztetnek örvendett.

Fuladás (*asphyxia, suffocatio*), az oxigén hiánya folytán beálló halál. Az oxigénhiány a legkülönbözőbb okokból jöhet létre: 1. lehet, hogy a környezet nem tartalmaz megfelelő nyomású oxigént, vagy azért, mert már elhasználtatott az oxigén nagy része, vagy mert más gázok a levegőt kiszorították onnan; igen nagy magasságban (8000—9000 m.) is oly alacsony már a levegő nyomása, hogy a benne levő oxigén már nem elegendő a szervezet táplálására. 2. Lehet, hogy a lélegzés van megakadályozva vagy azért, hogy a tüdőbe vezető légutak elzárulnak (megfajlás, idegen testnek, pl. víz, hamis fog stb. a légutakba való jutása), vagy pedig, mert a lélegző mozgások nem kielégítőek. Ez az utóbbi megtörténhetik a légző izmok, v. a megfelelő idegek, a lélegző központ bénulásakor, megtörténhetik tov. a mellkas erős összenyomódásakor stb. 3. Lehet a F.-nak az is az oka, hogy elegendő oxigén jelenléte, valamint kielégítő légző mozgások mellett a vér, amely az oxigént a sejtekhez juttatja, alkalmatlan az oxigén szállítására. Ennek ismét az lehet az oka, hogy a vér mennyisége lett kevés (pl. elvérzésnél), vagy az, hogy a vérben az oxigén szállítását végző haemoglobin, illetőleg az azt magában foglaló vörsvértestek mennyisége kevesbedik meg (pl. bizonyos vérszegénység); továbbá lehet, hogy a haemoglobin alkalmatlanná lett az oxigén fölvetelére, amint az pl. a szén-gáz-, világító-gáz-mérgezéseknél van, ahol a szénmonoxid egyesül tartósan a haemoglobinnal; végül lehet, hogy a vér keringése lett oly tökéletlen, hogy a sejtek oxigén-ellátása csorbat szenved.

Az oxigénhiány más szempontokból tekintve, lehet helyi és általános. Helyi, lokális oxigénhiány fejlődhetik ki pl. valamely verőér eldugulásánál; ilyenkor a verőérnek megfelelő szövet, v. szerv megfulad (*asphyxia, l. o.*). Ha az oxigénhiány általános, akkor jellemző tünetek kísérik, amelyek az agyvelő, s elsősorban a nyult velőben levő légzőközpont izgalomára, majd bénulására vezethetők vissza. A fuladozó ember erőltetett légzés kísérleteket tesz (*dyspnoe*), emellett elékül (*cyanosis*), gyűjtőerei kidagadnak, majd a test összes izmaira kiterjedő görcsök lépnek fel. Ezután

a bénulásos stádium következik; a fuladó ember elveszti öntudatát, teste tetetetlenül és petyhüdtten fekszik, míg végre tagjai a feszítő izmok működése folytán kinyulnak, gerince hátra görbül, s néhány ástítás (terminális ástítás) után beáll a halál, a szív megszűnik dobogni. A F.-t jellemző körbontani változások is kísérik, mint a savós hártályakon föllépő apró vérzések, stb.

Ha fuladozó ember megmentéséről van szó, első s legfőbb kötelességünk a fuladás okának megszüntetése, ha lehet. Így jó levegőre kell hoznunk, esetleg oxigént kell bele fuvatnunk; a ruháit meg kell oldanunk. Az esetleg a gégebe jutott idegen testet el kell távolítanunk (pl. a vizet ki-csorgatnunk, esetleg kiszívunk stb.). Ezután mesterséges légzést kell alkalmazni, még pedig jó sokáig, mert néha csak $\frac{1}{2}$ óra múlva sikerül végre a már meghaltak hitt egyént feléleszteni.

Fuladozás v. száraz keh, olyan krónikus, láz-talan, gyógyíthatatlan lélegzési nehézség, mellyel fogva valamely igavonó házi állat a fájánál, koránál és testalkotásánál fogva töle méltán megkövetelhető munkát éppen nem, vagy csak igen tökéletlenül képes végezni. Okai között leggyakrabban a lélegző szervek, nevezetesen a tüdők krónikus bántalmait, ritkábban idült szívhibák szerepelnek. A fuladozó állat már aránylag csekély munka után izzadni kezd és az orrnyílások trombitaszerű kitágításával minden belégzés alkalmával légszomjúságot áruel, a megállás után pedig a nagyon nehezített lélegzés a mellkas és has falának igen erős mozgásáról ismerhető fel, miközben a mellkas hátulsó alsó bordaszélének tájékán minden kilélegzőkor erős behúzóds támad (*Fuladozási- vagy kehbarázda*). A munka abbanhagyása után az állat csak lassan esenededik le, azaz a munkaközben 1—1⁵°-al felemelkedett hőmérséklet lassan száll vissza a rendes fokra, és a jelentékenyen szaporábbá lett lélegzés és érverés hosszabb idő múlva ritkul annyira, aminő a munka megkezdése előtt volt. Amíg pl. az egészséges ló izzadási történet meghajtás után 10—15 perc alatt lecsenededik, addig a fuladozó félóránál hosszabb idő, némelykor csak pár óra alatt. A F. az osztr. polg. tvkönyv értelmében szavotossági főhiba, 15 nap jogi vélelmi határidővel. Egy különös, bár jogi szempontból vele egy beszámítás alá eső alakja a hörgősség (l. o.).

Fulánk (*aculeus, állat*), a Hártyásszárnyú rovarok (*Hymenoptera*) egyik csoportjának, a Fulánkosaknak (*Aculeata*) szűrő és védő készüléke. Morfológiailag véve, módosult tojósócnak (terebra) tekinthető, amennyiben csakis a nőstényeknél (a dolgozóknál, melyek kores nőstények) a potroh végén található. Részai a tóralakú F., melyet két, szorosan, egymáshoz illő, kitalálományú lemez alkot és mely végén gyakran visszafelé hajló horgokkal van megrakva és külön e célra szolgáló izmok segítségével a potrohól kitalható és visszahúzható. A F.-kal kettős, csöves méregmirigy függ össze, mely váladékát egy körtealakú méreg-hólyagba önti. A méreghólyag kivezető része pedig a F. belső csatornájával függ össze és belőle szűrőskor egy csepp méreg jut a F.-on át a sebbe, illetőleg a vérbe s daganatot, olykor halált is okoz.

Fulánkossal (állat, *Aculeata*), a Hártáásszárnyuak (*Hymenoptera*) rovarrend alrendjeinek egyike. Az ide tartozó fajoknál a potroh kocsanos, és a nőstények, valamint a dolgozók (melyek korcsnőstények) a potroh végén fulánkkal bírnak, melyet a potrohba visszahúzhatnak és méregmiriggyel ellátva védelmi használhatnak. A hímek csápjai 13, a nőstényekéi 12 izüek. Ide tartoznak a méhek (*Apes*), darazsak (*Vesparia*), hangyák (*Formicina*), felemásdarazsak (*Heterogynidae*), díszdarazsak (*Pompilidae*) és kaparódarazsak (*Sphegidae*).

Fulánkosször (növény), a csalán szárán és levelein levő merev szörök, amelyeknek hegye kissé megörbül és gömbben végződik. A gömb a leggyengébb érintésre letörik és a kovartartalmú faltól ejtett karcolásba bejut a csipős nedv, amely az ismeretes égést okozza. Némely trópusi *Urtica*-félének vagy *Loasaceae*-nek a F.-ében levő nedve nagyon veszedelmes és a merevgöröshöz hasonló tüneteket okoz.



Fulánkosször.

Fulbe, hamita néptörzs a Szenegaltól Dar-Furig és Timbuktu—Yoruba közt levő területen, mintegy 8 milliónyi tömegben. A szomszédos hauszákkal véres harcokat vívtak, míg 1802. végleg megtörték ezek hatalmát és Szokoto (ma Tsahiru) székhellyel új sultánsgót alapítottak. Ma névleges alattvalói az Észak-Nigeria körébe eső angol területeknek, de Kamerunt még egyre veszélyeztetik. Szikár természetű, izmos, bronzszínű nép, arca megközelíti az európai tipust, de sötét, bár nem duzzadt ajkuk mégis inkább néger jellegű s viszont hajuk göndör, de nem gyapjas, mint a négeréké. Főleg vadászatból és állattenyésztésből él. A kultúra eszközeit megveti, ma is nyíllal, lándzsával harcol. Mint karavánkísérők igen megbízhatók. Valásuk szerint mohamedánok, de megtartották régi kasztréndszerüket is a legridegebb formában. Az alsóbbrendű nép sajátos gömbalakú agyagkunyhóit fűvel fűdi. V. ö. *Mischlich*, Zur Geschichte der Haussastaaten (Berlin 1903).

Fulbert, kalocsai érsek volt már 1111-ben, midőn Kálmán király az arbei papság számára kiváltságokat adott. Részt vett azon a zsinaton, mely megerősítette Dalmáciának egyházi szabadságait. 1129-ben II. István Bizánca küldte, hogy a görög császárral a béke iránt alkudozzék, s haza hozza a görögországi származékban elhunyt Almos herceg holtfestét. Álmost maga F. temette el Székesfehérvárott.

Fulbert, a X. sz. folyamán főleg a francia egyház kebelében megindult tudományos törekvések lelkes képviselője, rheimsi Gerbert tanítványa, 900 körül Chartresban iskolát alapított, melynek toursi Berengar is tanítványa volt. 1006 óta Chartres püspöke volt, megh. 1029. Műveit *Epistolae*, sermones, hymni etc. Masson (Paris 1585) és Migne (*Patrologia* 141. köt.) adták ki.

Fulberto Alarni, l. *Arnulfi*.

Fulcherius (*Fulcard*), chartres-i szerzetes, az első keresztény hadjárathoz részt vett és I. Balduin jeruzsálemi király káplánja volt. *Gesta Francorum Hierosolyma peregrinantium* címen a hadjárat történetét 1095—1127-ig írta meg. V. ö. *Recueil des historiens des croisades* (Paris 1866, 3 köt.).

Fulda, 1. 180 km. hosszú *forrásfolyója* a Wesernek (l. o.) és *főfolyója* Hessennek. A Rhön-hegységben, a Wasserkuppén több forrásból fakad. Mündennél egyesül a Werrával; Hersfeldnél lesz hajózhatóvá, gyors folyása miatt csatornázták. Mellékfolyója a Lüder, Schlitz és Eder, meg a Haune. — 2. *F.*, város és az ugyanily nevű járásnak és egy püspöknek székhelye Kassel porosz kerületben; (1910) 22,487 lak., vászon-, gyapjú- és pamutszövőéssel, bőr-, sör-, gép-, lámpa-, szappan- és ecetgyártással, bronz- és kézműipartárgyak készítésével, nagy ló- és marhakereskedéssel. A tekintélyes, számos toronnyal ékeskedő városnak jelentékenyebb épületei a dóm, 33 m. magas kupolával a XVIII. sz. elejéről, egy régibb templom helyén, amelyből Nagy Károly császár egy régi képe és egy kriptá, a Bonifácus-kápolna maradt fenn; ez utóbbinak oltára alatt van eltemetve Bonifácus, a pogány germánok apostola. A kis Szt. Mihály templomot a dóm mellett a XI. sz.-ban építtették újra, a kriptája azonban alkalmasint még 822-ből való. Az egykori püspöki és most Hesen-Rumpenheim grófi palota előtt áll Szt. Bonifácus ércszobra Henscheltől a következő fölrással: St. Bonifacius, Germanorum Apostolus. Közéleben a Petersberg szép kilátással és régi, a XVIII. sz.-ban újra épített templommal. F. Bonifácus tanítványától, Sturmától alapított bencés apátság körül keletkezett, mely a középkorban a műveltségnek egyik főgócponjtjává lett. (L. *Fulda* apátság). 1162-ben erősítették meg. A német parasztháborúban a várost, valamint a klastromot a parasztok elfoglalták, de hesseni Fülöp őket csakhamar kiűzte. 1734-ben egyetemet kapott, amelyet 1804. gimnáziummá alakítottak.

Fulda, *Ludwig*, német költő és író, szül. Majna-Frankfurtban 1862 júl. 15. Heidelbergben, Berlinben és Lipcsében tanult; 1883. floz. doktorrá lett. 1884-ben Münchenbe költözött, ahol Heyse Paul nagy befolyással volt költői fejlődésére. 1888-ban Berlinbe ment, ahol azokhoz a fiatal költőkhöz csatlakozott, akiket a mérsékelt művészi realizmus elve vezetett. Írt költeményeket, elbeszéléseket, de leginkább színműveket. Önállóan megjelent költeménykötetei: *Satura* (1884); *Sinngedichte* (1888); *Gedichte* (1890); *Melodien* (1900). Elbeszélései: *Neue Jugend* (1887); *Lebensfragmente* (1894); *Hochzeitsreise nach Rom* (1900). Vigjátékai: *Die Aufrichtigen* (1883); *Das Recht der Frau* (1884); *Unter vier Augen* (1886); *Ein Meteor* (1887); *Frühling im Winter* (1887); *Die wilde Jagd* (1888); *Das Wunderkind* (1892); *Die Kameras* (1894); *Robinsons Eiland* (1895); *Fräulein Witwe* (1895); *Jugendfreunde* (1897); *Ein Ehrenhandel* (1898); *Schlaraffenland* (1899); *Die Zwillingeschwester* (1901); *Kaltwasser* (1902); *Der heimliche König* (1906); *Der Dummkopf* (1907); *Das Exempel* (1909). Színművei: *Das verlorene Para-*

dies (1890); Die Sklavin (1891); Der Talisman, drámai rege (1892); Lästige Schönheit, drámai költemény (1897); Die Zeche (1898); Novella d'Andrea (1903); Maskerade (1904); Der Traum des Glücklichen (1908); Herr und Diener (1910). Tragédiája: Herostrat (1898). Hét egyfelvonásosát 1909. adta ki. Kiváló műfordító is. Lefordította Molière mesterműveit, Cavallotti Énekek éneke c. költői művét, Rostand Cyrano de Bergeracját, Beaumarchais Figaro házasságát stb. Műveiből magyar fordításban megjelent: A talizmán, drámai rege, ford. *Makai* Emil (1898).

Fulda-csatornázás. A Fulda folyó csatornázását Müntendől Kasselig 1890–95. hajtották végre. A 27·8 km. hosszú csatornázott folyamrész fenékszelvélysége 80 m., mélysége 1 m.; van 7 vízrekesze halátjárókkal és 7 zsilipje 60 m. hosszal, 8·6 m. szélességgel és 1·5 m. mélységgel. V. ö. *Hampke*, Die Kanalisierung der Fulda von Müntenden bis Kassel (Kassel 1895).

Fuldai apátság, a bencésrend régi kolostora, melyet Szt. Bonifácus és ennek tanítványa, Szt. Sturm, a kolostor első apátja 744. alapítottak. Pipin és Nagy Károly gazdag adományokkal gazdagították az apátságot, melynek szerzetesi tevékeny részt vettek a középkori kulturális haladás fejlesztésében. A fuldai apát I. Ottó idején elnyerte a Németország és Gallia primása címet, IV. Károly alatt pedig a császárné kancellárja lett. A későbbi időkben az apátság jelentősége hanyatlott. I. Ferenc 1752. kieszközölte a fuldai püspökség alapítását, melynek főpásztorát a káptalan választotta s aki a bírodalmi hercegi rangot viselte 1820-ig. 1811 óta a fuldai püspökség a freiburgi érsek joghatósága alá tartozik.

Fuldai évkönyvek (*Annales Fuldenses*), a német történet fontos kútfői a IX. sz.-ban. Négy részből állanak. Az 1. részt Eginhard, Nagy Károly életírója szerkesztette 838-ig, a 2. részt 863-ig Rudolf, fuldai szerzetes írta, a 3. rész 887-ig a mainzi érsek befolyása alatt készült, a 4. rész 882–901-ig bajorországi szerzetesek munkája. Ez utóbbi becses adatokat tartalmaz a magyarok kalandozásainak történetéhez. Megjelentek a Pertz-féle Monumenta Germaniae Historica e. gyűjteményben (I. 337–415). V. ö. *Wattenbach*, Deutschlands Geschichtsquellen I.

Fulgen, tengeri fürdő a Keleti tenger partján Brunshaupten közelében.

Fulgens (lat.) a. m. fénylő, vakító.

Fulgentius, 1. *Fabius Planciades*, Afrikában Kr. u. 480–550. táján élt keresztény római grammatikus és mitográfus. Négy műve maradt: 1. Mythologiarum libri III., tele kalandos allegóriás magyarázattal; 2. Expositio Vergilianae continentiae: az Aeneis tartalmát Vergiliussal adatja elő és allegorikusan magyaráztatja; 3. De aetatibus mundi et hominis: naiv világtörténet; 4. Expositio sermonum antiquorum: maga csinálta idézetekkel régi szokat és kifejezéseket magyaráz. Izléstelen író, művei a bombasztikus frázisok, sallangos körmondatok és nyelvtani baklövésék tárháza. Kiadta *Helm* (Leipzig. 1898). V. ö. *Zink*, Der Mytholog F. (Würzburg 1867).

2. *F.*, ruspei püspök, latin egyházi író, szül. Észak-Afrikában 468. Előbb Telepte nevű szülő-

városában prokurátor volt, majd Byzacenenben szerzetes lett. 507 óta Ruspe püspöke volt, az arianus vandálok száműzték, Cagliariban kolostort alapított, majd Hilderich király alatt 523. visszatért székhelyére, ahol 533. meghalt. Az arianusok és semipelagiánusok ellen írt vitáit kiadták Migne (Patrologia 65. köt.) és Hurter (Innsbruck 1884, 2. köt.), V. ö. *Mally*, Leben des hl. F. (Wien 1884).

3. *F.*, *Ferrandus*, az előbbinek tanítványa és barátja, akit száműzetésbe Sardiniába is elkísért, 540 körül Karthágóban diakonus volt, ahol 550. meghalt. Művei megjelentek Migne kiadásában (Patrologia 65. köt.).

Fulginium, Poligno város régi neve.

Fulgura (állat), l. *Fulgoridae*.

Fulgoridae (állat), a Félszárnyúak (*Hemiptera*) rendjébe tartozó rovarcsalád. Homlokuk a nyakszirttől s rendszerint a jobb s baloldali pófaktól élesen kiemelkedő tarajszerű lécekkal van elkülönítve; szemük apró, félgömbösrű, pontszemek vagy hiányzanak, vagy csak kettő van; a csápok három ízűek, igen rövidek, szemölcs-szerűek s a szemek alatt a pofatájrol erednek; a potrohon gyakori a hosszú viaszemű anyagból álló fonálszerű váladék. A legtöbb ide tartozó a forró égöv lakója, de van néhány európai, sőt hazai faj is, így a *Cixius*, mely hazánkban is gyakori s tavasztól nyárig főleg a körisfákon él. Csak 6–7 mm. hosszú. Legnevezetesebb a Szurinámban élő *Fulgura lateraria* L. 65–70 mm. hosszú. Elülő szárnyai fekete erezetűek s fehéren pettyezettek, børszerűek, a hátsókon egy-egy nagy sötétbarnán szegélyezett citromsárga kerek foltot viselnek, ezt mintegy lámpának nézik s erről mesélik, hogy éjjel világítana.

Fulguráció (lat. *fulguratio*), a. m. villámlás. Orvosi értelemben gyorsan váltakozó, magasfeszültségű villamos szikracsomók alkalmazása rosszindulatú, gyökeresen ki nem irtható daganatok kezelésére. Az eljárással javulások igen, gyökeres, tartós gyógyulások alig érhetők el.

Fulgurátor, Delachanal és Mermet-től eredő készülék szikraspektrumok előállításához. Közönséges próbacső (kémcső) aljába platinadrót van forrasztva, mely a próbacsőbe belenyúlik s melyet fölfelé szűkülő kapilláris csővecske vesz körül. A próbacső nyitott végét dugó zárja el s ezen át üvegesőbe szorított platinadrót nyúlik be a próbacsőbe; vége szemben van az alsó platinadrót végével. A próbacső aljába valamely fémső odatát teszük, oly mennyiségben, hogy az alul levő platinadrótot körülvevő csővecske felső végéig érjen. A folyadék a kapilláris csővecskeben a drót végéig emelkedik. Ha az alsó drótot induktornak negatív, a felsőt annak pozitív sarkával kötik össze és a két drótvég között szikrát ütöttek át, az oldatban levő fém gőzeinek spektrumát meg lehet vizsgálni.

Fulgurátorok (lat.) a. m. villámosok, villámjósok, a haruspex papok egyik osztályát alkották, akik a villámlásból sejtették isteni akaratot értelmezték s azokért áldozatot mutattak be.

Fulgurít, 1. (geol.), villámütés okozta nyomok kőzetekben. F.-ok rendszeren exponált hegyecsúcsokon észlelhetők, így pl. a Pireneusokban (Pic Posets),

de különösen gazdag F.-okban a Kis Ararat orma, amelynek kompakt mészkő kőzetében számos, barna üveggé olvadt csatornácska látható. — 2. *F.*, robbanószer, mely nitroglicerinnél és magnéziumkarbonáttól v. lisztből áll.

Fulham (ejtsd: fulllem), London külvárosa, (1911) 153,325 lak., itt van a londoni püspök kastélya és a mellette levő templomban a püspökök temetkezési helye.

Fulham pottery (ang.), a rajnai kőanyag-ártó módjára készített fehér agyagáru, melyet legelőször John Dwyte a XVII. sz.-ban Fulhamban állított elő.

Fulica atra, l. *Szárcsa*.

Fulienses, a ciszterciták kongregációja, l. *Feuillants*.

Fuligno, olasz város, l. *Foligno*.

Fuligo (lat.) a. m. korom; *F. splendens*, fénykorom.

Fuligo Haller (növ.), a nyálkagombák génusza. Jellemzi, hogy az egyes sporangiumok hatalmas *aethalium*-ba olvadnak össze. Ezt az *aethaliumot* meszes hártya fedi. Igen közönséges faja a *F. septica* (L.) Gmel., mely plazmodiumos állapotában sárga színű nyálkás tömeget alkot (úgynevezett *cserhégvirág*). Az érettaethalium 20 cm. nagyságot is elérhet, tele van apró, ibolyásszínű spórával.

Fuligula (állat), a Lúdalakukak (Anseriformes) rendjébe. a Kacsafélék családjába tartozó madárnem, melynek hét faja, ú. m. a hegyi, a kontyos, a barát-, az üstökös-, a cigány-, a kerce- és a jeges réce hazánkban is él.

Fulk, IV. Béla király korában Füleek várának ura. Hagyomány szerint a tatárjárás idejében a környék népét kegyetlenül pusztította. A király utóbb arra ítélte, hogy igazsága bizonyosságul meztelenül vivjon meg valamely teljes fegyverzetű vitézzel. F. ez elől kibujdosott, a király pedig másoknak adományozta javait.

Fulko, *Fulkus*, l. *Folkus*.

Fulkomár, III. István korában élt. Egy keltezés nélküli oklevélben Ompud bánnal, Lőrinc országbíróval s másokkal együtt mint a királyné udvarbíráját említik. III. Béla alatt is előfordul egy 1181-ki okiratban. A XIII. sz. közepéről a Dívék nembeli F. vagy Polkmár ispán mint a Bossányi-család őse ismeretes.

Fulladás, *fulladozás*, l. *Fuladás*, *Fuladozás*.

Fullajtár, előlovas, hatos fogatnál az első nyergesen ülő lovász (régente *fellajtár*, *felrajtár*, ném. Vorreiter).

Fullánk, l. *Fulánk*.

Fullánkosak, l. *Fulánkosak*.

Full anthem, l. *Anthem*.

Full dress (ang., ejtsd: full dressz) a. m. teljes öltözet; az angolok a frakk-öltözetet és díszegyenruhát értik alatta. — *In F.* a. m. teljes díszben.

Fuller, 1. *Sarah Margaret*, amerikai írónő, szül. Cambridgeportban 1810 máj. 23., megh. egy hajótörés alkalmával 1850 júl. 16. Atyja halála után ő tartotta el nagyszámú családját, mint tanítónő működött, majd Bostonban a transcendentalismus lapját, a *Dial-t* szerkesztette. Európai útján férjhez ment Ossoli marquiszhoz. Kiválóbb művei: *A summer on the lakes* (1844), a Michiganon tett utazását írja le; *Women in the XIX-th*

century (Boston 1850) a nők helyzetével foglalkozik. Megemlítenők még: *Art, literature and drama; Life within and without*. Emlékiratait kiadták Emerson és Channing (Memoirs, Boston 1884). V. ö. *Higginson*, Margaret F. Ossoli (Boston 1884); *Stearns*, Sketches from Concord and Appledore (New York 1895).

2. *F.*, *Thomas*, angol teológus és egyháztörténetíró, szül. 1608 jún., megh. 1661 aug. 16. Covent Gardenben. Művei: *Holy and profane state* (1642); *Church history of Britain* (1656, új kiadása 1845, 6 k.); *The history of the worthies of England* (1662).

Fullér, l. *Furir*.

Fuller-Maitland (ejtsd: metlend), *John Alexandre*, angol zongoraművész és zenébúvár, szül. Londonban 1856 ápr. 7. 1889-ben a Times kritikusa, a Grove-féle nagy zenei lexikon és az Oxford-History of music munkatársa. Számos könyvének tárgyai: Händel, Bach, Joachim; English music in the XIX century (1902) stb. Az ő kiadásában jelentek meg: Fitzwilliam Virginalbook; Card of the XV. century; English country songs; Purcell néhány műve.

Fullerton (ejtsd: fullerta), *Georgiana*, angol regényíró, szül. 1812 szept. 13. Tixoll Hallban, megh. 1885 jan. 18. Ayrfieldben. Granville grófnak, a párisi angol követnek volt a leánya, 1833. férjhez ment Alexander F. ir földbírtokoshoz. Legjobb művei: *Ellen Middleton* (1844); *Grantley Manor* (1847); *Lady Bird* (1852); *Seven stories* (1873); *A will and a way* (1881). Írt életrajzokat és költeményeket is. Magyarul megjelentek: *A jegyző leánya*, ford. a kalocsai növénytudományi társaság (Kalocsa 1881); *Hét beszély*, ford. a veszprémi növénytudományi társaság (Budapest 1881); *Csodálatos de való*; *Lady Bird*; *Egy viharos élet*. Regények, ford. a csanádi növénytudományi társaság (Temesvár 1869, 1870).

Full pace (ang., ejtsd: full pész) a. m. teljes iram, gyorsaság. Amikor verseny közben legnagyobb gyorsasággal baladnak a résztvevők.

Full speed (ang., ejtsd: full szpid) a. m. teljes sebesség. A versenyben a ló F. megy, ha teljes erejéből legnagyobb gyorsaságával fut.

Fulmarus (állat), a Viharmadarak (*Procellariiformes*) rendjébe, a Csövesorruak (*Tubinares*) alrendjébe és a Viharmadár-félék családjába tartozó madárnem. Legismertebb faja a sirály-hójsza (*F. glacialis* L.), az Északi jeges tenger lakója. Uralkodó színe fehér, kopénye szürke, evezői feketések. Hossza 50, szárnyhossza 32 cm. Hazánkban állítólag Szepes vm.-ben lóttek egy hojszát, amely az *Oestrelata incerta*-fajhoz tartozik, amelyről azonban bebizonyult, hogy nem hazánk területén ejtették el.

Fulmenit, l. *Robbanószer*ek.

Fulmináns, l. *Fulminatio*.

Fulminatin, robbanószer, nitroglicerinnel itatott lögyapot.

Fulminatio (lat.) a. m. villámlás; *fulmináns*, villanó, villámló, tomboló.

Fulminatok, a durranósav sói, l. *Durranósav*.

Fulminásv, l. *Durranósav*.

Fulnek, város Neutitschein morvaországi kerületi kapitányságban, (1910) 3567 lak., selyem-,

kendő- és divatárucikkok készítésével; régi erősséggel; Comenius pedagógusnak emlékszozával.

Fulókércs, kisk. Abauj-Torna vm. csereháti j.-ban, (1910) 464 magyar lak.; u. p. Szemere, u. t. Garadna. Régi templomát már Bél Mátyás említi.

Fulton (ejtsd: fulta), több város az Egyesült-Államokban. Legnagyobb: F., New York államban, az Oswego River mellett, az Ontario-tó közelében (20 km-re). Lakossága, a vele 1902. egyesített Oswego Falls községgel együtt, (1900) 8206. Sajtkereskedés, malmok, gyapjuszövőök.

Fulton, Robert, amerikai mechanikus, szül. Little Britain-ben, Lancaster countyban (Pennsylvania) 1765., megh. 1815 febr. 24. Philadelphianban megtanulta az ötvösséget. 1793-tól a mechanikával foglalkozott, melynek tanulmányozását később Párisban folytatta. E korszakból erednek következő találmányai: márványt fűrészelő és csiszoló malma, kötélverő gépe, melyet vízerő mozgatott s egy munkás kezelhetett, esztornák hajózhatóvá tételét célzó terve, tenger alatt járó csónakja s a torpedó. Legnagyobb dicsőséget azonban a gőzhajó feltalálása szerzett neki. 1803 aug. 9. tette meg ezzel a Szaján első kísérletét, de az még nem felelt meg a francia mechanikusok várakozásának. 1806-ban visszatért Észak-Amerikába, hol egy teljeseen jól használható gőzcsónakot épített, melynek gőzgépét Watt készítette. 1807 okt. 7. tette meg a hajó első próbaujtját a Hudson folyón New York és Albany között. Életem utolsó éveiben azon tervvel foglalkozott, hogy a gőzhajókat hadi célokra is használhassák, s a kongresszus el is rendelte, hogy egy gőzfrégatt F. tervei szerint építtessék. A kivitelt F. nem érte meg. L. még *Gőzhajó*.

Fulup, amerikai négertrórs, l. *Felup*.

Fulvia, l. előkelő római nő, Quintus Curius kedvese, aki Cicerónak fölfedte Kr. e. 63. Catilinának és társainak összeesküvését. — 2. F., első férje Publius Clodius, a második Gaius Curio, a harmadik Marcus Antonius, a triumvir. Uralomra vágyó és erkölestelen nő volt, ki fondorlataival Kr. e. 41. az Antonius és Octavianus közt kitört perusiai háborúnak volt oka. Perusia elvesztése után Athénbe szökött, de férjétől visszautasítva, 40. Sikyonban meghalt.

Fulvius, régi plebejus család Rómában, mely valószínűleg Tusculumból eredt. Leghíresebb tagjai: 1. *Quintus F. Flaccus*, négy ízben (Kr. e. 237, 224, 212, 209) konzul, a második pún háborúban Capua bevételével (212) és szenátorainak szigorú megbüntetésével lett híressé. — 2. *Quintus F.*, az előbbinek fia, ki 182. és 181. mint prétor és própretor diadalmasan harcolt Hispániában a keltiberek ellen, 179. mint konzul a ligurok ellen. — 3. *Marcus F. Flaccus*, a Gracchusok híve, Tiberius Gracchus halála után ő lett helyében a földet felosztásával megbízott triumvir (133), de az optimáták ellenállása miatt ő sem vihette dülőre a dolgot. Mint konzul 125. az összes itáliaiaknak megakart adni a római polgárjogot, de mielőtt javaslata törvényerőre emelkedett volna, a massiliailak segítségére küldötték, kiket a salluviusok ostromoltak. Diadallal tért vissza és ismét a helyűekre fordította figyelmét. Midőn 121. Gaius Gracchus és a nemesek közt kitört a küzdelem, híveivel meg-

szállta az Aventinus dombot, de a nemesek túlnyomó ereje visszavonulásra kényszerítette és futás közben lelte halálát.

Fulwa-vaj (növény), az Indiában termő *Illipe butyracea* (indiai vajfa) magjaiból nyert zsíradék, mely fehér színű, jó szaga és íze, emellett még nagy melegben is hónapokon át jól tartja magát anélkül, hogy megavasodnék. Indiának legfontosabb ételzsíradéka, melyet ott oly mennyiségben használnak, hogy kivételre nem jut semmi.

Fulwood (ejtsd: fullvúd), város Lancashire angol countyban, (1911) 6578 lak. Szövő-fonó ipar.

Fulyán, kisk. Sáros vm. eperjesi j.-ban, (1910) 232 tót lak., vasúti megálló; u. p. Töltszék, u. t. Kapi.

Fuma bravo (növény), l. *Elephantopus*.

Fumagalli, Leone, olasz énekes és színész, szül. 1861. A római Argentina-színházban tünt föl szép bariton hangjával, 1893. a kölni operához szerződött. Hangját elvesztvén, a drámai színészetre lépett át s jelenleg német színpadon működik. Már mint énekes is kivált nem mindennapi színjátszó tehetséggel.

Fumago Tul. (növény), l. *Korompenész*.

Fumarec, l. *Bóra*.

Fumaria L., füstike, földi füst (növény), a Papaveraceae (Mákfélék) családban a Fumarioideae alcsalád genusza; 40 faja közül a legtöbb a Földközi-tenger környékén, néhány Közép-Európában v. a Fokföldön honos, többnyire 1 éves, többszörösen szabdalt levelű fű. Virágzata ágatetőző fürt, virága kétoldalas, apró, a csúcán fekete-piros foltja van, gyümölcse egymagyú dióska. A *F. officinalis* L. ma csaknem minden földrészen terem, virága piros, frissében szétdőrszölve kellemetlen szaga, sóskeserű, kissé csipős íze; szárítva szagtalan, de keserűbb. Ma már nem használják orvosságnak. Sárgára és zöldre is szokás vele festeni; sok hamuszír van benne. A jószág a F.-t nem eszi. Magyar neve hamvas-kékeszöld színétől ered. L. még *Fumársav*.

Fumariaceae (*Füstikefélék*), növénycsalád. Némelyek önálló családnak tekintik, *Engler* természetes rendszerében azonban a Papaveraceae (Mákfélék) alcsaládjá (*Fumarioideae*). Megkülönböztető bélyegei: a virág kétoldalas, 1 v. mindkét külső szirma zsákos v. sarkantyús, 3 ágú porzó ezek előtt állnak. Tejnedvük, mint a többi mákféléknek, nincs. Ide tartozó ismertebb gének: *Dicentra*, *Corydalis*, *Fumaria*. L. még *Papaveraceae*.

Fumarioideae (növény), l. *Fumariaceae*.

Fumarium (lat.) a. m. füstölő.

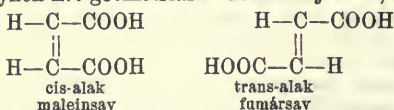
Fumarola (ol.). Vulkanokon olyan nyílások, melyek kiválóképen vizgőzt lövelnek ki. A F.-k rendszeren terékeny vulkánok tőzsomszédságában találhatóak s gyakran oly tiszta vizgőzt adnak, hogy sűrűsödése által hasznavehető ivóvíz keletkezik, mit a vizszegény Pantellaria sziget pásztorai tényleg felhasználnak. Másutt azonban kisebb-nagyobb mértékben kénhidrogén, kéndioxid, szén-sav, kloridok (sósav, szalmiák, konyhasó, vas- és rézklorid) vagy esetleg bórsav (pl. a *szoiffioni* gözölökben Toscanában) által lehetnek fertőzve. Ilyenmő gőzforrások különösen Olaszországban (Ischia, Vezuv környezete) és Izlandon, itt gyak-

ran a geizirterületeken fordulnak elő, továbbá Jáva szigetén és északi Új-Zélandon. Ismeretesekek az újonnan keletkezett Vozulló tüzhányó kiseretében tömegesen feltűnt F.-k, melyeket a benszülöttek hornito-eknek (kályháknak) neveznek, s melyeknek eredetileg igen magas hőmérséklete most már tetemesen alábbszállt, l. *Mofetta*, *Szofioni* és *Szofatara*.

Fumársav A legegyszerűbb telítetlen kétbázisú organikus sav az *aethilendikarbonsav*:



melynek két geometriai izomér alakja van, ú. m.



E két izomér-alak egyike, mint a fenti képletből látható, a F. tömény oldatából finom tűkben kristályosodik. Vízben kevésbé oldódik. 200°-ra melegítve, megolvadás nélkül gőzzé alakul. A F. számos növényben, különösen gombákban fordul elő. Nevét egy növényről, a *Fumararia officinalistól* nyerte, melynek nedvében található. Előállítására almasavat 150°-ra hevítenek, mikor víz lehasadásával maleinsav mellett F. keletkezik.

Fumay (ejtsd: fümé), város Ardennes francia départementben, (1901) 5246 lak., jelentékeny palabányákkal, amelyeket a XII. sz. óta művelnek, ércöntővel és mechanikai műhellyel.

Fumé (franc.), l. *Füstkép*.

Fumet (franc., ejtsd: fümé), illat (különösen ételillat); vadszag; a bor zamataja.

Fumi (ol.), olyan rögtönzött képek, amelyeket bekormozott porcellánlapokon készítettek, inkább tréfából, római művészanyagokon. A kormos felületre a rajzot vékony pálcával karcolták be s erre nyirkos papírost nyomtak. Az átnyomódott kép némileg hasonlított a tónusos rézkarchoz. Ma nem gyakorlják.

Fumi, Vincenzo, olasz zenész, szül. Montepulcianóban (Toscana) 1826 okt. 30., megh. Firenzében 1880 nov. 30. Giorgetti tanítványa. Több olasz városban, aztán Konstantinápolyban, Rio de Janeiroban, Montevideóban és Buenos Ayresben volt opera-dirigens. Operája: *Atala* (1862). Szimfóniai költeményei: *La siesta della Senorita*, *All' ombra de' Palmizi*; *Il sogno di Gretchen*.

Fumigál (lat.), eredetileg a. m. megfüstöl; a magyarban a kicsinylés, semmibevevés értelmében használják.

Fumigatio a. m. füstölés. Régi orvosi eljárás: füvek vagy preparált papíros, szén, bodzabél stb. előelégésével füstöt támasztottak a beteg szobában, úgy, hogy a beteg füstöt lélegzett be, vagy pedig a kádban ülő s nyakig letakart beteg mellett támasztottak ily «gyógyító» füstöt s a beteg voltaképen füstben fürdött. Beteg testrészek, fekélyek stb. füstölése is szokásos volt. Néhány illatos füstölő, s különösen az asztma kezelésében beléndek, nadragulya stb. levelek füstjének beszívása még ma is használatos.

Fumoir (franc., ejtsd: fümóár), füstölőkamra, dohányzószoba; dohányzó füke a vasúti kocsi-ban.

Fun, kínai mérték, l. *Fen*.

Funáczai barlang, l. *Fonóháza*.

Funafuti, Oceániában az Ellice-csoporthoz tartozó korall-sziget, a d. sz. 8° 31' és a ny. h. 179° 13' között. Hossza 11, szélessége legfeljebb 6 km. A szigetet, amelyet a szűk tengercsatornák 32 részre osztanak, kókuszpálma és egyéb fák takarják. Csakis az ÉK-i részén laknak mikronéziak, számra mintegy 400-an. Minthogy Murray, a Chal-lenger-expedíció zoológusa kételkedett abban a magyarázatban, melyet Darwin adott a korall-szigetek keletkezéséről (l. *Atollok*), Sollas, majd pedig David 1896—1898 közt a F. korallzátonyt mély fúrásokkal 334 méterig vizsgáltatták meg, amikor is Darwin elmélete a lassan sülyedő tengerfenéken nagy vertikális vastagságban fölépülő korallszirtekről megerősítést nyert. Az erről szóló jelentést Londonban a Royal society kiadványai-ban (1904) tették közzé.

Funambul (lat.), kötéltańcos.

Funaria Schreb. (növ.), lombos mohák génusza, melynek mintegy 110 fajja közül hazánkban 6 faj él. Legközönségesebb a *F. hygrometrica* (L.) *Sibth.* Nevét onnan nyerte, mert a spóratok nyele erősen higroszkopikus: páratelt levegőn összesodródik.

Funchal (ejtsd: funsal), az ugyanily nevű portugál kerület (Madeira és Porto Santo szigetek) székvárosa Madeira sziget D.-i partján; a katonai és polgári hatóságoknak és püspöknek székhelye, (1900) 20,844 lak. Az amfiteátrumszerűen épített, szűk utcákból álló város a tenger felől igen szép képet nyújt; sok benne a csinos villaszerű épület. Enyhe (10—24°) klímájánál fogva sok mellbeteg, különösen angolik, téli lakhelyét választja. Kikötőjét, amely a D.-i és DK.-i szelek előtti nyitva áll, számos hajó keresi fel szén és friss élelmi szerek fölszedése végett. A Francia-, Angol-, Németországból és Portugáliából Dél- és Nyugat-Afrikába, Brazíliába és a La Plata mellékére vagy megfordított irányban evező hajók mind ki szoktak itt kötni. Fő kiviteli cikkei: bor, állati bőrök, batáta, hagyma, halak és cukor.

Fünc-Brentano, 1. *Frantz*, francia történetíró, szül. Munsbachban (Luxemburg) 1862 jún. 15. 1871-ben atyjával együtt Franciaországba költözött s később az arzenál könyvtárosa lett. Nevezetesebb művei: *La mort de Philippe-le-Bel* (1884); *Les origines de la guerre de Cent ans* (1897); *Légendes et archives de la Bastille* (1902, 5. kiad.); *Le drame des poisons* (1903, 6. kiad.); *L'affaire du Collier* (1903, 5. kiad.).

2. *F., Theophil*, francia bölcsészetrő, szül. Luxemburgban 1830 aug. 28. Tanulmányait Párisban, Brüsszelben és német egyetemeken végezte, 1873 óta Párisban az Écoles des sciences politiques intézet tanára. Művei: *Les pensées et maximes nouvelles* (Würzburg 1858); *Les sciences humaines: la philosophie* (Brüsszel 1868); *La pensée exacte en philosophie* (Paris 1869), ebben bemutatja a módszerét matematikai alapon; *La civilisation et ses lois* (1876), ebben a társadalmi erkölcsöket tárgyalja; *Précis du droit des gens* (1877, Sorel A.-val); *Les sophistes grecques et les sophistes anglais contemporains* (1879); *Les sophistes allemands et les nihilistes russes* (1887); *La politique* (1892); *La science so-*

ciale (Paris 1897); L'homme et sa destinée (1895); La science sociale (1897).

Funcke, Otto, német ref. teológus, szül. Wulfrathban 1836 márc. 9., megh. Brémában 1910 dec. 26. Halle, Tübingen és Bonn egyetemén tanult, 1862. Holchében, 1868. Brémában lett lelkész. 1904-ben nyugalmába lépett. Művei közül említendők: Tägliche Andachten (2 köt., 8. kiad. 1898); Seelenkämpfe und Seelenfrieden. Predigten (6. kiad. 1891); Die Welt des Glaubens und die Alltagswelt (9. kiad. 1895); Gottes Weisheit in der Kinderstube (5. kiad. 1890); Du und deine Seele (1896); Die Fussspuren des lebendigen Gottes in meinem Lebenswege (1898—1900); Der Weg zum Heil (5. kiad. 1903); Reised Gedanken u. Gedankenreisen eines Emeritus (1905); Christi Bild in Christi Nachfolgern (4. kiad. 1906); Christliche Fragezeichen (15. kiad. 1907); Vademeum für junge und alte Eheleute (1908). Összegejtött művei 1893 óta ölesőbb kiadásban is megjelennek.

Funckia Spreng. (növ.), l. *Hosta*.

Functio (lat.), l. *Funkció* és *Függvény*.

Fund (ang.), l. *Fonds*.

Fundált adósság, l. *Alapított adósság*.

Fundált államadósság, l. *Allamadósság*.

Fundáltalis csillagok, l. *Alapcsillagok*.

Fundamentum (lat.) a. m. alap, valamely épület alapja. — *F. actionis*, a kereset alapja, perok. — *F. probationis*, bizonyítási alap.

Fundata, kisk. Fogaras vm. törösvári j.-ban, (1910) 724 oláh lak., u. p. és u. t. Törösvár.

Fundatio (lat.) a. m. megalapítás, alaptevés, alapítvány, hagyomány; *fundator*, alapító, alapítványtevő; *fundál*, alapítványt tesz, megalapít, hagyományoz. — Fundált jövedelem, l. *Jövedelem*.

Fundi, Fondi város régi neve.

Fundi (növ.), l. *Paspalum*.

Funding-loan-szerződés Brazília 1898. jún. 15-én Londonban hitelezőivel szerződést kötött, amely szerint Brazília akként törlesztzi adósságainak 1898. évi jan. 1-től 1901. jan. 30-ig esedékes kamatait, hogy 10.000.000 font sterling névértékű címleteket (United States of Brazil 5% Funding Bonds) bocsát ki. E címletek visszaváltásának 1898. júl. 1-től számított 63 éven belül meg kell történnie, a tényleges visszaváltás azonban csak az 1911. évben veszi kezdetét. A kölcsönnek $\frac{1}{2}\%$ -a évenként amortizáltatik. E funding-bondok kibocsátásával egyidejűleg a kormány Rio de Janeiroban a funding-bondok névértékének megfelelő papírpénzt is letett biztosítékképpen. Intézkedés történt e papírpénznek a forgalomból való fokozatos visszavonására (l. az 1899. évi júl. 20. 581.



Funditor.

sz. a. és 1900. évi dec. 26. 741. sz. a. hozott törvényeket).

Funditor (l. az *ábrát*), a rómaiak legkönnyebb fegyverese. Csak parittyával és pajzzsal volt fel-

fegyverezve. Ezt a katonanemet, melyet Servius Tullius honosított meg, később a polgárok megdagdodásakor törölték a római hadseregből.

Fundulus (állat), l. *Killihal*.

Fundungi (növ.), l. *Paspalum*.

Fundus (lat.) a. m. fenék, alap; a ház falainak a földben levő része, s innen átvitt értelemben maga a ház által elfoglalt telek; az anatómiában az üreges szerveknek széles, néha a nyílásokkal szembenálló végén levő része (F. ventriculi a gyomron, F. vesicae a húgyhólyagon, F. uteri a méhen). — *F. instructus*, az ingatlan gazdasági felszereléséhez tartozó dolgok. — *F. regius* v. *F. Saxonialis*, Erdélyben a szászok által birt s a szász nemzet hatósága alatt álló vidék, a Királyföld.

Fundy-Bay (ejtsd: fündi-be), az Atlanti-óceán nagy öble az é. sz. 44° és $45\frac{1}{2}^{\circ}$ közt. A 80 km. szélességben Maine-állam és Uj-Skócia közé benyúló öblöt a Great-Manan sziget, New Brunswick függeléke ketté osztja. A F. 50—100 km. széles, hossza 300 km. a Chignecto-fokig, ahol két ágra oszlik: a Mines-Basinra és a Chignecto-bayre; ez utóbbinak belső vége a Northumberlandi-szortól csak 29 km.-nyire van. A mély öbölben a tenger áradása rendkívül nagy (néhány helyen 21 m.-nél is magasabb) és rohamos. Számos kis folyó szakad bele; köztük a legnagyobb a St. John és St. Croix. 1763-ban Baie Française volt a neve.

Fundzs v. *Fungi*, Afrikában a kék és fehér Nilus vidékén az é. sz. $10-13^{\circ}$ között, a róluk nevezett Dar el Fungi területén lakó *nuba* (l. o.) nép, mely a XVI. sz.-ban nagy politikai szerepet játszott, mikor a Nyugat-Abesszínia és Dar-Fur közti egész területet hatalmába ejtette, megállapítván a Sennar birodalmat, mely csak 1822. dült meg. A F.-ok az izlással egyszersmind az arab nyelvet is fölvevették. Bőrük színe feketebarna v. sárgásbarna, fekete hajuk göndör, de nem gypjas, szakálluk gyér, homlokuk dült, álluk erősen előre nyúló (prognat), fejük nem hosszas. A F.-ok elég értelmesek és jóindulatúak, állattenyésztéssel és földműveléssel foglalkoznak; háborúban vassisakot és mellvértet hordanak. Ide tartoznak a hamecs, ingarszana, részben még a burun néven ismert ágak is. V. ö. *Hartmann*, Die Nigritier (Berlin 1876).

Funebrális (lat.), temetéshez való, átvitt értelemben szomorú, boros, komor.

Funér v. *furnir*, l. *Borítólemez* és *Furnirozás*.

Funeráliák (lat.) a. m. temetkezési szertartások; temetkezési költségek is; *funeráció*, ünnepélyes eltakarítás; *funerator*, temetésrendező.

Funeraria actio, l. *Actio*.

Funesus (lat.) a. m. bajt hozó, gyászos.

Fungál (lat.) a. m. hivatalosan működik.

Fungi, nép, l. *Fundzs*.

Fungi, l. *Gombák*.

Fungia, l. *Gombakorallók*.

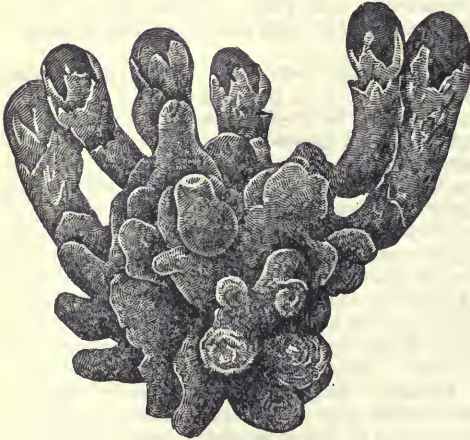
Fungibilis res (lat.) a. m. helyettesíthető dolog.

Fungicidák (lat. a. m. gombaölők), azok az anyagok, amelyek a kártékony élősdigombákat elpusztítják s művelti növényeinket megmentik a károsodástól vagy az elpusztulástól. A F. lehet-

nek poralakúak (pl. kénpor a szőlőfürtökre) vagy oldatok (pl. rézgálicoldat, bordói keverék), mikkel a növényeket arra való készülékek segítségével hepermetezzük. A permetezést ma már igen sok kertfi és gazdasági növénynél sikerrel alkalmazták. Ide tartozik a gabonafélék magvainak becsávázása is az üszög ellen.

Fungiformis papilla a. m. gombaalakú szemölcs, l. *Nyelv*.

Fungoid élősködő, az a virágos élősködő, mely testének nagy részével más virágos növények gyökereiben él és csak a kalapos gombákhoz hasonló virágzatokat emeli a talaj felé. Ily F.-k leg-



A jávai *Balanophora globosa* Jungh. fungoid élősködő.
Kisebbitve.

többnyire a forró övben tenyésző *Balanophora*-ceák és a Földközi-tenger vidékén tenyésző *Cynomoriaceae* családjába tartoznak, ez utóbbiak közül mihozzánk legközelebb a Földközi-tenger vidékén található a *Pistacia Lentiscus*, a *Myrtus* communis gyökerén élősködő *Cynomorium coccineum* (máltai kereszt).

Fungus (lat.) a. m. gomba, régi, már ritkán használt kortáni elnevezés, amellyel a bőr fölött gombaszerűen kiemelkedő vérdús daganatokat jelölték meg. A F.-ok nagyon különböző természetűek, pl. a F. durae matris a kemény burok vérdús sarkomáját jelenti. F. haematodes szintén erekben dús, könnyen vérdő rosszindulatú daganat, ugyanilyen a F. medullaris is. A F. umbilicalis a köldökzsinór csomójának fertőzéséből eredő sarjadzások tömeg. Arthritis fungosa bőséges, könnyen vérdő sarjszövet képződésével járó ízületi gyulladás (rendszerint gümös természetű).

Fungus chirurgorum (növ.), így nevezték a sebészek a pöfeteggombákat (l. o.). Vértés csillapítására használták, mert a pöfeteg spóra portömege a vérrrel igen gyorsan vastag kéreggé tapadva, a vér folyását megállítja.

Fungus melitensis (növ.), l. *Cynomorium*.

Fungus salicis (növ.), l. *Fűzfagomba*.

Fun-hoan, a kínaiaknál a halhatatlanságot jelképező madár, mely hasonlít a pávához vagy a paradicsommadárhoz, s gyakran porcellánvázak, zománcos ötvösművek és himzések díszül szolgálnak.

Funiculus (lat.) a. m. kis köteg, a *funis* (kötél) kicsinyítése. Az anatómiában hosszú, esetleg rostokból álló képződmények jelölésére használják. Pl. F. umbilicalis: a köldökzsinór; F. euneatus és F. gracilis: idegpályák a gerincvelő hátulsó fehér kötegében; F. spermaticus: az ondózsinór, stb.

Funikuláris pálya a. m. drótkötélpálya.

Funinsan, hegység Kinában, KNy.-i irányú és szerkezetileg folytatása a Tsinlingiánnak Honan tartományban, leginkább archai kőzetekből áll, 2—3000 m. magas. Í. felé meredek, míg K. felé lépcsőzetes vetődésekkel ereszkedik le. A vidék igen kopár.

Funir v. *furnir*, l. *Borítólemez* és *Furnirozás*.

Funk, *Franz Xaver*, német kat. teológus, szül. Abtsgemündben (Württembergben) 1840 okt. 22., megh. 1907 febr. 24. Tübingenben. 1878 óta a tübingeni egyetemen az egyháztörténet és dogmatika rendes tanára volt. Számos értekezést írt a Theolog. Quartalschrift (1876 óta egyik szerkesztője) és a Histor. Jahrbuch számára. Önálló munkái: Zins und Wucher (1868); Eine moralische Untersuchung, Gesch. d. kirchl. Zinsverbotes (1876); Die Echtheit der Ignazius-Briefe (1883); Die apostolischen Konstitutionen (1891); Die Universität Tübingen (1889); Das Testament unsers Herrn etc. (1901). Az Opera patrum apostolicorumtól új kiadást rendezett (2. kiad. 1901) és jeles tankönyvet írt: Lehrbuch d. Kirchengesch. (4. kiad. 1902).

Funkció (lat. *functio*) a. m. eljárás, eligazítás, ténnyező. — F.-nak mondják pl. valamely szervnek működését, valamint a hivatalnokokét is hatósági körükben. Az ismeretben a fogalom, a szintézis, öntudategység F.-ja az a működés, melyet mindegyik a megismerés folyamatában betölt. — F. a matematikában, l. *Függvény*.

Funkcionál (lat.), a *functio*-ból, a. m. működik, megy, dolgozik, közkeletű kifejezés főleg a gépek munkájára.

Funkcionális alkalmazkodás, l. *Működésbeli alkalmazkodás*.

Funkcionális anesztézia, l. *Anesztézia*.

Funkcionális neurózis, oly idegbaj, melynek idegrendszerbeli szövettani elváltozását még nem ismerjük, ilyen a neuraszténia, hisztéria.

Funkcióváltozás (*metergia*), l. *Működés-változás*.

Funke, Otto, német fiziológus, szül. Chemnitzben 1828 okt. 27., megh. Freiburgban 1879 aug. 17. Lipesében tanult s ott is lett tanár, majd 1860. Freiburgba ment a fiziológia tanárának. Nagy hírnévre tett szert fiziológiai és fiziológia-kémiai dolgozataival. Munkái: Atlas der physiolog. Chemie (Leipzig, 1853, 2. kiad. 1858); Lehrbuch der Physiologie (4 kiadásban 1858—63).

Funkia Spreng, (növ.), l. *Hosta*.

Funt a. m. font (l. o.).

Funtineli mező, a gyalui havasokban; 1849 jún. 13. itt ölték meg 200 honvédtársával együtt Vasváry Pált a fanatikus oláh lázadó. Sírdombjukat egyszerű fakereszt jelzi. A F. Magyargyerőmonostor felől érhető el.

Funus (lat.), a temetés összes részleteit egybefoglaló általános kifejezés, l. *Funeráliák*.

Fuoco (ol.) a. m. tűz.

Fuocoso (ol.), zenei műszó, a. m. tűzzel, tüzesen.

Fuozzin, l. *Füssen*.

Furán, l. *Furfuran*.

Furandi animus (lat.) a. m. lopási szándék.

Fúrás, az anyag megmunkálásának az a módja, ahol a szerszám a tárgyból körhenger alakú üreget, lyukat forgácsol ki. A F. feltétele, hogy a helyesen megköszörült szerszámot, a fúrót (l. o.) hossz tengelye irányában a tárgyhoz szorítsuk és akár a fúrót, akár a tárgyat a fúrandó lyuk tengelye körül forgásba hozzuk. Nem tekinthető tehát F.-nak a lyukasztás (l. o.) és az ú. n. hosszlyuk-F. (l. o.). Az iparban *ki-F.-nak* is nevezik a F.-t, ha a lyukat nem tömör anyagba fúrják, hanem egy már meglévő lyukat bővítenek ki. L. *Fúró*, *Fúrógép*, *Földfúrás*.

Furca (lat.), kétágú villa alakjára (V) emlékeztető eszköz, melyet büntetésül rabszolgá nyakába szoktak illeszteni s két karját szétálló két végéhez kötni. Constantinus idejében a F. a *patibulum* (akasztófa) jelentését is fölveszi.

Furca-hágó, l. *Furka*.

Furcsa, l. *Komikum*.

Furcula, l. *Villacsont*.

Furdancs (állat), a fűrókagylónak (*Pholas dactylus* L.) régi, de helytelenül formált magyar elnevezése. L. *Fűrókagylók*.

Furedpore, l. *Farapur*.

Furfur (lat.), *Korpa*.

Furfuran, *furán*, *tetrol*. Ötatomos heterociklusos gyűrűt tartalmazó szénvegyület. A heterogén atom benne oxigén. Szerkezete a következő: Szintelen, könnyen mozgó, a kloroformra emlékeztető, 31,4–31,6°-on forró folyadék. Vízben nem, alkoholban és éterben könnyen oldódik. Gyorsan elpárologtatva megfagy. Gőze a sósavval megnevesített fenyőfagorgácsot smaragdzöldre színezi. Található a fakatrányban. Keletkezik széndioxid lehasadásával a pironyalkasav (fúránkarsav) száraz desztillációjakor. A F.-ban a hidrogén-atomok különböző gyökökkel helyettesíthetők, mikor a F. származékai keletkeznek. Az oxigénatommal szomszédos szénatomhoz kapcsolt hidrogén helyettesítése útján nyert származékokat α -val, a távolabbi szénatomon helyettesített β -val jelölik.

Furfurol (*furool*, *mesterséges hangyaolaj*): $C_6H_4O_2$ v. $C_6H_5O(CHO)$, a furfuran aldehidje, mely keletkezik, ha szénhidrátokat tömény kénsavval hevítünk (mennyilegesen az 5 atom szénen tartalmazó cukorféleségekből, amely tulajdonságon alapszik a pentozánok analitikai meghatározása), ha cukrot hígított borkósavval vagy tejsavval főzünk, ha lisztet, fűrészpórt híg kénsavval főzünk, továbbá a fa száraz desztillációjánál. Szintelen olaj, fs. 1-163, könnyen oldódik vízben, alkoholban és éterben; 162° C.-on forr, a bort erősen sárgára festi és úgy viselkedik, mint egy aldehid. Kondenzációs termékeket létesít, dimetilánillinnal malachitzöld festéket létesít. Nagyon hígított oldata ecetsavasánillinnal veres színt mutat. Oxidálva pironyalkasavvá alakul.

Furia infernalis L., állítólag egy féreghez hasonló állat, mely Észak-Svédországban és Li-

voniában a mocsaras helyeken embereknek és háziállatokon élősöködik és ha nagyon elszaporodva idejekorán nem segítenek, az illetőnek halálát is okozhatja. Valószínűleg nem külön fajú állat ez, hanem olyan ismert fajú, de kellően meg nem vizsgált légy, mely szúrásával lépfenét vagy vérmérgezést okoz. V. ö. *Keferstejn*, *Naturgeschichte der schädlichen Insecten* (Erfurt 1837, I. rész).

Fúriák (lat. a. m. a dühöngők, *furere* a. m. dühöngeni igéből), az ősi itáliai nép képzeletében ijesztő, rémalakú nők, kiknek képzetét az ilyesfajta rémszellemekben gazdag etruszk mitológia erősen befolyásolta. De a F.-nak erről az eredeti alakjáról alig tudunk valamit, mert már a legrégibb időkben azonosították a F.-at a görög *Erinnnyákkal* (l. o.) s azóta velük egyenlően ábrázolták, képzeltek el s írták le őket.

Furiant, cseh gyors tánc, éles akcentusokkal és változatos ütemnimmel (Dvoráknál és másoknál).

Furina, l. *Furrina*.

Furini, *Francesco*, olasz festő, szül. Firenzében 1600 körül, megh. 1646 aug. 19. Rómában tanult. Kevéssel hazatérte után festette az Adonis halálát ábrázoló nagy képét (Budapest, Szépművészeti Múzeum) és csakhamar oly nagy keresetséggel örvendett, hogy igen nagy számmal kellett festenie — egyházi és profán tárgyu — többnyire félalakos képeket, amelyek Firenzében rendkívül kedveltek voltak. Ezek közül a legismertebb a bécsi udv. múzeumban levő bűnbánó Magdolna mellképe, ide tartozik a budapesti Szépművészeti Múzeumban levő Bókezűség, a dr. Bókay Árpád gyűjteményében levő kép, stb. 1633-ban pap lett Mugellóban, Firenze mellett, főleg szentképeket festett templomok számára, de utóbb a toscanai nagyhercegek számára profán tárgyu képeket is. Műveinek hosszú sorából kiemelendők: Lót és leányai (Madrid, Prado); Bűnbánó Magdolna (Bécs, udv. múzeum); Lorenzo il Magnificót dícsőítő 2 freskó a firenzei Palazzo Pittiben; Szt. Ágnes (Fiesole, Bűrkel gyűjt.); A büntetés (Budapest, Perci Károly gyűjt.) stb. F. a XVII. sz. érdekes, egyéni olasz festői közé tartozik. Különösen jellemző reá nézve a megkapó fényhatások finom alkalmazása és női alakjainak sajátos pszichológiai kifejezése.

Furioso (ol.), zenei műszó, a. m. dühösen, vad szenvodollyal.

Furir (franc. *fourier*). Némely hadseregben (és e század elejéig a mi hadseregünkben is) *altászték*, akik az élelmiszerek átvételével és kiosztásával vannak megbízva és ezenkívül a századok számadásait vezetik, az ételek főzésére felügyelnek és meneteken az elszállásolást rendezik. Udvartartásoknál *udvari F.-ok* (Hoffurire) tisztviselők, kik a bevásárlási és szállítási ügyeket intézik el.

Furius, l. *Camillus*.

Furjan, adók, Modrus-Fiume vm. szluini j.-ban, (1900) 1383 horvát-szerb lak.; u. p. és u. t. Slunj.

Furka, 2436 m. magas hágó az Alpokban Uri és Wallis kantonok közt, a Reuss és Rhöne közti vízvázaláston. Az 1863–65. épített és csak nyáron járható szekérút Andermatt-Hospenthalnál (1484 m.) ágazik ki a Gotthard-útból, a Reuss mentén a

Realpra és onnan nagy kanyarulatokban vizet föl a hágóra, amelyről gyönyörű kilátás nyílik a Berni- és Pennini-Alpokra. A hágóról az út a Rhône-gleccser balpartján vizet le a wallisi főútra.

Furkett, a 30 éves háborúban használt, alul hegyes, felül villaszerű vassal ellátott pálcá a fegyvereknek a lövésnél való alátámasztása céljából.

Furkota, a Magas Tátra Ny.-i részének egyik jelentékenyebb csúcsa (2437 m.) a Kriván és a Csorbai csúcs közt. A F. a F.-völgy hátterében, a Wahlenberg tavak felett emelkedik; a F.-völgy az Osztra és Szoliszko közt fokszik s a benne fakadó F. patak a Fehér Vág legnagyobb forrászive.

Furtag, kisk. Krassó-Szörény vmegye bogsáni j.-ban, (1910) 2643 oláh lak.; posta- és telefonállomás. F. és Valeamare közelében Aixisis castrum állott; középkori várm. nyomai még látszanak.

Furlanc, tánc, l. *Forlana*.

Furlo, hágó az Apennineken Pesaro e Urbino olasz tartományban; Fanóból Fossombronén át Fossatoba rajta keresztül vizet az út, amely a Via Flaminianán volt része. Mielőtt az Anconából Rómába vivő vasút kiépült, egyike volt az Apennineken a legfontosabb utnak.

Furlong (ejtsd: furlong), angol hosszsmérték = 220 yard = 201.164 m. Az északamerikai Egyesült-Államokban = 201.168 m.

Fur-man, l. *Bocca Tjpris*.

Furmint. A leghíresebb magyar szőlőfajta, mely a világhírű tokaji borknak főjellegét adja meg. Belőle készülni a ruszti aszú is. Tokajhegylajai eredetű, honnét Magyarország többi szőlővidékeire, továbbá Horvát- és Dalmátországekba, Stájerországba, Német-, sőt Franciaországba is elterjedt. Tokaj-hegylajára a IV. Béla idejében telepített vallon olaszok hozták. A Balaton mellékén *szigeti*, Győr vidékén *Szalay*, Erdélyben *som* név alatt ismeretes, hívják még *szegyszőlőnek* és *kéknyelűnek*; Horvátországban Bieli Moslavac és Krhkopete, Dalmátországban Moslovec, Sipun és Posip, Stájerországban Maljak és Malnik név alatt ismeretes; német nevei: Mosler, Luttenberger, Weislabler. Franciaországban Tokay néven ismerik. Tökéje erős, levelei nagyok, bőrszerűek; fürtje nagy, hosszú, hengeridomú; bogyói nagyok, kissé hosszukások, sárgák, pettyesek, a napos oldalon rozsdaszínek, vastag héjjal, leves tartalommal. Több változata van. Legértékesebbek a világos arany v. vajos, azután a hólyagos F., a madarkós F. apró bogyói igen édesek, de leve kevesebb. Van még változó F., melynek bogyói az érés egy szakában pirosak, a rongyos F. vagy a Balaton mellékén rongyos szigeti, virágját könnyen elrugja. Későn ér, de kedvező őszi időjárás mellett könnyen aszuszodik, s az aszú szemeket kiválogatva belőle készítik a tokaji aszút, s ha az aszú szemet nem válogatják ki, hanem a nem aszottakkal együtt dolgozzák fel, akkor az így készült bor lesz a szamorodni. Bora tüzes, kemény és zamatos, édes, fejtődéséhez több évet kíván. Rövid metszés mellett is elég jól terem.

Furnarius (állat), l. *Fazekasmadár*.

Furneaux-szigetek (ejtsd: furnó), szigetsor a Bass-csatornában Ausztrália DK.-i vége és Tasma-

nia közt, 2070 km² területtel és (1901) 825 lak., akik leginkább csak foka- és sirályvadászattal foglalkoznak. A két nagyobb sziget: Flinders és Barren Island, kisebb Clarke és mások. Clarkeot és Flinderst 760 m.-ig emelkedő hegyek takarják; valamennyi homokos és terméketlen.

Furnes (ejtsd: furn), flamandul Veurne (l. o.).

Furness (ejtsd: főrnessz) v. *North of the Sands*, Angliának az északnyugati részében fekvő, Lancaster countyhoz tartozó vidéke a Morecambe-öböl mellett, jelentékeny iparral. Nevét egy régen igen hatalmas, de most már romokban heverő ciszterciai apátságáról (F. Abbey) kapta. Legjelentékenyebb városa Barrow-in-F.

Furni (ném. *wricken*), egy a csónak farához erősített és félig a vízbe mártott evezőt felváltva jobbról balra és balról jobbra mozgató és egyidejűleg akként forgató, hogy az evező lapja egy hajócsavarhoz hasonlóan működjek és a csónakot előre tolja.

Furnir, l. *Borítólemez* és *Furnirozás*.

Furnirozás. Az a művelet, melynél valamely fából való használati tárgyknak, pl. bútornak szerkezeti anyagát, mely szépezési, célszerűségi és olesósági szempontból olesó, puha és könnyű fából (nálnak lucfenyőből, a franciáknál nyárfából) készül, vékonyabb, kemény és nemeesebb fával borítják. A borításnál mint köztöszter a szerkezeti anyag (vakfa) és furnir között az enyv szolgál. Ha széles lapokat kell furnirozni, akkor ajánlatos ezeket négy réteggel borítani, melyek közül a két belső réteg: a vakfurnir puha, szivacsos fából, pl. nyár-, fűz-, éger- vagy bükkfából is, a két felső, a színfurnir díszesebb, nemeesebb fából való. A vakfurnir a szerkezeti fát szálaival harántosan borítja, a két felső, a színfurnir szálait párhuzamosan futnak a vakfa szálaival. Ily módon készült lapoknál szélességi változások — melyek fánál gyakran előfordulnak — nem állanak be; a lap tehát sem nem dagadhat, sem nem repedhet. Keskenyebb farészeket csak egyszer, illetve mindkét oldalán egyszer kell furnirozni. F.-nál meglehetősen sűrű enyvet kell használni és ajánlatos azt felkenés után előbb megdermesztetni, a furnirt csak aztán rárakni és igen meleg közlapokkal (tobzás), pl. cinklemezekkel vagy falapokkal leborítani és aztán enyveszűttel leszorítani. Domború fatárgyakat, oszlopokat úgy boríthatni, hogy a furnirt erősebb zsinnegtel szorítják le olyképen, hogy a zsinneg szorosan körültekerik és lekötés után még összehuzódás kedvéért megnedvesítik. Leszoríthatják azonban kellően alakított tobzásokkal is. Homorú felületek borításánál a furnirt vagy megfelelően hozzáfáragotott fatobzással, vagy jobban gipszöntvényből való tobzással szorítják le. Tébéli görbe felületeknél, amint azok a barok- és rokoko-bútorokon szoktak lenni, a tobzás melege fűrészpor vagy erős zsákba töltött meleg homok. Ahol sokféle lapot kell furnirozni, ajánlatos szorításra sajtógépet használni, mellyel legalább 5, de lehetőleg 7—10 légkönyomást fejthetnek ki. Ilyenkor az egyes, enyvvvel bekent lapokat a furnirral leborítják, 20—30 darabot meleg cinklemezekkel rétegezve egyszerre szorítanak le. Sőt lefoglalhatják ezeket a lapesomó-

kat külön rámaszerkezettel, mellyel azokat a sajtóból kivéve, nyomás alatt tarthatják és aztán 30—35° C. hőmérsékletű szárítóban kiszáritják. Ajánlatos a vakfát F. előtt külön melegítő kamrában 25—30° C.-ra fölmelegíteni. Ha valamely lapot csak egyik oldalán akarnak furnirozni, előzőleg a fonákoldalon higabb enyvvel be kell ereszteni. Az enyv ekkor a furnir szerepét játssa és nem engedi, hogy a lap elgörbüljön. Furnirozott famunka száraz helyen mindig jobb, szolidabb, mint a tömör fából való.

Furnivall, *Frederick James*, angol irodalomtörténész, szül. 1825 febr. 4., megh. 1910 júl. 2. Ügyvéd volt, majd a «keresztény szocialistákhoz» csatlakozott, kik a Working Men's College-et alapították. Itt F. több évig működött, azután az ó-angol irodalmat kezdte tanulmányozni. Több irodalmi társaság neki köszönheti létezését, így az Early English Text Society (1864), a Chaucer Society és Ballad Society (1868), New Shakespeare Society (1873), Browning Society (1881), Wyclif Society (1882), Shelley Society (1886). Nagy érdemei vannak régi kéziratok és munkák kiadása körül, mint pl. *Saint-Graal, the history of the Holy Graal in English verse*, by Henry Longfellow (1861—1863); *Wright's Chaste wife* (1865); *Bishop Percy's folio manuscripts of ballads and romances* (1867—68); *Ballads from manuscripts on the condition of Tudor England 1520—1550* (1868—72); *Caxton's book of curtesye* (1868); *The Babe's book, or manners and meals in olden times* (1868); *Queen Elizabeth's academy* (1869), az előbbinek folytatása; *Shakespeare's England* (1877). Elsőrangúak Shakespeare-kiadványai is.

Furo, folyó, l. *Faro*.

Fűrő, a fűrészszáma. Metsző élével az anyagból lyukat forgácsol ki, ha forgásba hozzuk és a tárgyra szorítjuk. Csak úgy dolgozik könnyen, ha éleit helyes metszőszögre készítjük (l. *Metsző szerszámok*). Ez különböző a szerint, amint a kifűrándó tárgy anyaga más és más. Ennek alapján megkülönböztetünk *fém-, fa- és kő-F-fűrőket*. A *fém-F-k* metszőszöge általában 70—90°. Alakjuk nagyon különböző. Legrégibb a közönséges *hegyes-F.*, melynek két metsző éle egymással 80—120°-ot zár be. Éleit v. csak egy irányban kö-



1. ábra. Csigafűrő.

szőrülnek, vagy két irányban. Utóbbi esetben rossz hatásfokkal működik, kapar, de előnye, hogy mindkét forgásirányban dolgozik. Pergő-F.-kban használják. Némileg eltér a *központos-F.*, melynek metszőélei egymással 180°-ot zárnak be, s a középpontos fűrész vezető csúcs biztosítja. Pontos és gyors munkára legalkalmasabb a *csúcs-F.*, amely a gyáriparnak ezidőszert leghasználatosabb F.-ja (1. ábra). Jó hatásfokkal dolgozik és előnye, hogy mélyebb lyukak fúrásakor pontosságát biztosítja az, hogy törzse merev és a már megkezdett lyukat pontosan kitölti úgy, hogy az vezetőkül szolgál, s nem engedi őt az egyenesből kitérni. Csavarmentű hornyai a mellett megen-

gedik a forgács eltávolítását és a furat kenését. Mintegy 100 mm. átmérőig használatos. Nagyon hosszú lyukak fúrására alkalmazzák az *ágyú-F-t*, vagy *cső-F-t*, hosszú körhengeres vezetőekkel, mely a szerszám pontosságát még jobban biztosítja. Nagy átmérőjű lyukakat már nem F.-val fúrnak, hanem egy *F-fejbe* késeket fognak, mely már nem szed forgácsot, hanem tömör tárcsákat metsz ki. Olyankor, ha a lyuk átmérőjét 0-01 mm. pontossággal kell elkészíteni, a már kifűrt lyukon



2. ábra. Dörzs-ár.

dörzs-árt (2. ábra) bocsátanak át, a lyukat *kidörzsölik*. — A *fa-F-k* metszőszöge hegyesebb. Élük alakja szerint van: 1. *Kanalas-F.*, a legrosszabb hatásfokkal, de azért esztergályosnak nélkülözhetetlen. 2. *Kupás-F.* hengeralakú, úgy alsó részén, mint hosszán is élelléllátva. Gépfűrésznél ú. n. hosszanti lyukfúrásra igen jó. 3. *Cigány-, svájci-, archimedesi v. csiga-F.*, melynél az él tekeresvonalat képez. Kézi-F.-nak ez a legalkalmasabb (l. *Csigafűrő*). 4. *Középlő-F.*, közepesen vezető szöggel v. srófszöggel, egyik oldalon elüljáró, másikon forgácsoló éllel. Utóbbi él a vízszinteshez 5—10°-kal hajlik. Csak F.-forgatóval használható. 5. *Csavarfűrő* (l. o.). — A *kőfűrők* metszőszöge változik a közet anyagával. Ide tartoznak a földfűrők is (l. *Földfűrész*).

Fűrőár, *dörzs-ár v. kidörzsölő*, l. *Fűrő*.

Fűrőzsi, folyó, l. *Benne*.

Fűrógép (l. a *képmellékletet*), oly szerkezet, mely az emberi, vagy motorikus erőt arra fordítja, hogy a fűrőt a tárgyhöz szorítja és tengelye körül elforgatja: a fűrő forgásán, a főmozgáson kívül tehát akár a fűrőnek, akár a tárgynak egyenes irányú mellékmozgást is biztosít. A F.-et kézzel, ritkán lábbal, legtöbbször transzmisszióval szíjhajtással, vagy közvetlenül elektromótorral hajtják. A kézi F.-ek közül a háztartásokban is találkozunk a *mellfűrővel* és a *pergőfűrővel*. Mindkettőt testi erővel szorítjuk a tárgyhöz, s az előbbi egyszerű kézi forgattyúval hajtjuk, míg az utóbbin a fűrőorsó magas lejtőjű csavarment, amely ide-oda forog azáltal, hogy rajta egy megfelelő csavaranyát hosszirányban fel és alá mozgatunk. Nagyobb erők kifejtéséhez használják a *fűrőkerepet* (1. ábra), melynél a fűrőt azáltal szorítják a tárgyhöz, hogy az a csúcsot valami ellenálláshoz támasztják, s a *b* csavaranyát időnként elfordítják. Ugyancsak kézzel hajtott F.-et mutat a 2. ábra is. A kézi kerék *a*, *b* kúpkerékeken és *c*, *d* homlokkerékeken át forgatja a fűrőorsót, míg a mellékmozgást *h* csavarorsó létesíti, mely nem forog az *i* orsóval, hanem előrehalad, s a szerint, amint a *g* kilincskerék, amely csavaranyamenettel bír, forog, a fűrőorsót leszorítja. A kilincskeréket az *a*, *b* kúpkerékektől *e* tengelyen át az *f* kilincsforgatja lökészerűen.

Hasonló szerkezetűek a szíj- és motorhajtású F.-ek is. A fűrő forgását közvetlenül a hajtásról nyeri fogaskerék áttételek útján, amelyek átvál-

tásával a fűró fordulatszáma szabályozható. A mellékmozgást pedig vagy a 2. ábrához hasonlóan csavar és csavaranyával létesítik, vagy fogaskerék és fogasrúd kapcsolódásával. A motorhajtású F-ek között a legkönnyebbek a *gyors-F-ek*, melyeken a hajtóerő a fűrot közvetlenül vagy csak kevés áttétellel forgatja, s a tárgyhoz kézi erő szorítja. Könnyű és gyors munkára használatosak. Erősebb fűrásra alkalmasak az *oszlopos-F-ek* (3. ábra). Náluk úgy a főmozgást, mint a mellékmozgást gépi erő eszközli. A fűróorsó *A* helye határozott, míg a *T* tárgyasztal hossz- és keresztirányban, valamint magasságban elmozdítható. A főmozgást az *I.* lépesős szíjdobról nyeri a *II.* szíjdobon és az *a, b* kúpkerékeken át, míg az orsót a tárgyhöz a *g* fogaskerék szorítja azáltal, hogy a *h* hüvelyre erősített *i* fogasrúdba kapaszkodik. A *g* fogaskerék a *B* bakban van s mozgását a *III.* és *IV.* szíjdobokról nyeri a *c, d* kerékek, valamint az *e* csiga és *f* csigakerék közvetítésével. Nagyon nehéz tárgyak fűrása a *sugár-F-en* (4. ábra) eszközölhető, ahol a tárgy egy helyben maradhat, míg a fűróorsó akár az *A* oszlop körül ívben, akár a *B* vezeték mentén egyenesben elmozdítható. A fűró mindkét mozgását az előbbiekhöz hasonló módon nyeri az *I.* lépesőszijdobról tengelyek és kerékáttételek közvetítésével. *Egyetemes sugár-F-en* a fűró ferde irányba is állítható azáltal, hogy a *B* vezetőket az *a* csiga és *b* csigakerék segítségével vízszintes tengelye körül elforgatjuk. A gyáriparban újabbban elterjedtek a *vízszintesen fűró gépek* (5. és 6. ábra). Hengerek és csapágyak fűrására kiválóan alkalmasak.

E típusokon kívül használatosak különleges F-ek is, mint pl. a *több orsós F.* (7. ábra). A négy fűróorsó szíjon kapja hajtását az a tengelyről, amit szintén szíj hajt az *A, B, C, D* szíjdobokon át a lépesős szíjdobról. A mellékmozgást a tárgy végzi, ugyanis a *T* asztalt a benne lévő fogaskerék és fogasrúd segítségével felemelhetem, ha a *K* kézikart elfordítom. A revolveresztergapadok mintájára készültek a *revolver-F-ek*, melyek akkor használatosak, ha egy ugyanazon F-en több különböző átmérőjű szerszámmal akarunk fűrni. A fűrók hosszadalmas kieserélése itt elmaradhat.

Az itt felsorolt típusok közvetlenül kapcsoló elektromotorról is hajthatók, amit mind gyakrabban alkalmaznak.

Fűrókagylók (*Pholadidae* állat), a Lemezes kopoltyusak (Lamellibranchiata) osztályában a *Siphoniata* rendnek egyik családját képviselő lágytestűek (Mollusca). A F. hosszúra nyúlt testű, datolyamaghoz v. csukott zsebkéhez hasonló tengeri állatok, amelyek iszapba, vagy a tengerfenék homokjába, egyes fajok pedig a vízben lévő fatárgyakba vagy a kősziklába fúrják be magukat. A fűrt lyuk fenekén meghúzódo F. hosszúra kinyújtható kettős csövet (*siphon*) dug ki a lyuk nyílásán s ezen át veszi fel és bocsátja ki testéből a lélegzéshez szükséges friss vizet. Puha anyagba csak lábuk segítségével vájják be magukat, kemény sziklába, vagy fába mészből álló héjuk (tekenőjük) elülső végén levő apró fogaskálik segítségével fúrnak lyukat. Egyes fajok közvetlenül

a víz színe alatt szokták magukat a sziklába befűrni s ezek a sorokban álló lyukak később, ha a tenger visszahúzódott, évszázadok múltán is pontosan megjelölik a tenger egykori színét. Így nagy nevezetességre tettek szert azok a *Datolyakagylók* (*Pholas dactylus* L.), amelyek a Nápoly mellett Pozzuoliban álló Serapis-templom megmaradt kőszlopaiba fűrték be magukat. A templom ma szárazon áll, de az oszlopokon 2-4 m. magasságtól kezdve 6 m. magasságig terjedő öv van, amely tele van fűrt lyukakkal, s a lyukakban még ma is megtalálni a datolyakagyló elfakult héjait, annak a bizonyosságul, hogy az oszlopok egykor sokáig víz alatt voltak s később ismét kiemelkedtek a tenger színe fölé. A F. közé tartozik még a *Xylophaga* Turt és *Teredo* L. is. Ez utóbbinak egyik faja, a *Hajófűró* (*Teredo navalis* L.) azért nevezetes, mert igen nagy károkat okoz a fahajók falának, vagy a kikötők vízbe nyúló faépítményeinek átfurkálásával. A fát átjáró lyukakat mészcsovel béleli ki ez a kagyló. A hajófűró kagyló meglehetősen kicsi, 1—3 cm. nagyságú s feregszerűen megnyúlt testalakú, amiért *Hajóféregnek* is nevezik. Alig van fanem, mely ellent bír állani a hajófűró támadásainak, melyet 1130 körül hurcoltak be hozzánk a trópusi tengerekről visszatérő hajók. Azóta mindenütt elszaporodott és kiszámíthatatlan károkat okozott. A fahajókat rézpáncélbevonattal védik meg ellenük, mert a kátránnyal vagy kreozottal való befestés nem sokat ér. A kikötők facölöpeit újabb betonbevonattal szokták védeni a F. támadásai elől.

Fűró, 1. *Furfuro*.

Fűró-lelet (bány.). Midőn a kutatást mélyfűrásal hajtjuk végre és a fűrólyukban hasznosítható ásványteletet találunk, ezt a leletet be kell jelenteni a bányahatóságnak, hogy a lelet elsőbbséget számunkra biztosítsa.

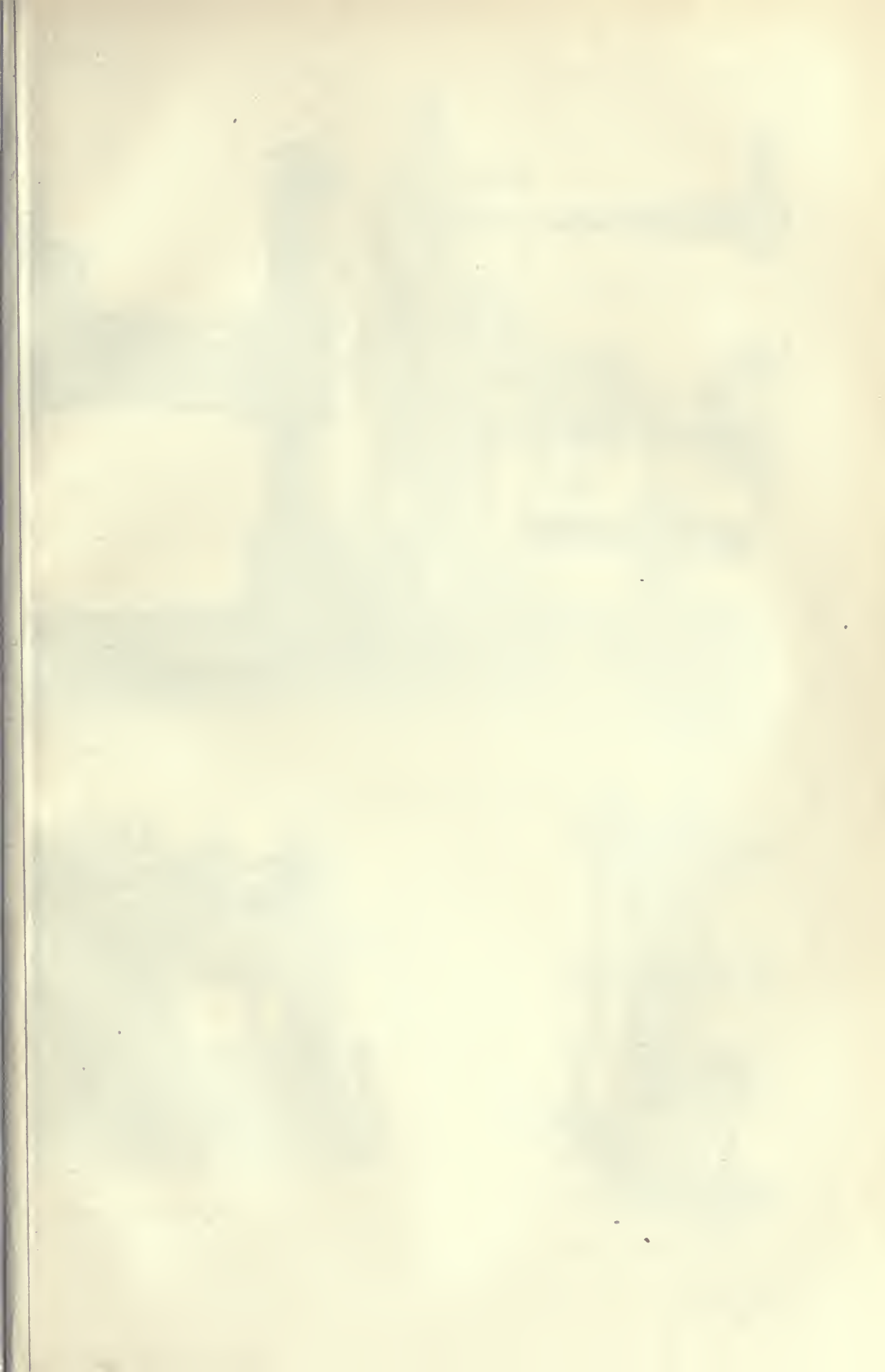
Fűrólyuk, a föld nagyobb mélységeibe fűró által mélyesztett olyan lyuk, mely által akár valamely hasznos ásvány előfordulását, akár pedig vízviszonyokat és a föld belsejének egyes jelenségeit kutatják. Ezidő szerint Sziléziában, a czu-chow-i 2240 m.-es fűrás legmélyebb az egész világon, amelyet 1909. a porosz kincstár az ottani kőszénformáció megvizsgálása végett mélyesztett. L. *Földfűrás és Artézi kút.*

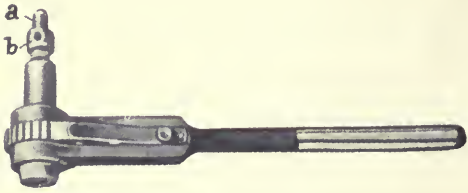
Fűró (lat.) a. m. örültsg, düh; *F. amatorius*, örült szerelem; *F. poëticus*, költői ihlettség; *F. teutonicus* (l. o.); *F. transitorius*, múló düh; *F. religiosus*, vallási rajongás; *F. eroticus*, a kórosan fokozott nemi ösztön által kiváltott kíméletlen düh.

Fűróre (ol.) a. m. lelkesült tetszés; F.-t csinálni: feltűnést kelteni, nagy tetszést aratni.

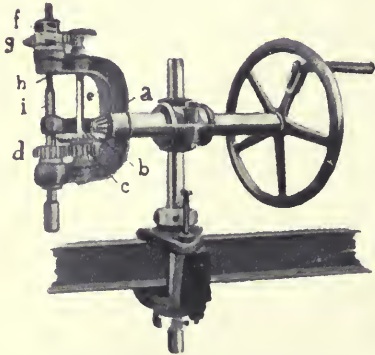
Fűróre teutonicus (lat.), a német düh vagyis harci düh, már Lucanus említi Pharsaliájában (I. 255); Petrarca is említi a tedesco furort (Canzone 5).

Fűrószivacs (*Vioa celata* Schmidt, állat), a Tömlősök (Coelenterata) törzsén belül a Szivacsok (Porifera) altörzsebe, a kovátus szivacsok osztályába tartozó szivacs-család. A tengerpartok mészkő-szikláiban él. Geológiai jelentősége jóval nagyobb, mint a többi szivacsé. A Földközi- és Ad-

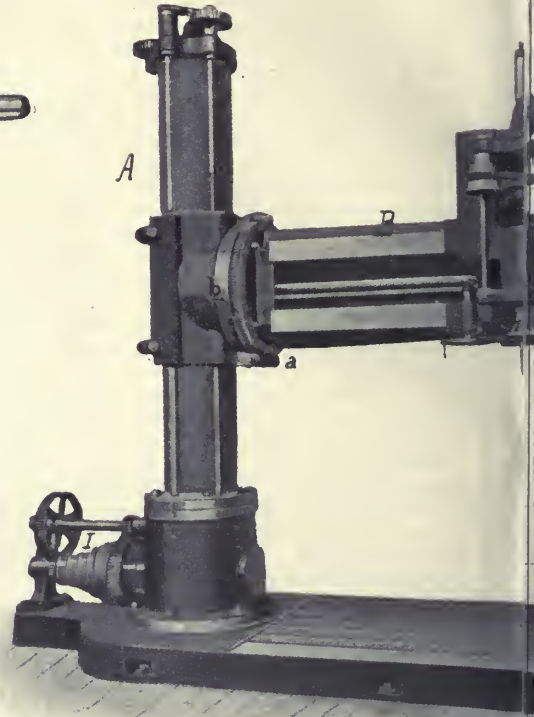




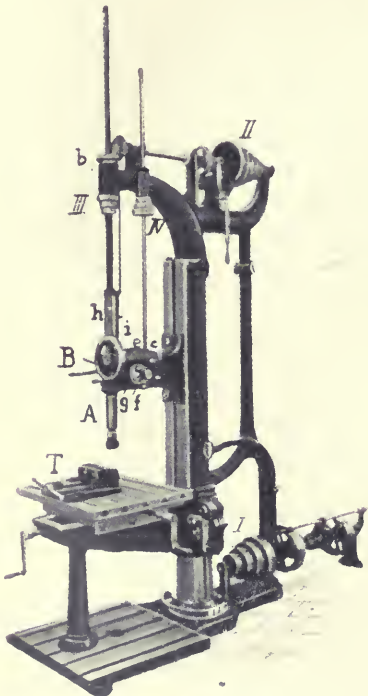
1. ábra. Fúrókerék.



2. ábra. Kézzel hajtott fúrógép.



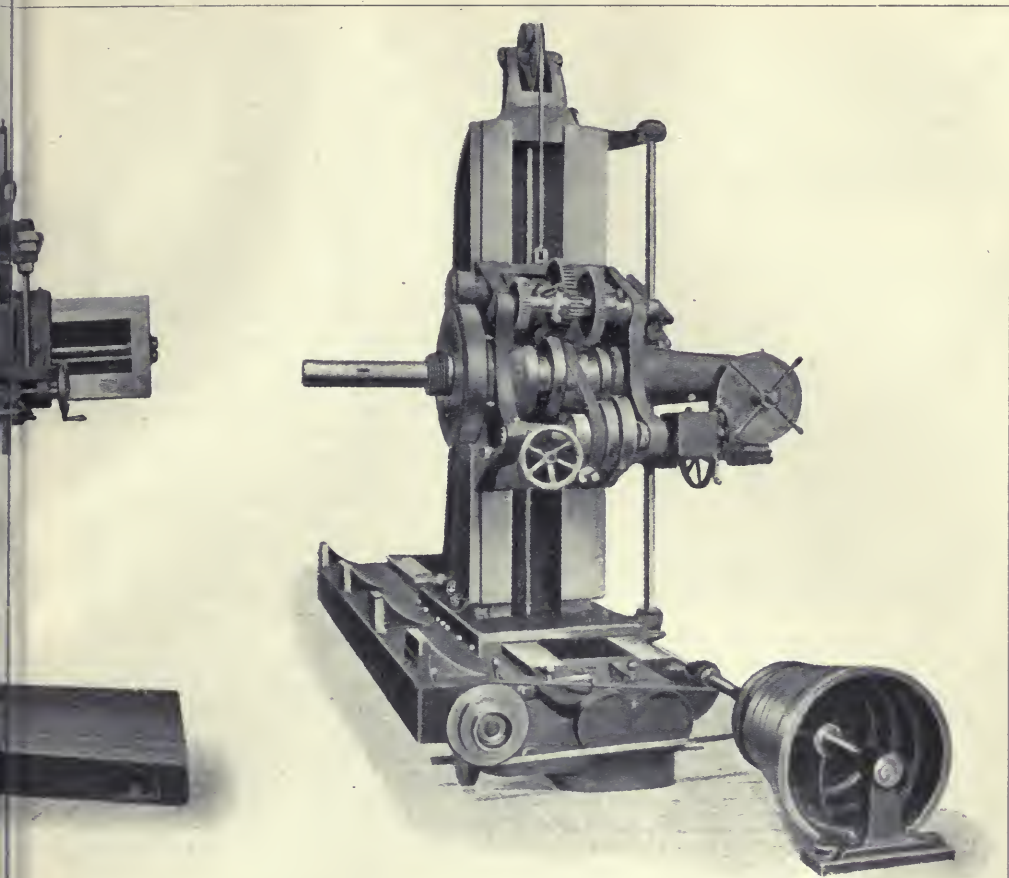
4. ábra. Egyetemes sugárfúrógép.



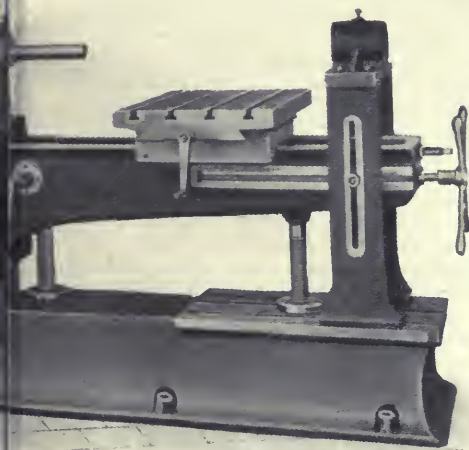
3. ábra. Oszlopos fúrógép.



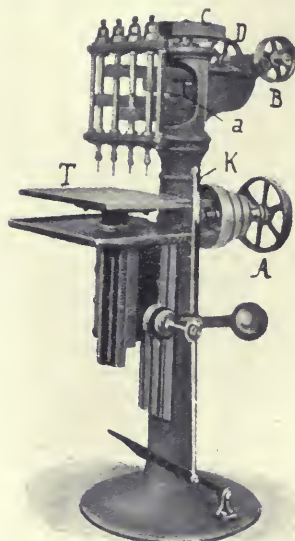
5. ábra. Vízszintes fúrógép.



6. ábra. Vízszintesen fűrő gép elmozdítható főorsóval, nagy öntvények fúrására.



ó gép eimozdítható tárgyasztallal.



7. ábra. Több-orsós fűrőgép.



riai-tenger partjait legtöbb helytészko alkotja. A partok mentén kisebb-nagyobb mészkövek borítják a feneket. Alig emelhetni föl egyet is ezek közül, nem is lenne átfurdalva, kikezdvé, egyes helyeken annyira elmálasztva, hogy kezünkkel szétmorzsolhatjuk. Ez mind a F. munkája. A kőbe fúrt lyukak, járatok mind összefüggének egymással s belső üregük ki van töltve a sárga színű F. (*Vioa celata* O. Schm.) testével, amely a kőbe vájt lyuk szájából kikandikál. A kőszikla minden nyílása megfelel a F. egy-egy oszkulumának (l. o.). A F. csak mészköveken, puhatestűek kagylóin, elhalt korallokon, szóval mészből való képződményeken mutatkozik. A szabadon úszó szivacsalárvá, mely a szivacs petéiből fejlődött ki, megtelepszik a mészkő valami kis mélyedésében s itt szivacsalakulva, feloldja a meszet s behúzódik az így készült üregbe. Ez a kémiai tevékenység a szivacs egész életén át tart. Az a gyenge sav, amelyet a szivacs elválaszt, feloldja a mészkövet s helyét csinál a szivacs testének, a mészkő kioldott anyaga pedig oldat alakjában belejut a tenger vizébe. Ebből a feloldott mészből meríti ismét tömörked héjas állat a fölvetett vízből háza legfontosabb alkotórészeit, amelyek az állat halála után vagy ismét föloldódnak v. pedig lerakódnak a tengerfenékre, mint későbbi évezredekben képződő új földrétegeknek alkotó részei.

Furreedpore, város Bengáliában, l. *Faridpur*.

Furrer, 1. *Jonas*, svájci államférfi, szül. Winterthurban 1805 márc. 3., megh. Ragazban 1861 júl. 25. Zürichi kanton szolgálatába lépett s már 1837. a nagy tanács elnöke lett. Mivel neki is része volt Strauss Dávid meghívásában a zürichi főiskolára, azerre támadt zavarban 1839. ő is elveszté hivatalát, de már 1842. visszanyerte régi politikai befolyását. 1845-ben Zürich polgármestere lett. 1847—48-ig mint Zürich képviselője a Sonderbund ellen nyilatkozott s nagy része volt az 1848-iki alkotmány kidolgozásában. 1849—57-ig négyyszer volt a szövetségi tanács s így az egész svájci köztársaság elnöke. E minőségben nagy érdemeket szerzett az új alkotmány megszilárdításában.

2. *F., Konrad*, svájci protestáns teológus, szül. Flunternben 1838 nov. 5., megh. Zürichben 1908 ápr. 14. 1876-ban a zürichi Szt. Péter templom lelkészévé választott meg. 1863-ban Palesztinán kereszti tanulmányi utat tett; 1869. a zürichi egyetemen a bibliai régiségtan magán-docense, majd ugyanott a vallástörténelem tanára lett. Főbb művei: *Wanderungen durch das heilige Land* (Zürich 1865, 2. kiad. u. o. 1891); *Katholicismus und Protestantismus* (4. kiad. u. o. 1900); *Vorträge über das Leben J. Christi* (u. o. 1902). Schenkelnak 1869—75-ben Lipsében megjelent *Bibel-Lexicon* művébe sok természetrajzi cikket írt.

Furrina (v. *Furina*), ósrómai istennő, kinek kultusza azonban hamarosan feledésbe borult, úgy hogy a köztársaság utolsó századában már maguk a római kutatók sem voltak lényegével tisztában s pusztán találmokra a fúriákkal (l. o.) azonosították.

Fur seal (ang., ejtsd: főr szil), valódi szilzskin néven ismert értékes és keresett szőrme, l. *Szücsárkák*.

Fursóvára (azelőtt: *Furksora*), kisk. Hunyad vm. marosillyei j.-ban, (1910) 784 oláh lak.; u. p. Marosillye, u. t. Branyicska.

Furta, nagyk. Bihar vm. berettyóújfalui j.-ban, (1910) 2233 magyar lak.; postahivatal, u. t. Zsáka.

Furth, város Felső-Pfalz bajor kerületében, (1910) 6027 lak., játékszer- és tüköruvegkészítéssel.

Furtim, *furtive* (lat.) a. m. titkon, lopva.

Furtiva res (lat.) a. m. lopott dolog; az ilyenek tulajdona rendes elbitoklás útján nem szerzhető meg.

Fürt kutak, l. *Artézi kút*.

Furtum (lat.) a. m. lopás (l. o.). A római jogban: valamely dolognak v. valamely dolog használatának (F. possessionis) jogtalan eltulajdonítása *hasznoszerzés céljából*. A római jog megkülönböztette a nyilvánvaló azaz tettenért lopást (F. manifestum) attól, amit nem értek tetten (F. nec manifestum). Az előbbi esetében a meglopott az *actio furti* alapján a lopott tárgy értékének *négy-szeresét* követelhetette; az utóbbi esetében *két-szeresét*. A F. nevei voltak még: a F. conceptum, midőn a lopott jószágot külön kellett kinyomozni, a F. oblatum, azaz az orgazdaság.

Furtwangen, város Villingen badeni kerületben, (1910) 5428 lakossal, óraiparral, hangszerkészítéssel, szalmafonással; óra-, szalmafonó- és fafaragó-iskolával; régi, érdekes órák gyűjteményével.

Furtwängler, *Adolf*, német archeológus, szül. Freiburgban 1853 jún. 30., megh. Athénben 1907 okt. 10. Freiburgban, Münchenben és Lipsében tanult. 1878—79-ben részt vett az olympiai ásátásokon, 1879. a bonni egyetem magántanárává, majd pedig 1880. a berlini Antiquarium asszisztensévé lett. Rövid rendkívüli tanárság után Berlinben, 1894. a müncheni egyetemen a klasszikai archeológia rendes tanára lett, ahol élete végéig működött és kitünő tanítási módszerével a tanítványok hatalmas gárdáját gyűjtötte maga köré. Élte utolsó éveiben Aegina szigetén eredményes ásátásokat vezetett. Az archeológiai kutatás haladásának az utolsó évtizedekben az ő munkássága volt a leghatalmasabb irányító tényezője. Gazdag irodalmi tevékenységének legfontosabb termékei: *Der Dornauszieher* und der Knabe mit der Gans (Berlin 1876); *Die Bronzefunde von Olympia* (u. o. 1880); *Die Sammlung Saboureff* (2 köt., u. o. 1883—87); *Meisterwerke der griechischen Plastik* (Leipzig 1893); *Sammlung Sornzée* (Berlin 1897); *Über Statuenkopien im Alterthum* (München 1896); *Griechische Originalstatuen in Venedig* (u. o. 1898); *Neuere Fälschungen von Antiken* (Leipzig 1899); *Die Antiken Gemmen*, *Geschichte der Steinschneidekunst im klassischen Alterthum* (3 köt., u. o. 1900); *Beschreibung der Glyptothek König Ludwigs I. zu München* (München 1900, 2. kiad. 1911); *Griechische Vasenmalerei* (u. o. 1905 és köv. évek); *Ägina*, *das Heiligtum der Aphaia* (u. o. 1906); kisebb értekezései most adják ki összegyűjtve 3 kötetben. 1. kötet: *Kleine Schriften* (München 1912). V. ö. *Wolters*, *Adolf F.*, *Gedächtnisrede* (München 1910).

Furú'al Fikh, l. *Fikh*.

Furulya, kezdetleges alakú, pásztorsípszerű hangszer; Magyarországon az alföldi és a hegyvidéki pásztornép használja. Rend szerint fűz-, bodza- vagy jávorfából készül. Hosszúsága két-három arasz; hat v. nyolc nyílásának befödésével

és kinyitogatásával körülbelül két nyolcadra terjedő kromatikus hangsor szólal meg rajta. Hangszíne elég lágy, melázó; magas hangjai azonban élesek, rikoltozók.

Furunculosis. Ha az emberi bőr valamely külső (pl. folytonos dörzsölés, kiszáradás, túlságos mosás) vagy belső okból (cukorbetegség, vesebetegségek, bélrenyheség stb.) elveszíti ellenállóképességének nagy részét, akkor a rajta állandóan milliárdokban élősködő baktériumok elszaporodnak és különböző betegségeket okoznak. Ezek egyike a *furunculosis*, amelynél gennyedési mikrobák, streptococcusok és staphylococcusok hatolnak a veríték- és faggyumirigyekbe, ott gúladást, szóval elhalást és gennyedést okoznak. A terület megdagad, nagyon fájdalmas, vörös, feszes, forró lesz; később közepe, az elhalt rész megzöldül; a környezet gennyedni kezd és léválasztja ezzel az élőttől az elpusztultat, mely előbb-utóbb kilöketik. Ha a bőrt tovább is izgatják az említett okok, akkor újabb és újabb furunculosisok keletkeznek, néha egyik a másik mellett, egy közös tömegben (karbunkulus) és fájdalmasságokkal, lázzal, tovahaladó fertőzésekkel meg is ölhetik a beteget. A kezelés tehát nem csak gondos sebeszi legyen, de ki kell deríteni az esetleg fennforgó általános és helyi predispozíciót és ezt is meg kell szüntetni.

Furunculosis, l. Furunculosis.

Fury and Hecla Strait (ejtsd: fjuri end hekla sztrét), a Boothia-öblöt a Fox-Chanelle összekötő tengerszoros az északamerikai sarkvidéken (é. sz. 70°). A Mellville-félszigetet választja el Baffin Landtól. Parry fedezte fel 1822., s hajóiról nevezte el.

Fusa (lat.), a nyolcad hangjegy régi ne. o.

Fusagasuga, város Colombia délamerikai köz-társaságban, a Cordillera Oriental Ny-i lejtőjén, Bogotától K.-re, kb. 8000 lakossal.

Fusain (franc., ejtsd: fuz-än), a kecskerágóból (Euvonymus) nyert faszén neve, melyet a franciák rajzszertül használnak fekete kréta helyett.

Fu-san, város Kínában, l. *Fa-san*.

Fusarium solani (növ.), fehérszínű penész, mely az elrakott telet burgonyagumókat szokta megtámadni és azokat megrohasztja. Védekezni ellene csak a válogatott ép gumók teletetésével lehet: a teletető helyiség pedig száraz és hűvös legyen, azonban fagymentesnek kell lennie.

Fusaro, Lago del, tó Olaszország Nápoly tartományában a római Acherus Cumaetól 2 km. távolságban, a tengerrel két csatornával van összekötve és igen gazdag osztrigákban. Partján sok antik nyaraló romja áll.

Fuscaldó (ejtsd: fuskaldó), város Cosenza olasz tartományban, (1901) 8756 lak., vasércbányával, régi érdekes erősség romjaival.

Fusch-völgy, Salzburgban elterülő, szép magas-alpi völgy, melyet D.-en és Ny.-on a Nagy-Glockner hó- és jégtagarta hegységei (a Wiesbachhorn 3577 m. magas) zárnak körül. Főhelye: Fusch. Egy oldalt fekvő völgyben (weichselbachi völgy) a Fusch-v. Sankt Wolfgang-fürdő van. Ferleitenből a legmagasabb (1156 m.) völgyi helyből, a Pfandscharten (csapágyhoz hasonló völgyhasadék) és a Fusch-Thörlen (2409 m.) át több út vezet Heiligenblutha.

Fuse (*Fuhse*), az Aller mellékfolyója Hannover német tartományban. Grossflothénál ered és Cellenél torkollik.

Fuseli, l. *Füssli*.

Fuselolaj, l. *Kozmósolaj*.

Fuser, a német *Pfusch*er szóból, *kontárt* jelent.

Fushiki, l. *Fuzsiki*.

Fushimi, l. *Fuzsumi*.

Fusieladum *Bon.* (növ.), a Fonálgombák (l. o.) génusza. Mintegy 40 fajtát ismerjük. Paraziták, egyesek kártékonyak. A *F. dendriticum* (Wallr.) Fuck. az almafa fiatal hajtását pusztítja és foltossá teszi az almagyümölcsöt; a *F. pirinum* (Lib.) Fuck. okozza a körte feketés foltjait. A cseresznyén élősködik a *F. cerasi* (Rbh.) Saec. Mindhárom betegség különösen nyirkos időben epidémikussá válhatnak és érzékeny kárt okozhat a gyümölcstermelőnek.

Fusiformis (lat.) a. m. orsóalakú. Pl. *gyrus F.*, az agyvelő halántéki karéjának alsó felszínén.

Fusiliers (franc., ejtsd: fuziljé). A XVII. sz. óta a *Kovács* puskákkal ellátott könnyű gyalogosok, megkülönböztetésül a kanócos puskával (muskéta) harcoló nehéz csapatoktól. Később, nálunk egészen e század közepéig, a gyalogzredek azon századait nevezték F. századoknak, amelyek nem voltak granátos századok. — *Fusillade*, puskákkal való lödőzés. — *Fusiller* a. m. agyonlövással való kivégzés.

Fusinato, l. *Arnoldo*, olasz költő, szül. Schióban, Vicenza mellett 1817 dec., megh. Veronában 1888 dec. 28. Padovában jogot tanult, 1848. harcolt az osztrákok ellen; 1850. első neje, Anna Colonna grófnő meghalván, 1856. újból megházasodott s Fuà-Fusinato Erminiát (l. o.) vette nőül. 1864-ben Firenzebe költözökölt s a Teatro delle Loggét alapította meg. Költeményei: Poesie, diszkiadásban (2 köt., Venecia 1853) jelentek meg. Később (Milano 1871) adta ki Poesie patriottiche inedite c. gyűjteményét. Leghíresebb sok ízben kinyomtatott költeménye: Lo studente di Padova, a diákélet tréfás rajza, mely élénken emlékeztet Kortum Jobsiadéjára.

2. *F.*, *Guido*, olasz államférfi, szül. Castel-francóban 1860 febr. 15. 1883 óta a nemzetközi jog tanára volt a torinói egyetemen. 1892-ben került a képviselőházba s 1899—1901-ig, majd 1903—1906-ig külügyi államtitkár volt. 1906 febr.—aug. a közoktatásügyi tárcát viselte. Jogi értekezésein kívül írt tanulmányokat Danteról és Assisi Szt. Ferencről.

Fusli-noki (növ.), l. *Chamaecyparis*.

Fusio, l. *Fuzió*.

Fusola nád (növ.), l. *Arundo*.

Fuss, 1. *János*, zeneszerző, szül. Tolnán 1777., megh. Budán 1819 márc. 9. Sokat komponált a német klasszikus irányban, nagyrészt Bécsben, Lipcsében, Németországban élt. Hazánkban leg-többet Pozsonyban tartózkodott, itt írta *Watwoort* című operáját is, mely a külföldön is föltűnt. Számos értekezést írt a bécsi és lipcsei zene-lapokba. Írt számos szonátát, duót, triót zongorára, vonósnégyest, változatokat, rondókat, melodrá-mákat, operát, szimfóniát s miséket. Legismer-tebb művei: *Pyramus és Thisbe* (melodráma); *Watwoort és Judit*, *Romulus és Remus* (operák);

Isaak (melodráma); *Jakab és Ráchel* (patriarchai idill); *A kalitka* (operette) s *Pandora szelencéje* (bohózat). Több műve nyomtatásban is megjelent.

2. *F. Károly*, entomológus, szül. Nagyszebenben 1817 okt. 23., megh. Szászujfalun, Nagyszeben mellett, 1874 júl. 1. Gimn. tanulmányait Nagyszebenben végezte; 1835. a berlini egyetemre ment s itt két évig teológiát és természetudományokat tanult; 1837. hazajött és a rovarok tanulmányozásával kezdett foglalkozni. 1846-ban a nagyszebeni Bruckenthal-féle könyvtárnál nyert alkalmazást s egyúttal a gimnáziumnál a fizika tanárává is választották. 1865-ben ott hagyta a tanári pályát és papnak ment. Ő alapította a Siebenbürger Verein für Naturwissenschaften társulatot, amelynek több éven át elnöke volt. Terve az volt, hogy kiadja a Fauna Coleopterorum Transsylvanicae-t, de halála e tervének megvalósításában meggátolta. Közleményei mind német nyelven jelentek meg, legnagyobb részben az említett társulat kiadványaiban.

3. *F. Mihály*, botanikus, szül. Nagyszebenben 1814 okt. 5., meghalt Nagycsürön 1883 ápr. 17. Nagyszebenben, az 1832–34. évben pedig Bécsben, a prot. teológiai iskolában tanult. Azután Nagyszebenben az evang. gimnáziumban tanárkodott; konrektor volt és több tudományos társulat tagja lett. 1861 óta fenyőfalvi lelkes s az erdélyi szuperintendencia vikáriusa. Több értekezést írt, mely Erdély florisztikai ismeretére vonatkozik. Herbarium normale Transsylvanicumot is adotta ki. Legnevezetesebb munkája a Flora Transsylvanicae excursoria (Nagyszeben 1866), 3497 növényfajjal, mely Erdély teljes növényzetét ismerteti.

Fuss vagy fizess, sportkifejezés. Megfelel az angol «play or pay» (ejtsd: plé or pé) szólásmódnak, amely szó szerint annyit jelent, hogy játszani v. fizetni. Ha ez a kitétel valamely verseny feltételeiben előfordul, akkor annyit jelent, hogy az arra a versenyre nevezett lónak egész tételét meg kell fizetnie, ha nem vesz részt a futásban. — A bookmaker-fogadásokban a *F.* avagy *play or pay* kikötés annyit jelent, hogy a fogadó már akkor is elveszíti tétjét, ha az illető ló nem fut. Ennek a kikötésnek természetesen csak a meghatározott odds mellett előre kötött fogadásoknál van értelme.

Fust, Johann, német nyomdász, Gutenberg üzllettársa, tekintélyes mainzi polgárcsaládból származott s valószínűleg a XIV. sz. végén született, megh. valószínűen Párisban 1466. 1450-ben szövetkezett Gutenberggel, hogy őt találmányának befejezésére, valamint első bibliájának, az úgynevezett 42-sorosnak elkészítésére anyagilag támogassa, de alig volt abból még néhány ív nyomtatva, midőn kiszorította Gutenberget a közös nyomdából, hogy azt Schöffer Péterrel, ki időközben nőtül vette leányát, mint társ tovább folytassa. Az elkészült bibliával azután Párisba utazott, hol azt igen drágán eladta. Tévedésből sokan azonosították őt *Faust* doktossal, a híres bűvészsel.

Fustage (franc., ejtsd: füsttázs), általában göngyölet; szorosabban csakis a hordó, kanna és láda. A csomagolásért fizetett külön díjat is ilyen

címen veszik fel a számlákba. A *F.*-nak, mint türes csomagoló anyagnak kedvezményes szállítási tarifája van.

Fustanella, l. *Fusztanella*.

Fustel de Coulanges (ejtsd: füsttel dő kulanzs), *Numa Demis*, francia történétőr és archeológus, szül. Párisban 1830 márc. 18., megh. u. o. 1889 szept. 12. Amiensben és Párisban működött mint középiskolai tanár, 1861—71-ig a strassburgi főiskolán tanított. 1875-ben az École Normale tanára lett s ugyanekkor választotta az Institut is tagjai közé. Nevezetesebb művei: *La cité antique* (1898, 16. kiad., magyarul is Bartal Antal fordításában: *Az ókori község*, Budapest 1893); *Histoire des institutions politiques de l'ancienne France* (1875—1892, 6 köt.). V. ö. *Guiraud*, F. (Paris 1896).

Fuster (ejtsd: füsster), *Charles*, svájci születésű francia költő, szül. Yverdonban (Vaud kanton) 1866 ápr. 22. A párisi Le Semeur c. irodalmi heti lap szerkesztője. Formailag tökéletes verseiben a fájdalom és szenvedés hangjainak ad őszinte kifejezést. Első verskötetét *L'âme pensive* c. 1884. adta ki. Egyéb kötetei: *Contes sans prétention* (1884); *L'âme des choses* (1888); *L'amour de Jacques* (1891) regény; *Louise* (1893); *Le livre d'amour* (1898); *Pélerinages* (1899); *Chansons de cœur* (1901); *La vie* (1902); *Brétagne* (1904); *Détresse et gratitude* (1908). 1890—97-ben kiadta a *L'année des poètes* c. gyűjteményt. V. ö. *Gille*, *Les mercredis d'un critique* (Paris 1895).

Fustet, fustetfa (növ.), l. *Rhus*.

Fustete (növ.), l. *Chlorophora*.

Fusti (ol., a. m. szár). Némely árunál szállítás közben vagy az eladásnál megeskik, hogy törés v. elporlódás folytán súlyvesztésget szenved. Ezt a számla kiállításakor már tekintetbe veszik és *F.* címen a nettósúlyból bizonyos levonást engedélyeznek aminek nagyságát a szokás állapítja meg. *F.*-nak nevezik néha azt a levonást is, amit az eladó azért enged, mert a szállított áruban több az idegen anyag, mint amennyit a szokás megenged.

Fustian, l. *Barchent*.

Fustibalus (lat.) a. m. botos parittyá, a római könnyű gyalogsághoz tartozó *fustiballatorok* által használt hajító fegyver, amelyekkel köveket vagy ólomgolyókat oly erővel hajítottak, hogy még 300—400 lépésre álló ellenséges harcoknak is eltörte a csontját.

Fustigatio (lat.), l. *Fusztigáció*.

Fustik, fustikfa (növ.), l. *Rhus*.

Fustin (növ.), l. *Rhus*.

Fustuarium (lat.) a. m. agyonbotozás; a római hadseregnél megbecstelenítő büntettek, mint lopás, szökés, hamis esküvés stb. megbüntetésére alkalmazott kivégzés, melyet az elítélt bajtársai hajtottak végre.

Fusulina Fisch. (állat), többnyire orsóalakú, hasonlít az *alveolinához*, szintén esigavonalban van becsavarodva, úgy hogy csak az utolsó kanyarulat látszik, belül a kamrák nincsenek másodlagos válaszfalak segítségével apróbb kamrára osztva, mint az *alveolinánál*. Kizárólag a karbonkorban éltek, itt azonban különösen a korszak végén olyan nagy mennyiségben fordultak elő, hogy az akkor leülepedett mészkövek kizárólag *F.*-ből ál-

lanak s azért a földtanban *fusulinás mészkőnek* nevezik. Ilyenek különösen az Alpokban, Oroszországban, Észak-Amerikában stb. találtaknak.

Fusus (*orsósicsa*, állat), az Előlkopoltyus csigák (*Prosobranchia*) *Buccinidae* családjának egyik neme, melyet különösen az jellemez, hogy orsóalakú héjának szájadéka hosszú, egyenes csőbe folytatódik. Összes fajai tengeriek. Föllép már a kréta-szisztémabeli tengeri üledékekben s igen gyakori a harmadkori tengeri rétegekben. Hazánkban különösen az eocénben és a felső mediterrán emeletben gyakoribbak (*F. polygonus*, *F. longirostris* stb.).

Fuszan, város Korea-félsziget DK.-i végében, a Cin-kjang (Nak-kong) torkolata közelében. 1877-ben a japánok, 1882. pedig általában a kereskedelem számára megnyitották. A japán telep, 17.000 lak., a parton, a koreai város pedig ettől 5 km.-nyire épült. A kereskedelmi forgalom, amelyben a japánokra jut az oroszlánrész, meglehetősen élénk. A kivitel főcikkei: rizs, állati bőrök, tojás, szárított halak és nyers selyem. Naga-szaki, Sanghai, Csemulpo, Vön-szan és Vladivosztk városokkal rendszeres gőzhajó-összeköttetésben van.

Fuszkantrén, l. *Indantrén*.

Fusztanella, szoknyafele, tűgörgő nemzeti viselete a férfiaknak, mely az öv alatt megszorítva, majdnem térdig ér s így nagyon emlékeztet a ballerínáknak rövid, sokrétű szoknyájára. Manap a honvédség s a szegényebb, főleg falusi nép viseli, de tüntetésből mások is a megfelelő alkalmakkor, gazdag díszítésekkel. Némileg a régi görögök kintórája is emlékeztet.

Fusztie, fehér férfi és musztie nő (fehér ember és mulatt nő leánya) gyermeke.

Fusztigáció (*fustigatio*, középkori lat.) a m. megveszződés, megkorházácsolás. Orvosi értelemben: a bőr bőkdősése a faradikus ecsettel, pl. érzéketlenség gyógyítására. L. *Elektroterápia*.

Fuszujka v. *fuszulyka*, l. *Bab*.

Futa, *futaine*, *fustian*, bolyhos gypaju s pamut-szövet régibb neve, l. *Barchent*.

Futa, *La*, szoros az etruszk Apennineken Firenze provinciában, 903 m. magas, rajta a firenze-bolognai út vezet át.

Futa-Dzsalon, a francia Guinea kormányzó-ságának közigazgatása alatt álló nagy ország Afrika ÉNy.-i részében, portugál Guinea, Rivières du Sud, Szenegambia, francia Szudán és Sierra Leone közt, mintegy 110.000 km² területtel és 700.000 lakossal. 1200—1400 méter magasságra emelkedő hegyeiből fakadnak a Rio Grande, Niger, Szenegal, a Gambia, Rio Nuñez, Pongo stb. folyók forrásai. Éghajlata nem nagyon forró és az európaiaknak sem árt. Termékekben (kávé, kukorica, rizs, földi mogyoró, pamut, szeszám, kaucsuk) és érceken (réz, vas és arany) gazdag. Az őslakókat, a dzsalonkét-kat a fulbék hódították meg, akik mohammedanusok és az uralkodó néposztályt teszik; élénk kereskedő szellemű van és karavánjaik egész Timbuktuig elmennek. Uralkodójukat almami-nak hívják. Fővárosa Timbo, mintegy 2000 lak; benne a mecset, a palota és a temető a terület egyharmadánál többet foglal el. Nagyobb helységek még Szokotoro, Buria, Tuba (a legnépesebb) és Fugumba (Fugamba).

Futai, Kinában a tartományi helytartó neve.

Futak, község, l. *Ofutak* és *Újfutak*.

Futam (*roulade*, *passage*), a zenében a hangoknak egymás után való síklása, egy gyorsan pergő rövidebb v. hosszabb képlet. Ha nincs is tematikus jelentősége (hisz legtöbbször dekoratív célzatú), a hangok közti értelmi összefüggés megvan. Két válfaját különböztethetjük meg. Az egyik egy akkord hangjaiból veszi anyagát (akkord-passage, tört akkord, arpeggio), a másik a hangsor egyes fokainak érintéséből alakul ki (skálászzerű F.). A legtöbb F. azonban egyesíti ezt a két jelenséget. *Roulade* inkább az énekhangra szánt virtuóz-F.

Futár, a nemzetközi jogi érintkezésnek egyik közege. A F. által közvetített hivatalos sürgönyök és levelek a nemzetközi jog elvei szerint rendőri v. politikai úton el nem kobozhatók. Háború idején a nyíltan fly minőségben utazó s az ellenség által elfogott F.-ok a hadi foglyoknak megfelelő elbánás alá esnek.

Futárvonat, l. *Gyorsvonat*.

Futás, 1. a test helyzetváltoztatásának egyik módja. Abban különbözik a járástól, hogy míg ott olyan időszakok, amelyekben csak az egyik láb éri a földet, olyan időszakokkal váltakoznak, amikor mind a két láb éri a földet, adata a F.-nál azok az időszakok, amelyekben csak egy láb éri a földet, olyan időszakokkal váltakoznak, amikor egyik láb sem éri a talajt. A F.-nál a test előrehajlítása által a súlypontot a lehetőségig előre helyezzük, aztán egyik lábunkkal a testet teljes erővel előre és fölfelé lökjük. Ezáltal a test a levegőbe kerül s előre esik, amikor is a lebegés közben előre nyújtott másik láb a testet felfogja. Mennél gyorsabb a F., annál rövidebb ideig érintkezik a láb a talajjal, s annál hosszabb időt vesz igénybe a lebegés. A F. mechanizmusáról jó képet szerezhetünk magunknak, ha egy futó emberről a F. különböző fázisaiban pillanatszerűvételeket készítenünk, vagy ha az illetőt arra a célra készült cipőkben futtatjuk, amelyek a lábaknak a talajjal való érintkezését s ránehezedését grafikailag ábrázolják. A F. sebessége rendkívül változó lehet; 1"-ként 4—5 m.-re is mehet. Ennél sokkal nagyobb sebesség is elérhető, de csak rövid ideig; futóversenyeken a versenyzők 1"-ként 10 m.-t is megtesznek. — Az emberek F.-ának megfelel az állatok ügetése (trab). A helyzetváltoztatás ezen módjánál a test alátámasztása a diagonális végtagokkal (pl. jobb elülső és bal hátsó láb) történik, azonban ezek közül is az elülsők hamarabb hagyják el a talajt, mint a hátulsók. A vágatás (galopp) inkább az ugrással rokon mozgás, amelynél az elülső lábak és a hátsók külön-külön együtt mozognak.

2. F., a csapat rendetlen visszavonulása ellenség előtt.

3. F., kártyaműszó a huszonegyesben. A bankár proponálhatja a F.-t, vagyis a tétek visszavételét, mit elfogadni joga van a játékosnak, de nem kötelessége.

Futásbér, l. *Időbér*.

Futásfalva, kisk. Háromszék vm. kézdi j.-ban, (1910) 733 magyar lak.; u. p. Torja, u. t. Kézdivásárhely.

Futa-Toro, Nyugat-Afrikának Szenegambiához tartozó vidéke, a Szenegal D.-i partján, mintegy 180,000 fulbe lakossal. Nagyobbára sík és termékeny vidék, amelyben sok vasércet bányásznak.

Futeiba (növ.), l. *Chlorophora*.

Futepur, l. *Fatipur*.

Futhark, l. *Rímák*.

Futillis (lat.) a. m. semmis, jelentéktelen.

Futó, a sakkjáték egyik figurája, l. *Sakk*.

Futó Ferenc, író, szül. Tatán (Komárom vm.) 1852 máj. 28., megh. 1911 máj. 3. Jogot végzett s a budapesti törvényszék pertárnoka volt. Cikkeket, költeményeket tárcákat írt különböző lapokba. Önálló munkái: *Justitia asszonyagnál*, humoros történetek (1890); *Szép asszony kocsisa* (regény, 1899); *A sommás felelőviteli eljárás tabellákban* (1895).

Futóárok (*Tranchée*), várvívásnál rögtönzött árkok, melyeken át a várvívó harcosait és lövegeit, az ellenség általi lődöztetés ellen fődözve, a vár közelébe hozhatja. A vár vagy erődítés alaprajzával általában párhuzamosan futó, legelőször Vauban által alkalmazott futóárkokat párhuzamoknak (Parallelen), az ezeket összekötő, a vár vagy erődítés felé vezetőket pedig megközelítő futóárkoknak (Approche) hívják. Utóbbiak az ellenséges tűz ellen való jobb megvédés céljából nem egyenes, hanem tört vonalakban vezetettek s ezek mindegyik egyenes részét *ágnak* (ném. Schlag franc., boyau) hívják. A futóárkok készítését *árkázásnak* (Sappieren) nevezik. Épügy, mint a támadó, néha a védő is igyekszik ellenfelet megközelíteni és ezt is csak futóárkok alkalmazása által képes végrehajtani. Ezeket *ellenárkoknak* (Contreapproche) hívják. L. még *Arka*.

Futóbogarak (*Carabidae*), a bogarak rendjébe tartozó, fajokban gazdag család. Testalakra igen sokféle. Színük is nagyon különféle, de jellemző, hogy a mérsékelt égöv alattiak és a magas hegyeken élők többnyire élénkekben színtűek a forró égöviéknél. Fejük nagy, de rendszeren keskenyebb a mellkasnál. Rágóik rövidek, de annál erősebbek, horgokkal és fogakkal fegyverezettek, ami világosan ragadozó életmódjukra utal. (Azért más nevük: *Adephagi*, *Carnivora*, *Entomophaga*.) Szárnyfedők többnyire a potroh csücséig érnek, de néha rövidebbek. Alattuk a második, röpielőszárny pár gyakran alig észrevehető lemezkévé satnyul vagy teljesen hiányzik. Azok is, amelyeken tökéletesen kifejlődik, legfőképpen éjjeli röpülnek. Lábaik általában hosszúak és karesűk. Végbélmirigyek védőszervekké alakultak, amennyiben váladékuk arra szolgál, hogy támadás esetén ellenségükre lövelve, azt eljessze. Rejtőzködő életmódjuk miatt, hosszú testű és szintén erős rágókkal fegyverzett lárvája a legtöbbnek ismeretlen. Ezek mind napvilágot kerülő bogarak s a nappalt többnyire kövek, hantok alatt vagy magukkészítette búvóhelyen töltve, éjjel járnak elédélük, zsákmányuk után, még a családbeli növényevők is. Körülbelül 700 neme és 8500 faja ismeretes ennek az általában hasznosnak mondható bogárcsaládnak. Európában körülbelül 1500 fajuk él, melyek közül hazánkban mintegy 600 faj ismeretes. A legismertebbek a következők: *Az aranyos futrinka* (*Carabus auratus* Schaum.),

a cserebogarak és apró csigák hasznos pusztítója. *Az aranyos bábrabló* (*Calosoma sycophanta* L.), a búcsújáró hernyók esküdt ellensége. A *bőrputrinka* (*C. coriaceus* L.), továbbá a *pőfőgő futrinka* (*Brachinus crepitans* L.), amely támadójára végbélmirigyéből, pattogó zaj közepette kék gözzé váló maró folyadékot lövel, miért a németek «Bombardierkäfer»-nek nevezik. A *zöld futrinka* (*C. auronitens* F.), a *kerti F.* (*C. hortensis* L.) feketésbarna szárnyfedőjén 3 sor aranyoszöld gödröcskével. A *kék F.* (*C. violaceus* L.), tulajdonképpen fekete, kéken szegélyezett szárnyfedőkkel. Erdőszeleken gyakori. A *magyar F.* (*C. hungaricus* F.), mely hazánknak majdnem kizárólag sajátja, amennyiben a Lajtán túl csakis a bécsi medencéig található. A család egyetlen kártevő tagja a *gabonafutrinka* (*Zabrus gibbus* F., *Z. tenebrioides* Goetz.), mely bogár korában legszivesebben az árpakalász tejes szemét fogyasztja, lárvá korában pedig a gabonaneműk vetésének fiatal sását. 1 1/2 cm. hosszú, fényes fekete, hasán barnásfekete bogár, mely tojásait a gabonaneműk töve köré tojja le. A kikélt lárvá azután ugyanott a földbe ásott meredek csőszert lyukban tanyázik. A gabona sását alulról kezdi ki s lefelé, likjába befelé is, húzva, kirágja puha szöveteit, úgy hogy utóljára csak a rostos részek gubanca marad meg. Ezt a munkáját «csócsálás»-nak nevezte el a nép. Pusztító munkáját a téli pihenés után tavasszal megint folytatja, míg nem kifejlőve a földben bábbá alakul s a tejes szemekre már kész bogár alakjában kerül elő. Elszaporodásának és kártételének megelőzésére búzát árpa után vagy árpa mellé lehetőleg ne vessünk. Irtása száraz időben 3/10-os dohánylúggal való permetezéssel történhetik. De sikerrel csak akkor fog járni, ha ősszel addig végezzük, míg a csócsároló még csak kis foltokban van s el nem széledt.

Futócsillagok, l. *Csillaghullás*.

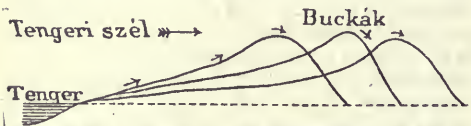
Futódaru, l. *Daru*.

Futógolyók, apró ólomgolyók, amelyekből többet tettek egyszerre a löportöltényre. A katonaságnál most már nem használják.

Futógomba (növ.), l. *Házi gomba*.

Futóhomok (geol.), az olyan laza, kötőszert nélküli homok, mely sivatagos, esőszegény helyeken, de mérsékeltlen esős vidékeken is a száraz, szeles évszakokban a szél által tovamozgatható. E homok, mely túlnyomó részben kvarcból áll, gömbölyödött szemű. F. előfordulhat a kontinensek belterületein, sivatagokban és pusztákon, de azonkívül főleg bizonyos lapos, homokos partokon is. Tillo szerint a F.-os területek mintegy 7/10-át teszi a szárazulatok összes felületének. Hatalmas tengerparti F.-buckák vannak a Balti-tenger D.-i és DK.-i partjain dán, porosz és orosz területen. A tengerparti F.-buckák, melyek merőlegesen a szél irányára hosszúra nyúltak, dűnéknek (die Dünen, les dunes) neveztetnek. A keleten geriek közt vannak 45 km. hosszú, egymással összefüggő buckavonulatok. Híresek a Franciaország Ny.-i partjain lévő is, az Adour és a Gironde torkolatai közé esők, ahol a dűnék 230 km. hosszú és 5 km. széles partterületet foglalnak el. A buckák magassága 7—8 m.-től változik 30—40,

a Szaharában 100, sőt 180 m.-ig is. A buckának szél felé, tengerpartokon a tenger felé tekintő oldala lankásan (5–15°) emelkedő, az ellenkező oldala pedig meredekebb (30°). A lankás oldalon fölfelé kergeti a szél fúvása a homokszemeket egészen a bucka élére, amelyen túl szélárnyékba kerülvén, saját súlyuk hatása alatt lefelé gurulnak és a homoknak megfelelő lejtésszög alatt megállapodnak. Állandó szélirány mellett a bucka szabályos félhaldalakú formát vesz fel, melyet barkhánnak neveznek (l. o.); az árkos kifúvások előtti homokfelhalmozódásokat *Cholnoky* Jenő *garmadák*-nak nevezi (Földt. Közl. 1902). Eközben a bucka előbbre halad. Vándorlása Sylt szigetén évenként 4-4, a Balti-tenger partján 3-75–5-6, a Bretagneban pedig 9 m.-nyi. A Balti-tenger Kurische Néh-



1. ábra. A futóhomokbucka képződésének vázlatja.

rung földnyelvén az átlag 37–47 m. magas dűne a mögötte fekvő Haff felé vándorol, évenként átlagosan 5-5 m.-nyivel terjeszkedvén. Ez útjában eddig már hat községet temetett el, amelyek közül a legrégebben elborított a bucka E.-i oldalán mostanában ismét kibontakozik. 200–300 év alatt pedig e bucka homokja be fogja tölteni a Haffot. A homokbuckák vándorlása a Szahara, Gobi és más sivatagok területén is megfigyelhető, s ugyancsak tapasztalható a magyar Alföld F.-területein is, Pest megyében Fülöpszállásnál, a szaboesi Nyírben és a temesi Deliblat homokpusztákon. Ez utóbbi helyen a Kossoya nevű, DK. felől érkező szél hajtja a buckákat ÉNy.-i irányban. Kultúrállamokban nagy gondot fordítanak a F.-területek megkötésére, ami bizonyos növények



2. ábra. Futóhomokbucka (dűne) a Keleti (Balti) tenger partján.

ültetésével lehetséges is. Az erdei fák közül különösen az erdei fenyő (*Pinus silvestris*), a fekete égerfa (*Alnus glutinosa*), a nyír (*Betula verrucosa*), a nyárfa (*Populus*) stb. alkalmasak erre a célra. De szép sikereket értek el nálunk a szőlő ültetésével is (Deliblat), mert jellemző a F.-ra, hogy míg felszine teljesen száraz, addig áll egy arasznyira alatta nyirkos, úgy hogy különösen a mélyebbgyökerű növények nemesak hogy el nem pusztulnak, hanem bámulatosan díszlenek, amint ezt pl. az Alföldön Kecskemét, Kőrös stb. virágzó gyümölcsösei bizonyítják. A F. ellen két törvényünk, t. i. az 1844. évi X. és az 1879. évi XXXI. t.-cikk rendelkezik. Az előbbi törvény kimondja, hogy ha a F. elfojtása az érdekelt birtokosok megegyezésével nem eszközölhető, a közhatalósági beavatkozásnál is helye van. Ez ab-

ban áll, hogy a törvényhatóság egy küldöttséget rendel ki a végett, hogy az a szükséges munkálatok, azok költségei s elosztási kulcsa tekintetében javaslatot tegyen; e javaslatok alapján azután a törvényhatóság határoz. A költségek elosztásának szabálya az, hogy azokat a birtokosok, megvédett területük terjedelme és az elhárított veszély nagysága arányában viselik. A törvényhatóságnak a teherelosztásra vonatkozó határozatában meg nem nyugvó bármelyik érdekelt birtokos azt bírói úton megtámadhatja. Az 1879. évi XXXI. t.-c. értelmében a F. továbbterjedésének meggátítása végett beerdősítést is rendelhet el a földmívelési miniszter, illetőleg kötelezheti az érdeklettek beerdősítési társulatlá alakulásra. Az így alakult társulat feladata az erdősítést a törvényhatósági közigazgatási bizottság mint erdőrendészeti hatóság felügyelete alatt eszközölni. (L. még *Futóhomok-kötés*). V. ö. *Wessely* I., *Der europäische Flugsand, seine Kultur, besprochen im Hinblicke auf Ungarn und die banater Wüste insbesondere* (Wien 1873); *Sokolov*, *Die Dünenbildung, Entwicklung u. innerer Bau, oroszról németre fordította Arzruni* (Berlin 1894); *Vaughan Cornish*, *On desert sand-dunes bordering the Nile delta* (Geogr. Journal 1897, vol. XV.); *Gerhardt* és *Tsai*, *Handbuch des deutschen Dünenbaues* (u. o. 1900); *Cholnoky* Jenő: A futóhomok mozgásának törvénye (Földt. Közl. 1902).

Futóhomok-kötés, célja a homoknak a szél által való elhordását megakadályozni, szóval a homokot megállítani, vagy azért, hogy az által az illető terület termelésre alkalmassá tétessék, vagy hogy az által a szomszédos területek a homokkal való behordatás ellen megvéddessenek. A homok természete szerint annak megkötése különböző módon történik. Az elhordatásnak nagyon alávett homok megkötése a legköltségesebb; ilyen esetben nem marad más hátra, mint a homokot mesterséges módon megállítani, ami vagy fakampókkal a földhöz erősített szalmafonatokkal, vagy az uralkodó széliránnyal keresztbeállított sövényekkel eszközölhető. Az így megállított homok idővel begyepesedik, de minthogy ez a gyp sem legelőnek, még kevésbé kaszálónak alkalmas, legjobban az ilyen területet beerdősíteni, mely célra viszonyaik között az ákác és a nyár a legalkalmasabb fánem. Az elhordatásnak kevésbé alávett, durvább szemű s több agyagot tartalmazó futóhomok megkötésére egyszerűbb módok állnak rendelkezésre, melyek közül élősvények alakítása a legajánlatosabb; az élősvények a szükséghez képest 500–1000 m.-nyi távolságban egymástól 2–4–6 faszorból alakíttatnak, különös tekintettel arra, hogy az által az uralkodó szél ereje megtöressék; jobb minőségű futóhomok ily módon megállítva szántóföldnek alkalmas s jól megtermi különösen a rozst és a burgonyát, ellenben silányabb homokot célszerűbb vagy beerdősíteni, v. fákkal beültetve legelővé átalakítani. Ahol pedig az égalji viszonyok a szőlő- s gyümölcsstermelésnek kedveznek s különösen ott, hol a futóhomok alatt termőképes altalaj fordul elő, legcélszerűbb a megkötést gyümölcsösök s szőlők létesítése által eszközölni. Hogy a megkötésnek ezen módja milyen fényes eredményekkel járhat, elég Kecke-

mét és Nagykörös virágzó és jövedelmező szőlős gyümölcsültetvényeire hivatkozunk. A filloxerával szemben a *F. immunis* lévén, annak föllépése óta igen nagy területeket ültettek be szőlővel (l. *Homoki szőlők*), minek folytán az azelőtt hasznaveletlen *F.*-területek tekintélyes értékre emelkedtek. V. ö. *Borbás V.*, A Magyar homokpuszták növényvilága meg a homokkötés (Budapest 1886).

Futóka v. *foljóka*, l. *Convolvulus*.

Futóközet (bány.), l. *Sivóközet*.

Futólépés, a gyalogságnál az a gyors előrehaladás, amelynél a gyalogság minden percében 160, kilenven cm. hosszú lépést tesz. Egyhuzamban csak két percig szabad a csapatot *F.*-sel mozgatni, amit legalább 5 percig a közönséges lépés kövessen. L. még *Dobjelek*.

Futómadár (*Cursorius gallicus* Gmel., állat), a Liléalaknak (*Charadriiformes*) rendjébe, a *F.*-félék (*Cursoriidae*) családjába tartozó madárfaj, melyet hazánkban eddig csak egyetlenegyszer (1882.) észleltek. Háta és oldala fahéjszínű, fehéres árnyalattal, hasa világosabb; csőre fekete; tarkója szürke és szemtől kiinduló fehér szalaggal övezett; szárnya alól barnásfekete; lábai világos sárgák. Hossza 28, szárnya 15, farka 7, csőre 2,5, csüdjé 5,2 cm. A mediterráni régió pusztaságain honos, K. felé Arábiáig, Perzsiáig és India Ny.-i részéig.

Futómadarak (*Cursores*), így nevezték régebben a madarak egyik rendjét, a Lapos v. Simamellűeket (Ratitae). Ide nagyjából óriási nagyságú, részint kihalt, részint kihalt félében levő madarak tartoznak, melyek leginkább eltérnek az általános madártípustól azáltal, hogy lapos, pajzsalakú mellcsontjukon taraj nincsen. Evvel szorosan összefügg helyváltoztatási módjuk is, mert röpködő izmaik nincsenek tökéletesen kifejldve és szárnyaik is durványosak, röpülésre nem alkalmasak. Ehhez járul még, hogy csontjaik velőtaralmauk, medencéjük többnyire zárt, testük pedig nehézkese, a toll-lobogón a horgacsok hiányoznak, amiért is a lógó nem merev, sőt némelyeké (kazuár) az emlősök szőréhez hasonló; továbbá a csapó tollak, alsó gégefő és a farmirigy hiánya. Ehelyett azonban hátsó végtagjaik vannak erősen kifejldve, futás lévén egyáltalán helyváltoztatási módjuk, amiért is lábaik erősek, kiválóan gyors futásra alkalmasak. Nagy tojásaikat a földre rakják, melyeket nappal bekapanak és rajta a hímek, gyakran azonban felváltva a nősténnyel, éjjel is ülnek, vagy pedig a kiköltést a Nap melegére bízzák. Kizárólag a melegebb vagy a déli félgömb mérsékelt öve alatt fekvő síkságon tartózkodnak. Jelenleg 17 faja él. Felosztják hét családra, ú. m. 1. A struc-félék (*Struthionidae*), lapult csőrrel, zárt medencével és 2 lábujjal. 2. A nandu-félék (*Rheidae*), csőrük szélesebb, 3 lábujjal és nyílt medencével. 3. A kazuár-félék (*Casuariidae*), összenyomott csőrrel és háromujjú lábbal. 4. Az emu-félék (*Dromacidae*), lapított csőrrel és három lábujjal. 5. A kivi-félék (*Apterygidae*); hosszú, nyulánk csőrrel, négy lábujjal. 6. Moa-félék (*Dinornithidae*), kihalt óriási madarak, mint a *Dinornis*, *Palapteryx*. 7. Aepyornithidae, a kihalt madagaskári ósstrucok családjá.

Futonc (állat, *Carabus L.*), l. *Futóbogarak*.

Futópókok (állat, *Citigradae*), a kőbor pókok (*Vagabundae*) egyik csoportja. Fajai hálót nem szőnek; ügyesen és gyorsan futnak s így szerzik meg táplálékukat. Idetartoznak pl. a farkaspókok.

Futórétég vagy *futósor*, téglafalazatban az a téglator, melynél a téglák hosszabbik oldala a fal hosszanti irányában van fektetve. L. *Téglakötés*.

Futórőzsa, l. *Rőzsa*.

Futósúly, az a súly, melyet a római mérlegnél v. mázsálónál használnak. Ha t. i. a mérleg-rúd rövidebb részén különböző súlyú terhet függesztenek föl, a hosszabb részben levő futó súlyt a forgásponttól különböző távolságban kell elhelyezni, hogy egyensúly álljon helyre. Nagyobb teher egyensúlyban tartására a *F.*-nak messzebb kell lennie a forgásponttól, kisebb terheknel pedig ehhez közelebb kell esnie. A hosszabb rész skáláján az egyensúlyban tartott teher súlyát le lehet olvasni.

Futótengely, l. *Lokomotív*.

Futótűz, gyorsan terjedő tűz. — A katonaságnál azelőtt az egyik szárnyról kezdődő, tagonkint adott gyalogsági tűz.

Futótyúk (állat, *Turnicidae*), l. *Guvatfűrj-félék*.

Futrás, *futrászi* a. m. abrak (franciás német-séggel *Futterage*); a magyarban is járatos volt a XVII., XVIII. sz.-ban, Gvadányinál is előkerül).

Futrinka, *futrínkafélék* (állat), l. *Futóbogarak*.

Futtaki Gyula, hírlapíró, szül. Futtakon (Bács vm.) 1850 dec. 25., megh. Budapesten 1895 dec. 10. Jogi tanulmányainak végeztével a Reform, a Pesti Napló, a Pester Lloyd s rövid időre a Pester Correspondenz c. köznyomatú lap munkatársa lett. 1875-ben indította meg a Budapesti Correspondenz című kétnyelvű (magyar és német) politikai köznyomatot, mely most is a kormány felhivatalosa. Közben a napi sajtóban is működött alkalmi cikkekkkel, melyek közül kiemelendők a valutarendezésről írottak. Önálló munkája a magyar nemzeti címerről írt könyv. Neje volt *Fevny Irén* (l. o.) énekesnő.

Futtakvidéki lecsapoló társulat. Megalakult 1887-ben a bácsodrogyvármegyei Ó-Futtak, Új-Futtak, Piros és Petrovác községek határában elterülő 4500 kat. hold belvizes terület lecsapolására. Az összes beruházás 125,888 K-ra van előirányozva.

Futtatás, színeké, l. *Fémek színezése*. — *Ló-futtatás*, l. *Lóverseny*.

Futtató háló, olyan háló, melyet a víz erejének felhasználásával feszítenek ki úgy, hogy az egyik végét a vizen szabadon úszó dézsához, a másikat a csónakhoz erősítik. A kifeszülés után a csónakkal vízre szállanak és az egész hálót a dézsára kerítik.

Futtatott szín, *ásványokon*. Az ásvány felületén észlelhető vegyi változás (leggyakrabban oxidáció) okozta színjáték. A *F.* elől akkor, ha idegen anyag finom hártaként kérgez be ásványfelületet. Fémeknél és súlyos fémtartalmú ásványoknál gyakori, de nem ritka a kőfélszínűségnek sem. Magas hőfokra hevített ásványoknál és fémeknél az oxidáció folytán a *F.* a leggyorsabban előáll. L. *Fémek színezése*.

Futural (középkori lat.) a. m. hüvely, tok.

Futterer, Karl, német geológus, Ázsia-kutató, szül. 1866. Stockachban (Baden), megh. Illenauban (Karlsruhe) 1906 febr. 19. Előbb a berlini egyetemen magántanár, 1897—1905-ig pedig a karlsruhei műegyetem rendes tanára volt. 1897—99-ig a Holderer-expedíció geológusaként utazott Belső-Ázsiában. Útvonala, amely többször keresztezi Richthofen és Löczy útjait, a következő: Kasgár, a Tárím-medence É.-i pereme, Maral-basi, Akszu, Kurla, Tien-san, Hami, Góbi sivatag, Pesan hegylánc, Kuku-nor, Tibet ÉK.-i része, a Hoangho, Tao-völgy, Min-csou, Szingan-fu, Sanghai. Munkái: Gliederung der obern Kreide in Friaul; Durchbruchstaler in den Südalpen (Berlin 1895); Vergleichende Charakteristik des Ural und des Kaukasus; Afrika in seiner Bedeutung für die Goldproduktion (u. o. 1895); Die allgemeinen geologischen Ergebnisse der neueren Forschungen in Zentralasien und China (Erg. Heft 119, Petermanns Mitteil., Gotha 1896); Land und Leute in Nordost-Tibet (Berlin 1900); Der Peschan als Typus der Felsenwüste (Leipzig 1902); Geographische Skizze der Wüste Gobi (Erg. Heft 139, Petermanns Mitteil., Gotha 1902); Geographische Skizze von Nordost-Tibet (u. o. 1903, Heft 143); Durch Asien (halála után mások fejezték be, Berlin 1901—190).

Futuna, l. *Hoorne-szigetek*.

Futurity Stakes, The (ang., ejtés: futjuriiti sztelksz) szóról szóra a. m. a jövő reményeinek versenye. Amerika s egyben a világ legjobban díjazott olyan futása, amelyben csak kétéves lovak vehettek részt. New Yorkban az őszi meetingen futották. Távolsága 1200 méter volt. Dotációja 150,000 K-tól egészen 210,000 K-ig váltakozott. 1910-ben tartották meg utoljára. Azóta a fogadásokat eltöltő törvény következtében, mely az amerikai lósportot jóformán tönkretette, nem írták ki újra.

Futurizmus, új irodalmi és művészeti jelszó, melyet F. T. *Marinetti* olasz költő röpitett világgá 1909. a Figaro hasábjain, jelentése körülbelül: a jövő művészete. Világraszóló reformokat hirdettek a művészet, sőt az emberi szellem nyilvánulásainak minden téren: óhajtkák a sportok, a férfias erő dicsőítését, az asszonyok fölszabadítását, az olasz irodalom és művészet fölszabadulását a régi hagyományok alól, érvényre juttatni az egyéniséget minden téren. Már ebben is nyilvánul némi túlzás (hangoztatják a muzeumok, képtárak és könyvtárak folygujtását, hogy a mult alkotásai ne kössék meg a modern művészek képzeletét), az a mód azonban, amint a futurista költők, Marinetti és kilenc társa (Altomaro, Folgore, Bettuda, Buzzi, Palazzeschi stb.) ezt versben és prózában meg akarják valósítani, törekvésüket megfosztja attól, hogy komolyan vegyék őket. Műveik nem egyebek, mint értelmetlenül összekapcsolt szavak zavaros sora, köznapi, sőt útszéli, prózai gondolatok, hangutánzó szótagok játékos összefűzése, melyekből legtöbbször az értelem és a szépség mindig hiányzik, s azt a hitet keltik, hogy a szerzők a kifejezés újszerűségével csak tehetségük hiányát akarják leplezni. A futurista költők mellé szegődtek 1910 márc. 8. a torinói

Chiavella színház színpadjáról hirdetett kiáltványukkal a futurista festők (Boccioni, Carra, Russolo, Severini, Balla), akik nem lévén megfelelően közepes értékű képeik gyenge keletével, valami feltűnő új dologgal akarták magukra terelni a figyelmet s követve a futurista írók példáját, hadat üzentek a művészi ábrázolás évezredes módjainak. Szintén az eredetiség hangoztatása mellett azt hirdették, hogy a művészi összhang, józtlás, a kompozíció eddigi módjai, mint zsarnok korlátok elvetendőek, tér nincs, a testek többé nem áthatolhatatlanok (pl. az autobus behatol a házakba, amelyeket útjában ér s a házak összeolvadnak vele), nem a mozgás egy mozzanatát kell ábrázolni, hanem magát a mozgás érzetét, a tudat tartalma mellett a tudat alatti lelki mozgalmakat is ki kell fejezni (meg akarják pl. festeni azokat a tudatosná nem vált látási benyomásokat, melyeket egy kocsi rázása kelt az emberben). A szemlélő pedig mindig a kép középebe helyezendő. Mindez azonban nemcsak a műalkotás eddig követett szabályaival ellenkezik, ami még nem volna baj, hanem a fizikai, pszichikai és fiziológiai törvényekkel is, azonkívül a józan észszel. Ezt ők maguk is érzik, s ezért az «örült» név ellen nem tiltakoznak, sőt egyesesen dicsérelő jelzőnek tekintik. Képeiket, melyeket 1911—12. Olaszországban, Párisban, Németországban, Bécsben, 1913. Budapesten állítottak ki, normális emberi lélek meg nem érti, szépet, művészt bennük nem talál, az egész mozgalmat az izlés és művészet eltévelyedésének tartja. A futurista írókra vonatkozólag v. ö. *Balla* Ignác, A futuristák (Új Idők, 1913. I. 146—148 l.), a festőkre vonatkozólag *Bittera* Jenő, A futurista festők mozgalma (*Művészet*, 1912. 264—268 l.), hol az említett kiáltvány szövege is közölve van.

Futurum (latin nyelvtani műszó) a. m. az ígének jövő ideje. L. *Igeidők*.

Fuvadék (bány.), a széntelepből zúgva kiömlő bányagáz.

Fuvardíj, l. *Vasúti fuvarozás, Hajófuvarozás, Képviseleválasztás*.

Fuvarlevel, l. *Fuvarozás, Vasúti fuvarozás*.

Fuvarozás, személyeknek és áruknak egyik helyről a másikra átvitele. Tárgya szerint: személy-F. v. árú-F. A hírvitel szintén tárgya lehet a F.-nak, s ezért a posta, a távirtda szintén különleges F.-i vállalat. Az út szerint, amelyen történik és eszközei szerint a F. szárazföldi (vasúti), belvízi v. tengeri.

Fuvarozási ügylet (szerződés): a F.-nak más részére való elvállalása. A F.-i ügyletet kereskedelmi törvényünk csak annyiban szabályozza, amennyiben áruknak szárazon vagy folyókon és belvízen való F.-a iránt kötetik. A személy-F.-t nem tárgyalja, erre főképp a helyi szabályrendeletek irányadók, a tengeri F.-i ügyletet a tengeri jog szabályozza. A vasúti F.-t a K. T. és különleges szabályok (vasúti üzletszabály, nemzetközi egyezmények) a közönséges F.-tól sokban eltérően szabályozzák (l. *Vasúti fuvarozás*). Aki F.-i ügyletekkel iparszerűleg foglalkozik, a K. T. értelmében: kereskedő. Az ilyen kereskedő-fuvarozónak F.-i ügylete a K. T. szabályozása alá esik. A F.-i ügyletet a feladó köti meg a fuvaro-

zoyal, de ebből a címzettnek (átvevőnek) is keletkeznek jogai a fuvarozóval szemben. A F.-i szerződéssel kapcsolatban szokásos (a törvény szerint követelhető) a *fuvarlevél* kiállítása. Ez az árút kísérő irat, amelyet a fuvarozó a F. bevégzésekor az átvevőnek kézbesít, s amelyből az átvevő a F. tárgyát, feltételeit stb. felismerheti. Szokásos a *feladási bevény* kiállítása is, amelyben a fuvarozó elismeri, hogy a feladótól az árút F. végett átvette. A közönséges F.-ban ritkább a *rakjegy* kiállítása. Ezt a fuvarozó külön megállapodás esetén állítja ki s ilyenkor a fuvarozó az árút csak a rakjegy felmutatójának szolgáltathatja ki. A rakjegy lehetővé teszi, hogy az árút a F. közben is más tulajdonába bocsáthassák, azáltal, hogy magát a rakjegyet hátrattal másra átruházzák. A tengeri F.-ban egész hajóteher F.-áról a szerződést az ú. n. *charte partie* formájában kötik. Ez az elnevezés az olasz *carta partita* (ketté osztott levél) elnevezésből származik s onnan ered, hogy a szerződőlevelet középen hullámvonal alakban kettévágva a fuvarozó és a feladó közt megosztották.

A fuvarozó a F.-t kellő idő alatt megkezdeni és teljesíteni köteles. A feladó utasításait, esetleges ellenrendeletét követni tartozik, mindaddig, míg a fuvarlevelet az érkezés helyén az átvevőnek át nem adta; azután már az átvevő utasítása alatt áll.

A *fuvarozó felelőssége* az árú elveszéseért v. megsérüléseért szigorubb az általános magánjogi felelősségnél. Felelős ugyanis az ilyen kárért még akkor is, ha nem ő okozta, hanem véletlenségből állott elő, s csak akkor nem felelős, ha a kárt erőhatalom (l. o.), vagy az árú természetes minősége (belső megromlás, beszáradás, csurgás stb), vagy a begöngyölésnek kívülről fel nem ismerhető hiánya okozza. Drágaságok, pénzék, értékpapírok F.-ánál ezekért csak akkor felelős, ha a tárgyak e minőségét neki kijelentették. A fuvaridő elmulasztásából (késedelemből) eredő kárért az általános szabályok szerint felel, azaz, ha vétesség terheli (ha a késedelmet a rendes fuvarozó gondosságával elkerülhette volna). A fuvarozó alkalmazottjainak vétkeiségeért is felelős, az általuk szándékosan, vagy gondatlanságból okozott kár megtérítését tőle követelni lehet. Az árú kifogás nélkül való átvételével és a fuvardíj kifizetésével a fuvarozó ellen minden kártérítési igény megszűnik, kivéve ha a hiányt v. sérülést az árú kiszolgáltatásakor külsőleg felismerni nem lehetett. Ilyenkor egy éven belül utólagos felszólamlásnak is helye van. A vasutak felelősségét, l. *Vasúti fuvarozás*.

A fuvarozót a fuvardíj, az esetleg adott előleg és a fekbér erejéig az árúra annak kiszolgáltatásáig törvényes zálogjog illeti. L. *Vasúti fuvarozás*, *Hajófuvarozás*.

Fuvarozási határidő, l. Fuvarozás, Vasúti fuvarozás, Hajófuvarozás.

Fuvarozási szerződés (ügylet), l. Fuvarozás.
Fuvarozás veszélyei elleni biztosítás, l. Biztosítás.

Fuvarozó felelőssége, l. Fuvarozás.

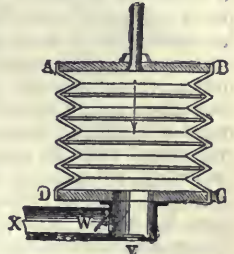
Fuvó, l. Fuvógép és Fújtató.

Fuvócső, alacsony kúrtóknál a léghuzam fejlesztésére használják, rendszerint felfelé kanya-

rított, szűknyílású csőből áll, melyen át friss v. fáradt gőzt vezetnek a kúrtóba, s ezáltal a szűk nyíláson nagy sebességgel kiömülő gőz a kúrtóban levő gázokat magával rántja s így azok sebességét növeli. L. még *Füstszekrény* és *Fuvógép*.

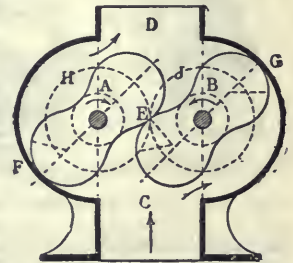
Fuvógép, a gyáripáron, kohóknál stb. szükséges erős légáram létrehozására való eszköz. Ezen gépek általában légköri levegőt szírnak be, azt különböző módokon megsűrítik és csöveken át vezetik az összehűsített levegőt az égés helyére. A F.-ek sokféle szerkezetűek; osztályozásuk a nyomóhatás minősége szerint történhetik legcél-szerűbben.

A) *Első főcsoport.* Az ide tartozó F.-nél a levegő sűrítése a gép légtartójának hirtelen kisebbedése által történik, miután előbb nagyobbodása által levegőt szívott be. Az ilyen F.-eknél a főrészt egy hengeres, szekrényyszerű v. gúlás zárt tér képezi, mely a fenékek mozgékonyága következtében felváltva kisebbithető és nagyobbítható. E célból vagy az oldalfalak állanak hajlékony anyagból (bőrből), vagy a fenék mozgatható (dugattyú). Ha a mozgatható fenék szilárd



1. ábra. Szekrényes fuvó.

anyagból való, gondoskodni kell róla, hogy az oldalfalak mentében légzárólag járhasson; a hidraulikus F.-eknél, melyeknél vízfenék van, erre nem kell ügyelni. Az ezen csoportba tartozó F.-ek periodikusan működnek. Az első periodusban a gép a levegőt magába szíja, a másodikban sűríti és kihajítja. Az egyszerűen működő fuvók tehát csak időszakos áramot adhatnak. De még az olyanoknál sem egyenletes a szél, melyek egyidejűleg szírnak és fujnak. Ilyen fuvóknál tehát szabályozókra van szükség.



2. ábra. Root-féle fuvó keresztmetszete (Roots-Blower).

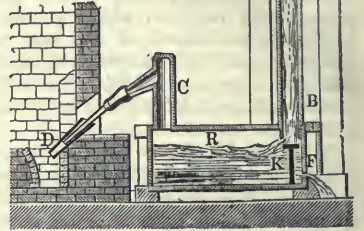
A többszörös és folyton működő F.-nek ellenben oly egyenletes légáramot szolgáltatnak, melyek a szabályozót fölöslegessé teszik. A közvetlenül nyomással dolgozó gépeknek a levegő beszívására szellentyűkre van szükségük, melyek a légtartó kitágulásakor nyílnak s a külső levegőt beengedik, míg a tér kisebbedésekor záródnak; ekkor más szellentyűk nyílnak, melyek az összehűsített levegőt engedik a csövezetékbe. Ez utóbbi szellentyűk a sziváskor záródnak. Egyes F.-eknél maguk a dugattyúk működnek mint szelepek.

1. *Hajlékony oldalu fuvó.* Ide tartozik az egyszerű fújtató (l. o.) és a szekrényes fuvó. Ez utóbbin (l. ábra) szilárd fenék (CD) szellentyűvel van ellátva; ezen befelé nyíló szívó szellentyű (V) és kifelé nyíló nyomó szellentyű (W)

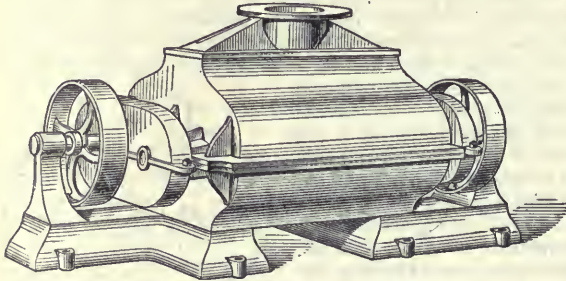
van. A felső fedődeszkát (*AB*) a fenékkal ráncos bőrköpeny köti össze. A működés egyszerű, a szél az *X* csövön időszakosan nyomul ki.

2. *Dugattyús F.-ek.* a) Fából készült gölcs szekrény forgatható fenékkal vagy fedéllel van ellátva. Aszerint, amint a fenék mozog és a szekrény szilárd, v. a szekrény mozog és a fenék szilárd, mozgatható fenékű (Windholm-fuvó) és mozgatható szekrényűeket különböztetnek meg. Mivel ezeknél nagy erő- és levegővesztés van, míg az áram ereje csekély, már elavultak. b) *Szekrényes fuvók* paralelepipedonos alakúak és egyenes járású dugattyúval. Az előbbikkel szemben kisebb kártékony terük miatt előnyösebbek ugyan, de mivel a légzárás hiányos, sok javításra szorulnak. A mozgató erőt rendszeren vízikerekek szolgáltatják; a működés egyszerű. Ezen szekrényes fuvókat most már szintén nem használják, de ők képezik az átmenetet a most leginkább használtakhoz: c) a *vasból való hengeres F.-ekhez*. Ezek különösen ott ajánlatosak, ahol igen összepréselt és nagymennyiségű levegőtömegekre van szükség, mint pl. kohóknál, Bessemer-kemencéknél stb. Mivel vasból való és hengeralakúak, sokkal tartósabbak, és a dugattyúk légzáró járása jobban biztosítható, mint az előbbi fuvóknál. A dugattyukat nem falecekkel, hanem bőr-, vitorlavászón- vagy fémgűrűk alkalmazásával teszik légzárókká. A dugattyúk rúdjai szorosan járnak a hengeres lég-tartó fedőlapjain keresztül. A szellentyűket nagy-

áll, legalább 4 m. magas cső, mely az *E* víztartóból vizet kap. Midőn ez az *A* nyíláson lecsik, levegőt ragad magával, mely a víztől elválik, ha ez a *K* asztalra zuhan; az *R* tartóban összegyűlik és sűrítetik és végre a *C* csövön és *D* toldalékesövön kiáramlik. A víz az *R* tartóból *F* nyíláson ömlik ki. *Z* kúpos dugasz a vízfolyás szabályozására. Az 5. ábra csavaralakú fuvót tüntet fel (cagniardelle), melyet *Cagniard-Latour* talált fel. A türes henger tengelyül szolgál, mely 4 bádogszárnyal (*C*) a *B* bádogszárnyal van összekötve. Az egész — mintegy 20°-nyi szög alatt — vízmedencében fekszik. Midőn a tengely az *FF* fogaskerekek által forgásba



4. ábra. Hidraulikus fuvógép.



3. ábra. Roots-Blower. A gép külseje.

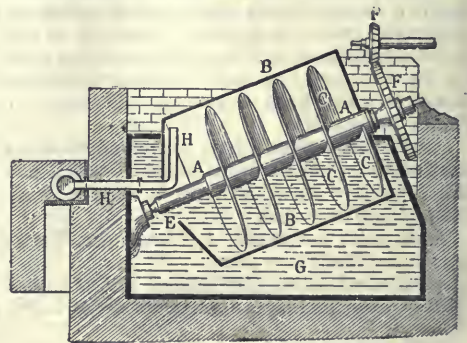
számmal használják, lehetőleg közel a belső hengeres térhez; némelykor tolékkal is pótolják. IV. *Forgó F.-ek.* Ezek forgó dugattyúk vagy egymásba fogódzó fogaskerékszerkezetek segítségével működnek. Ez utóbbiak öntőedényekben használatnak. Ilyen a *Root-féle ventilátor* (2. ábra). Az *A* és *B* testek olyan alakúak, hogy miközben a *HJ* fogaskerekek révén a kis nyílak irányában forognak, egy helyen mindig érintkeznek (az ábrán *E*-nél). Együtt szorosan odafeküsznek a külső falazat félkör alakú részeihez (az ábrán *F* és *G* pontnál). A *C*-nél belépő levegő a külső falazat és a forgó testek által körülzárva, *D*-be jut, hol a légáram vezetéke kezdődik. A 3. ábra ilyen ventilátor külső alakját tünteti fel.

3. *Hidraulikus F.-ek.* Ezek a vizet vagy csak mint dugattyút használják fel (harangfuvó, cagniardelle), vagy közvetlenül mozgató gyanánt is. Csekély erejű, nedves légáramot adnak és könnyen befagynak; ezért, dacára egyszerű szerkezetüknek, kevésbé használatnak. A 4. ábrán *AB*

jó, a csavarmentetnek vízből kiálló részén levő nyíláson levegő tódul a hengerbe, hol a csavarszerű menetek miatt a henger alsó részébe szorítottatik, innen pedig a *H* csövön át kiáramlik. *E* a víz kiömlésére való nyílás.

B) *Második főcsoport.* Az ehhez tartozó *F.-ek*nél a levegő sűrítésére és áramlására szükséges nyomást a levegőnek adott heves mozgás által idézik elő. Ide tartoznak: 1. A *centrifugális ventilátorok*, melyek kevés helyet igényelnek és nagy levegőtömeget mozgatnak, de nem erős sűrítéssel. A haszonmunka körülbelül 20–30%.

Alkalmazásuk sokféle. A 6. ábra ilyen tüntet fel. *D* a burkoló edény bádogból, melynek középpont-

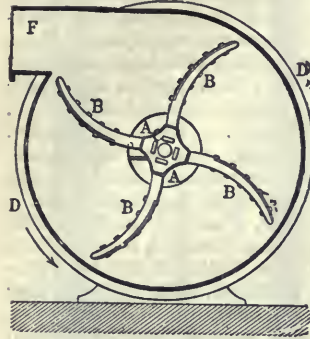


5. ábra. Csavarfuvó (cagniardelle).

jában a *C* tengely és az *AA* légbeocsátási nyílás foglal helyet. A tengelyre a *B* bádogszárnyak

vannak erősítve, melyek gyors forgatáskor a központi nyílásból levegőt szíznak be. Ez a centrifugális erő következtében a kerület felé röptetik, honnan az F csövön kiáramlik. Az ilyen F.-ek részleteikben eltérő szerkezetűek.

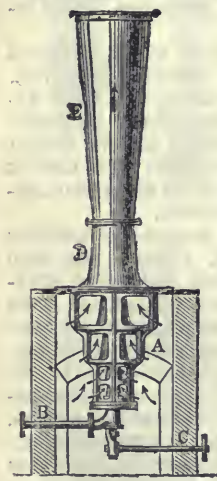
2. *Gőzsugár-F.-ek.* Ezek alkalmazása azon fizikai tényen alapszik, hogy erősebb vezetett gőzsugár a környező levegőt magával ragadja. Ilyen F. a



6. ábra. Körforgású centrifugális ventilátor.

alakú térből levegőt ragad magával. A második kúpba kiáramló gőz- és légáram még szélesebb kúpba jut s újra levegőt visz magával stb. Az ötödik kúpba az áram a táguló E csövön át a szabadba jut.

Fuvóhangszerek (franc. *instruments à vent*, ol. *stromenti da fiato*, ang. *wind-instruments*, ném. *Blasinstrumente*; l. a képmellékletet). A



7. ábra. Körting gőzsugár-ventilátora.

F. hangja úgy jön létre, hogy a hangszer üregében levő levegőt tudónkkal, v. az arra a célra készült fujtatóval rezgetjük meg. Ha azonban egy cső légoszlopát egyszerű befúvással hozzuk mozgásba, nem kapunk semmiféle zenei hangot, mert ahhoz, hogy az üregben álló hullámok keletkezzenek, szükséges, hogy a levegő a befúvás pillanatában valami akadályon megtörjék. Ez az akadály, mely a levegőnek a hang létesüléséhez szükséges sürősödését és ritkulását idézi elő, főoka a hangszerek színezeti különbségének, ezért tudományos szempontból csakis ezen *akadályok fajai* szolgálhatnak a F. felosztásá-

nak alapjául. Általában fa- és ércfuvókról szokás beszélni, e felosztás azonban csak a hangszerek előállítási anyagára vonatkozik, tudományos alapja nincs, mert egyrészt a hangszer karakterét anyagának neme alig határozza meg, másrészt tudjuk, hogy újabban, praktikus okokból, a legtöbb ú. n. fa-fuvóhangszer (pl. a fuvola, a basszus-klarinet, a szakszofón) fémből készül. A hang-

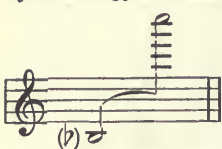
szerek üregének légoszlopát ajakszerű bevágással, rezgő nyelvekkel és tölcészerű fuvókával rezgetjük meg; utóbbinál a játszó ajkai pótolják a hangszer rezgő nyelvecskéit. Ezért a *homofón F.*, vagyis azok a hangszerek, melyeken egyidőben csak egy hang képezhető, három alcsoportra oszthatók: 1. ajaksípokra; 2. nyelvsípokra; 3. tölcéses fuvókával felszerelt hangszerekre. A *polifón F.-nek* csak két alakját ismerjük, az orgonát, hol a fujtatóból kibocsátott levegő különböző menzuráju ajak- és nyelvsípokra hatol, és a harmóniumot, melynél a sípokat szabadon lengő nyelvecskék pótolják. L. *Ajakstipok, Nyelvsípok és Tölcéses fuvókájú hangszerek.*

A F. felosztását a következő táblázat mutatja:

Homofón hangszerek	Ajak-sípok	Rézsütos fuvolák	<i>Fuvola</i> <i>Kis fuvola</i> Mély fuvola
		Egyenes fuvola	Flageolet
Nyelvsípok	Egy rácsapó nyelvvel		<i>Klarinet</i> Basszetkürt <i>Basszus klarinet</i> Szakszofón Tárogató
		Kettős nyelvvel	<i>Oboa</i> Oboe d'amour <i>Angolkürt</i> Hekkelfőn <i>Fagót</i> <i>Kontrafagót</i> Szarruszofón
Tölcészerű fuvókával felszerelt hangszerek	Kromatikus hangszorral	Hiányos hangszorozattal (Harmónikus felsőhangok)	Trombita Vadászkürt
		Hangnyílásokkal és billentyűkkel	Billentyűs trombita Szerpent Ofikleid
		Tölcészerkezettel	<i>Tenor-Basszus-</i> } tolopzón
Polifón hangszerek	Sípokkal	Ventillekkel	<i>Ventiltrombita</i> <i>Ventilkürt</i> Basszustrumbita Piszfőn (Kornett) Ventilpüzőn Szakszakürtök
		Sípokkal	<i>Orgona</i>
		Sípok nélkül (szabadon rezgő nyelvek)	<i>Harmónium</i>

Fuvola (ol. *flauto*, franc. *flûte*, ang. *flute*, ném. *Flöte*). Legősibb fuvóhangszerek egyike. Az ókor kultúrnépeinél számos változatáról vannak adataink. Az egyiptomiak agyagból formált primitív ajaksípjai ép úgy ösei a mai F.-knak, mint a kínaiak bambusz hangszerei. A bibliában emlegetett *chabil*, *ugal* és *nebek* nevű hangszerek valószínűleg egyenes F.-k voltak. A rómaiak *calamus pastoralis*-a a mai pikkolóhoz hasonlított, a görög eredetű *ossia tibia* szarvhoz hasonló alakú bírt. A középkorban az egyenes F.-kon csőr-alakú levégőkat találunk, ezeknek hasadékan át tódult a levegő, mielőtt a hangszer üregébe került (l. *Flûte à bec*). Az egyenes F.-k közül ma csak a flageolet (l. o.) maradt meg. A mai zenekar F.-ja alatt a rézsütos F.-t (*Flauto traverso*, *Flûte traversière* v. *allemande*) értjük. Megszólaltatásánál keskeny levegőszalagot létesítünk ajkunk és a hangszer ajakszerű nyílása között. E F.-nak alaphangja Beethoven korában az egyvonalú *d* volt, ma már *c*, sőt *b* alaphangú F.-kat gyártanak. A hangszer hangorát részint a billentyűk és hangnyílások igazgatásával képezik,

amennyiben a hangszer csövét fokozatosan meg-
rövidítik, részint pedig úgy képezik, hogy az ily
módon nyert hangoknak második, harmadik és
negyedik felsőhangjait szólaltatják meg a lég-
nyomás nagyobbitásával. A mai F.-k terjedelme:



Legtökéletesebb a Bőhm-féle F., melynek 14 hangnyílásával 3 oktávon keresztül mindenféle futam, ugrás, trillaserfű mozgás könnyen játszható.

A *kis F.* hangterjedelme egy nyolccaddal magasabban szólal meg a valóságban leírt hangok magasságánál. Katonai zenekarokban transzponáló F.-kat is használnak, hogy a gyakori B-előjegyzésű hangnemeket könnyebben győzzék. Az *Esz-F.* hangjai kis harmaddal szólnak magasabban, a *Desz-F.* hangjai kis másoddal.

Újabban a *mély-F-t* is életre keltik, hogy az emberi hangnak összes variációit (szoprán, alt, tenor) a F.-családra is kiterjesszék. Kiváló F.-iskolákat írtak: Fürstenau, Fahrbach, Popp, Andersen, Doppler; magyar nyelven: Burose.

Fuvolamű (ol. *organo di legno*). Kisebbszerű orgona, melyen csak ajaksípjokat (l. o.) találunk. A nyelvcsipok hiányzanak rajta.

Fuvolázó madár l. *Strepera*.

Fuvott gyöngy, l. *Gyöngy*.

Fuvott üvegárgyak, l. *Üveg*.

Fux (*Fux* v. *Fuchs*), XVI. sz.-beli brassai ötvös-család, amelynek több tagja jelentékeny szerepet játszott Brassóban. Bartel több ízben céhmester és centumvir volt, János közreműködött a töröcsvári vár és a brassai ötvös-bástya építésén. Honterussal együtt ő vitte be a reformációt Brassóba.

Fux, 1. *Johann Joseph*, osztrák zenetudós és zeneköltő, szül. a felső-steiri Marein mellett Hirttenfeldben 1660., megh. 1741 febr. 14. Bécsben, hol udvari karnagy volt. Sok misét, rekviemet, vescesernyét, oratóriumot, operát és szonátát írt. Mesterműve a Missa canonica, és a Gradus ad Parnassum c. 1725. latinul írt ellenpont-elmélete, melyet élő nyelvekre is fordítottak s mai szakönyvek is alapul vesznek.

2. *F.*, *Joseph*, osztrák festő, szül. Steinhofban 1842., megh. 1904 márc. 31. A bécsi akadémián Rubennek volt tanítványa, utóbb Makart hatása alá került és részt vett az ő általa 1879. rendezett ünnepi menet tervezésében. Mint a bécsi Burgszínház kosztümtervezője nagy tevékenységet fejtett ki. Legismertebb műve a Burgszínház festett függőnye (Wolter, Schrott stb. képmásaival).

Fuxin, l. *Fukszin*.

Fuzi-jama, helyesebben *Fudzi-no-jama*, a m. fuzii hegy, Nippon japán szigetnek csaknem közepén, az é. sz. 35° 21' alatt levő kialudt vulkán, Japánnak legmagasabb, legismertebb és leghíresebb hegye. Magassága 3778 m. A japánok vallásos tisztelettel viselkednek iránta; költőik számtalanszor megénekelik és festőik mindenféle megörökítették a képét. Júli és aug. hónapokban, amikor a hótól megtisztult, nagy zarándok-csoportok (16—20,000 ember) mennek föl a tetejére. Kráterre elliptikus, 4—500 m. széles és 178 m. mély; fenekét,

ahová le lehet menni, törmelék fedi. A jelenleg teljesen kialudt vulkán 6 kitörését (799, 864, 936, 1082, 1649 és 1707) ismerik a japánok; a 864-iki volt a legrombolóbb. É.-i lábánál 5 tó van (Benten-ko, Jamanaka-koszu, Motoszu, Nisi és Nebara). Környékén számos a melegvíz-forrás is. A japán hagyományok szerint 285. egy éjjel emelkedett ki a föld felületéből.

Fuzió (lat.) a. m. egyvülés, egyesülés, egybeolvadás. Jogilag a jogok és kötelességek összehatalálkozása egy és ugyanazon személyben (l. *Egyesülés*); politikai értelemben különböző pártoknak egyesülése. Így 1875. a Deák-párt és a balközép F.-ja hozta létre a későbbi szabadelvűpártot. L. *Magyarország* (története). — Két v. több ipari v. kereskedelmi vállalatnak, részvénytársaságnak új vállalatá történő egyesülését szintén F.-nak nevezik, és ezt a kereskedelmi jog szabályozza.

Fuzsiki (*Fushiki* v. *Fushigi*), japán kikötőváros Nippon szigeten, a Sirakava folyó mellett, mely a Toyama öbölbe ömlik, 20,000 lak., Sinminato (Új kikötő) kikötővel, 1889. nyitották meg a külföldi kereskedők előtt.

Fuzsimi (*Fushimi*), japán kikötőváros Nippon sziget D.-i részén az Uji-gava jobb partján, 21,515 lak. A város, mely a folyó mindkét partján csaknem egész Kiotóig terjed, jelentékeny mint Kioto, Otszu és Nara elővárosa; Oszakából egész eddig járhatnak hajóik. A F. melletti csata (1868) döntött a taikunátus sorsa fölött.

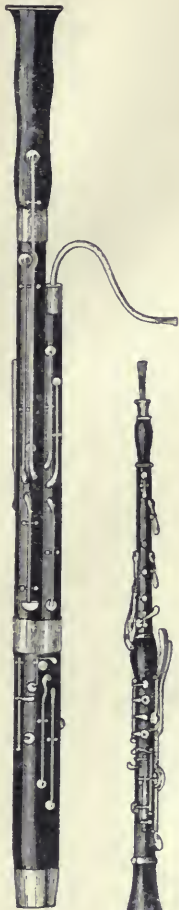
Fuzsine, adóközség Horvát-Szlavonországban, Modrus-Fiume vm. délnicei j.-ban, a Karszt tetején 732 m. magasságban, (1900) 1545 horvát lak., vasúti állomással, posta- és táviróhivatallal. Van bútorgyára, fafűrészműve, gőzmalma, élénk faterjedése és ipara.

Fuzuli, a legkiválóbb török költők egyike a XVI. sz.-ban (megh. 1562). Bölcselmi költő volt, ki főleg a perzsa költészet hatása alatt állott. Kiváló költeménye az ismeretes Lejla és Medzsun történetének szabad átdolgozása, továbbá Beng u Bade azaz ópium és bor. Ez utóbbi műve tette őt kiválóan híressé. Írt ezeken kívül 258 gázelt, melyek Diván-jában meg is jelentek.

Fű (*herba, gramen*, növ.), meglehetősen általános jelentésű szó a botanikában. A nép a nem szép virágú v. fel nem tűnő virágú, puhaszárú növényeket (pl. útifű), meg a gyomot hívja fűnek, noha a szegfű már határozottan szép virág. Legjobban ráillik a fű a pázsitfélék (*Gramineae*) családjára. Leghasználatosabb a fű szó összetételben, pl. tűrómfű, kakukfű, méhfű stb. A növények organogramfiájában *fűnővény* alakja használatos a puha, meg nem fásodó, évenként nem vastagodó és egy tenyészeti szak alatt elpusztuló szár v. más ilyen növényrész jelölésére (planta herbacea). A «fű» a növények külső alak-életteni csoportosításában, mint dudva v. «lágyszárú növény» (l. o.), ellentéte a «fásszárú v. fásnövénynek» (l. o.). L. *Növényalakok*. A fűvek v. fűnővények közé tartoznak az *egynyári*, *kétynyári* és *többnyári* növények, sőt a keményebb kórók is.

Fübe harapni, germán eredetű képletes kifejezése a meghalásnak. Az indogermánok szokásai közé tartozott, hogy a legyőzött, aki meg akarta magát adni, fűvet vett a szájába. Ekkor nem volt

FÚVÓHANGSZEREK.

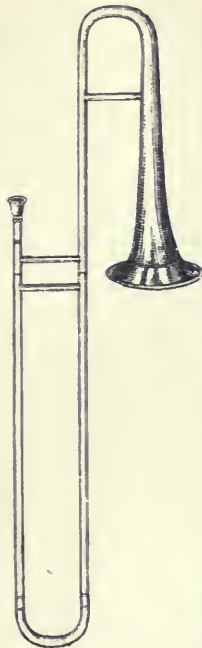


Fagót.

Óboa.



Fuvola.



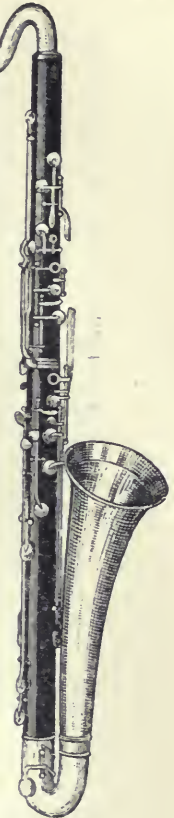
Tolópuzón.



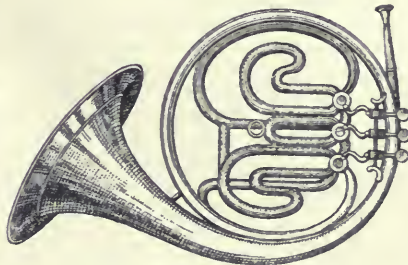
Angolkürt.



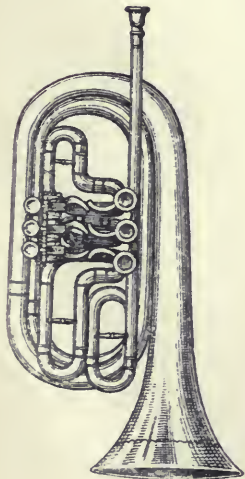
Klarinét.



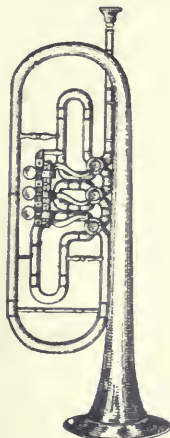
Basszus-klarinét.



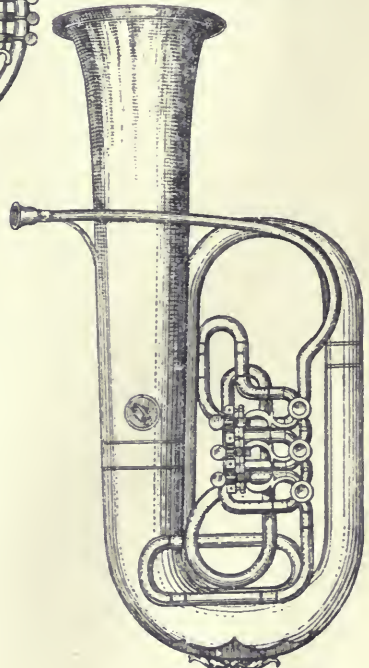
Ventil-kürt.



Basszus-trombita.



Ventil-trombita.



Basszus-tuba.



szabad öt megölni. A fű a sérthetatlenség, valamint a gyöngesség, az oltalomraszorulás szimbóluma lett; aki a fűbe harap, ezzel azt fejezi ki, hogy erejének vége van s kiszolgáltatja magát a felső hatalomnak.

Fűbér, az a bér, melyet legelők bérbeadásánál az állatok tulajdonosa a legelő tulajdonosának az állatok száma szerint a legelő használatáért fizet. A F. rendszerint egy legeltetési időszakra, pl. Szt. Györgytől Szt. Mihályig vonatkozik s a legelő minősége s bősége vagy hiánya szerint egy szarvasmarháért v. loért 10—20, esetleg 30, egy juhért 1—3 koronát szokott kitenni.

Fücesep (növ.), l. *Glechoma*.

Füessli, l. *Füssli*.

Füge (növ.), a F.-fa (l. o. és *Ficus*) gyümölcse, mely oly módon jön létre, hogy a bőgrealakú, felül szűk nyílással ellátott virágzat tengely-, azaz szárrésze (a bőgre fala), meghúsoódik, nedvdús és édes lesz; a F. evése közben érezhető apró, kemény testecskék pedig a F. egyes női virágaiból keletkezett termékek. A F. jelenleg számos fajtában ismeretes, így csak Olaszországban 50 fajtát különböztetnek meg, bár némelyek között oly csekély a különbség, hogy csak a termesztők által ismerhető fel. A fajták közötti főkülönbségek vonatkoznak először a nagyságra, így vannak apró, közepes és nagy F.-k, azután az alakra: gömbölyded, tojásdad vagy többé-kevésbé körtealakúak, s végre a színre, ú.m. sötétpiros, kékeszürke hamuval, ezek a *fekete F.-k* (*fichi neri*) és sárgafehéres színűek (*fichi bianchi*), a *fehér F.-k* s köztük néhány átmenet. A F. Dél-Európára, különösen Olaszországra nézve fontos táplálék, melyet frissen v. különféle módon elkészítve használnak, így napon, vagy különös kemencékben szárítva, újabban párolva is. Az apró szárított F.-t hordókba rakják (*hordó-F.*), a nagyobbakat koszorúba fűzik (*koszorú-F.*), a nagyokat pedig skatulyákba, v. kis ládáikba préselik, ezek a Szmirna-F.-k, mivel leginkább onnan kerülnek forgalomba és pedig évente több mint 6 millió márká értékben. A párolt F.-t kisebb-nagyobb, felül vízszonnal bevarrt kosarakban szállítják. Télre való eltartásra a F.-t bő nyílású cserépkorsókba teszik és erősen össze nyomják, hogy a levegő ne jusson be s így puha marad. Cukortartalmánál fogva a F. pálinkakészítésre is való. Spanyolországban a F.-ből hámozott mandola, mogyoró, pignoli és pisztácia-dió, valamint finom füvek és fűszerek hozzáadása mellett sajtféleeledelt készítenek. A rosszabb minőségű szárított F.-ből pörkölés útján készítik a F.-kávét. Olaszországból 1909. 18 millió kg. F.-t vittek ki.

Füge, kisk. Szolnok-Doboka vm. betleni j. ban, (1910) 457 oláh lak.; u. p. és u. t. Betlen.

Fügebab (növ.), l. *Lupinus*.

Fügedarázs l. *Fügenemestő darázs* és *Fügefű*.

Fügedy (*Fügedy*). Kihalt régi magyar család, melynek kiválóbb tagjai: 1. *F. Gábor*, 1551. Becse vár kapitányának nevezte ki Ferdinánd. Szokoli Mehemed ruméliai beglerbég azonban 60 ezer emberrel Becse alá szállott és négy napi ostrom után alkuvás színe alatt kihívta annak parancsnokát. F. meg is jelent a táborban, de miután semmi árért nem volt hajlandó a várat feladni, a

beglerbég esküje ellen fogva magánál tartotta s az alkuvás alatt támadástól nem tartó őrséget megtámadván, a várat szeptember 19. elfoglalta. — 2. *F. János*. Kiténtette magát 1552., midőn mint Dobó István hadnagya, részt vett Egervár védelmében. Vitézsége elismerésül Eger közelében jószágot kapott adományul, amelyen az akkoriban nálunk általánosan terjedő reformációt oly buzgón ápolta, hogy az ottani istentiszteletre Egerből is kijártak. Későbbi években is több harcát említik a törökkel. Testvérei voltak László és György.

Fügefa v. *figefa* (növ., ábráját l. az *Eleségnövények II. mellékletén*). A Dél-Európában s újabban Kaliforniában is általánosan elterjedt mévelt F., a *Ficus carica*, jóízű gyümölcse (füge) miatt igen ismert és kedvelt. Eredetere nézve a paleontológiai adatokból tudjuk, hogy a mostani F. leveleihez egészen hasonló foszil levélenyomatok a diluviális korszakból a mediterrán terület Ny.-i részéből (Toscana, Marseille, Montpellier, Páris) ismeretesek, sőt a megfelelő termés-nyomatok is. A most Dél-Európában oly általánosan elterjedt F. tehát az említett területen már a diluviális-korszakban élt, ellenben Európa harmadkori lerakódásaiból teljesen hiányzik, míg Nyugat-Ázsia és Kelet-Afrika ugyane korában elég gyakori volt. Minthogy pedig a *Ficus carica* típus legközelebbi rokoni (*F. virata*, *F. palmata*, *F. serrata*, *F. geraniifolia*, *F. pseudo-carica* és *F. petitiána*) egyrészt Elő-India Ny.-i részében, Beludzsisztánban és Dél-Perzsiában otthonosak, másrészt pedig Arábiában és Abessziniában, így feltehető, hogy az európai F. keletről származik és hogy már a történelemelőtti időben (a diluviumban) keletről nyugatra elterjedt, mikor még nem volt kultúrnyény. A diluviumban beállott gleccserképződés folytán továbbterjedése azután megakadt és Európában egészen kihalt, míg később, talán a föniciaiak által, a mediterrán területre újból behozottak. Jelenleg Olaszországban (*Tschirch* és *Ravasini* vizsgálatai szerint) a F.-nak három alakja fordul elő és pedig: 1. a *vad-F.*, mely sok helyen (kivált a régi Róma idejéből fennmaradt várfalakon) számos példányban található; ez szétváltivarú egy-laku (diklin-monoiklus) és rendszeren egy fán egy év alatt háromféle virágzat jelenik meg egymásután, úgymint: a hím («proffchi»), a női («fichi») és a «mamme», melyekben csak úgynevezett gubacs-virágok vannak (l. alább), ez az alak az említett két szerzőtől a *Ficus carica* (L.) *Eriosoce* nevet kapta; 2. a *kecske-F.* v. *Caprificus*, mely majdnem kizárólag porzós (hím) virágú, ez a *Ficus carica* (L.) *a* *Caprificus*, ezt tartották eddig vad F.-nak; és 3. a *kultúr-F.*, mely tisztán termős (nő) virágú, ez a *Ficus carica* (L.) *b* *domestica*, az általánosan mévelt F. Az első, a vad F. mindenképen egy jó faj jellegével bír, míg a többi kettő ennek csak kultúr-alakjai; a *Caprificus* a hím, a mévelt F. pedig a női alakja. S ez már abból is határozottan kitűnik, hogy míg a vad F. csirázásra képes magvakat termel, addig a *Caprificus* és a kultúr-F. csak dugványok által szaporítható. Ugy a vad F., mint a *Caprificus* virágzataiban a rendes virágok mellett úgynevezett gubacsvirágok (Gallenblüten) is előfordulnak, míg a kultúr-

F.-n (mely nőnemű) hiányzanak. A gubacs-virágok sajátságosan átalakult meddő, tehát meg nem termékenyíthető női virágok. A *Caprificus* gubacs-virágaiba a fügedarázs (*Blastophaga grossorum*) a petéit rakja be, miáltal a virágok maghója kis gubacsá válik, melyben a darázs pondrói, majd ezekből a darazsak (szárnyatlan hímek és szárnyas nőstények) kikelnek. A szárnyatlan hímek a nőstények megtermékenyítése után, helyben elpusztulnak, míg a nőstények a virágzatokból kibujnak s ezalatt a virágzat nyílása körüli porzós (hím) virágokkal érintkezve, egész testükön odatapadó nagymennyiségű virágotport visznek magukkal. Ily állapotban a kultúr-F. fiatal (női) virágzataiba peterakás céljából bujva, ott a megtermékenyítést s így a füge-gyümölcs helyes kifejlődését idézik elő, anélkül azonban, hogy a peterakás általi gubacs-képződés állna be, mivel a rendes női virágokkal szemben tojó fulánkjuk rövid s így a pete, nem jutván a neki megfelelő helyre, elpusztul. A *Caprificus*nak ezt a befolyását a kultúr-füge kifejlődésére már a régi görögök (*Herodot*) ismerték s azóta most is sok helyen szokásban van, hogy a *Caprificus* ágait vagy a felfűzött fiatal virágzatait (profchi) a kultúr-F.-ra akasztják, hogy az ezekből kibúvó darazsak a nemes F. virágzataiba a megtermékenyítést annál biztonságosabban elvégezzék. Ez az az eljárás a «caprificatio». Ennek azonban csak akkor van értelme, ha érett magvakat akarunk nyerni, de mivel a F.-t csak dugványozás útján szaporítják a jelenlegi mivelés folytán a fűgék különben is jól kifejlődnek, azaz édesek és nedvdúsak lesznek és nem hullanak le idő előtt, tehát a «caprificatio» nem okvetlenül szükséges. Mindamellett sok helyen tűzik, így Dél-Olaszországban, Görögországban, Kis-Ázsiában, Tripolisban, Algerban, Dél-Spanyolországban és Portugáliában; ellenben elmaradt, sőt ismeretlen Észak- és Közép-Olaszországban, Dél-Franciaországban, Egyiptomban stb. V. ö. Ruggero *Ravasini*, Die Feigenbaume Italiens stb. (Bern 1911). L. még *Ficus*. — *Atkos F.*, l. *Clusia*.

Fügefalevél. Azt a szokást, hogy meztelen antik szobrok egyes részeit, amelyek a tülhajtott szeméreméretet esetleg sérthetnék, pléből, v. más fémből készült F.-vel eltakarják, csak a XVIII. sz. közepétől fogva lehet kimutatni. E szokás valószínűleg Rómában támadt és úgy látszik, a jesusiták befolyására vezethető vissza. A XVI. és a XVII. sz. közepén a meztelen szobrok eltakarására egész ruhákat használtak.

Fügekaktusz (növény), l. *Opuntia*.

Fügekáv (növény), l. *Füge*.

Fügen, l. *Zillerthal*.

Fügenemesítő darázs (*Blastophaga grossorum* *Gravenhorst*), a Hártýásszárnyú rovarok (*Hymenoptera*) *Chalcididae* családjába tartozó darázsfaj. 12-izű, rövid csápokkal, körteforma, gyűrűs fügelékű felső állkapcsokkal; hosszukás fejjel, nagy, félkörforma mellső torgyűrűkkel; 5 izű lábakkal; szurokbarna, fejének eleje, csápjainak töve és lábai vörhenyes színűek, hossza 2 mm. Európa D.-i részein él. A F. szerepét az ú. n. *caprificatio*-ban l. *Fügefalevél*.

Füger, *Friedrich Heinrich*, német festő, szül. Heilbronnban 1751 dec. 8., megh. 1818 nov. 5.

Lipesében Oesernek volt tanítványa, azután Olaszországban tanult. 1784-ben Bécsben telepedett le és itt a művészeti akadémia tanára, másodigazgatója, majd az udvari képtár igazgatója lett. Történeti és mitológiai képei erősen akadémikus jellegűek; a Dávid-féle klasszicizmusnak F. a fő-képviselője Ausztriában. Bécsi képtárakban igen sok művel van képviselve; a budapesti Szépművészeti Muzeumban levő képe (Dávid és Bethsabe) is jellemző. Annak idején ünnepeket nagy, történeti festményeinél jóval értékesebbek képmásai, főleg elefántsontra v. pergamenre festett miniatűrjei, melyek az empire-kor legkiválóbb ilyen termékei közé tartoznak. Sok van belőlük bécsi nyilvános és magángyűjteményekben. Kiváló szépségű a 3 Thun grófnő képe a berlini Kaiser Friedrich muzeumban. Az Esterházy-család egyes tagjairól készített miniatűrök egész sorozatai vannak a család csákvári és tatai kastélyaiban. V. ö. *Laban*, *Heinrich Friedrich F.*, der *Porträtminiaturist* (Berlin 1905).

Füger, baranyavármegyei szőlőfajta, két változata ismeretes, a nagy F. és a sárga F.

Fügesajt (növény), l. *Füge*.

Fügetermés (növény), a füzérvirágzatból levethető serlegvirágzatból (*hypanthodium*) eredő termés (*syconus*). A *Dorstenia* (l. o.) még tálcaszerűen szétterülő tengelye (l. *Lepényvirágzat*) a *Ficus*-okon bemélyed, pereme felemelkedik és fölül csak egy kis nyílást hagyva, összeér, miáltal egy belül üreges körtealakú *receptakulumot* alkot. Az üreg belső falán van a számos szemtermés elhelyezve. Éréskor a receptakulum elhüszosodik és érett állapotban a tengelylyel együtt lehull (l. *Füge*).

Füget mutatni (ol. *far la fica*), bizonyos ujjmozdulattal (a hüvelykujjat a mutató- és középujj közé dugva) kigúnyolni, megtagadni valmit.

Függelék (lat. *appendix*), így nevezik az egyes könyvekben előforduló, annak végén levő fejezetet, amely nem foglalkozik ugyan szorosan a mű tárgyával, de ahhoz való rokonságánál fogva a szerző munkájába mégis fölveszi. Leggyakrabban kimutatások és levelezések közlése alakjában fordul elő.

Függelék-díjszabás, a díjszabások kiegészítő része. A F. a zóna-személydíjszabásban a vasúti állomások zónabeosztását, az árudíjszabásokban pedig egyes árúkra v. egyes állomások egymás-közi áruforgalmára, avagy a csak meghatározott szállítási irányban érvényesített mérsékelt (kedvezményes) díjtételeket tartalmazza.

Függelék (*subordinatio*) alatt a katonaságnál értik azt a föltétlen engedelmességre való kötelezettséget, amellyel a szolgálat érdekében minden alárendelt előjáróinak és minden alattos fölleválóinak tartozik, mihielyt ezek a parancsadtátveszik. A katonai rend és a hadi erő szilárd összefüggésének fenntartására okvetlenül szükséges, hogy a F. mindig szigorúan megtartassék.

Függélyes, l. *Függőleges*.

Függélyes gyalugép, l. *Gyalugép*.

Függélyes marógép, l. *Marógép*.

Függélyes levél, l. *Függőirányos levél*.

Függélymérő, készülék valamely sík lapnak vízszintes helyzetbe való hozatalára. Alakja: 1.

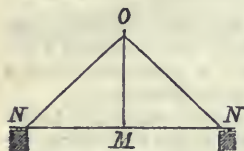
Alsó, keskeny lapja pontosan derékszöveget képez a széles elülső és hátulsó lappal, valamint a kőszülék függélyes szárával. A fenéklapon kivágás van, éppen a függélyes szár alatt s a föltől szárla erősített függőbónak a kivágás közepére kell esnie; ha a sík, melyre a F.-t helyezik, vízszintes.

Függés, a flozófiában az a viszonya gondolatoknak, ill. tárgyakkal, melyben egyik viszonytag megléte v. nemléte, keletkezése v. enyészése, módosulása más viszonytagok létével, nemlétével, módosulásával stb. együtt jár. Hasonlót jelent a matematikában a funkció fogalma. A logikában F. van a premissák és konklúzió közt a hipotetikus ítéletben stb.

Függesztett fal, l. *Függőfal*.

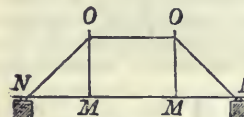
Függesztő, l. *Aggató*.

Függesztő mű. Arra szolgál, hogy egy két végén alátámasztott tartó (fa- v. vasgerenda) középső részét a behajlás megátalása végett egy v. több pontján felfüggesztjük, vagyis a tartót kimerévitsük. Egyszerű F., ha csak a tartó középső pontját (1. ábra), kettős vagy többszörös F., ha a gerenda két vagy több pontját függesztjük fel. Az egyszerű felfüggesztés akként történik, hogy a gerenda közepére egy függesztő oszlopot



1. ábra.

húzza a függesztő oszlopot, ezt azonban a támasztó dűcök az alkalmazott csapok révén megakadályozzák. A függesztő oszlop tehát húzásra, a dűcök



2. ábra.

ból. A kettős F.-nél (2. ábra) két függesztő oszlopot használunk (M-O), amelyek két oldalról vannak dűccokkal megtámasztva. A megterhelt



3-4. ábra.

gerenda behajlása esetén a kengyelvasakkal hozzáerősített oszlopok befelé igyekeznek dőlni, miáltal a támasztó dűcök felső csapjai is szétnyílnának. Ennek megakadályozására szolgál az O-O feszítő gerenda. A fentírt szerkezetek további kombinációjából származnak az összetett F.-vek (3. 4. ábra), melyeknél a gerenda 5-7 pontján van felfüggesztve. L. *Fahíd*.

Függesztő oszlop, l. *Bélfa*.

Függetlenség, politikai, közgazdasági és társadalmi napilap; egy ideig a függetlenségi párt közlönye volt. Szerkesztette és kiadta *Verhovay*

Gyula Budapesten 1879 dec. 14-től 1887 okt. 30-ig, mikor a lap megszűnt.

Függetlenségi és 48-as balpárt, l. *Balpárt*.

Függetlenségi és 48-as párt, l. *Magyar országgyűlési pártok*.

Függetlenségi harc, l. *Magyarország* (története).

Függetlenségi nyilatkozat l. *Magyarország* (története).

Függetlenségi párt, l. *Magyar országgyűlési pártok*.

Függetlenségi rend, *csernagorai*, l. *Danilorend*.

Független szocialista párt, l. *Szocializmus*.

Független változó, l. *Algebrai függvény és Differenciál-egyenlet*.

Függő. Egyike az emberi test díszítései közül a legkedveltebbnek, rendszerint a fül cimpájában van elhelyezve, úgy, hogy azt átfúrják s az így keletkezett lyukba jön a dísz. A F.-k viseletének szokása, mely mindenütt és minden népnél megtalálható, sok tekintetben vallási hagyományon alapul, amennyiben többnyire amulettként viselték őket, hogy a fültől bűvös szavakat távol tartanak. A svájci cölöpépítményekben találunk különböző formájú bronz F.-ket. A délgermán sírleletekben finoman díszített arany, bronz karikákat, melyek etruszk eredetre vallanak. A görögöknél F.-t csak a nők viselték, a rómaiaknál szintén. Itt a F. már művészi formájú volt, ember- és állatalakokkal volt díszítve. A római császárság idejében voltak F.-k, melyek csupa drágakövből vagy egy nagy gyöngyből állottak. A rabslolgák nagy karikákat hordtak a fülükben. A középkorban úgy, mint napjainkban, nem divat többé, hogy a férfiak horájanak fülbevalót, de annál nagyobb gondot fordítanak a női F. finom, drága és díszes kiállítására, aranyból, ezüstből, drágakövekből és gyöngyökből készítik s az összes régi és népies F.-k formáit utánozzák. 1890-től kísérletet tettek, hogy a történeti teljesen független, tisztán vonalas vagy növényi formákat hozzanak divatba. Keleten, és azon népeknél, hol a nemzeti viseletet fenntartották (svédok, norvégok, hollandusok, oroszok, magyarok, olaszok), nagy fényűzést fejtenek ki F.-kben. L. *Ékszer*.

Függő adósság, l. *Allamadósság*.

Függőágy (ném. *Hängematte*), a matrózoknak, főleg hadihajókon, éjjeli fekhelye. A F. egy darab erős, négyszögletes vitorlavászonból áll, melynek két keskenyebb oldalához zsinegek vannak kötve. Ezen zsinegek egy kötélkarikában egyesülnek, mellyel a F.-at a fedélzeti gerendákon levő kampós szögekre v. vasrudakra akasztják. Egy v. két pokróc többnyire az összes ágynemű. Mindegyik F. számmal van jelölve, hogy mindenki megtalálhassa a sajátját. A F.-ak napközben rendszerint a hajó párkányzata alatt levő üregben, a sáncfülkében v. más megfelelő helyen vannak, ahonnan este a lefekvés idejékor a legénység között kiosztatnak és ahová reggel összegöngyölve (zsákformában) ismét elhelyeztetnek. A F.-ak pokrócai tüzvész esetén beaztatva a gyűlékony részek beborítására is szolgálnak. Kereskedelmi hajókon, ahol a legénység száma kevés, a matrózok külön e célra készült fülkékben (koje) alusznak.

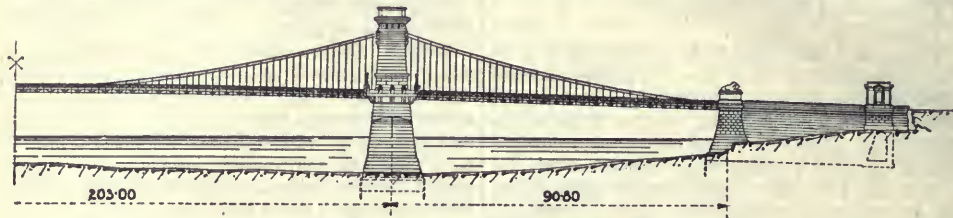
Tropikus éghajlat alatt fekvő tartományok és országok lakóinál szintén gyakori a F.-nak használata, amennyiben a hálómódra készült és két fa között kifeszített F. hús és kellemes fekvőhelyül szolgál és az illetőt a földön futó állatoktól is megóvjaa. A zempléni asszony, midőn a mezőn dolgozik, nagy kendőjével két fa ágai közt hevenyész ily F.-at gyermeke számára és *rengőnek* nevezi.

Függőcinege (állat, *Aegithalus pendulinus* L.), a Verébalaktiak (*Passeriformes*) rendjébe, az Éneklők (*Oscines*) alrendjébe és a Cinegefélék (*Paridae*) családjába tartozó madárfaj. A hím feje fehér, homloka, szeme- és fületája fekete, háta

gője csakhamar vízzel telítődik; az így létrejövő nedves kamarában a csepp hosszú ideig eltartható kiszáradás nélkül, s benne a mikroorganizmusok életmódja hosszú ideig tanulmányozható.

Függőér, helyesen főér v. törzsverőér, l. *Aorta*.

Függőfal, tkp. *függesztett fal*, szobák elválasztására szolgáló 5—10 cm. vastag — nem szerkezeti — fal, amely a padlózatra nyomást nem gyakorol, hanem a függőleges falakra van kétoldalt felfüggesztve. Ilyenek a Rabitz-falak (l. o.), némely salakbeton és gipsz-fal, melynél a felfüggesztést a vízszintes rétegekben elhelyezett s végeiken a falakra erősített fémszalagok eszközlik,



1. ábra. A budapesti lánchíd hosszmetsete.

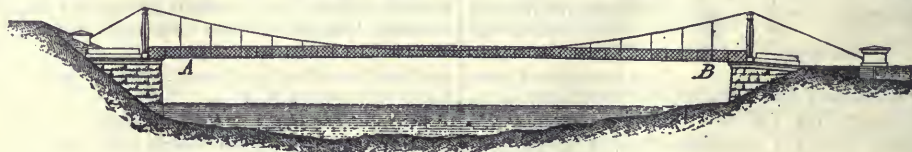
fakósárga, toroka és begye fehér, melle borvörös, hasa sárgásfehér, evező- és kormánytollai feketék. A tojó hasonlít a hímhez, csak halványabb. Hossza 12, szárnyhossza 5 cm. Vizek mentén elterülő ligetekben tanyázik. Nevét onnét kapta, hogy faháncsból, nyár- és fűzfabarkából mesteri zacskóalakú fészket sző és faágakra akasztja. A fészkeknek külön csőalakú bejárónyílása van. A F. fészkének a mongolok gyógyító erőt tulajdonítanak, nálunk is, a Csepel-szigeten használják köszvény ellen, bekötésre. A F. hazánkban a Duna menti ligetekben és nagyobb mocsaras területeken elég gyakori.

Függőcsepp, alsóbbrendű élőlények, elsősorban baktériumok mikroszkópos megfigyelésére

végül némely téglafal, melynél a falkötés, vagy a téglák különleges formája következtében a falnak csak egy része terheli a padlózatot (ilyen a Sajó-féle szabadalm. választófal-tégla is).

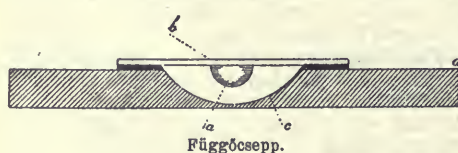
Függőhíd, az olyan vashíd, amelynek hidaló (teherviselő) főalkatrészeit magas pillérekre (pilonok) függesztett és végeiken szilárd pontokhoz kötött (lehorgonyzott) láncok, kábelek v. rácos tartók képezik, melyek a szélső támaszpontokra (a lehorgonyzásokra) mindig befelé, a nyílás felé irányuló ferde erőket gyakorolnak.

A legegyszerűbb és legrégibb fajtáját a F.-aknak a *lánchidak* képezik, amelyeknél lemezvas tagokból összetett láncokra van a hídpálya felfüggesztve. A láncok a pillérek tetején megszakítás



2. ábra. Függőhíd.

szolgáló módszer. A vizsgálatnál a mikroorganizmusokat tartalmazó folyadék egy cseppjét (a) vékony üveglemezre helyezzük (b) s aztán megfordítva egy megfelelő vájulat (c) bíró üveg-



Függőcsepp.

lapra (vált tárgylemez) (d) tesszük. A fedőlemez és a vált tárgylemez közti kapillaris rést vazelinnel zárjuk el s így a csepp kiszáradását megakadályozzuk. A F.-et körülvevő kis vájulat leve-

nélkül átmennek, vagyis az egyik parti lehorgonyzástól a másikig egy darabból vannak. A hídpálya felfüggesztése a láncokat összefűző csapszegek történik az ú. n. függővasakkal. Ilyen rendszerű az 1838—1849. épült régi budapesti lánchíd (1. ábra), amely máig is a világ legszebb hídjai közé tartozik. Középnnyílása 203.0 m., mindegyik oldalnyílása pedig 90.80 m., úgy, hogy a híd hossza 384.6 m. — A *kábelhidak* lényegileg csupán abban különböznek az előbbiektől, hogy a láncok helyett vastag drótkötelek, kábelek hordják a híd szerkezetet. A leghatalmasabb kábelhidat, a *williamsburgi hidat* New Yorkban, melynek középső nyílása kerekén 488 m., négy kábel tartja és egy-egy kábel 10,397 drb 4.2 mm. vastag acél drótból áll. A régiebb lánc- és kábel-

hidaknak az a hiányuk, hogy nem elég merevek és könnyen mozgásba (lengésbe) jönnek. Ezért manapság mindig úgy építik a F.-akat, hogy *merevítve* vannak. A merevítés egyik módját a 2. ábra mutatja. A kábelre (láncra) az A—B rácsos gerendatartó van felfüggesztve, melynek az a feladata, hogy az egyetlen megterheléseket lehetőleg egyetlenesen *elosztassa* a láncnak egész hosszára s ezáltal ennek alakváltozásait s az ebből eredő lengéseket mérsékelje. Az újabb amerikai kábelhidak mind ilyen, *gerendatartókkal merevített* F.-ak. Ilyen szerkezetű a budapesti Erzsébet-híd is (3. ábra), mely a legnagyobb nyílású lánchíd, amennyiben középső nyílása (pillérközéptől középig) 290 m. A lánccal látható a rácsos merevítő tartó, amely mint folytatódólagos gerenda, az egyik hídfőtől a másikig ér. Egy másik módja a merev F.-ak szerkesztésének abban áll, hogy valamely rácsos tartót függesztenek ki a pillérek között. Ezek a *rácsos F.-ak*.

Függőirányos levél v. *függélyes levél* (növ., folia vorticaria) az olyan, amely élével néz lefelé, vagyis a lemeze nem vízszintes, hanem függőirányos. Ilyen az *Eucalyptus* levele, azért az ilyen levelű erdőben kevés az árnyék. A hazai fák közül gyakran a fehér hárs hajlásain van F.

Függőkép, a falfestménnyel ellentétben így ne-

színházak, mulatók tetején készített kerti terraszok stb.

Függőlámpa, l. *Lámpa*.

Függőleges v. *függélyes* valamely egyenes, ha olyan irányú, mint a szabadon függő fonál, melyre súlyos golyó van akasztva. A F. egyenesekkel párhuzamos síkokat szintén függőlegeseknek mondjuk. A függőlegest gyakran összetévesztik a *merőlegessel* (l. o.).

Függőlegestől való eltérés. Fok- és ingamérések azon eredményhez vezettek, hogy a föld alakja igen közel lapult forgási ellipszoid. A föld bármely pontjában az ellipszoid normálisa a függőleges irányt, tehát a nehézség irányát adná. Tényleg azonban a nehézség iránya és az előbb említett elméleti függőleges irány között alig néhány másodpercre rúgó eltérés mutatkozik. V. ö. *Günther S.*, Geophysik (Stuttgart 1884).

Függőlemez, a klasszikus oszloprendek főpárkányának csepegője, l. *Oszloprendszer*.

Függőlépcső, l. *Lépcső*.

Függőmód, olyan *igemód*, mely rendszerint függőmondatban, mellékmondatban szerepel, mint pl. a latinban a conjunctivus, vagyis kötőmód (foglalmó mód). A magyarban ma ilyen mód nincs, de az *irand* alakot régebben jobbra mellékmondatban használták.



3. ábra. A budapesti Erzsébet-híd hosszmetsete.

vezhető a deszkára v. vászonra festett kép, melynek célja, hogy keretbe foglalva, a falra függesztő.

Függőkérdés (a nyelvtanban) az olyan kérdés mondat, mely más mondattól függ, tehát nem egyéb, mint kérdés mellékmondat. Ez a magyarban alakjára nézve rendszeren nem különbözik a független kérdéstől, vagyis a kérdés főmondattól. V. ö. *Mit akarsz? és Nem tudom, mit akarsz?* (vajjon) *eljön-e?* és *Tudakolták*, (vajjon) *eljön-e?* De gyakran a *hogy* kötőszó jelöli a függést: *Nem tudom, hogy mit akar. Tudakolták, hogy (vajjon) eljön-e.* Az utóbbit még így is mondhatni: *Tudakolták, ha (vajjon) eljön-e.*

Függőkertek, általában terrasz-szerűleg épített, lépcsőzetesen emelkedő, illetőleg magasan elhelyezett kertek. Történelmileg nevezetesek maradtak a babilóniai függő kertjei; Szemiramisz függőkertje 125 m. hosszú és széles és 40 m. magas arkádokon emelkedett, mely arkádokat kölemezekkel takarták be, föléjük aszfalt- és gipszrétegeket, ömlomezeket helyeztek s az egészet termőfölddel borították. Mindezekből csak alakatlan romhalmaz maradt fenn. Modern F.-et is készítenek újabban, főleg Amerikában és a kiüföldön. Ilyenek a lapos tetővel ellátott egyetemi épületek legfelső emeletén elhelyezett botanikus kertek, a kórházak tetején alkalmazott üdülő-kertek,

Függőmű a. m. *függesztő mű* (l. o.).

Függöny, a szinpadí vászonlepel avagy vasreddő, amely a nézőteret a tkpi szinpadtól elválasztja. E F.-t mostanában fölülről bocsátják alá, régebben kétoldalt vonták szét. Ugy régen, mint ma is, a F.-t legtöbbsnyire allegórikus képekkel ékesítik. Nagyobb színházaknál mindig több F.-t alkalmaznak. — F. továbbá az a lepel is, melyet az ablakok elcsütítésére, a szobák díszítésére használnak. A *függönyszövetek* 3 csoportját különböztetik meg, ú. m.: a *csipke F.-t*, a *bárony F.-t* és a *simára szőtt sztnes F.-t*. A csipke F.-ök a csipkeverés valamely módja szerint (l. *Csipke*) készülnek, kézzel vagy gépen, selyemből v. pamutból. A bárony-F. vagy egyszerű báronyszövetből áll (l. *Bárony*), v. szmirna- és perzsaszövetet használnak fel e célra (l. *Szőnyeg*), v. pedig finom gyapjú- és selyemszöveteket. A simára szőtt sztnes szőnyegek rendszerint egyszerű vászonkötésből állanak és mintázásukat a felvető (lánccal) és bevető (vetülék) fonalaknak különböző színekben való csoportosítása által érik el. E F.-ökhöz jutát, pamutot is használnak, a jobb minőségűek azonban gyapjúból készülnek.

Függőolom, l. *Függőn*.

Függőn (*függőolom, pióm*), fonálra kötött súly, amelyet a mérnökök a műszerek központosítására használnak. Feltétele, hogy a súly elég nehéz

legyen, hogy a fonalat kifeszítse és hogy a súly alsó csúcsa benne legyen a fonállal meghatározott függélyes egyenesben. Ha szükség van rá, hogy a F. ne mozogjon olyan könnyen, egyszerűen folyadékba függesztjük. Régebben azt hitték, hogy a F. mindig a föld középpontja felé mutat, de ma már tudjuk, hogy a Föld szabálytalan alakja, egyenetlen tömegelosztása miatt ettől az iránytól eltér, pl. nagy hegytömegek maguk felé vonzzák. Az eltérés meghatározható s ez egyik fontos feladata az internacionális földmérésnek, mert ebből a Föld alakjára lehet következtetni.

Függőszlop, 1. Bélfa.

Függőpecsét, 1. Pecsétek.

Függőszerék, azok a tornászerek, melyek gerendázatra, állványra vannak felerősítve úgy, hogy szabadon lenghetnek. Ilyen függőszer 1. a mászókötél, mely mászó és függeszkedési gyakorlatokra szolgál; 2. a gyűrűhinta, mely két egymás mellett függő kötélen, hevederre, esetleg bőrszjira csatolt fa-, vagy bőrrel bevont vasgyűrűből áll. Gyakorlatai igen változatosak; a női tornászathban fontos szerepe van; 3. a rúdhinta (lengő nyújtó, trapez), gyűrűhinta módjára felüggesztett rúd, sok helyen a rudat a gyűrűhinta karikáira esatoaljka. A franciák kedvelt tornaszere; alkalmas a nyújtógyakorlatok, továbbá lengési gyakorlatok végzésére, de igen veszélyes tornaszere, miért is nagy elővigyázattal a csakis képzett tornászoknál használandó; 4. a körhinta, körben forgó, közös tárcsákra függesztett kötelek vagy hevederek, melyek alsó végén hágsószerű fogók vannak. Négyágú, azaz négy heveder v. kötél van egy körhinta fejre szerelve. Leányok kedvelt tornaszere; 5. a kötélletra, főleg függeszkedési gyakorlatokra szolgál; 6. a fokos kötél, hasonlít az előbbi tornaszerehez, de itt a fokok egy szál kötélén vannak átdugva; 7. a padlóhinta, nálunk ritkán található szer. Erős deszkapadló, mely négy sarkánál fogva van felfüggesztve. Egyensúlyozási és ügyességi gyakorlatokra szolgál; 8. a motola, szintén ritkábban használatos tornaszere. Hordozható, erős állvány, melyre forgó tengelyre erősített kézhinta van szerelve. Hintázási gyakorlatok végezhetőek rajta.

Függőtermés, 1. Termés.

Függő változó, 1. Algebrai függvény és Differenciál-egyenlet.

Függővasút, 1. Drótkötélpálya és Egysínű vasút.

Függővirág (növ.), 1. Virágveder.

Függőzár, 1. Lakat.

Függvény (Function, fonction). Ha két változó mennyiség (1. Számtartomány és Változó) x és y oly vonatkozásban áll egymáshoz, hogy x minden bizonyos T számtartományhoz tartozó értékének megfelelő y -nak egy vagy több értéke, akkor y -t az x független változó F.-ének nevezzük. E F.-kapcsolatot rendszerint így jelöljük: $y = f(x)$. Azonban y több (n) független változónak is lehet F.-e. Ezt így jelöljük: $y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$. Így pl. két tömeg egymásra gyakorolt vonzóereje e tömegek távolságának, tehát egy változónak F.-e; míg valamely gáz térfogata a hőmérséklet és nyomásnak, tehát két változónak F.-e. A független változónak amaz értékeit vagy értékrend-

szerreit, amelyekre a F.-kapcsolat meg van állapítva, a F. értelmezési tartományának nevezzük, míg amaz értékek összességét, amelyeket a F. felvesz, értékkészlet elnevezése alatt foglaljuk össze. A F. e legáltalánosabb értelmezése speciális tanulmányra nem ad alkalmat. Azért a F.-tan már eleve bizonyos speciális tulajdonságokkal ruházta fel ama F.-eket, melyeket tárgyalni akar, és aszerint, amint e tulajdonságok különféle módon választatnak, más és más F.-osztályok keletkeznek, amelyek jellemző tulajdonságainak kifejtése és az egyes osztályok közötti kapcsolatoknak megállapítása a F.-tan főadata. Ily megszorító, speciális tulajdonságok a legkülönbözőbb módon választatnak. Így pl. valós változó valós F.-ét tárgyalhatók, azt követelhetjük, hogy az $f(x)$ F.-nek a T számköz minden helyén legyen bal-(jobb)oldali határértéke.

A F.-tan most azt a kérdést veti fel, hogy e speciális tulajdonságokból minő egyéb tulajdonságok következnek. Ime a F.-tani elmélkedés egy felette érdekes eredménye: a baloldali határértéknek T minden helyén való létezése már maga után vonja azt, hogy $f(x)$ T -nek minden részletközében integrálható F. (Dini tétele; 1. Infinitézimális számítás). Ha még azt a megszorítást vesszük, hogy a F.-nek egy bizonyos x helyen jobb-és baloldali határértéke legyen és ez a két határérték megegyezik a helyettesítési értékkel, vagyis azzal, mellyel a F. értelmezésénél fogva az x helyen bír, akkor a F. x helyen folytonos.

A F. értelmezési tartományának ama helyeit, amelyeken a F. nem folytonos, szakadó helyeknek nevezzük. E szakadó helyek ismeretének a F. jellemzésében kiváló szerep jut. A folytonosságnál még speciálisabb tulajdonság a differenciálhatóság. Az ortóid v. differenciálható F.-ek osztálya még kiterjedtebb elméletre ad alkalmat, mint a folytonos F.-ek osztálya.

A F.-eket rendszerint analitikai (az első négy alapműveletből összetehető) kifejezés segítségével értelmezzük. A legegyszerűbb így analitikai kifejezések a racionális egész kifejezések; ilyen:

$$a_0 + a_1 x + \dots + a_n x^n;$$

ezek az x n -edfokú racionális egész F.-t definiálják. Ennek értelmezési tartománya, valamint értékkészlete föléli a komplex számok összességét, egyetlen szakadó helye $x = \infty$. Két racionális egész F. hányadosa racionális tört-F.; ez ugyanolyan viselkedésű, mint a racionális egész F., azzal a különbséggel, hogy a végesben fekvő szakadó helyekkel is bír; ezek véges számban vannak és közösleges végtelen helyek, amelyek mind-egyikének rendszáma pozitív egész szám. Zérus-és végtelen-helyeinek száma megegyező. A racionális F.-ek legközelebb fekvő általánosításai az analitikai F.-ek. Ha az analitikai F.-nek lényeges szakadó helye nincsen, akkor algebrai F. a neve.

Ha az analitikai F.-nek van lényeges szakadó pontja, akkor transzcendens F.-nek nevezzük. A transzcendens F.-ek részben már az elemi matematikában is szerepelnek. Ilyenek a trigonometrikus F.-ek és a kitevős F., valamint ezek megfordításai: a körmériési F.-ek és a logaritmus.

Ezek transzcendens egész F.-ek; mindegyikük szakaszos (1. Szakaszos függvény); végül mind-

egyiküknek van ú. n. összeadási tétele. A kitevős F.-nek, valamint a trigonometrikus F.-eknek utóbb felemlített tulajdonsága arra az általános kérdés-tételre vezet, hogy vajjon általában minő analitikaik F.-eknek van algebrai összeadási tételük. A feleletet megadja *Weierstrass* következő tétele: *Ha f(u) oly F., melynek van algebrai összeadási tétele, akkor mindössze három eset lehetséges:*

1. $f(u)$ u -nak algebrai F.-e,
2. $f(u)$ az $e^{\frac{\pi i u}{\omega}}$ -nak algebrai F.-e, hol ω alkalmasan választott számérték;
3. $f(u)$ $p(u)$ -nak algebrai függvénye, hol $p(u)$ a

$$\left(\frac{dp}{du}\right)^2 = 4p^3 - g_2 p - g_3$$

differenciálegyenletnek ama partikuláris megoldása, mely az $u = 0$ helyen végtelenné lesz, a g_2 és g_3 pedig alkalmasan választott állandók.

Az összeadási tétellel bíró analitikai F.-ek között különösen fontosak az egyértékűek; ezek vagy u -nak vagy $e^{\frac{\pi i u}{\omega}}$ -nak, vagy pedig $p(u)$ és

$\left(\frac{dp}{du}\right)$ -nak racionális függvényei. Az egyértékű és

algebrai összeadási tétellel bíró F.-ek mindannyian szakaszos F.-ek. A $f(u)$ akkor szakaszos, ha van oly w szám, amelyre nézve az

$$f(u+w) = f(u)$$

egyenlet u -nak minden értékénél fennáll. Ha az összes szakaszok 2ω számnak többszörösei, akkor a F. egyszerűen szakaszos; minden más esetben az algebrai összeadási teoremmal bíró egyértékű F.-ek kettősen szakaszosak, azaz létezik két szám, 2ω és $2\omega'$, amelyek segítségével egy tetszőleges szakasz

$$w = 2v\omega + 2v'\omega'$$

alakban állítható elő, amelyben v és v' egész számok. A kettősen szakaszos F.-ek közül azok, melyeknek egyetlen lényeges szakadó helyük az $u = \infty$ helyen van, a szó legáltalánosabb értelmében vett elliptikus F.-ek.

Az elliptikus F.-ek megfordítása az elliptikus integrálokra vezet. Elliptikus integrál az olyan, mely az

$$\int R(x, \sqrt{G(x)}) dx$$

általános alakból akként keletkezik, hogy R helyébe racionális F.-t és $G(x)$ helyébe oly egész F.-t teszünk, melynek fokszáma 3 vagy 4. Ha $G(x)$ fokszáma a 4-et meghaladja, akkor a *hiperelliptikus* integrálokra jutunk. Ha végül a felírt integrálban $\sqrt{G(x)}$ helyett az x -nek tetszőleges algebrai F.-ét használjuk, az *Abel*-féle integrálokat nyerjük. Ezeknek elméletében alapvető az összeadásukra vonatkozó *Abel*-féle teorema, amelynek segítségével inverzió útján eljutunk az *Abel*-féle F.-ekre, amelyek az elliptikus F.-ek általánosításainak tekinthetők.

Végül még felemlítendő a gyakorlati alkalmazásuknál fogva fontosabb F.-osztályok között a béta-F.-ek, gamma-F.-ek, gömb-F.-ek és Bessel-féle F.-ek. A béta-F.-t a

$$B(p, q) = \int_0^1 x^{p-1}(1-x)^{q-1} dx,$$

a Γ -F.-t a

$$\Gamma(p) = \int_0^\infty e^{-x} x^{p-1} dx$$

egyenlet definiálja. A gömb-F.-ek az

$$\frac{1}{\sqrt{1-2\alpha x + \alpha^2}} = \sum_{n=0}^\infty P_n(x) \alpha^n$$

hatványsor együtthatói. Ha végül a

$$\lim_{n \rightarrow \infty} P_n\left(\frac{x}{n}\right) = J_n(x)$$

határértéket 0-adik Bessel-féle F.-nek nevezzük, akkor az

$$J_n = (-2x)^n \frac{d^n J}{(dx^2)^n}$$

kifejezés értelmezi az n -edik Bessel-F.-t.

Az eddig felsorolt F.-ek valamennyien monogén, azaz komplex változóknak F.-ei. Az

$$f(x, y) = \varphi(x, y) + i \psi(x, y)$$

két változós F. akkor neveztetik monogénnek, ha a valós része a

$$\frac{\partial^2 \varphi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial y^2} = 0$$

másodrendű parciális differenciálegyenletet kielégíti. E differenciálegyenletben tartalmazott megszorítás szülőoka ama nagyobb törvényszerűségnek és egyszerűségnek, mellyel a komplex változó F.-ének elmélete a valós változó F.-ének elméletét kétségtelenül felülmulja. A F. kifejezést, bár az adottnál kevésbé általános értelemezésben, *Leibniz* használta legelőször. V. ö. *Durège*, *Elemente der Theorie der Functionen einer komplexen voränderlichen Grösse* (4. kiad., 1893); *Thomae*, *Elementare Theorie der analytischen Functionen* (2. kiad., Halle 1898).

Függvénydetermináns, l. Determináns.

Függvénytan, l. Függvény.

Fühasználat, az erdei vágásokban, fiatalosokban, ültetvényekben, kiritkult vén állabokban található nagy mennyiségű fűnek elővigyázat mellett való felhasználása, amely rendszeres sarlózás útján történik. Csak erőteljes talajokon engedhető meg.

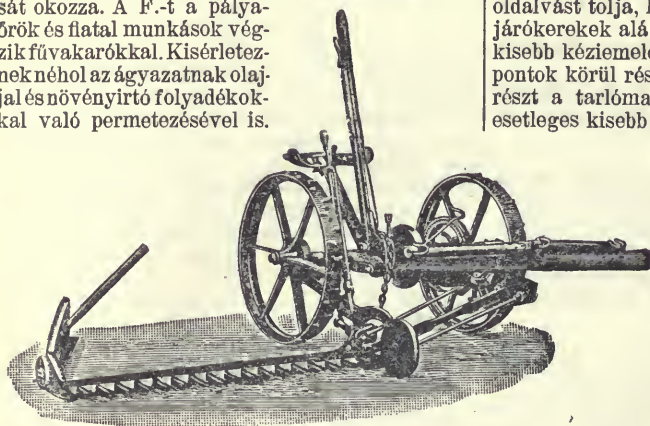
Fühnen, sziget, l. Fyn.

Führer, Aloys Anton, német szanszkritista, szül. Limburgban 1853 szept. 26. Hittudományt és indiai nyelveket tanult, s 1885. a lakhnau múzeum órév neveztek ki. Művei: *The Vasistha Dharmasatra* (Bombay 1882); *Monumental antiquities and inscriptions in the Northwest Provinces and Oudh* (Allahabad 1891). Számos feliratot fedezett fel, melyek között legnevezetesebb Buddha születési helyének 1895 dec. 1. való feltalálása, mit a *Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes* folyóiratban közölt.

Führich, Josef von, osztrák festő, szül. Kratzauban (Csehország) 1800 febr. 9., megh. 1876 márc. 13. Első művészi kiképzését atyjánál, F. Wenzel festőnél nyerte, azután a prágai akadémián *Bergler*nek volt tanítványa és a romantikus irány követője, de 1827. Rómában Overbeck köréhez csatlakozott, résztvett a Casino Massimi kifestésében és hazatérése (1829) után Prágában, majd 1834-től Bécsben, ahol eleinte az akadémiai képtár őre

volt, majd 1841. a műv. akadémia tanára lett, a fellépő újabb irányokkal szemben is az eszközeiben is szigorúan vallással irányt képviselte. Érett művei közül a legfontosabbak: stációképek a bécsi Nep. Szt. János plébánia-templomban; az altlerchenfeldi templom nagy freskosorozata (1854—1861); Mária útja a hegyen át (1841, Bécs, udv. muzeum); Krisztus útja az Olajfák hegyére (u. o., Moderne Galerie), stb. Vallásos tárgyú, olykor mély eszmei tartalmú rajzsorozatai közül, melyeket főleg életének utolsó évtizedeiben készített és amelyek metszetekben széles körben elterjedtek, kiemelendők: Der bethlehemitische Weg (1863); Die Nachfolge Christi (1866—68); Der Psalter (1871); Das Leben Mariens (1869); Der verlorene Sohn (1869); Die Legende vom heiligen Wendelin (1871); Das Buch Ruth (1873); Der arme Heinrich, stb. V. ö. *Dreger*, Josef F. (Wien 1912).

Fűirtás. A vasúti feléptményen a kavicsból és a porból keletkező földes ágyazatban fű és gyom nő. Ezt irtani kell, mert a feléptmény felügyeletét nehezíti, és mert a vágány elsárosodását okozza. A F.-t a pályőrök és fiatal munkások végzik fűvakarókkal. Kísérleteznek néhol az ágyazatnak olajjal és növényirtó folyadékokkal való permetezésével is.



Fűkaszáló gép.

Fűkaszáló gép, az aratógépek csoportjába tartozó oly készülék, mely fűnek, gyepek nagyobb területen való learatására szolgál. Az aratás az egyes fűszálaknak a talaj felszínéhez lehetőleg közel eszközölt lenyírásából áll, melyet a nyíró szerszám a gép előrehaladása közben alternatív v. forgó mozgással hoz létre. Ha a kaszálásnál a fű értékesítése a főszempont, kizárólagosan alternatív mozgású, fogatos erővel vontatott F.-eket használnak, melyeknek első s a gyakorlatban is beváló példányát 1828. *Hussey Obed* készítette *Baltimoreban*. Az alternatív mozgással működő F. nyírókészüléke lényegében megegyezik az aratógépekével (l. o.), amennyiben a szerszámot egy közös rúdra egymás mellé szegecselt háromszög alakú kétélű acélpengék, a *kések* alkotják, melyeknek mindegyike egy megfelelő, kovacsoltvasból v. acélból készített *késvédő ujj* hasztékai között alternatív mozog. Előrehaladás közben az ujjak a fűszálakat a kések és az ujjak hasztéka közé terelik s a kések azokat az ujjakon levő ellenkésekhez szorítva lenyírják. A F. késeit sima ölékkel készítik s a kések precentinkénti löketszáma

a sűrűbb és puhább fűre való tekintettel nagyobb, mint az aratógépeknél. A kések mozgásukat a gép járókerekeinek valamelyikéről nyerik egy homlokfogaskerékpár, kúpfogaskerékpár, tárcsás forgattyú és hajtórúd közvetítésével. Egyes F.-eknél a homlokfogaskerékpárt lánckerék-átvitellel helyettesíti, e hajtásmód azonban a láncc megnyúlásából eredő hátrányok miatt nem bizonyult előnyösnek. A kések precentinkénti löketszáma az illető gép szerkezetétől függ s általában a járókerekek fordulatszámának 50—60-szorosa, középsebességük pedig 1 m/sec előrehaladási sebesség mellett 1'5—1'8 m/sec között változik. A járókerekek koszorú elcsúszások meggátítása végett bordáztattak. A nyírókészülék rendszerint a gépveget jobboldalán helyezik el s két végén függőleges irányban beállítható görgőkkel v. csúszópakkal támasztják alá. Az álló és lekaszálandó fűszálaknak egymástól való elkülönítése végett a metszőkészülék külső végére deszkából v. rudakból készített *elválasztót* alkalmaznak, az elválasztó mögé szerelt terelődeszka pedig a lekaszált fűvet oldalvást tolja, hogy a következő járatnál az a járókerekek alá ne kerüljön. A nyírókészülék egy kisebb kéziemelő szerkezettel az alátámasztás pontok körül részben elforgatható s ezáltal egyrészt a tarlómagasság szabályozható, másrészt esetleges kisebb akadályok elkerülhetők és megdőlőt fű könnyebben kaszálható.

Nagyobb akadályok elkerülése végett a nyírókészülék egy pedállal és egy nagyobb kéziemelővel a forgattyutengely körül felemelhető és szállítás alkalmával a hajtómű kikapcsolása után függőleges helyzetbe hozható. A nyírókészülék működésének be- és kikapcsolására az áttételek valamelyikénél páros tengelykapcsolót alkalmaznak. Hogy a gép vontatása közben fellépő s a vonóállatokra nézve káros hatást oldalnyomás csökkentessék,

a vonórúdat a nyírókészülékhez lehetőleg közel helyezik el. Lökésszerű igénybevételek elhárítása végett a hámfákat ferhéhez erősítik, a ferhére és vonóhorog közé pedig erős acélrúgot helyeznek el. A kettősfogatos F. nyírószélessége 1'2—1'6 m. között változik; az 1 m. nyírószélességre vonatkoztatott vonóerő nagysága a gép szerkezetétől, kivételnek jóságtól, korától és kezelésmódjától függ s közepes értéke 120 kg. Napi közepes teljesítőképessége 5 ha. Az alternatív mozgású F. gabonaaratásra is használható, ha nyírókészüléke helyébe gabonaaratásra való, lassabb járú és recézett élű késekkel bíró nyírókészüléket alkalmaznak és megfelelő marokrakó szerkezetet szerelnek rá (l. *Aratógépek*). A forgómozgással működő F.-et ott használják, hol gyepek, pázsitnak egyenletes magasságban való lenyírása a főszempont. L. *Gyepnyíró*.

Fűköröm, l. Mancs.

Fül (lat. *auris*; l. a *képmellekületet*) szűkebb értelemben csak a *fülkagylót* (*auricula*) jelenti; tágabb értelemben a *hallás szervét* (*hallószerv, organon auditus*).

I. *Fülkagyló*, zoológiai és antropológiai szempontból. A fülkagylót minden emlősnél megtaláljuk, csak a vízben élő emlősöknel fejlődött részben vagy egészen vissza. Feladata a hanghullámok felfogása és a külső hallójáratba való vezetése. Emiatt a legtöbb emlős állatnál mozgatható, s a legkedvezőbb irányba beállítható. Bizonyos állatoknál, amelyek időnként a vízbe merülnek, a fülkagyló össze is hajtható, hogy ezáltal a víznek a külső hallójáratba való behatolását megakadályozza.

A fülkagyló fejlődéstanilag úgy fogható föl, mint az emlősök elődjénél jelenlévő kopolytíváz maradványa. Mivel a külső hallójárat a dobüreggel és a fülkürttel együtt az első kopolytúhasadéknak felel meg, a fülkagyló porevázának javarésze tehát a második kopolytíváznak; mint ahogy hasonlóképpen a kopolytívákból fejlődnek a hallócsontok, a nyelvcson, a gége, stb.

Az ember fülkagylója csökevényes; izomzata csak némely emberben felelt annyira, hogy a fülkagylót tényleg mozgassa; bár ennek a mozgásnak sincsen semmi praktikus jelentősége. Az ember a füle helyett a fejét mozgatja, hogy füleit a hallásra legkedvezőbb irányban beállíthassa. Az emberszabású majmoknál a fülkagyló még jobban visszafelődött, mint az embernél; s míg az embernél a fül nagysága meglehetősen tág határok között ingadozik, addig az emberszabású majmok füle a fajra jellemző alakú és állandó nagyságú. Az emberszabású majmok tehát ezen a téren, — mint némely más szervnél is, — magasabb fejlődési fokot értek el, mint az ember.

Lényeges különbség az ember és az alacsonyabb rendű állatok füle között az, hogy míg az ember füle percc alakú, addig az állatok füle hegyes. Darwin fedezte fel az ember fülén azt a helyet, amely az állatok fülcúcsának felel meg; ez nem a fül legmagasabb pontján van, mint azt azelőtt hitték, hanem hátrább és lejjebb, a félg visszahajló részen, ahol sok embernél kis előrehajló csúcsot, vagy megvastagodást találunk. Vannak emberek, akiknél ezen a helyen a helix nem hajlik vissza, hanem hátrahajló csúcsban végződik; az ilyen fül rendkívül hasonló az alsóbb rendű majmok füléhez, amiért is páviánfülnek is nevezik. A Darwin-féle csúcs Schwalbe és Gradenigo számításai szerint a férfiak 36%, a nők 24%-ában van jelen.

A Darwin-féle csúcs nem esik össze a régi szobrázások és festők által ábrázolt satyrok füleinek csúcsával; ez az utóbbi a fül legfelsőbb pólusára esik. Elő is fordul, bár igen ritkán, hogy a fül legfelső pólusán csomó vagy csúcs van; ezt satyr-csúcsnak nevezzük, a Darwin-féle csúccsal szemben. Sokan próbálták a fül alakja s az egyén jelleme és szellemi képességei között összefüggést keresni, de ezek a kutatások meddők maradtak.

A különböző fülrendellenességek, amelyek közül csak még a fülcimpa lenövést s hasított voltát említjük, a fül fejlődésében lelik magyarázatukat. Ezek a fejlődési rendellenességek Gradenigo statisztikája szerint normális szellemi képességűeknél gyakrabban fordulnak elő, mint elmebetegéknél.

Az ember fülének faji különbségei még általában nem képeztek a kutatás tárgyát. Annyit tudunk, hogy általában a nők füle kisebb, mint a férfiaké. A fülkagyló hossza az embereknél körülbelül 46—75 mm. között ingadozik. Schwalbe a füleket 4 csoportba osztotta: az elsőbe (makrotia) a 65 mm.-nél hosszabb füleket tartoznak, a másodikba (mesotia) a 60—65 mm.-eseket, a harmadikba (mikrotia) az 54—60 mm.-eseket s a negyedikbe az 54 mm.-nél rövidebbeket (hypermikrotia). A leghosszabb füleik az amerikai őslakóknak (patagóniaiak, indiánusok stb.), valamint a keletázsiai ainóknak van; kis füleik az ausztráliaiak és négererek, legkisebb füleik a busmanoknak és hotentottáknak van. Az európaiak középállást foglalnak el.

A fül hosszának és szélességének viszonya sincsen kellőleg tisztázva, bár Topinard erre alapította a «physiognomicus fülindex»-ét:

$$\frac{\text{szélesség} \times 100}{\text{hossz}}$$

hossz

Schwalbe más indexet (morfológikus index) állított fel; ő a fül bázisának (a fülkagyló tapadásának) hosszát állította arányba a fül «valódi» hosszával, amin a Darwin-féle csúcsnak a bázis középpontjától való távolságát értette:

$$\frac{\text{bázis hossza} \times 100}{\text{valódi hossz}}$$

valódi hossz

Mennél nagyobb a fül valódi hossza, annál kisebb értékű az index; az alacsony index az állatokra jellemző. A nyúl indexe 21,3, a félmajmoké 76, a páviáné 84—93; csak az ember indexe emelkedik 100 fölé. Az emberszabású majmok indexe még magasabb; a csimpánzé 105, az orangutáné 122, a gorilláé 125 stb. A Schwalbe-féle index pszichológikus szempontból is kedvezőbb eredményeket ad, mint a Topinard-féle. Ezenkívül a fül elhelyezése és állása is nagy különbségeket mutat az egyes emberek szerint. A fülnek a koponya vízszintes síkjához való helyzete sincsen még tisztázva, ami talán abban leli a magyarázatát, hogy a külső fülnyílást magát használták fel azelőtt a fej vízszintes síkjának meghatározására (frankfurti horizontális). Schwalbe a fül helyzetének megállapítására azt ajánlotta, hogy húzzunk két párhuzamos vízszintes vonalat az orrgyök, valamint a felső szemgödri szél legfelső pontjától. A két egyenes normális viszonyok között érinti a fül két szélső pontját. A fül tengelye azonban nem merőleges ezekre az egyenesekre, hanem hátrafelé dől. Elfordul, hogy a fül ferdebben áll, mint rendszeren, az azonban ritka dolog, hogy magasabban álljon. A régi egyiptomi rajzokon látni ilyen magasan álló füleket, ez azonban csak mesterséges elferdítés lehet, mert a mumiáknak teljesen normális füleik vannak.

II. *A hallószervet* három részre osztjuk: *külső, középső és belső* fülre. A *külső fül* a *kagylóval* kezdődik, amelyből szűk csatorna, az *ú. n. külső hangvezető* (v. külső hallójárat) vezet a dobhártyáig. A dobhártyán túl már a középső fül következik. A kagyló legnagyobb része porcoság, amelyet a bőr pontosan takar, alsó része az *ú. n. fülcimpa* puha, a bőr között csak zsírszövetet tartalmaz. A cimpa hiánya nagyon csúnya, embersza-

bástu majmokban, gorillánál, csimpánznál csak nyomait találjuk, egyes néger törzseknel szintén hiányzik. A cimpa emberi jelleg, a szép cimpa a fül ékessége, átfúrás után ékszerek hordására alkalmas.

A kagyló széle felhajlik köröskörül, vagyis karimája van, amelynek, ha a belső szélét lassan végigsimítjuk, igen sok embernél a kagyló legmagasabb pontjától lejjebb kis csücsöcskát érezünk; ez a *Darwin-féle csücs*, amely az embrióban eléggé kifejezetten látható és amit a vizsgálók egy része az állati fülkagylók hegyes csücsével tart analógnak (l. főnebb).

A külső *karimával* (*helix*, magyarul lécnak is hívják) paralel fut egy második kiemelkedés, a belső karima (az *antihelix* v. ellenléc). A lapos kagylónak azon a helyén, ahol a csatorna kezdődik, találjuk a kagylóárkot (*fossa*), amelyet alul két kiemelkedés szegélyez, az elülső a *tragus* (cáp), a hátulsó az *antitragus* (ellencáp). Ha ujjunkat ferdén a fülünkbe dugjuk, akkor az a *tragus* és *antitragus* között halad el.

A kagylót, ha véletlenül levágják, vissza lehet és vissza is kell varrni, mert legtöbbször visszánő; hiánya nagyon ékelenfti az arcot. A haj megfelelő viselésével szokták a kagylóhiányt takarni. A kagyló birkózóknál nagyon csúnya, esomós, torzult szokott lenni. A kagylón magán is találunk kisebb jelentékten izmokat; erősebb izmok mennek a kagyló tövétől fölfelé és hátrafelé a koponyához, ezek segítségével egyes emberek fülkagylóikat láthatóan tudják mozgatni. Amilyen gyatrák az embernél a kagyló mozgásai, oly fejlettek, finomak azok egyes állatoknál. A ló például bámulatosan tudja kagylóit beállítani, igaz ugyan, hogy vagy 27 izom áll e célra rendelkezésre.

Ami a kagyló működését illeti, mindenesetre gyűjti a hangot; nagyot hallók kezükkel, tenyerükkel nagyjobbtják kagylójukat. A hang irányát pontosabban ismerjük meg kagylóval, mint anélkül. A kagyló elhelyezése okozza, hogy a hátunk mögött történő suttogást nem tudjuk követni. Ha valamit hallani akarunk, fejünket, kagylónkat arra fordítjuk. A kagyló izmait a VII-ik pár agyvelőideg, az arcideg látja el. Nyulaknak arcideg-bénelagnál a fülük lóg.

A kagylóból keskeny, ovális keresztmetszetű, görbe cső vezet a dobhártyáig, ezen csatornának külső $\frac{1}{3}$ -a porcoos falú, belső $\frac{2}{3}$ -a esontos falú. A cső görbessége aránylag kiegyenesedik, ha a kagylót erősen hátra és fölfelé húzzák, így lehet leginkább a cső végére látni. A csövet *külső hangvezetőnek* (*meatus auditorius externus*) nevezték el; a bemenetnél védőszőröket találunk; a csatorna *bőrmirigyei* (fülszirmirigyek, gl. ceruminosae) készítik a sárgabarna színt, keserű ízű *fülszirt* (*cerumen* v. *cera aurium*). A fülszír puhán tartja a csatorna bórét és a dobhártyát. Előfordul egyeseknél, hogy a fülszír annyira felhalmozódik, hogy elzárja, eldugja a külső hangvezető csatornát és tompa, azaz nagyot hallást okoz. Ilyenkor a fülszirdugó kivételén után azonnal helyreáll a rendes hallás. A csatorna a vége felé kitérül és ezt ferdén elzárja a dobhártya.

A *dobhártya* (*myrinx* v. *membrana tympani*) áttűnő, finom papírvastagságú, ovális hártya,

amelynek hosszabbik átmérője circa 1 cm. Lapos tölcser alakja van és a csatorna végét ferdén zárja el (l. a *képm.*). A ferdeség egyének szerint változó. Híres zenészeknek, így Kubelick Jannak is a dobhártyája meglehetősen függőlegesen áll. A tölcser csúcsa, az ú. n. köldök (umbo) excentrikusan fekszik; sugaras és körkörös rostok alkotják a dobhártyát. A dobhártya mögött lapos, sajátos alakú, levegővel telt üregbe jutunk, az ú. n. *dobüregbe* (*cautum tympani*). A dobüreg melléküregeivel és a benne található *fülcsonocskákkal* (*kalapács, üllő, kengyel*) és izmocskákkal együtt a középső fület alkotja.

A kalapács nyele azaz markolata belenőtt a dobhártyába (l. a *képm.*). A dobhártya legnagyobb területe feszes (*pars tensa*), fenn egészen kis területet azonban lötyögős (*pars flaccida*). A lötyögős rész vele született módon lyukas is lehet. A hang rendszeren a levegő közvetítésével jut el fülünkhez. A hang a levegőben longitudinális rezgés, azaz sűrűbb és ritkább levegőrétegek váltakoznak egymással; ezek érik a dobhártyát, amely szintén rezgésbe jut. A dobhártya a legkülönbözőbb rezgéseket (a másodpercenként 16 rezgéstől egész a 20—30 ezerig menő rezgéseket) átveszi; ilyen rezgésátvitelre a dobhártya tölcseralakjánál, sugaras szerkezeténél, változó feszességénél fogva kiválóan alkalmas. Ezenkívül a dobhártya tompítása tökéletes. Tudjuk jól, hogy a megütött húr az ütés után még sokáig rezeg s ha azt akarjuk, hogy a rezgés az ütéssel egyidejű legyen, a hűrt le kell fognunk, azaz tompítanunk kell; erre valók hangszereknél a különféle pedálszerkezetek. A dobhártya tompítását végzi a belenőtt kalapács és vele együtt a többi fülcsonocskasúlya, ily módon képes a dobhártya minden zavar nélkül pillanatról pillanatra más és más hang rezgését átvenni.

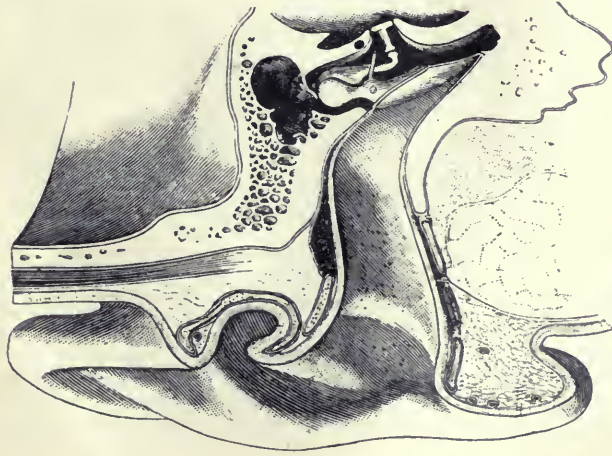
A dobhártya szabad mozgását biztosítja ama körülmény, hogy a dobhártya mindkét oldalán levegő van, amelynek nyomása a legtöbbször azonos. A dobüreg t. i. vékony kis csatornával közlekedik a garattüreggel, annak az orrüreg mögé eső részével. E nevezetes csatorna az *Eustach-féle kürt* vagy *fülkürt* (*tuba 'auditiva interna*). A fülkürtök teszik lehetővé a levegő bejutását az orron, garaton keresztül a dobüregbe. A fülkürt nyílása az orr felé azonban nincs állandóan nyitva, csak bizonyos alkalmakkor, pl. nyeléskor, egyes hangok kimondásakor nyílik meg és ilyenkor az esetleges nyomásdifferenciák kiegyenlítődnek.

Ha valaki léghejővel hirtelen magasra száll, a dobüregben felviszi a sűrűbb levegőt a ritkább rétegekbe, ez kifelé domborítja a dobhártyát, ez kellemetlen tompa érzéssel jár, amelyen öntudatlanul ismételt nyelésel segítünk. Hasonló fültünetek szerepelhetnek magas hegyi túránál. Ha az ember fülkürtje eldugul, ilyesmire hajlamosak azok az emberek, akiknek fülkürtcsükkületük van, akkor a dobüregbeli levegő lassan elfogy, felszívódik s ilyenkor a dobhártya mélyen behúzódik, az illető füle zúg és tompán hall.

A fülkürtöt belül csillóhám béleli, amelynek feladata a váladékot onnan kihajtani, kitakarítani.

A fülkürt egyszersmind utat nyit arra, hogy egyes esetekben súlyos nátha vagy torok-, garat-

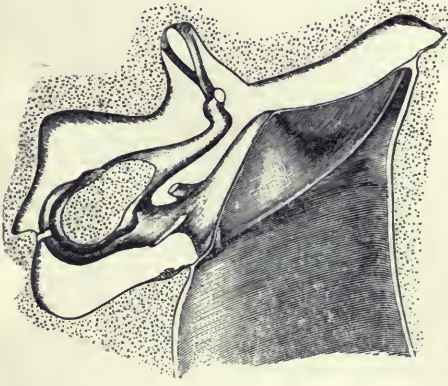
A FÜL SZERKEZETE.



Emberi jobb fül átmetszete természetes nagyságban: látható a kagyló, a görbe hangvezető csatorna, amelyet elzár a fülészírtalaki dobhártya. A fülcsontocskák a dobhártya után következnek a dobüregben.



A három fülcsontocska: kalapács ülő kengyel, háromszoros nagyításban.



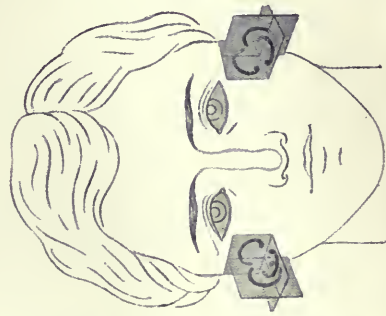
A három fülcsontocska pontos összefüggése és elhelyezkedése a dobüregben. Nagyított metszet: látható még a hangvezető csatorna vége a toléseralaki dobhártyával.



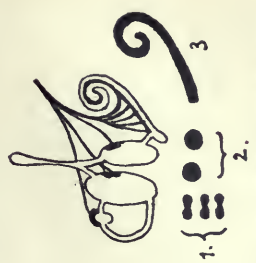
Vázlat a külső, középső és belső fül összefüggéséről. A dobhártyán és fülcsontocskákon kívülről látható a hallás és tápegyensúlyozás legzáj szerve, a hártýás labirintus csontos házikójában.



A hártýás labirintus fejlődése. A bonyolult készüldék a fejlődés kezdetén egyszerű hólyag (1), később fokozatos átalakulás révén (2, 3, 4, 5, 6) bonyolult üregrendszer keletkezik, amelynek részét az utolsó rajz mutatja: hártýás iv (1) korcsóskával azaz ampullárral (2), nagyobb hólyag-tómi/éske (7), arriónius, kisebb hólyag-zsákoscska (4), sacculus; a kettőt összekötő y-salakt csatorna (3). A hártýás csiga (6), amely még nincs felsavarva és a kis csatorna (5), amely összeködi a zsákoscskával.



A hártýás tyvek térbeli elhelyezése az ember fejében. Mindegyik oldalalon 2 függőleges és 1 vízszintes iv látható.



A hártýás labirintus módosult hámtérítélei, amelyek a VIII-ik agyvelő-ideggel (n. ocravus) kapcsolatosak: 3 ár. - íéc, 2 ár. kerek fólk, 1 ár. csigavonalban futó szalag (Corti-szerv).



Kéthónapos emberi embrió hártýás labirintusa (a valódságban circa 2-3 mm.).

fertőzések betervedjenek a dobüregbe és annak könnyebb vagy súlyosabb gyuladását (*otitis media, középfülgyulladás*) idézzék elő.

A dobüreg tehát rendszeren nem a kagyló felől inficiálódik, ez kivétel, hanem az orr és a száj felől. Sokszor látunk középfülgyuladást nyáron fürdőző gyermekeknél, akik víz alatti produkciókat végeznek; formálisan belenyelik a vizet a fülkürtöbe (t. i. nyeléskor megnylik a fülkürt). Igen súlyos középfülgyulladások, azaz gennyedések csatlakozhatnak a sarlalhoz. Heves hasogató fájdalmak győtrik a beteget éjjel, nappal. Ha tükörrel bevilágítunk a külső hangvezetőbe, látjuk, hogy a dobüregbeli genyrtömeg kifelé púposítja a dobhártyát, ilyenkor jogosult a *dobhártya felhastítása (paracenthesis)* és a geny lecsapolása; annyiival is inkább, mert különben is áteszi pár nap alatt a dobhártyát és a gyuladás úgynevezett *fülfolyásba* megy át.

Ilyen heves fülgyulladások legtöbbször meggyógyulnak, de egyes esetekben állandósulnak, különösen megfelelő kezelést nélkül. Vannak emberek, akiknek gyermekkori sarlal után évtizedeken át kezeletlenül, hol jobban, hol kevésbé genyed, folyik a fülük.

Ilyen évtizedes genyedés nagy pusztítást csinál a dobüregben; dobhártya, fülcsontocskák kigenyednek, a dobüreg falai felmaródnak stb. és az illetőnél jelentkeznek a *nagyothallás* már nehezen javítható tünetei. Fülfolyásokat sohasem szabad elhanyagolni; a munkaképtelenségig fokozódó nagyothallások legnagyobb része évtizedes fülfolyásoknak eredménye.

Az ilyen évtizedeken át felmárt dobüregekben hámfelhalmozódások képződhetnek; sajátosságos gyöngyházfényű aszbesztszerű tömegek keletkezhetnek, amelyek a szomszédságukat, még a csontot is széjjel roncsolják; ezek az ú. n. *gyöngyádatok, cholesteatomák (margaritum, margaroid)*.

Felismeréstük után azonnal operálandók.

A dobüreg hátra fölfelé szűkebb *melléküregebe (recessus epitympa nicus)* folytatódik, amely összefügg a kagyló mögötti kitapítható *csontos bütyök (processus mastoideus, csecsnýlvány) cellával*.

Van reá eset, hogy sokszor a középfülgenyedés ide is beterved és akkor válik szükségessé a csontos bütyök felvése és kitakarítása.

A dobüregben három kis fülcsontocska van: a *kalapács (malleus)*, az *üllő (incus)* és a *kengyel (stapes)* (l. a képm.). E kis csontok áthidalják a dobüreget és a rezgést elvezetik azon csontos házikó *ablakához (fenestra ovalis)*, amely fülünknek leglényegesebb részét, a hallás igazi szervét rejti magában. A dobhártya 20-szor akkora, mint a fenestra ovalis. A fülcsontocskák szerkezete olyan (t. i. az itt számba jövő emelőkarak hossza úgy viszonylik egymáshoz, mint 2 : 3-hoz), hogy a dobhártya rezgéseit kisebb kitérésiekre alakítja, de a 20-szoros területdifferenciának megfelelően erőteljesebbé teszi.

A dobüregben két kis izmotcskát is találunk, az egyik feszíti a dobhártyát (*tensor tympani*, idege a háromágú ideg, V. pár), másik a kengyel mozgásait tompítja (*musculus stapedius*, idege az arcideg, VII. pár).

A dobüreg belső felületén fut 2 ideg (a *chorda tympani* és a *nervus Jakobsoni*), amelyeknek fontos szerepük van a nyáleválasztás körül.

Elég felületes csontosatornában fekszik itt az arcideg is (*n. facialis*), amelynek megbetegedése arcidegbenulással jár.

A fenestra ovalison át bonyolult üregrendszerbe, a *csontos labirintusba* jutunk. A csontos labirintus, (tömkeleg) tartalmával együtt a *belső fület* alkotja.

Hallószervünk leglényegesebb része nagyon bonyolult szerkezetű. A komplikált csontos üreg folyadékkal van tele, amelyben részben úszik, részben itt-ott az üreg falaihoz erősítve helyezkedik el a *hártýás labirintus*, amely még a csontos labirintusnál is bonyolódottabb. Legvilágosabb képet ezekről talán úgy kapunk, ha a hártýás labirintus fejlődését főbb vonásokban áttekintjük.

A fejlődés legeslegelején a hártýás labirintus egyszerű, folyadékkal felt, alacsony hámszejtekkel bélelt gömbalakú hólyag (*halló hólyag*); fokozatos átalakulás révén kettős hólyaggá lesz, amelyet *y*-alakú csatorna köt össze. A két hólyag közül a nagyobbik az *utrículus (tömlőcske)*, a kisebbik a *sacculus (zsákocska)*; az összekötő csatorna a *ductus utriculosaccularis* (v. *endolymphaticus*). Az utriculusból lapos zsebek (3 db) nőnek ki, amelyeknek falai utólag úgy tapadnak össze, hogy csak a zseb kerülete marad átjárható. A zsebekből így keletkeznek félkör alakú csövek, ezek a *félkörös csatornák* v. *félkörös útvjáratok* v. *hártýás útvjáratok (canalis semicircularis membranacea)*. A hártýás ívek a tér három irányában, egymásra derékszögben álló síkokban helyezkednek el (l. a képm.). A félkörös ívek egyik végén tágtalibb helyet találunk, ezek az *ampullák* azaz *korsócskák*.

A sacculusból kisebb cső türemkedik ki (az ú. n. *canalis reuniens*), amelynek végén egyre hosszabbra növekedő cső keletkezik, amely embernél 2 $\frac{1}{2}$ -szer felecsavarodik. Ez a cső a *hártýás csiga ductus cochlearis* (v. *scala media*).

Íme az egyszerű gömbölyű hólyagból (*halló hólyag*) bonyolult hártýás üregrendszer (*hártýás labirintus*) keletkezett.

Az üregrendszer közös és teljesen zárt, mindentől alacsony hámszejtekkel van bélelve és sűrű folyadékkal van megtöltve.

A hámbélés bizonyos körülírt helyeken teljesen átalakul és a módosult területek a *VIII. agyvelő-üleggel*, a *hallóideggel (n. acusticus v. n. octavus)* szoros kapcsolatba lépnek.

Ilyen módosult területeket találunk minden egyes ampullában, ezek a *crísták (3 db crista) (crista acustica, hallótáráj, hallóléc* a régebbi hibás elnevezés) ilyenek, de kerek foltok vannak egy-egy az utriculusban és sacculusban (*2 db macula*), a leginkább kifinomult és megváltozott területet találjuk a *hártýás csigában (hallócsiga)*, hosszú 2 $\frac{1}{2}$ -szer felecsavarodott spirális szalag képeben (*papilla spiralis v. Corti-szerv*; Corti órgó után, aki először írta le.) Ez a hatféle módosult és az ideggel kapcsolatba lépett terület (3 db crista + 2 db macula + 1 db Corti-szerv) alkotják a *nervus octavus* végkészülékét.

A komplikált hártýás labirintus kifejlődésének egyes fázisai annyiban is érdekesek, hogy a leg-

primitívabb állatoknál a legegyszerűbb alakot találjuk, az egyszerű halló hólyagot. Magasabbra menve az állatok Darwin-féle skálájában, később találjuk az utriculus, sacculus, ivjáratos állapotot egyes ductus cochlearissal, amit ilyenkor laganának nevezünk és csak a legmagasabb rendűeknél találjuk meg a $2\frac{1}{4}$ -szer felecsavarodott hallócsigát.

Az elkészült bonyolult hártás labirintus körül utólag lép fel a csontosodás és így kerül e finom, könnyen sérülő hártás készülék összes részeivel egyetemben egy sokkal egyszerűbb, de nagyobb csontos házikóba, a csontos labirintusba. Külön csontos háza van a 3 ivjártnak és a csigának, de közös szobába kerülnek az utriculus, a sacculus, a canalis reuniens, a csiga kezdete és az *y* alakú ductus utriculo-saccularis eleje. Az említett közös szobát *vestibulumnak* nevezték el. A házikó nagyobb, mint a hártás rendszer, a házagokat szintén folyadék tölti ki; kétféle folyadék van tehát a belső, a hártás labirintusban: az *endolimfa* és a külső körülötte a *perilimfa*.

A csontos házikónak, labirintusnak vestibulumából 2 hártával elzárt ablak tekint a dobüreg felé, az egyik a már említett fenestra ovalis, amelyikre ránőtt a kengyel talpa, a másik a kerek ablak (a fenestra rotunda), amelynek záróhártája szabadon marad. A kettős ablak biztosítja a kengyel talpának szabad mozgását, amikor a kengyel talpa befelé mozog, a kerek ablak hártája kifelé domborodik és megfordítva: végeredményben tehát a hangok folyadékrezgése alakulnak és a rezgő folyadékban vannak elosztva a nervus octavus végkészülékek.

Rendes körülmények között a hangvezetés menete a következő: pl. a hangvilla-rezgésből lesz levegőrezgés, továbbá a dobhártya, a fülesontocskák, a kengyel talpának rezgése és végül az endolimfa és perilimfa rezgése jut el az idegkészülékekhez. Ezt a módot nevezzük *levegővezetésnek*. Lehetséges *csontvezetés is*, ha a rezgő hangvillát a koponyára tesszük, ilyenkor a csont egyenesen hozza rezgése a labirintus folyadékát. Levegővezetés mellett sokkal finomabb hangokat meghallunk, mint csontvezetés mellett.

A hangoknak megfelelő folyadékrezgéseken kívül vannak e belső folyadéknak más mozgásai is. Megmozdul a folyadék minden fej-, minden testmozgásnál, a vonat, a lift, a léghajó elindulásakor és megállásakor, az egyszerű hintánál, a körhintánál, a tengeri hajóknak] fokozott ingadozásainál stb.

A hártás labirintus nem tisztán a hallás készüléke. *Két, azaz pontosabban véve három teljesen eltérő feladatot teljesítő készülék van benne egyetve és pedig:*

1. a *hártás csiga* érzékeny a folyadék hangrezgéseire iránt, ez a hallás igaz szerve; akinek nincs meg a *hallócsigája*, az teljesen siket (veleszületett siketség a csiga hiányos fejlődése folytán). A hártás csigát a nervus octavus egyik ága, a *csigaideg* (*n. cochlearis*) látja el. A hangérzéseket, a csiga finomabb szerkezetét l. *Hallás* című szócikk alatt.

2. A hártás ívek vagy ivjáratok, az ampullákban elhelyezett cristákkal, ezek a test egyensúlyozó szervei.

3. Az utriculus és sacculus a két maculával az *ú. n. otolith* készülékekkel a test egyes mozgásait érző készülékek. E két utóbbi készüléknek idege a nervus octavus másik ága, a nervus vestibularis.

E két utóbbi készülék dolgozik a kötéláncosnál; a biciklivel, repülőgéppel való egyensúlyozásnál, ez okozza a forgási szédüléseket, ennek abnormalis izgalma a tengeri betegség stb. és térfelfogásunknak egyik fontos szerve. L. részletesen *Ivjáratok* című szócikk alatt.

A *fül ápolása* abban áll, hogy a fület káros behatások ellen megvédjük, betegség esetén gyógyíttatjuk, és a mi fő, annak gyógyítására magunk ne vállalkozunk. Rossz szokásokkal nem egyszerű magunk vétezzünk hallószervünk ellen. Már a csecsemők fürösztésének az a módja, melynél a fejet a fülekkel víz alá merítjük, sőt így víz alatt mosuk, nem egyszer gyuladást okozhat; mert a vakon végződő külső hangvezetőbe szorult szennyvíz izgat, gyuladást okozhat, amelynek vége genyedés. A gyermekek játékait megválogatva, ügyeljünk arra, hogy játékból v. pajtkosságból idegen dolgokat, mint kavicsot, gyümölcsmagvakat, gyöngyöket és hasonló dolgokat fülükbe ne dugjanak, ha mégis ilyen idegen test a fülbe került volna, ahhoz avatatlan kézzel ne nyúljunk, mert az ilyen ügyetlen kivevési kísérletekkel a beszorult tárgyakat csak jobbebb, esetleg a dobüregbe taszítjuk. Gyermekekben gyakoriak az orr- és garatüreg bajai, amelyek majdnem kivétel nélkül káros hatással vannak a hallószervre is. Ha a gyermek hirtelen, nyitott szájjal lélegzik, dünygő hangon beszél, akkor orvosilag meg kell vizsgáltatni, mert az elhanyagolt bajok a későbbi korban gyógyíthatatlan fülbajoknak lehetnek okozói. A gyermekek *ú. n. figyelmetlensége* nem más, mint hallásbeli fogyatkozás, amellyel párhuzamosan gyengeelméjűség, szellemi hátramaradottság jár. Gyakrabban rázkódtatások, amelyek a fület érik, pl. lövés, ütés, esés a fejre, pofonítás, igen károsan hatnak hallószervünkre; a hosszú ideig tartó erősebb hangok és zörgések kifárasztják, beteggé teszik hallószervünket, sőt azaz magunkat; egyes foglalkozások (mint vonatgépészek, kazánkovácsok, nagy zajjal dolgozó gyárak munkásainál) nem egyszer a hallás elvesztését, a megsiketülést okozzák. Célserű ily esetekben a hallószerv pihentetése mellett a füleket tiszta vattával jól bedugni. Fülfájás esetén, amíg orvoshoz fordulhatunk, érijük be vizes fülborogattással; a fülbe fájdalom csillapítása céljából olajat önteni, kámfort, fokhagymát és hasonló házi gyógyszereket dugni, vagy a fület gőzölögtetni nem tanácsos; az ily jóakaratu beavatkozásokat még az egészséges fül sem bírja ki mindenkor. Igen rossz szokás a fülnek a kaporása (körömmel, fogpiszkálóval, hajtúvel); ugyancsak ilyen a fülzsírnak ügynevezett fülkanállal való tisztítása. Mindezen dolgok csak bajt okozhatnak. — A fül betegségeit l. a megfelelő című szócikk alatt.

Fülbecsavaró fű (növény), l. *Sempervivum*.

Fülbegerzéstő fű (növény), l. *Sempervivum*.

Fülbegyzés, l. *Gyónás*.

Fülbemészők (*Forficulidae*), az Egyenes szárnyuak (*Orthoptera*) rendjébe tartozó rovarcsalád. Testük hosszukás, kissé lapított; a csápok fonálal-

kuak, 12—30 izból állók; összetett szemeik kerekdedek, pontszemeik nincsenek; mellső szárnyaik fényesek, kemények, szaru- v. pergamszerűek, rövidek, a potrohót egyáltalán nem fedik s ezek alá rejtőznek a hártýas hátsó szárnyak, melyek hosszukban és harántosan vannak összehajtvja; a potrohvégen szaruanyagból álló, kemény, fogószertű függelékkel viselnek. Elettömőjük rejtőzködő, a sötét, nyirkosabb helyeket kedvelik (kövek, fakéreg, deszkák stb. alatt), hol különféle állati és növényi eredetű hulladékkal táplálkoznak; eleve állatot pl. más rovat, sohasem bántanak. Olykor pincékben a gyümölcsöt rágják ki. Legismertebb a *közönséges F.* (*Forficula auricularia* L.). Az, hogy az alvó ember fülébe mászna, alaptalan mese.

Fülbetegségek. A fül betegségei szorítkoznak a fülkagylóra és a külső hallójáratra (külső F.), a dobüregre és dobhártýára (közép-F.) és a tömkelegre (labirinth) és hallóidegre (belső F.). Míg a külső F. komolyabb jelentőséggel alig bírnak, addig a közép- és belső-F. a hallást károsítják, nem ritkán pedig az életet is veszélyeztetik. Nevezetesen a középfül genyedései és annak szövödményei, főként pedig a labirintusz genyedései veszélyeztetik az életet (agyhártýagyuladás, agytályog). Ezért fontos a F. gondos gyógykezelése; korai kezelés által rendszerint nemcsak az életet fenyegető veszélyek hátrátóik el, hanem gyakran a hallóképesség is megmenthető. Az egyes betegségeket l. a megfelelő címzők alatt.

Fülcimpa, l. Fül.

Fülsengés, l. Fülzúgás.

Fülsiga, l. Fül.

Füle. Ermelléki főúr II. András korában. 1219-ben a király őt küldte Halicsba Kálmán herceg segítségére. A kúnoktól segített oroszok azonban 1219 aug. 14. seregét teljesen szétverték s fogságából Kálmán herceggel s a többi magyar fogollyal csak másfél év múlva szabadult ki. Később bán volt. A tatárdúlásban ősi javai elpusztultak. Részt vett 1249. a Halics elleni újabb hadjáratban, melyet IV. Béla Danilo ellen veje, Rosztiszláv érdekében indított. Jaroszló alatt azonban Danilo megverte a magyarokat, F. bánt elfogta s válogatott kinzással ölette meg. V. ö. *Pauler Gy.*, A magy. nemz. tört. II.

Füle, nagyk. Fejér vm. székesfehérvári j.-ban, (1910) 1295 magyar lak.; postahiv., u. t. Polgárdi.

Füle-farka, a disznó, borjú és bárány apróléka, mely becsináltban, kocsonyában, vagy sósvízben főzve, tormával kerül az asztalra.

Füleháza, kisk. Maros-Torda vm. régeni felső j.-ban, (1910) 1522 oláh és magyar lak.; u. p. és u. t. Déda. Innen Vécs felé a Maros balpartján római út vezetett.

Füle, fejlődő nagyk. Nógrád vm. füleki j.-ban, (1910) 2665 magyar lak., a budapest—ruttkai és F.—miskolci vasúti vonalak csomópontja, posta- és táviróhivatallal, telefonállomással. Van ferencrendi kolostora, 2 gőzmalma, iparegyesülete, takarékpénztára. F. Koburg Fülöp hg. uradalmának székhelye, melynek itt menése, törzshátszata és sertésenyésése van. F. hajdan kőfállal kerített város volt; a török időkben Heves, Nógrád és Pest vmegyék ott tartották gyűléseiket; mere-

dek sziklahegyen fekvő vára jelentékeny vár volt. A vár 1554 szept. 4., miután innen Bebek Ferenc nógrádi főispán és Perényi Gábor elvonultak, török kézre jutott, míg azt Pálffy Miklós 1593 nov. 17. ismét visszafoglalta. Itt aratott 2 ízben fényes győzelmet a törökök fölött Teuffenbach Kristóf osztr. cs. hadvezér, még pedig 1593 nov. 11. és 1594 jún. 5. 1682 szept. 10. F.-t Thköly Imre foglalta el s uganitt kiáltott ki szept. 29. a szultán nevén királlyá. Ma a vár romokban hever.

Fülekelecsény, kisk. Nógrád vmegye füleki j.-ban, (1910) 135 magyar lak.; u. p. és u. t. Losonc.

Fülekkovácsi, kisk. Nógrád vm. füleki j.-ban, (1910) 541 magyar lak.; u. p. és u. t. Füle.

Fülekpilis, kisk. Nógrád vm. losonci j.-ban, (1910) 558 magyar lak.; u. p. és u. t. Rapp.

Fülekpüspöki, kisk. Nógrád vm. füleki j.-ban, (1910) 718 magyar lak.; u. p. és u. t. Füle.

Füleksávolly, kisk. Nógrád vm. füleki j.-ban, (1910) 450 magyar lak.; u. p. és u. t. Füle.

Fülemüle v. fülemile (*Aedon* L.), a Verébalkatuak (*Passeriformes*) rendjébe, az Eneklők (*Oscines*) alrendjébe és a Rigófélék családjába tartozó madárnem. Csőre egyenes, vékony, hegyén kissé hajlott, szemei nagyok, szárnyai közép nagyságúak, farka lekerekített, középhosszúságú. Csüdjé hosszabb, mint középujja. Két faja ismeretes, ú. m.: a *közönséges F.* (*A. uscinia* L.). Veréb nagyságú, felül rozsdaszürke, alul piszkosfehér, farka rozsdaveres, alsó farkfedői rozsdasárgás fehéresek. Hossza 17 cm.; szárnyhossza 8 cm.; farkhossza 7 cm. Valamennyi dalosmadár közül a legszebben énekel. Közép-Európában egészen Dániáig található. Költőzködő madár. Hozzánk áprilisban jön és szeptember közepéig marad itt. Igen hasznos állat, amennyiben a földön v. bokrok tövében található rovarokkal, férgekkel, pondrókkal táplálkozik. Jó röpülő; vékony és hosszú lábaival ügyesen tud futni. A tojó nem énekel. Szeptemberben csoportosan vándorol délre. A telet rendszerint nyugati v. Közép-Afrikában tölti. Fogságban rendszerint elpusztul. Az *erdélyi F.* (*A. philomela* Bechst.) színezetében hasonlít az előbbihez, de sötétebb s háta olajbarnába hajl. A felső mell felhős vagy kagylósan foltos. Alsó farkfedői fehéresek. Közép-Európának keleti és Közép-Ázsiának nyugati részében honos, hazánkban vonulások majd mindenütt található. Erdélyben állandóan költ. Éneke csattogó. — Költői művekben a F. név helyett gyakran a *csalogány* nevet használják.

Fülemülefű (növény), különösen 3 növényfaj népies neve: *Juncus articulatus*, *Butomus umbellatus*, *Calendula officinalis*.

Fülepp Kálmán, Budapest volt főpolgármestere, szül. Ruzsokabánán (Krassó-Szörény vm.) 1851 ápr. 10. Atyja, F. Lipót, kir. táblai tanácselnök, Krassó-Szörény vm. 1848-iki kormánybiztosa volt. Az egyetemet Budapesten végezte. 1873-ban ügyvédi irodát nyitott, de már 1877. mint tiszti ügyész a főváros polgármestere lett. 1900-ban tiszti főügyész, 1906. főpolgármesterré választották. 1912. májusban nyugalomba vonult.

Füles (Nikitsch), kisk. Sopron vm. felsőpulyai j.-ban, (1910) 1899 horvát lak.; gróf Zichy-féle

kastélyal, paulai szent Vincéről címzett apácák zárdájával. Postahivatal. Önszegélyzőegyesület; u. t. Sopronkeresztúr.

Fülesbagoly, l. *Baglyok*.

Fülesbagolyfélék, l. *Baglyok*.

Füles csigák (*Auriculidae*, állat), a tüdős csigák (*Pulmonata*) rendjébe, az ülszemű tüdős csigák (*Basommatophora*) alrendjébe tartozó csigacsalád. A F.-nak több mint 200 fajtát ismerjük, melyekből azonban Európára csak kevés esik. Hazánkban közülük csak 2 faj él. A F. nevüket házuk utolsó csavarulatának felfúvódott, fűlszerűen elálló szájadékától kapták. Nehány fajuk nedves helyeken a talaj felszínén, mások homokos, a tengerből elárazott helyeken tanyáznak, ismét mások csak a tengerpart vizeiben élnek az igazi tengerlakók társaságában, s végre néhány dél-amerikai faj az édesvízi tüdős csigák módjára, édesvizekben él. Hogy ennek a nemnek a fajai előfordulnak a szárazföldön, az édes, sőt a tenger vizében is, az a F. rendkívül nagy alkalmazkodó képességét bizonyítja.

Fülesd, kisk. Szatmár vm. fehérgyarmati j.-ban, (1910) 719 magyar lak., u. p. Kölese, u. t. Szekeres.

Fülesfácán, l. *Fácánfélék*.

Füles fókák (*Otariidae*, állat), az Úszólábú ragadozó emlősállatok (*Pinnipedia*) egyik családja, melyre jellemző a nyulánk test, magasan hordott fej, meglehetősen csúcsos arccor, hosszukás nyak, főleg pedig a többi csoportokban hiányzó külső fülkagyló. Az idetartozó fajok társasan élnek és a párosodás szakában heves harcokat vívnak egymással. Eddig 11 élő és 1 kihalt fajuk ismeretes. Közönségesebb fajok: 1. *Sörényes fóka* (*Otaria jubata* Forster). A hím 2 m. hosszú; a nőstény félakkora. A hím szőrűhaja a törzs elülső részén, a fej tetejétől a hát közepéig húzóva széles, de aránylag rövid sörényt alkot, az áll mögött pedig szakállszerűen meghosszabbodik. Főleg a Csendes-óceán délamerikai partvidékén honos; évente nagy vándorutakat tesz, hogy kiválasztott fiasító telepeire jusson. Szárazföldön nagyon ügyesen mozog, úgy hogy ebben a tekintetben felülmulja a rendesen nagyon ügyetlenül és esetenül mozgó igazi fókákat (l. *Fókafélék*). — 2. *Északi orosz-lánfóka* (*Eumetopias Stelleri* Lesson). A hím hossza 4—5 m., a nőstény tetemesen kisebb, rendszeren 2-5 m., ritkán 3 m. A hím barnásfekete, a nőstény világosbarna. Legjellemzőbb bélyege, hogy zápfogai egymástól távol állnak, míg a rokon fajokéi zárt sort alkotnak. Hazája a Csendes-óceán É.-i felének partvidéke, a Behring-szorostól és Alaszkától Kaliforniáig és Japánig. Gyakori az Aleutákon, a Behring-, Prybilow- és Farallone-szigeteken. Fiasító telepei az é. sz. 53—57°-a közt fekszenek. Nagyban vadásszák. A fogáságot jól bírja és könnyen megszeli, ezért csaknem minden nagyobb állatkertben látható. Könnyen idomítható és mindenféle meglepő mutatványokra betanítható. — 3. *Északi medvefóka* (*Arctocephalus ursinus* L.). Arcorra keskenyebb és hegyesebb, füle hosszabb, szőrűhaja lágyabb és dúsabb az előbbi fajokénál. A hím 2—2-5, a nőstény 1—1-20 m. hosszú. Szőrűhájának alapszíne sötétbarna, egyes példányain barnás-

fekete. A vénebb nőstények ezüstszürke színűek. Prémje kitűnő, ezért ez a fókafaj ebben a tekintetben a legbecesebb vadászszákmány. A prémet Angliában készítik ki olyképen, hogy a bőröket hónapokra bevermelik, hogy a nemezszőrök meglazuljanak és eltávolíthatók legyenek. A hátra-maradt, nagyon finom gyapjuszőrt, mely szépség és tartósság dolgában a legjobb bársonyon is tútesz, sealskin néven hozzák forgalomba. A sealskin ára 10 darabonként 720—2500 korona. A medvefóka elterjedési köre az északi orosz-lánfókáéval egyezik meg. L. még *Úszólábúak és Fókafélék*.

Füleskuvik (*Glaucidium passerinum* L.), a Fülesbagolyfélék családjába tartozó kicsiny bagoly, hossza 16—17 cm. Észak-európai madár, hazánkban déli formája, a *G. setipes* Mad., fenyvesekben állandó. L. még *Baglyok*.

Füleslabda, két kilogrammos tömött bőrlabda, melynek húsz cm. hosszú szíjból készült füle van. *F.-játék* l. *Labdajátékok*.

Füles maki (*Galago*, állat), l. *Galágo*.

Füles medúza (*Aurelia aurita* L., állat), a Tömlősök (*Coelenterata*) törzsébe, a Csalánzók (*Cnidaria*) altörzsébe, a Scifozók osztályába, a Fátyoltalan medúzák (*Scyphomedusae*) osztályába, a Korongos medúzák (*Discomedusae*) rendjébe tartozó medúza család. Ernyőalakú korongjának pereméről számos fülalakú tapogató lóg le, maga a korong lapos, nyolcszatu és meglehetősen szilárd, kocsonyás, átlátszó, kissé violaszínre futtatott állományból áll. Szája körül 4 fogó karja van. A F.-k a Keleti-tengerben és a Földközi-tengerben néha óriási rajokban verődve, valósággal egymás hátán tolonganak a tenger felületén. Az Adriában ritkább. Fejlődése nemzedékváltozással (l. o.) történik. L. még *Fátyoltalan medúzák*.

Füles vöcsök (állat, *Podiceps auritus* L.), l. *Vöcsökfélék*.

Fületek, kisk. Kis-Küküllő vm. erzsébetvárosi j.-ban, (1910) 582 német lak., u. p. és u. t. Balavásár.

Fülfajás, a fül gyuladása betegség — különösen a hevenygyuladások — kísérő tünet, mely legnagyobb fokú a heveny középfülgyenedésnél és a külső hallójáratban fejlődő kelések-nél, mielőtt a geny áttört volna. A geny áttörésével a fájdalom hirtelen megszűnik. A fajás lehet szűrő, kopogó, metsző, többé-kevésbé állandó, a betegeket nagyon megviseli, különösen a heveny középfülgyenedéseknél oly nagyfokú, hogy a betegek aludni sem tudnak. Idült genyedéseknél fellépő F. rendszerint valamely fejlődő szövődménynek jele.

Fülfereg, közélyven a kecskék, a kutyák, a marhák és a házi nyulak fülrühössége, melyet a *Dermatocoptes*- és *Dermatophagus*-atkák okoznak. L. *Rühösség*.

Fülfolyás v. *fülgenyedés*. A középfül gonyes gyuladásainak következménye és jellegzetes kísérő tünete. A F. lehet heveny és idült, a szerint, amint heveny vagy idült középfülgyenedés okozza azt. A F. v. tisztán gonyes vagy nyálkás-gonyes; a heveny középfülgyuladás kezdeti szakában gyakran csak serosus, híg, véresen festett a váladék.

Idült genyedésnél gyakori a bűzös F., aminek oka nagyon sokszor az, hogy a dobüreg fala és a hallócsontocskák fekélyesek vagy teljesen nekrotikusok. Idült fülgenyedéseknél sokszor találunk a dobüregben és a külső hallójáratban túlsarjadásokat és polipokat.

Fülfű (növény), l. *Sempervivum*.

Fülgenyedés, l. *Fülfolyás*.

Fülgógyászat, a fülbetegségek gyógyításának tana.

Fülguladás. A fül gyulladásos, többnyire lázzal, fájdalommal, rossz hallással és nem ritkán genyedéssel járó betegsége. A külső hallójárat (külső fül) gyulladásai rendszerint ugyanolyanok, mint a bőr lobosodása és majd mindig egyszerű furunkulus (kelés) vagy ekzema (iszag) alakjában nyilvánulnak. A középfül gyulladásai lehetnek egyszerű hurutos változások, melyek a nyálkahártya duzzanata, belőveltsége és rossz hallás által jellegzetesnek és lehetnek többé-kevésbé súlyos genyendő folyamatok, melyek nemcsak a hallást, hanem szövödményeik által sokszor az életet is veszélyeztetik. Úgy a hurutos, mint a genyedéssel járó gyulladások lehetnek hevenyek és idülttek. A belső fül (labyrinth) gyulladásai is lehetnek genyendéssel járók (majdnem mindig a középfülgenyedés egyenes következményei) és a legnagyobb mértékben fenyegetik az életet.

Fülhomok, l. *Ivjáratok*.

Füljegyzés. Bármily tenyészetről is törzskönyvet csak úgy lehet vezetni, ha az állatok megszámoztatnak, miért is jobb tenyészeteinkben az állatok ma már számozva vannak. A számozás többféleképpen történhetik, de semmi esetre sem sütővassal, amely az állatot elrűtíjtja, s e tekintetben csak a lovaknál van kivétel, amelyeket vagy a nyereg alatti tájon, vagy a nyakon számoznak meg sütővassal. A szarvasmarhánál, juhánál és a sertésnél vagy bizonyos kulcs szerint kicsipkedik és kilyuggatják a fület, amelyekből azután le lehet olvasni az állatok számát, de másrészt a fül a lyuknál fogva könnyen beleakad fába, szegbe, s könnyen kihasadozik különösen sertéseknél. Azért újabban mindinkább a «krotália» terjed, ami a fülbe csipetett fémlapocska s ez van megszámozva, nem a fül. Sok helyütt a számozó tetoválást használják, a fül belső vagy külső felületére. Talán valamennyi füljelzés között ez a legjobb eljárás, csak az a baja, hogy csupán fehérbőrű állatoknál alkalmazható, s ezeknél is a piszok belepi a számokat s így leolvasás előtt a fület le kell mosni. A tetoválásnál a számok befestésére korom-, cinóber- v. indigófestéket használnak.

Fülkagyló, l. *Fül*.

Fülkanál, kis ovális vagy kerek, letompított szélű, nyeles kanál, melyet fülzsír és a külső hallójáratba került idegen testek eltávolítására használnak. Hibás használat károkat okozhat.

Fülkatéter, kaucsukból vagy fémből készült, belső végén íveltlen hajlított cső, melyet az orron át bevezetnek a fülkürtbe és amelyen át gummi-labdával levegőt fújnak be a dobüregbe, a hallás javítása céljából.

Fülke. Építkezéseknél a rendelkezésre álló terület kihasználása s a szoba lakályosabbá tétele

céljából alkalmazott kisméretű, a szoba felé nyitott, többnyire ablaktalan helyiség, melybe pad, ülőke, kandalló v. fali szekrény állítható. Néha csak egy vastagabb falból van kivájva, hogy beléje szobrot, vázát, virágot helyezhessünk. Az épületek homlokzatán alkalmazott fülkék a falsík tagozására és díszítésére szolgálnak. Lakóházaknál az angolk hozták divatba s újabban építészileg díszes és művészi megoldásokra nyujt kiválóan alkalmas feladatot. A falvékonyítás következtében az ablakoknál is F. támad, melybe fűtőtestek helyezhetők. Tágasabb ablakfülkéket zárt erkélynek, míg templomoknál a nagyobb méretű F.-ket apszisnak nevezzük (l. o.). F.-nek nevezzünk még egészen kis szobákat, néha csak akkorákat, hogy egy ágy beférjen (börtönökben, népszállókban, fürdőkhöz, turisztaszállókban stb., a háló-F.-ék). F.-nek mondják még a vasúti kocsiszakaszt is.

Fülkövek, l. *Ivjáratok*.

Fülkürt v. *Eustach-kürt*, v. *fültrombita* (németes kifejezés), l. *Fül*.

Fülledés. Ha a frissen döntött v. nedves fát nyirkos, a naptól és levegőáramlatoktól elzárt helyen kergében hagyják, a fa rövid idő alatt romlani kezd, megfűlled, mi legelőbb is színének kékeszürkővé való átváltozásából észlelhető. Egyik fa jobban, illetve könnyebben fűlled, mint a másik. Legkönnyebben fűlled a bükkfa, mi egyik legnagyobb hátránya. A F. mikroszkopikus gombák tenyészetének következménye. L. *Farevesedés*.

Fülledt fa, l. *Fülledés*.

Füllesztés, a takarmány előkészítésének olyan módja, amellyel azt felmelegedés közben bizonyos erjedésnek vetjük alá. Fülleszteni mindig csak takarmánykeverékeket szoktunk. Széna-v. szalma-szeccskát felaprított répával v. burgonyával, egy kevés darával v. korpával összekeverünk s annyi vizet locsolunk rá, hogy az egész tömeg átmedvesedjék s ezután azt legalább $1\frac{1}{2}$ m. mély s 1 m. széles deszkaládákba betiporjuk s a takarmány tetejét befedjük és megterheljük. Ilyen módon a takarmány 2—3 nap alatt felmelegszik, erjedésben megy keresztül, kellemes savanykás ízt nyer s különösen a szarvasmarha etetésére nagyon alkalmassá válik, de más állatnak nem igen felel meg. A F.-nek főleg olyan gazdaságokban van jelentősége, ahol a szarvasmarhával sok cukorrépaszeletet vagy sok gyenge minőségű szénát és szalmát etetnek fel. — *F. a dohánynál*, l. *Dohány*.

Fülmagasság, embertani méret. A füljárt felső pontjától a függőleges síkba eső, a koponyafetón legmagasabban fekvő pontig, mérőkörzével lemérhető távolság. A művészetben az egyiptomiak, a görögök magasabba helyezték a fület, mint azt a helye a természetben megmutatja. A művészi kánon eltért a természetes mérettől.

Fülörvostan, l. *Fülgógyászat*.

Fülnöfüggő, l. *Függő*.

Fülöp apostol, Jézus tanítványainak egyike, a bibliában levő névjegyzékben az apostoloknak (Máté 10, 3. Márk 3, 18) az ötödike, beth-sajjai születésű, a hagyomány szerint Frigiában és Scithiában, főként pedig Kis-Ázsiában hirdette az evangéliumot és Hierapolisban halt meg. A katolikus egyház május 1. ünnepi F. és az ifjabb Jakab

nevenapját, a görögkeleti egyház nov. 14. Agnosztikus szektáknak volt egy állítólagos F.-evangéliumuk s F. cselekedetei címen egy apokrif irat is volt forgalomban (kiadta Bonnet: Acta Apostolorum Apocrypha c. művében, Leipzig 1903).

Fülep (gör. *Philippos*, a. m. lókedvelő, lovagias), férfinév, melyet számos fejedelmi személyiség viselt. Nevezetesebbek:

Az ókorban.

[Makedón királyok.] 1. *I. F.*, Argaios fia, Kr. e. 621—588. uralkodott, az illírek ellen viselt háborúban esett el.

2. *II. F.*, II. Amyntas fia, Makedónia nagyságának megalapítója, szül. Kr. e. 383., megh. 336. Midón testvére, Alexandros a thebai Pelopidas segítségével a makedón trónra lépett, mint öt éves fiú túszként Thebába került, hol görög műveltséget kapott. 20 éves korában visszatért Makedóniába és testvérének, III. Perdikkasnak uralkodása idején egy kis tartományt kormányzott, halála után (360) pedig unokaöccsének, IV. Amyntasnak volt egy évig gyámja, de már 359. maga lett király. Kezdetben az illírek és péonok betörései ellen kellett védekeznie, trónkövetelőkkel is meggyült a baja, de részint cselei, részint fegyveres hatalma lefegyverezték ellenségeit. A nemességet udvarához vonta, tagjait ügyes tisztviselőkké és katonákká képezte, s midőn seregét a falanx-rendszerrel újra szervezte, jó tiszteket talált bennük. Jellemében ellentétes vonások egyesültek: barátai iránt nagylelkű, szeretetreméltó, a görög műveltség lelkes tisztelője, kitartó és bátor harcos; de ravasz és bosszuvágyó, haragjában féktelen, mulatozásában durva. Célja volt a görög tengerpart meghódításával hegemoniához jutni és a perzsa hatalom letörésével világhatalmat teremteni. F. államférfiúi nagyságát mutatja, hogy e nagy terve kivitelében lépésről lépésre, fokozatosan haladt előre és a terve kivitelére kedvező alkalmat mindig ügyesen tudta megragadni. Az athénieket békés szándékaival ámitotta, de már 357. megszállotta Amphipolist, majd Potidaiát és Pýdnát; elfoglalta a Pangaios hegynek aranybányáit s itt alapította Philippi városát. A Phokis és Theba közt kitört ú. n. szent háborúban alkalma nyílt Görögország ügyeibe avatkozni és csak az tartotta vissza Közép-Görögországtól, hogy az athéniék Thermopylaet megszállották. 354-ben meg hódította Olynthost, majd Thermopylaet is elfoglalva, Phokist meghódította és az amfiktion tanácsából kizaszította. Helyébe ő került, sőt 339. rábízta Amphissa megbüntetését, de ő Elateiát is megszállotta. Ekkor tudta csak Demosthenes Athént ellene egy hellén szövetség szervezésére bírni, de a chaironeiai csata (338 aug.) véget vetett Görögország függetlenségének. Az egyes államok külön-külön kötötték békét F.-pel, ki most egyesülésre hívta fel őket a perzsák ellen, meg is válaszították fővezérének, csak Spárta tartózkodott tőle. A nagy hadjárat előkészületére visszatért Makedóniába, de ép leányának, Kleopatrának lakodalmán egyik testőre, Pausanias, magánbosszúból, talán eltaszított első nejének, Olympiasnak izgatására is, Aigaiban megölte. Második neje és kis gyermeke is Olympia bosszú-

jának lett áldozata. F.-nek három házasságon kívül született gyermeke is volt: Archidaios, kit Nagy Sándor halála után *III. F.* neve alatt királlyá kiáltottak ki, de 317. Olympias parancsára megölték, továbbá Ptolemaios és Thessalonike, Kassandros felesége. V. ö. R. *Schubert*, Untersuchungen über die Quellen zur Geschichte Philipps II. von Mazedonien (Königsberg 1904).

3. *IV. F.*, Kassandra fia, Kr. e. 297—296. királya Makedóniának, Kariának és Görögország egy részének.

4. *V.* (számjelzője inkább III.) *F.*, II. Demetrios fia, csak négy éves volt atyja halálakor (Kr. e. 233); kiskorúsága alatt nagybátyja, Antigonos Dosson kormányozta Makedóniát, ő maga 220. foglalta el királyi trónját. Kezdetben Aratos tanácsai szerint bölcsen uralkodott és az etoliaiak ellen az achajai szövetséget támogatva növelte tengeri hatalmát; de 215. a rómaiak ellen Hanniballal szövetséget kötött, anélkül, hogy támogathatta volna és kénytelen volt a rómaiaktól békét kérni. Vereséget szenvedett a pergamoniak és rhodosiak ellen is (202), az athéniek pedig Rómától segítséget kértek ellene (200). Minthogy nem volt erős szövetségese, T. Quinctius Flamininus a thesszaliai Kynoskephalénál 197. keményen megverte, s így le kellett mondania a makedónok görög hegemóniájáról (l. *Makedónia*). Antiochosszal szemben F. még a rómaiak szövetségese volt, de a békekötés alkalmával sértő megalázást kellett tűrnie; élete végét pedig megkeserítette, hogy fiát és örökösét, Demetrioszt, házasságon kívül született fiának, Perseusnak vádaskodására megölette (179).

[Római császár.] 5. *F.* (teljes neve: *Marcus Julius Philippus*, jelzője származása miatt *Arabs*) Kr. u. 244—249. A perzsák ellen hadakozó III. Gordianus császárt, mint a testőrség feje, fosztotta trónjától és a hadsereg őt kiáltotta ki császárrá. Nagy fényel ülte meg 248 ápr. 21. Róma alapításának ezredik évfordulóját; ügyesen biztosította a Duna mentén a határokat és elnyomta a lázadásokat; de a pannoniai légtők 249. Decius kiáltották ki császárrá és az ellene vonuló F. Verona mellett elesett. Keresztény írók az irántuk kegyetlen Deciuszal szemben F.-ról azt állítják, bár alaptalanul, hogy keresztény volt; de az valószínű, hogy irántuk barátságosan viselkedett.

A közép- és újabb korban.

[Belgium.] 6. *F. belga herceg, flandriai gróf*, l. *Flandria grófja*.

[Burgund.] 7. *II. F.*, a *Bátor, burgundi herceg*, Jó János francia király negyedik fia, az ifjabb Burgund-ház megalapítója, szül. 1342 jan. 15., megh. 1404 ápr. 27. Hősiesen harcolt atyja oldalán a poitiersi csatában (1356) s azzal együtt az angolok fogságába került. 1363-ban az id. Burgund-család kihalása után megkapta atyjától a burgundi hercegséget. 1384-ben neje útján a flandriai grófok gazdag örökségéhez jutott. V. Károly halála után egy ideig a kiskorú VI. Károly gyámja volt. 1392-ben Franciaország kormányzója lett, de orléansi Lajos herceg csakhamar háttérbe szorította.

8. *III. F.*, a *Jó, burgundi herceg*, Rettenthetetlen János herceg fia, szül. 1396., megh. 1467 júl. 15.

Atyjának meggyilkolása után 1419. Burgund hercege lett s bosszúból a troyesi szerződésben (1420) az angolok pártjára állott és VII. Károly királyt nem ismerte el. Csak 1435. békiült meg vele Arrasban, amikor új birtokokat és teljes függetlenséget kapott. 1433-ban megszerezte Brabant és Holland birtokát. Nagy pártolója volt a tudományoknak és művészeteknek s előmozdította a flandriai ipart. 1429-ben ő alapította az *aranygyapjas rendet*. Harmadik nejétől, portugáliai Izabellától született utódja, *Merész Károly* herceg. V. ö. *Petit*, Histoire des ducs de Bourgogne (Paris 1886—95, 6 köt.).

[**Franciaország.**] 9. I. F., *francia király*, I. Henrik fia, szül. 1052., megh. 1108 júl. 29. 1060-ban lépett trónra s eleinte a derék flandriai Balduin gyámsága alatt állott. 1067 óta uralkodott önállóan, de alattvalói nem szerették s különösen megharagudtak reá, mikor nejét, flandriai Bertát eltaszította és anjoui Fulko gróf feleségét szöktette meg. Ezért több ízben egyházi átok is érte. Utolsó éveiben fiát, VI. Lajost kénytelen volt kormányzásul fogadni.

10. II. F. *Agost*, *francia király*, VII. Lajos fia, szül. 1165 aug. 21., megh. Nantesban 1223 júl. 14. 1180-ban lépett a trónra s erős kézzel fogott a királyi hatalom és birtokok gyarapításához. 1190-ben Oroszlánszívű Richárd angol királlyal együtt keresztresz hadjáratra indult, de csakhamar meghasonlott vele s már 1191. visszatért a Szentőlőről. Értésülvén Richárd fogságba jutásáról, megtámadta annak francia birtokait. Azután III. Imre pápával tűzött össze, aki egyházi átokkal sújtotta, mert nejét, a dán Ingeborgot a bájos meráni Agnes kedvéért eltaszította magától. 1201-ben aztán meghajolt a pápa előtt s nejét visszafogadta. 1202-ben Földnélküli János angol királyt, azon gyanu alapján, hogy unokaöccsét, Artur bretagnei herceget meggyilkoltatta, összes francia hűbértartokaitól megfosztotta. 1204-ig elfoglalta tőle Normandia, Anjou, Maine, Touraine és Poitou hercegségeket s ezeket a korona birtokaihoz csatolta. 1214-ben, mint a Hohenstaufok szövetségese, legyőzte Bouvines mellett a Welf IV. Ottóval szövetszert angol királyt. 1216-ban az angol ellenzék meghívására fiát, Lajost küldte Angliába, mint trónkövetelőt, de János király váratlan halála után az angol nemzet mégis János fiát ismerte el s Lajosnak vissza kellett vonulnia. F.-öt életírója, Rigord tisztelte meg az *Augustus* (a birodalom gyarapítója) névvel. V. ö. *Capefigue*, Histoire de Philippe-Auguste (Paris 1842, 2 köt., 3. kiad.); *Hollder-Hutten*, Philippus Augustus (London 1890); *Cartellieri*, Philipp August von Frankreich (Leipzig. 1898—1906, oddig 2 köt.).

11. III. F., a *Bátor*, *francia király*, IX. Szent Lajos fia, szül. 1245 ápr. 3., megh. 1285 okt. 5. Atyját 1270. elkísérte a tuniszi hadjáratba s ő hozta haza holttestét. 1271-ben a toulousei grófságot örökölte. Szerencsétlen háborúkat viselt Kasztília (1276) és Aragonia (1285) ellen. Második nejét brabanti Máriát, azon hamis vád alapján, hogy Lajos nevű mostoha fiát megölte, kivégeztette.

12. IV. F., a *Szép*, *francia király*, az előb-
binek fia, szül. 1268., megh. 1314 nov. 29. 1285-ben

lépett a francia trónra, nejevel, Johannával pedig Navarra trónját örökölte. F. nagytehetségű, eszes, de erőszakos és ravasz uralkodó volt, aki teljesen szakított kora vallásos felfogásával s a pápasággal vívott harcában a francia királyságnak nagy tekintélyt szerzett. Először Angliával keveredett háborúba (1297—99), mely úgy végződött, hogy I. Eduárd király nőül vette F. leányát, Izabellát. Azután Flandriát foglalta el Guidó gróftól, de a felkelő flamandoktól Courtrai mellett 1302. nagy vereséget szenvedett. A háború költségeinek fedezésére súlyos adókat vetett ki, hamis pénzt veretett s birtokelkobzásokkal és a zsidók kifosztásával igyekezett újabb jövedelmeket szerezni. A főpapság tiltakozott a maga megadóztatása ellen s VIII. Bonifác pápa a «Clericis laicos» kezdetű bullájában meg is tiltotta ezt a királynak. F. erre eltiltotta a pápának járó ajándékok és adók fizetését. A pápa erre újabb bullájában (Ausculata fili) F.-öt engedelmességre intette. F. a pápai bullából hamis kivonatot készíttetett (Deum time) s támaszkodva az 1302. egybehívott három országos rend helyeslésére, szembeszállott a pápával, ki F.-öt az «Unam Sanctam» kezdetű bullájában egyházi átok alá vetette s koronájától megfosztotta. A felbuzúlt király ezután Nogaret kancellárját küldte a pápa elfogására. Nogaret egyik Colonnával szövetszertve, 1303 okt. a pápát Anagninban el akarta fogni. A merénylet ugyan nem sikerült, de VIII. Bonifác halála után F. kivitte, hogy annak második utóda, a francia származású V. Kelemen pápa 1309. Avignonba tette át székhelyét. Ettől kezdve a pápák teljesen francia befolyás alá jutottak. F. aztán még hamis vádak alapján megsemmisítette a gazdag és hatalmas templomos rendet, melynek birtokait és kincseit a maga számára foglalta le (1307). Az eltört rend nagymesterét, Molay Jakabot 1314. ártatlanul máglyahalálra ítéltette. Három fiában (X. Lajos, V. F. és IV. Károly) kihalt a Capet-család egyenes ága. V. ö. *Jolly*, Philippe le Bel (Paris 1869); *B. Zeller*, Philippe le Bel et ses trois fils (u. o. 1885); *E. Renar*, Étude sur la politique de Philippe le Bel (u. o. 1900); *Wenck*, Philipp der Schöne von Frankreich stb. (Marburg 1905).

13. V. F., a *Hosszú*, *francia király*, az előbbinek másodszületett fia, szül. 1293., megh. 1322 jan. 3. Bátyját, X. Lajost 1316. követte a trónon, mire a rendeket azonnal a sali törvény elismerésére bírta. Védelmébe fogta a jobbágycokat, de a zsidókat s Dél-Franciaországban az eretnekeket is üldözte.

14. VI. F., *francia király*, Valois Károly grófnak, Szép Fülep öccsének fia, a Valois-ház meg-
alapítója, szül. 1293., megh. 1350 aug. 22. 1328-ban lépett trónra, de III. Eduárd angol király nem akarta őt elismerni királynak, mert mint Szép F. leányának fia ő is igényt tartott a francia trónra. Ebből keletkezett a 100 éves angol-francia háború, mely 1337. indult meg. 1346 aug. 26. F. serege súlyos vereséget szenvedett az angoloktól.

15. F., *orléansi hercegek*, I. Orléans.

[Hessen.] 16. F., a *Nagylelkű*, *hesseni tartománygróf*, II. Vilmos gróf fia, szül. Marburghan 1504 nov. 13., megh. Kasselben 1567 márc. 31. 1509-ben követte atyját az uralkodásban, eleinte (1518-ig) gyámság alatt. 1523-ban nagy része volt

a lovagi felkelés, 1525. pedig a parasztlázadás leverésében. 1525-ben a reformációhoz csatlakozott s az evangélikus fejedelmek egyik vezére lett az 1529. és 1530-iki birodalmi gyűléseken. 1527-ben ő alapította az első ev. egyetemet Marburgban. A schmalkaldeni szövetségnek egyik alapítója volt s mikor kitört a háború 1546. V. Károly ellen, egyik protestáns sereg vezére lett. De nem harcolt sok szerencsével s 1547 jún. végének, Móric szász hercegnek rábeszélésére Halleban önként meghódolt a császárnak, ki őt fogászára vetette, melyből csak 1552. Móric támadása alkalmából menekült ki. F. felesége Krisztina, György szász herceg leánya volt, de érzéki természetű arra vitte, hogy 1540. egy második feleséget vett magához Von der Saal Margit személyében. F. e lépését néhány hesseni és wittenbergi teológus az őstamentumban megengedett kétnéjűséggel igyekezett igazolni. V. ö. v. *Rommel*, Philipp der Grossmütige (Giessen 1830, 3 köt.); *Röckwell*, Die Doppelhehe des Landgrafen Philipp von Hessen (Marburg 1904); *Heidenhain*, Die Unionspolitik Philipps von Hessen (Halle 1890).

[Német király.] 17. *F.*, német király, Barbarossa Frigyes német császár legifjabb fia, szül. 1178 júl. 26., megh. 1208 jún. 21. Eleinte papnak készült s 1191. würzburgi püspök volt. De később kilépett az egyházi rendből s 1196. sváb herceg lett. VI. Henrik császár halála után 1198 márc. a hohenzollern-párti fejedelmek német királlyá választották. De a Welf-párt Braunschweigi Ottót állította vele szembe, kit a Hohenstaufiak hatalmára féltékeny III. Ince pápa is támogatott. F. változó szerencsével harcolt ellenfelével, de már 1205. annyira visszaszorította Ottót, hogy a pápa is kibétkült vele s közel állott ahhoz, hogy egész Németország elismerje. Ekkor 1208. Wittelsbachi Ottó gróf magánbosszúból meggyilkolta a bambergi püspök palotájában. F. felesége Iréne, Angelos írsák bizánci császár leánya volt. Leányai közül *Beatrice* Braunschweigi Ottó, *Kunigunda* I. Vencel cseh király, *Beatrice* (az ifjabb) VI. Ferdinánd kasztíliai király felesége lett.

[Spanyolország.] 18. *I. F.*, a *Szép, Kasztília királya*, Miksa német király és burgundi Mária fia, szül. 1478 júl. 22., megh. Burgosban 1506 szept. 25. Anyjától a gazdag burgundi országokat örökölte. 1496. pedig nőül vette Johannát, Kat. Ferdinánd és Izabella leányát. Ez utóbbi halála után 1504. felvette Kasztília királyának címét, de apósávai állandóan ellenséges viszonyban élt. Özvegye, Johanna, akin már korán mutatkoztak az elmezavar jelei, évekig őrizte holttestét, amelytől nem akart megválni. Gyermekei voltak V. Károly császár és spanyol király, I. Ferdinánd magyar és cseh király, *Mária*, II. Lajos magyar király, *Katalin*, III. János portugál király és *Eleonora*, előbb Emanuel portugál király, majd I. Ferenc francia király neje.

19. *II. F.*, *spanyol király*, V. Károly császár és spanyol király és portugáliai Izabella fia, szül. Valladolidban 1527 máj. 21., megh. 1598 szept. 13. Gyenge testű, nem kellemetlen megjelenésű ifjú volt, de életkedv nélkül való. Ifjúkori komolysága később komorsággá változott s zárkózott, rideg természete ellenszenvessé tette alakját kor-

társai és az utókor előtt is. 1543 óta atyja távollétében Spanyolország kormányát vezette Alba herceg támogatásával. Miután atyja terve meghiúsult, hogy F.-öt Németországban utódjává választassa, 1554. összeházasította őt Mária angol királynővel, ki F.-nél 11 évvel idősebb volt. V. Károly ezután 1555. Németalföldről és olasz tartományairól, 1556. pedig Spanyolországról mondott le F. javára. F. mint uralkodó azt a célt tűzte maga elé, hogy a protestantizmust országaiból kiirtja, Európa többi országaiban pedig újra a kat. vallást juttatja diadalra. Erre a nagy feladatra szánta és fordította Spanyolország egész erejét, melyet Európa első államává akart tenni. Először németalföldi alattvalóival tűzött össze, akik prot. vallásuk és alkotmányuk védelmére fegyvert fogtak. Hiába küldötte ellenük F. a vérengző Alba herceget, a szelid Don Juan, a kiváló hadvezért Farnese Sándort, a 7 németalföldi tartomány végleg elszakadt Spanyolországtól s kivívta függetlenségét. 1571-ben F. szövetségébe vonta Velencét, Genovárt és a pápát s az egyesült keresztény hajóhad Don Juan vezérlete alatt a Lepantói-öbölben megsemmisítette a török tengeri hatalmat (okt.). 1580-ban Portugália trónját foglalta el, mint Nagy Emánuel király unokája. 1588-ban Anglia ellen küldötte „győzhetetlen armadáját”, hogy Stuart Mária halálát megbosszulja és Angliában a kat. hit uralmát helyreállítsa. De a hatalmas vállalat meghiúsult s ezzel együtt Spanyolország nagyhatalmi állása is. Uralkodásának utolsó éveiben a francia kat. ligát támogatta a hugenották ellen. F. háborúi Spanyolországot teljesen kimerítették és jólétét tönkretették. Halálakor az államadósság 100 millió aranyra szaporodott, a lakosság meg 10 millióról 8 millióra apadt. F. kötelességtudó fejedelem volt, egész uralkodását aprólékos munkával töltötte. Lassú gondolkodású és határozatlan ember volt, de ha valamire elhatározta magát, amellett makacsul kitartott. Családi életében szerencsétlen volt. Elsősülött fia, *Carlos*, testileg-lelkileg nyomorék volt, ki atyja ellen is fellázadt és titokzatos módon pusztult el. Negyedik nejétől, Anna főhercegnőtől, II. Miksa császár leányától, sőt fötterökösö: III. F. Életrajzát megírták *Cabrera de Cordoba* (Madrid 1876—78, 4 köt.); *Prescott* (német fordítása Scherrtől, Leipzig 1856—59, 5 köt.); *Forneron* (Paris 1837, 4 köt., 3 kiad.); *Hume* (London 1897); *Charles Bratt*, Philippe II., roi d'Espagne, étude sur sa vie et son caractère (Paris 1912).

20. *III. F.*, *spanyol király*, az előbbinek fia, szül. 1578 ápr. 14., megh. 1621 márc. 31. Kimerült országának kormányzását egészen kegyencéire, Lerma hercegre bízta, kit 1618. fia, Uzeda herceg váltott fel a miniszterségben. F. 1609. fegyverszünetet kötött a németalföldi felkelőkkel s ezzel már tulajdonképen elismerte függetlenségüket. Ugyanebben az évben úzte ki Spanyolországból a keresztényekké lett mörök utódait, a *moriszkókat* s ezzel Spanyolország jólétére újabb csapást mért.

21. *IV. F.*, *spanyol király*, az előbbinek fia, szül. 1605 ápr. 8., megh. 1665 szept. 17. Uralkodása harmadik évében (1623) Olivarez hercegre bízta a kormányt, ki sok üdvös reformmal akarta

visszaállítani az ország régi jólétét. De a sok háború, mely F. uralkodása alatt folyt le, nem engedte meg, hogy e reformok megvalósuljanak. Alatta szakadt el Portugália Spanyolországtól (1640).

22. *V. F., spanyol király*, Lajos dauphin fia, XIV. Lajos francia király unokája, szül. mint *Anjou hercege* 1683 dec. 19., megh. 1746 júl. 9. II. Károly, az utolsó habsburg-házi spanyol király 1700. őt jelölte örökösének. F. el is foglalta a spanyol trónt s azon a spanyol örökösödési háború alatt fenn is tartotta magát. Az utrechti békeében (1713) azonban le kellett mondania Spanyolország európai melléktartományairól VI. Károly császár javára. Második neje, parmai Erzsébet és minisztere, Alberoni bíboros, néhány év mulva arra ösztönözték, hogy ezen elvesztett tartományokat fegyverrel szerezzé vissza. De a négyes szövetség (Ausztria, Franciaország, Anglia és Hollandia) megakadályozta F. hódító terveit (1720). F. ezután tétlenségben élt s 1724. leköszönt legidősebb fia, Lajos javára. De ennek korai halála után 1725. ismét átvette az uralkodást. A lengyel örökösödési háború alatt elérte, hogy a nápolyi királyságot harmadik fia, Károly szerezte meg. Legifjabb fia, F., 1748. Parma hercege lett. A spanyol trónon második fia, VI. Ferdinánd követte. V. ö. *A. Baudrillart*, Philippe V. et la cour de France 1700—1715 (Paris 1890—1901, 5 köt.).

[*Szász-Koburg-Gotha*]. 23. *F., szász-koburg-gothai herceg*, I. *Koburg*.

Fülöp, zágrábi püspök IV. Béla idején, kinek megbízásából gyakran járt követségben Rómában és a nápolyi udvarnál és a IV. Béla és V. István között kitört polgárháborúban mint közbenjáró szerepelt. 1270-ben Esztergom vmegye örökös főispánja lett. Margit hercegnő szenttéavatási pörében ő indította meg a tanuk kihallgatását. Megh. 1272.

Fülöp, 1. *heinsbergi F.*, kölni érsek, szül. 1130 körül, megh. 1191 aug. 13. I. Frigyes császár hű embere volt, a legnanói csatában is részt vett. 1187-ben a császár ellen Oroszlán Henrik pártjára állott, de ennek eleste után ismét a császár hűségére állt. VI. Henriket Itáliába kísérte, s Nápoly előtt pestisben meghalt.

2. *F., fermói püspök*, teljhatalmú pápai legátus, akít III. Miklós pápa 1278. Magyarországra küldött, hogy IV. (Kún) László király és népe között az egyetértést helyreállítsa. A követ különösen az egyházi ügyek rendezését, a pogány kúnok megtérítését s az eretnekek, főleg a patarenusok üldözését sürgette és esküvel kötelezte a királyt, hogy törekvéseiben támogatja. Mikor a király gyengesége tudatában nem lépett fel a kúnok ellen erélyesen, a pápai legátus egyházi átokkal sújtotta őt és az országot egyházi tilalom alá votette. IV. László bűnbocsánatot nyert ugyan a követőtől, de midőn ez a budai zsinaton az egyházi fegyelem helyreállítását véget hozott határozataiban a királyi kegyúri jogait és tekintélyét sértő nyilatkozatokat tett, a király szept. 14. távozásra kényszerítette a zsinatot s a legátust, aki őt Pozsonyban ismét kiátkozta és a királyi hű Miklós esztergomi választott érsek holttestét megköveztetta, mire IV. László 1280. állítólag elfogatta

s a kúnok őrizetére bízta a pápa követét. Újabb kibékülés után a király a fellázadt kúnokat Hód-tavánál leverte s most már erélyesebben hozzáfogott polgárisításukhoz. A legátus harmadfél-évi meddő és viszontagságos működés után 1281 szept. végén vizgatta el az országot. (V. ö. *Theiner*, Monumenta etc. I. köt.).

Fülöp, 1. *Aron*, költő, szül. Felsőboldogfalván (Udvarhely vm.) 1861 márc. 15. Tanulmányait a budapesti egyetemen végezte. Azután több helyen tanár volt s 1896. képviselőházi segédkönyvtárosként neveztek ki, több pedig a képviselőház könyvtárigazgatója lett. Főbb munkái: az *Attila fia* ciklus: *I. Ellák* (Budapest 1885, 2. kiad. 1892); *II. Aladár* (Szatmár 1892); *III. Csaba* (Budapest 1908); *Attila* (Budapest 1909). A ciklus befejezése az *Arany János által Buda halálával* megkezdett hún-mondakör költői feldolgozásának. Próza munkája: *Debreczeni Márton és a Kiövi csata*, esztetikai tanulmány (Szatmár 1887). Különböző lapokban és folyóiratokban több kisebb elbeszélő és lírai költeménye jelent meg.

2. *F. Gábor (felső-éeri)*, pedagógus, ref. szuperintendens, szül. Sajószentpéteren 1739 ápr. 25., megh. u. o. 1823 júl. 25. 1760-ban Belgiumba ment s 1763. Franekerban teol. értekezést adott ki (Specimen academicum). 1773-ban Sárospatakra hívták teol. professzornak. 1785-ben tagja volt a II. József császár előtt járt iskolai küldöttségnek, mely annyit el tudott érni, hogy az állam által kiadott könyvekből a katolikus irányú darabok kihagyattak s az átdolgozással prot. félrtek bizattak meg. Így kapott 1788. F. is megfizést, hogy az ábécét, olvasókönyveket, német nyelvtant, földrajzot, levéltástant dolgozza át. Ezek közül különösen a földrajzot dolgozta át gyökeresebben. Tagja volt a budai zsinatnak, melynek használatára latinra fordította a lengyel disszidens kánonokat. 1797 júl. 6. szuperintendenssé választották s a következő évben elhagyta a professzorságot. Nyomatásban 19 munkája maradt fenn, többnyire teológiaiak, kéziratban is több. Nevét Öry, Felsőéri, Eöri előnévvel *Fülep*-nek vagy *Filep*-nek is írják.

3. *F. Sámuel*, I. *Deáki Filep*.

Fülöptalva (azelőtt: *Pilipecz*), kisk. Máramaros vm. ökörmezői j.-ban, (1910) 822 rutén és német lak.; u. p. Iszka, u. t. Volócz.

Fülöpkerekegyháza, Fülöpszálláshoz tartozó telep, Pest-Pilis-Solt-Kiskún vm. künszentmiklósi j.-ban, (1910) 1238 lak.; vasúti megálló (Beretvás-telep).

Fülöpköve, a Csanád nemzetség vára volt s a mai Krassó-Szörény vármegyében Pozsega falu mellett, közel a Maroshoz emelkedett. 1241 táján épült, 1600 táján pusztult el.

Fülöp-rend. Alapította 1840 május 1. II. Lajos hesseni nagyherceg, a hesseni ház ősatya, Nagylelkű Fülöp emlékére s ezért a *Nagylelkű Fülöp rendje* nevet viselte. 1876 július 14. óta F.-nek nevezik. Eredetileg négy osztállyal bírt, 1859 óta hatalm, ú. m.: nagykeresztesek, I. és II. oszt. komthurok, I. és II. osztály lovag- és ezüsterdemkeresztesek. Jelvénye: fehérozománcos, kissé kikanyarított aranszegélyű kereszt. Középpajzsa kerek, előlapján kék alapon Fülöp tartomány-

gróf aranyveretű képével, melyet fehérzománcos, aranyszegélyű gyűrű vesz körül, melyen aranybetűkkel a jelmondat olvasható: «Si Deus nobiscum, quis contra nos.» Hátlapján az ezüst és vörös csfok hesseni oroslán «Ludovicus II. Magnus Dux Hessianae instituit» felirattal a fehérzománcos gyűrűben. A fehérzománcos II. oszt. lovagkereszt ezüsttel szegélyezett, az érdemkereszt egészen ezüst, a vékonyan festett középpajzsos Fülöp ezüst képe körirat nélkül. Szalagja vörös, mindkét szélén két csfkkal; a nagykeresztesek a vállon át, a komthurok nyakukban, a lovagok a bal mellen viselik.

Fülöpszállás, nagyk. Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm. künszentmiklósi j.-ban, (1910) 5957 magyar lak., vasúti állomással, posta- és táviróhivatallal. Van népkönyvtára, 3 olvasóköre, iparosegyesülete, járványkórháza, munkássegélypénztára, fogyasztási és értékesítő szövetkezete, hitelszövetkezete, mezőgazdasági gözmalma, virágzó földművelése, állattenyésztése és kiterjedt szőlőművelése. Itt ágazik ki a budapest—zimonyi vasútból a F.—kecskeméti vonala. Termékeny határa 13,821 ha. F. a legrégebb kiskun községek egyike, telepítése már 1124-től számítható, amidőn II. István uralkodása alatt a kiskúnok ott letelepedtek. Nevét állítólag Fülöp püspöktől vette, akit III. Miklós pápa Kún László király alatt 1279. a még akkor pogány vallású kúnok megtérítésére küldött s ki térítés közben itt tartotta főszállását. A török uralom alatt sok szenvedett, úgyszintén a XVIII. század első éveiben bekövetkezett rác rablófutás alatt. Később idegen települők szaporították a községet, de 1749. és 1831. a kolera tizedelte meg.

Fülöp-szigetek, l. *Filippi-szigetek*.

Fülpipa, l. *Pipa*.

Fülpolip. A dobüreg idült genyedéseinél keletkező túlsarjadzás, mely a dobüregből kiemelkedve, a külső hallójáratba kerül és azt sokszor egészen kitölti. Így könnyen okozhat genyrekedést és ezért el kell távolítani.

Fülporc van a fülkagylóban és a külső hallójáratban.

Fülpös, kisk. Szatmár vm. fehérgyarmati j.-ban, (1910) 420 magyar lak.; u. p. űkörítő, u. t. Györtelek.

Fülpösdaróc, kisk. Szatmár vm. fehérgyarmati j.-ban, (1910) 283 magyar lak.; u. p. Géberjén, u. t. Györtelek.

Fülpróba v. *dobüregpróba* (Wreden-Wendtféle próba). Az embrió dobüregét teljesen ébrényi kocsonyás kötőszövet tölti ki, amely, ha az újszülött erőteljesen lélegzik, az első 24 óra alatt felszívódik. Időelőtti lélegzés következtében magzatvíz kerülhet a dobüregbe, ha a magzat szülés után más folyékony vagy félfolyékony közegbe jut, ennek tartalmát is belélegzi (pl. árnyékszék-tartalom) s ezért idegen anyagok jelenlétéből arra következtettek, hogy a magzat élve került abba a közegbe és befűlt. A F. azonban megbízhatatlan, mert mindezen anyagok halál utáni diffúzió, vagy hajszálcsővesség útján is bejuthatnak a dobüregbe.

Fülrák, helytelen elnevezése a kuttyák fülkagylóján, valamint külső hallójáratában előforduló fekélyesedő gyuladásos bántalmaknak. Különösen hajlamosak reá a hosszufülű kutya fajták. Az al-

kalmi okot ütés, rázás, a fülzsír felgyülemzése és elbomlása szolgáltatják, némelykor pedig a fej bőrének gyuladása terjed át a fülkagyló belső felületére és erről a hallójáratra. Tünetei: a fej gyakori rázása a viszketés miatt, varakelk borított fekélyek a kagyló belső felületén és a hallójárat szélein, genyes fölfolyás. A baj macacs szokott lenni és hosszas orvoslást igényel, mely a beteg részek tisztogatásában és fertőtlenítő kezelésében áll.

Fülzsaggatás, l. *Fülfajás*.

Fültölcsér, l. *Fültükör*.

Fültömrigy (*glandula parotis*), l. *Nyálmirigyek*.

Fültömrigygyulladás (*Parotitis epidemica, mumps*, ném. *Ziegenpeter, Katzenpeter*), fertőző megbetegedés, amelynek lappangási szaka rendszeren 20 nap körül van. A lényege a fül alatt fekvő nagy nyálmirigynek, a parotitsnak a lobosodása, ritkább esetekben komplikálva egyéb nyálmirigyeknek, pl. az állkapocs alatti mirigynek a gyuladásával. Az esetek többségében mérsékelt, láz, fejfájás, étvágytalanság közepette megduzzad az egyik fülcimpa alatti táj, amelyet 1—2 nap múlva a másik oldal duzzanata követ. A duzzanat elég feszes, nyomásra mérsékeltlen fájdalmas, a nyelést gyakran kellemetlen feszülés érzete nehezíti meg. A duzzanat 3—4 napi fennállás után nyomtalanul visszafejődik és a betegség meggyógyul. De nem mindig ily sima a F. lefolyása. A pubertás korában levő gyermekeknél v. felnőtteknél gyakori komplikációja férlflaknál a heregyulladás, amely igen fájdalmas és a herék kötőszövetes zsugorodásához vezethet, nőknél pedig a petefészek gyuladása. Más ritka esetekben elgenyedhet a lobos fültömrigy. A betegség 4—5. napján hirtelen magasra szökik a hőmérsék, a daganat keményebb és fájdalmasabbá válik, a bőr felette megvöröszödik és genyes göcök keletkeznek benne, amelyek kifelé, vagy a hallójáratba is beletörhetnek. A komplikáció nélküli F.-nak a kezelése igen egyszerű, a kis gyermeket a szobában tartjuk és vattával bekötjük a duzzadt mirigyeket. A fanosodás korában levő gyermekeket és a felnőtteket ajánlatos a here- v. a petefészekgyulladás veszélye miatt, a teljes gyógyulásig ágyban tartani. Ha a beteg lázas, valami szalicil-készítményt szedhet. Az elgenyed F.-t meg kell operálni. Ezen epidémias F.-on kívül ismerünk áttételi (metastasisos) F.-t is. Súlyos fertőző betegségeket, mint tifuszt, vérhast, gyermekágyi fertőzést stb. komplikálhatja. Ez is visszafejődhet, de el is genyedhet. Kezelése megegyezik a fent mondottakkal.

Fültükör, caucuskból v. fémből készült tölcsér-alakú eső, mely a dobrátya és a dobüreg megtekintésére szolgál. A fültükört a külső hallójáratba illesztik és vetítőtükör segítségével világítják meg a dobrátyát.

Fülvérdaganat (*othaematoma*), a fülkagylón, különösen felső részén fejlődő körülírt véraláfutások, melyek többnyire erőművi behatásokból (fülráncigálás) vagy ismeretlen okból is fejlődhetnek.

Fülvirág (nőv.), l. *Primula*.

Fülzsír, a külső hangvezető külső két harmadában a bőr verejtékmirigyvel is hasonló mirigyek

által kiválasztott, mézsűrűségű, hasonló színű, tapadós, igen keserű ízű váladék, amely a levegőn viaszkeszér pikkelyekké szárad és rendes körülmények között a fülből magától kihull. — A F. élettani szerepe az, hogy a levegő porának, piszokjának, valamint rovaroknak a fül mélyébe való bejuthatását megakadályozza. Ha a F.-képződés nagyobb fokú, akkor a hangvezető hámló bőrpikkelyeivel és szőrével összecsapzódva azt eldugaszolhatja, rossz hallást, eldugulási érzést keltethet, szétülést, sőt hányási ingert is okozhat.

Fülszirmirigyek, l. *Fülzstr.*

Fülzúgás, a dobüreg és a tömkeleg (közép- és belső fül) betegségeit kísérő tünet, melynek jellege nagyon különböző; lehet zúgás, csengés, harangozás, sipolás és ezen különböző hangképzetek egyvelege is. A betegeket ez a tünet sokszor nagyon megkínózza, idegessé teszi, álmukat is zavarhatja. Ismeretes bizonyos gyógyszerek (kinin, nátriumszalicilát) bevitelével járó F., mely a hallóideg izgalma folytán keletkezik. A vérszegénység is jár F.-sál és számos más vérkeringési zavarral járó betegség is okozhatja ezt; mérgezéseknél, idegbetegségeknél sem ritka. Ha az alacsony gyógyul, a F. is elmarad, bár középfülbántalmaknál sokszor az alaphántalom gyógyulása után is marad vissza rövidebb-hosszabb ideig tartó F.

Fümagkeverék, különféle fümagvak és egyéb takarmánynövények magvainak keveréke, melyet rétek s legelők bevetése, parkokban szép pázsit létesítése céljából állítanak össze. F.-ek magkeveredőknél készen is kaphatók, azonban mint-hogy minden F. az éghajlati s talajviszonyoknak megfelelően, tekintettel a használati célra, állítandó össze, készen vett F.-kel célunkat csak a legkritikább esetben fogjuk elérni, nemcsak mivel a vett keverékben előforduló, bár értékes füvek viszonyainknak esetleg meg nem felelnek, hanem különösen azért is, mert a vett F. rendszerint sok értéktelen és csiraképtelen magot is szokott tartalmazni. V. ö. *Szilassy Zoltán*, A fűféle takarmánynövények és termesztésük (Budapest 1892).

Fümagtermelés. A jobb réti füvek magva fontos kereskedelmi cikket képezvén, a kereslet két módon nyer kielégítést; egyrészt réteken szedett, másrészt mesterségesen termelt magvak által; az első módozat egyszerűbb, de hátránya, hogy az ilyen módon szerzett magvak tisztaság tekintetében nem éppen kifogástalanok; minthogy pedig a tisztaság a jó vetőmag egyik elengedhetetlen kelléke, ezt a célt legjobban a termelés által lehet elérni. Az eljárás lényege abban áll, hogy a fűnek szánt terület előzetesen gazdagon megtrágyázandó s kapásnövények termelése által gyommentessé teendő; a kertileg előkészített földbe a fümag tavaszkor sorba vetendő, későbbben kapálás s gyomlálás által a füvek fejlődése lehetőleg előmozdítandó. Az első évben a fümagtelep nem szolgáltat magot, de a második évtől fogva már lehet magot fogni, mi addig folytatható, míg a telep megfelelő termést szolgáltat; jó talajon, évelő fűnemet és rendszeres felültrágyázást föltéve, a telep 3—6 évig is kitart. Éréskor a füvek lekaszáltnak, markokba rakva megszárittatnak, kévékbe kötöttek s később kicsépelgetnek. Mezőn való magtermelésre legalkalma-

sabbak a *francia perje* (*Arrhenatherum elatius*), a *régi komócsin* (*Phleum pratense*), a *csomós ebír* (*Dactylis glomerata*), az *árva rozsnok* (*Bromus inermis*), a *régi csenkesz* (*Festuca pratensis*) s az *angol perje* (*Lolium perenne*), melyek mind évelő füvek, a kétévűek közül pedig az *olasz perje* (*Lolium italicum*). Főfeladat, hogy a talajt a fűnemek megfelelőleg válasszuk meg, mert csak abban az esetben számíthatunk kielégítő magtermésre, mely kataszt. holdanként 2—4 q. között szokott váltakozni. Tekintve, hogy a fűmag q.-kenti ára 50 és 100 korona között váltakozik, a F. szakszérien végrehajtva nagyon jövedelmező.

Fűnemű (növ.), l. *Fű*.

Fünen, sziget, l. *Fyn*.

Fűnfhaus, Bécs XV. kerülete.

Fűnyűg (növ.) a. m. *aranka* (l. o.).

Fűolaj (*grass oil*) elnevezés alatt két aromás olaj kerül Indiából a világpiacon, u. m. a *pálmárózsza-* és a *gingergrass-*olaj. Mindkettőt az *Andropogon Schoenanthus* nevű fűnek vízzel való lepárolása útján állítják elő és pedig az előbbi a fiatal kékesfehér, az utóbbit pedig az érett vörösrűzű fűből. A F. rózsára emlékeztető szaga a benne foglalt geranióltól ered. A pálmárózsza-olajat a kereskedelemben indiai geranium-olajnak is nevezik, de ez nem azonos a tulajdonképeni geraniumolajjal.

Für, nagyk. Komárom vm. udvardi j.-ban, (1910) 1101 magyar lak.; hitelszövetkezet, gőzmalom, vasúti megálló, postahivatal; u. t. Kürt.

Fürbringer, 1. *Max*, német anatómus, szül. Wittenbergben 1846 jan. 30. 1876-ban Heidelbergben magán-, 1878. rendkívüli és 1879. Amsterdamban az anatómia rendk. tanára és az anatómiai intézet igazgatója lett, 1888. hasonló minőségben Jenába, 1900. Heidelbergbe hívták meg. Művei: *Die Knochen u. Muskeln der Extremitäten bei den schlangenähnlichen Sauriern* (Leipz. 1870); *Beitrag zur Kenntniss der Kehlkopfmuskulatur* (Jena 1875); *Zur Entwicklung der Amphibienniere* (Heidelberg 1877); *Untersuchung zur Morphologie und Systematik der Vögel* (Amsterdam 1888, 2 r.); *Beitrag zur Systematik und Genealogie der Reptilien* (Jena 1900); *Zur vergleichenden Anatomie der Schultermuskeln u. d. Brustschulterapparates* (Leipzig és Jena 1872—1902, 5 rész); *Morphologische Streitfragen* (Leipzig 1902).

2. *F., Paul*, német orvos, azelőbbinek öccse, szül. Delitzschben 1849 aug. 7. Heidelbergben Friedrich befolyása alatt a klinikai orvostant művelte. 1876. Heidelbergben az orvosi vegytan és gyógyszer-ismerettan magántanára lett, de már 1878. Jenába hívták meg és átvette a gyermekbetegségek és bőrbajok klinikájának vezetését. 1886—1903-ig a berlini Friedrichshain kórház belgyógyászati osztályát vezette, 1890 óta a brandenburgi tartományi egészségügyi tanács tagja. Művei: *Die innern Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane* (2. kiad. Berlin 1890); *Über die Punctionstherapie der serösen Pleuritis und ihre Indication* (u. o. 1890); *Störungen d. Geschlechtsfunctionen* (1895, 2. kiadás Bécs 1901). 1888 óta kiadja a *Berliner Klinik* c., előadásokat tartalmazó füzeteket.

Fürdő (*képmelléklettel*). 1. Az egész testnek v. csak egyes részeinek valami folyadékba mártása

oly módon, hogy annak felülete evvel rövidebb-hosszabb ideig érintkezésben maradjon. A folyadék helyett hasonló célra szolgálhatnak gázok és gőzök (légfürdők, gázfürdők) v. szilárd anyagok (homok-, iszapfürdők). A folyadékok hulló cseppek, v. áramló sugár alakjában is alkalmazhatók a test felületére (esőcsepp-F.-k, zuhanyok, leöntések). A F.-k alkalmazási módjaik szerint lehetnek teljesek, midőn az egész testfelületet a F.-ben van és részlegesen v. helybeliek. Ez utóbbiak ismét lehetnek fél-F.-k, midőn csak az alsó testfél van F.-ben; ülő F.-k, midőn csak az alfél és az alhas mártatik be s a lábak kívül maradnak; kar-, kéz-, láb-F. stb. Anyaguk szerint felosztatnak egyszerű víz-F.-re és gyógyszeres F.-re, melyek sokat (ásványos F.-k, sós-F.-k, égvényes F.-k), növényi anyagokat (fenyő-, maláta-, mustár-F.-k) vagy állati anyagokat (hangyás F.-k) tartalmazhatnak. Hőmérsékük szerint e F.-ket $+20^{\circ}$ alatt hidegnek, $20-28^{\circ}$ közt hűvösnek, $28-35^{\circ}$ közt langyosnak, $35-40^{\circ}$ között melegnek, 40° -tól felfelé forrónak mondjuk. Végül mosterséges berendezésük v. a természet nyújtotta sajátágaik szerint lehetnek folyami-, tengeri-, hullám-, kád-, tükör-, zuhany- és esőcsepp-F.-k. Hatásukat tekintve lehetnek a F.-k izgatók, lágyítók, erősítők és zsongítók vagy csillapítók. A F.-nek első és tisztán külső hatása a test tisztításában áll, minek szükséges volta általánosan elismert dolog. A F. legközönségesebb alakja a *vízfürdő*, melynél a test v. annak részei tiszta forrás- v. kútvízbe merülnek. Ily F. hatása — egyébként azonos körülmények között — pusztán a víz hőmérsékletétől függ. *Közömbös hőmérsékletűnek* mondjuk a 34° ($=27^{\circ}$) hőfokú F.-t, melyben a test se le nem hűl, se föl nem melegszik, s így akár órahosszat vízben maradhat (l. *Vízagy, Betegápolás*). Közömbös F.-ben a testrészek súlya csekélyebb, s így az izomzat tökéletesebben ellazul, mit az is jelentékenyen támogat, hogy a ruha okozta mechanikai inger, a mozgó levegő okozta hőmérsékleti inger, melyek egyébként állandóan érik az embert, elmaradnak. A víz alatt lévő testrészekben a hővesztés csökken, a közömbös hőmérsékletű F. igen értékes csillapító, megnyugtató hatását beavatkozás, mely idegesség, álmatlanság, sőt elmebajok kezelésében is igen kedvező hatású. A 34° -nál alacsonyabb hőmérsékletű F. meleget von el a testtől. A hideg hatása alatt a bőr elhalványodik, majd kipirul s végül kékes lesz; a véréngesség és a vér pangása csökkenti a szervezet melegvesztését, mert a bőr lehül, s így kisebb a hőkülönbség közötté s a környező médium között. (Fizikai hőszabályozás.) Hogy a fokozott melegvesztés a test hőmérsékletét ne befolyásolja, a szervezetben nő a melegtérmeles, amit a lélegzés anyagcseréjének jellemző változása bizonyít. A legfontosabb hőtermelő szervek az izmok; a hidegtől beálló remegés, vacogás a fokozott hőtermelés egyik jele. (Kémiai hőszabályozás.) A bőr kipirosodása az elhalványodás után, az ún. *reakció*, állítólag biztosítéka annak, hogy meghűlés nem fog beállani. A kipirosodás a bőr hajszálereinek kitágulásával jár; a bőr és

végtagok nagyobb erei a hideghatás egész tartama alatt göresösen szűkülve maradnak. A belső szervekben és az agyvelőben ugyanekkor értágulás áll be (Dastre-Morat-féle törvény), kivéve a vesét, melynek erei úgy viselkednek, mint a bőrre. A vérnyomás a hideg hatása alatt magas, a pulzusszám csökken, a szív munkája nem nagyon változik. A lélegzés az első pillanatokban hevesen kapkodó, mély lélegzésekkel; később rendez, de a tüdők szellőződése bőséges. Az anyagcsere nő. A hideg F. alkalmazása: lázcsillapítás; pulzusszámcsökkenés ideges szívdobogás esetében; mély lélegzések provokálása, soványítás, edzés, stb. A 34° -nál melegebb vízben a test hőmérséklete emelkedik. A bőr kipirosodik s veritékes lesz. Úgy a bővérűség, s a vele járó fölmelegedése a bőrnek, mint a veriték, melynek elpárolgása meleget von el, a test lehűtésére szolgál. (Fizikai hőszabályozás.) Az anyagcsere élénksége nem csökken. (Kémiai hőszabályozás) meleg ellen nincs.) A vérnyomás meleg-F.-ben csökken, a pulzusszám nő, a szív munkája nem változik, v. nő. A lélegzés szaporább. Igen forró F.-ben a vérnyomás nő, s a szívunka is jelentékenyen nagyobb. A meleg F.-k alkalmazása: izzasztás, csizos és köszvényes bántalmak, izzadásmányok, vesebántalmak, edzés, stb.

A meleg fürdőkkel kapcsolatban lehet felemlíteni a *gőz-F.-ket* vagy *orosz-F.-ket*, melyek a test hőmérsékét jobban emelik, s az utólagos izzadás, s ezzel együtt a súlyvesztés még nagyobb lesz. Az *ír-római F.-k* nem egyebek, mint forró lég-F.-k. A test $45-50^{\circ}$ levegőben (sudatorium) annyira izzad, hogy mintegy a saját izzadságában fürdik. — A testet ezután langyos, majd hűvös F.-kkel, zuhanyokkal fokozatosan lehűtik (a lavacrumban). Meleg F.-k rendszeren az *iszap- és lúp-F.-k* is: a meleg iszap v. lúp-pép nehezen hűl ki és a beteg testrésze rakva ott úgy hat, mint egy meleg pépes borogatás: tehát fájdalomcsillapítólag, megnyugtatólag és felszívólag.

Az egyes testrészekre alkalmazott F.-k hatása ugyanolyan törvényeknek hódol, mint az egész test F.-je, melyhez annál hasonlóbbá válik, minél nagyobb része a testnek jut a vízbe. Némely testrész hőmérsékleti ingerlése jellegzetes reflexeket indít meg, így a tarkó lehűtése a lélegzést mélyebbé, a pulzusszámot alacsonyabbá, az ornyálkahártyát vérszegényé teszi; a lábak lehűtése állítólag csökkenti a fej vértódlását, stb. (L. *Ülőfürdő, Félfürdő, Lábfürdő*.)

A hőmérsékleten kívül a F.-ben alkalmazott mechanikai ingerek (dörzsölés, hullámcsapás, stb.) és a vízben oldott anyagoknak a bőrre gyakorolt hatása bir fontossággal. A mechanikai ingerlés elősegíti a bőr kipirosodását — a reakció beálltát — s emeli a vérnyomást. A hideget elviselhetőbbé teszi.

Nagyon fontos kérdés a F.-gyógyomódra nézve az, hogy a F. vízében oldva, vagy elszórbólva foglalt gyógyhatású anyagok vajjon felszívódnak-e a bőrön keresztül, s ha igen, akkor mily mértékben, mily feltételek mellett? — A tudományos vizsgálatok ez irányban arra az eredményre jutottak, hogy csak azon anyagok hatolnak át a bőrön, amelyek illóak. A szénas és kénhidro-

gén felszívódása még így is minimális: inkább belehelés útján jutnak a vérbe.

De nem szívódnak fel a vízben oldott sók, (konyhasó, kénsavas és szénsavas sók, vassók, mészsók stb.). Ezen kísérletileg behozonyított tények alapján minden F. jóformán csak mint hideg vagy meleg víz hatna a szervezetre, azonban a gyakorlat és a tapasztalat nem engedik meg, hogy ennek kimondásához mereven ragaszkodjunk. A fürdőorvosi tapasztalat azt mutatja, hogy különböző vegyi összetételű fürdőknek más és más hatásai vannak; hogy ez miként jön létre, azt sokféleképen igyekeztek már megmagyarázni, de végeredményében eddig még nem volt felderíthető. Az oldott és abszorbeált alkatrészek kétségtelenül befolyászták gyakorlatnak a F. fizikális és élettani hatására. A sók izgatják a bőrt s így a F.-k bőrizgató hatását fokozzák, s a porusokban visszamaradó sórészeknek e hatást még F. után is fenn tartják. A szabad kénsav, a kénhidrogén szintén bőrizgatók és edénytágítók; hidegebb vizet is jól elvisel a bőr, ha az szénsavdús (az erdélyi lóbo-gók).

A F.-k, eltekintve a hidegvízgyógyintézetektől, az egyszerű meleg víz-F.-től és gőz-F.-től, a következő csoportokba sorozhatók főleg vegyi összetételük alapján: Egyszerű égvényes ásványvizek. Egyszerű savanyu vizek. Egvényes-konyhasós ásványvizek. Glaubersós ásványvizek. Keserű vizek. Egyszerű konyhasós vizek. Erős konyhasós vizek. Jódos és brómos vizek. Földes v. meszes ásványvizek. Vasas ásványvizek. Vaszgálicós vizek. Kénes vizek. Egyszerű hévizek. Láp- és iszapfürdők. Tengeri F.-k. — Mindezen vizek különbözőhetnek még egymástól hőfokuk v. szabad szénsav-gáztartalmuk folytán. Hazánk rendkívül gazdag mind alkalmas F.-helyekben, mind kitűnő, mondhatni páratlan összetételű ásványvizekben (l. az egyes fürdőket az illető F. neve alatt), s valóban semmiféle F. tekintetében sem szorultunk a külföldre.

Ami a mesterséges F.-ket illeti, azok közül a leghasználtabbak a következők: *alkalikus F.-k* (150—500 gr. hamuszir v. 250—1000 gr. szóda egy teljes [200—400 ltr.] F.-re), *vasas F.-k* (30—60 gr. vasvitriol, 60 gr. hamuszir és 90 gr. kettédszénsavas nátrium egy teljes fürdőre, vagy a globuli martialesekből 1—4 drb egy F.-re), *ásványosavas F.-k* (fakádakban; 30—60 gr. konyhasó és salétromsav egy teljes F.-re), *pezsgő F.-k* v. *szénsavas F.-k*, $\frac{1}{2}$ kgr. kétszénsavas nátrium teljes feloldása után fürdés közben folytonos keverés mellett $\frac{1}{2}$ kgr. sósavat öntünk a vízbe. Újabbban a szénsavbombákból vezetik be a gázt jól elosztva a F.-víz aljába s pompásan pezsgő F.-ket állítanak elő. *Kénes F.-k* (fakádakban; 50—150 gramm kálium sulfuratum egy teljes F.-re; ha kénhidrogént akarunk fejleszteni a F.-ben, akkor 15—30 gr. nyers kénsavat öntünk hozzá óvatosan, a kádat nedves lepedővel letakarjuk, a helyiséget jól szellőzzük; veszedelmes a kénhidrogén belégzése miatt!), *sós F.-k* (6—9 kg. konyha- v. tengerisó egy teljes F.-re), *szublimát-F.-k* (fakádakban; 2,5—10 gr. higanyklorid 50—200 gr. borszeszben oldva az enyhén konyhasós F.-vízhez kevertetik), *fenyőlevél-F.-k* (1,5—5 kg. fenyőlevélből

készült forrázat, vagy 150—500 gr. fenyőkivonat egy teljes F.-re), *maláta-F.* (1—3 kg. árpa-malátának 4—6 liter vízzel készült forrázata egy teljes F.-re), *mustár-F.* (2 gr. mustárolaj 25 gr. borszeszben oldva egy teljes F.-re; mustáriliszttel házilag erősebb, bőrvörösítő F.-ket is szoktak készíteni, de csak helybeli részleges alkalmazásra), *csersavas F.* (10—50 gr. csersav 200 gr. vízben oldva egy teljes F.-re), *aromatikus F.* (150—500 gr. tetszésszerű aromás füvekből készült főzet egy teljes F.-re). Ezen mesterséges F.-knek azonban nem sok értelmük van. Ha az eredeti ásványvizes F.-k vizét tökéletesen tudnánk is utánozni, az így készült mesterséges F.-kel rendszeren még sem érhető el oly kedvező hatás, mint az eredeti vízzel, az eredeti helyen, mert a fürdőző betegnél igen sokat tesz a F.-helyen való tartózkodás, hol ő kuráját is pontosabban tartja meg, a mindennapi életmód alapos megváltozása, az éghajlat, az étrend stb. (l. *Szénsavas fürdő, Oxigénés fürdő, Mustáros fürdő, Hangyafürdő, Orvosságos fürdők, Gyógyfüves fürdők, Sós fürdő, Tengeri fürdő*, stb.) A különféle F.-nemeket l. a megfelelő címszó alatt.

A köztisztaság tekintetéből főleg az u. n. *köz-F.-k* vagy nép-F.-k felállításra kívánatos a közügygazgatás gondoskodása mellett. A községek tevékenységéhez tartozik ez. Óriási fontossága van a krónikus mérgezések, fertőző betegségek megakadályozásában az olcsó v. ingyenes *gyári F.-k* nek és *iskolai F.-k* nek. Az országos közegészségi és az országos nép-F.-egyesület e téren már nálunk is sokat tett. Ami a *szabad fürdést* illeti álló- vagy folyóvizekben, ezt az 1885. évi XXIII. t.-cikk (vizjogi törvény) szabad közhasználatnak jelenti ki, mindazáltal ama szabályok betartása mellett, melyeket a rendőrség a közbiztonság, közillelem és közegészség érdekében kibocsát. A közegészségi törvény (1876. XIV. t.-cikk) értelmében *gyógy-F.-k*ül csak azon ásvány-F.-k tekintetnek, melyek vize szakértői vélemény szerint fontosabb körök ellen hasznos, továbbá azon víz-F.-k, melyek kellő mennyiségű tiszta forrásvízzel bírnak. A *gyógy-F. elnevezést* a törvényhatóság meghallgatásával a belügyminiszter engedélyezi. Minden gyógy-F.-nek egészséges és kényelmes fürdő- és lakházzal, F.-szabállyal és F.-orvossal kell ellátva lennie. Gyógy-F. ben való új építkezések husz évi adómentességet élveznek. A gyógydíjak szedése és gyógyalapot létesítése hatóságig engedély alá esik. Az e címen begyűlt összeg *kizárólag* a F. emelésére fordítandó. Ha a F.-t annak tulajdonosa ismételt hatóság figyelemzetés dacára sem tartja közegészségileg megfelelő karban, a belügyminiszter a törvényhatóság meghallgatása után elrendelheti a F. bezárását. Jelenleg egy új F. és forrástörvénytervezet fölött folynak a tanácskozások.

A *tisztasági F.-k* közül, mint munkájóléti intézmények, korunk szociális áramlataihoz mérten, egyre jobban terjednek a *gyári* v. *munkás-F.-k*. Az ilyen munkás-F.-ket (l. a *képmellékletet*) egészségi és takarékosági szempontból csak mosdókkal, zuhany- s legfeljebb lábfürdővel szerelik fel, míg a *kád-F.-ket* s nagy medencéket mellőzik s legfeljebb ott alkalmazzák, ahol a testre ártalmas gőzök és

gázok, vagy a test veszedelmesebb beszennyeződése miatt alkalmazásuk feltétlenül szükséges. A különben sok költséggel járó vízmelegítésre, ha csak lehetséges, a gyárüzemek fűradt gőzét használják fel, igen gyakran azonban önálló kazántelepet alkalmaznak.

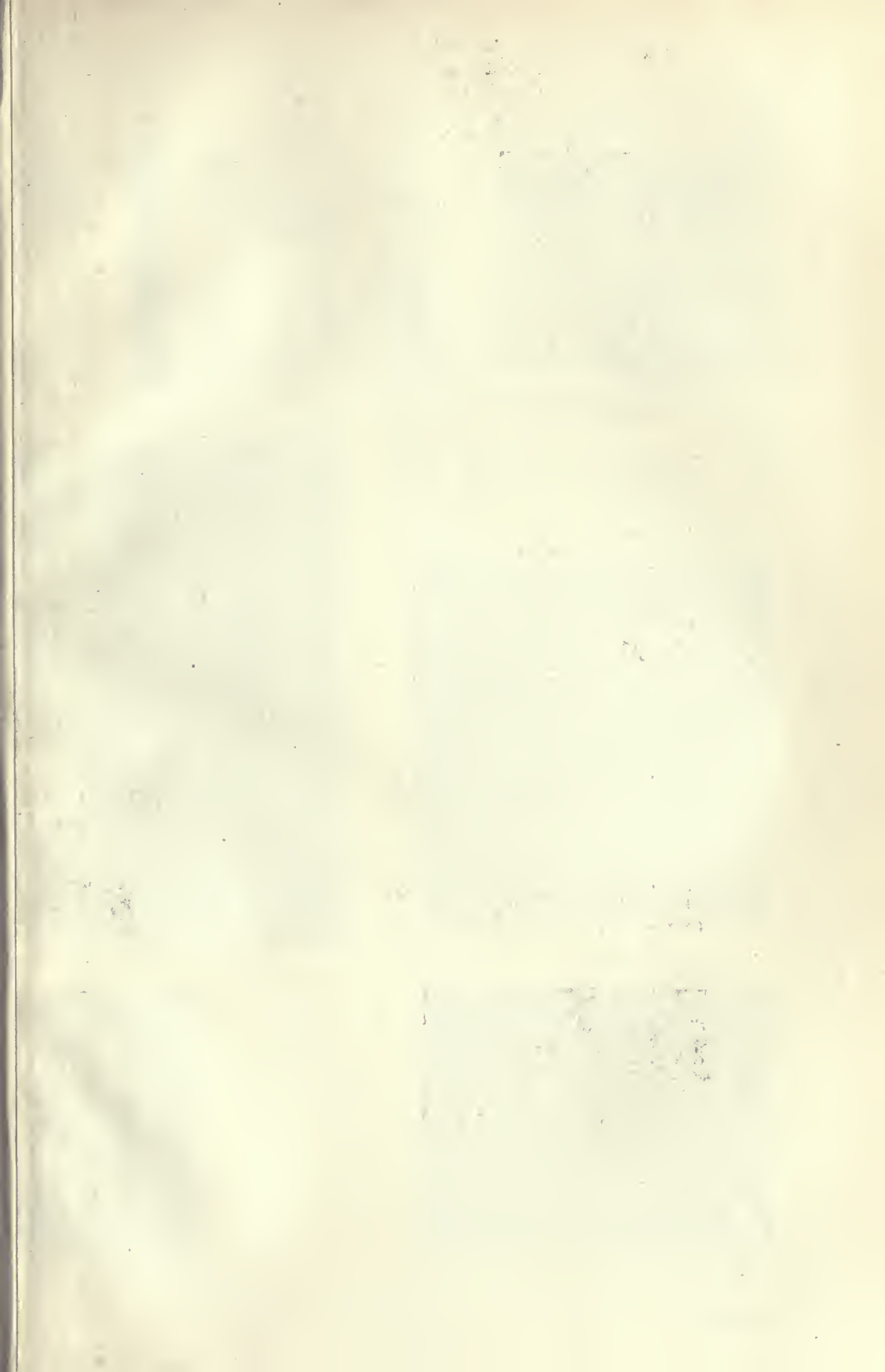
A tisztasági F.-höz számítjuk a *köz-F.-et* is, amelyekben azonban már kád-F.-ket s részben sportcélokat szolgáló nagyobb úszómedencéket, továbbá gőzfürdőt is találunk. A mintaszerűnek mondható kölni Hohenstaufen-fürdő alaprajzán (l. a *képmellékletet*) a köz-F. szokásos berendezése jól szemléltethető, míg másik ábránk a berlini Gerichtstrasse-beli új népfürdő egyik nagy úszócsarnokának berendezéséről nyújt tájékoztatást. Közfürdőknek tulajdonképpen a régi római F.-k nyomdokain fejlődtek, de az arányok s különösen technikai felszerelés dolgában azokat messze túlszárnyalják.

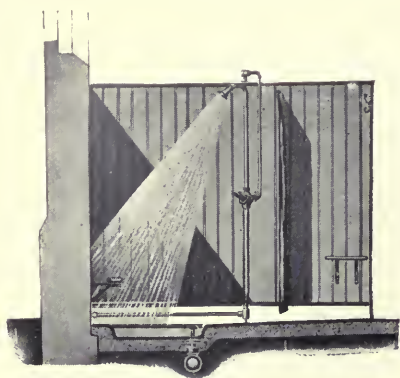
A *gyógy-F.-k* a felhasznált gyógyvizek minőségéhez (hévvizek, szénsavas vizek, vasas-vizek stb.) s az általuk megkívánt gyógyítási eljárásokhoz képest különböző berendezésűek és felszerelésűek lehetnek. Hazánk egyik legmodernebb gyógyfürdője az új Sáros-fürdő lesz (l. *Budapest* cikkünk a *Budapest székesfőváros fürdői* című képmellékletét). Képmellékletünkön még porcellán-kádakkal felszerelt savanyuvizes és lobogó (sprudel) fürdő, szénsavas fürdő s egy hidegvízgyógyintézet belső berendezése látható.

Története. A F.-k használata a legrégebb időkre vezethető vissza. Az ó-korban a legtöbb vallásalapító a fürdést a vallás gyakorlatába vette fel; így jöttek a F.-k használatba az indusoknál, egyiptomiaknál, perzsáknál, izraelitáknál stb., s a legtöbb keleti népnél még ma is nagy használatnak örvendenek. A zsidóknál bizonyos esetekben törvény szabta elő a fürdést, a görögök szent dolgoknak tekintették s az ujszülötteket is folyóvízbe mártották, a templombajárás fürdészel volt egybekötve, a kedves vendéget meleg F.-vel fogadták. Hippokratésnek és tanítványainak feljegyzéseiben találjuk az első tudományos fejtegetéseket a F.-k hasznáról és alkalmazásáról. Míg eleinte csak folyam- és tengeri F.-ket használtak a görögök, később, midőn már nyilvános F.-ket is kezdtek építeni, mind általánosabbak lettek a meleg F.-k. A rómaiaknál a F.-k nagyszerű palotaszzerű épületekben voltak elhelyezve, melyekben a fürdés minden egyes aktusa számára külön helyiségek voltak. A római F.-k pompás voltárol tanuskodnak a nagyszerű romok pl. Rómában, Pompejiben; nálunk Ó-Budán. A régi gallusoknak is meg voltak szent forrásaik. A III. és IV. sz.-ban a papság gátat vetett a F.-k használatának. Szt. Hieronymus a gyermekéveken felülieknek teljesen el is tiltotta azt. De a VIII. sz.-ban, különösen a virágzó arab orvosi tudomány befolyása következtében, ismét felkarolták a fürdést, legelőbb a szaracénok által megszállott Spanyolországban. Németországban is kezdtek, különösen Nagy Károly kezdeményezésére, a kórházakban és zárdákban F.-ket felállítani (balnea animalium), melyekben a szegények ingyen fürödhetek. Midőn a kereszties hadjáratok alatt megismerkedtek az európaiak a keleti népek szokásaival, még általánosabbakká lettek a F.-k. A

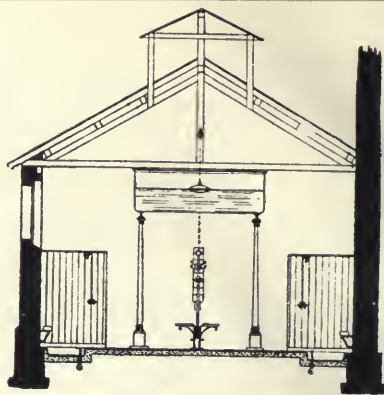
virágzó F.-ügyet a kereszties háborúk után bekövetkező erkölcsi romlottság és a XVI. sz.-ban annyira uralkodó járványoktól való félelem döntötte újra veszedelmébe. Az ásványos F.-k használata főleg a XV. és XVI. sz.-ban kezdődött Német- és Franciaországban. A XVIII. sz.-ban már egy kozmopolita jellegű világ-F.-t találunk: Spaa volt ekkor az előkelő világ és a kalandorok gyűlöhelye. Az ősmagyarok, dacára a keleti jellegnek, nem igen voltak a fürdés barátjai. Régi feljegyzések mutatják, hogy bár ismerték egyes források sajátosságát, de fürdésre azokat nem használták. A XV. és XVI. sz.-ban találunk már egynehány fürdőt, melyet gyógyulás, üdülés szempontjából kerestek fel az előkelőbb főurak, történelmünk nagy alakjai. *Pöstyén* volt Thökölynek kedvenc F.-helye, melyet minden évben felkeresett, hogy a csatában kapott sebeire gyógyulást találjon. Werbőczy a Corpus Juris-t *szliácsi* magányában írta. A *trencsényi F.-ről* a XVI. sz.-ban azt írja Jordanus, kolozsvári orvos, hogy ott épületek alig voltak, azok is csak gerendákból összetákolvák, hanem az uri rend a mezőn sátorot ütve tanyázott, míg a közép galyakból font kalibákban huzta meg magát. Illésházi nádor tette később díszessé és kényelmesebbé a trencsényi-telepici F.-t. Egy mult századbéli F.-szabályzat érdekes világot vet a magyar F.-k patriarhális társaséletére, mely azt mondja: «A F.-be nem szabad beszállni a vendégek emberségét köszöntése nélkül.» «Kerülje mindenki a vitatkozásokat, különösen a hit tárgyában, mert ezek inkább a liceumokba, mint a F.-kbe valók.» «Senki fegyvert nem hordhat, sem nem használhat.» Csak a jelen század elején kezdtek a magyar F.-k is a kor szelleméhez képest átalakulni. *Daruvár* a Jankovichok uralma alatt kedvenc találkozó helye volt a főuraknak, különösen az ott rendezett híres kakaslövésztek kedvéért. Ugyancsak ekkor már *Bárfa*, amelyet 1505. még 3 kerek forintért adtak bérbé, kezdett elsőrangú F.-vé válni. Bár ma már vannak teljesen nyugateurópai F.-ink, melyek kiállják a versenyt bármelyik külföldivel, hazai F.-viszonyainkban általában még sok a hiányosság, ha összehasonlítást teszünk a nyugattal. De a hiba, a magyar F.-k csekély látogatottsága, korántsem F.-vizeink minőségében, hanem csak a kedvezőtlen gazdasági viszonyokban, tökehiányban, közigazgatási és társadalmi viszonyaink áldatlanságában és talán a közönség külföldieskedésében rejlik. Egy nagy és fontos feladatu egyesület, az «Orsz. balneologiai egyesület», mely célul tűzte ki a magyar F.-k felvirágoztatását, európai színvonalra emelést, már is sokat tett e tekintetben.

2. *F. az állatok* bőrápolásának igen hatékony módszere. A fűrésztés a bőrt tisztítja, élénk működésre serkenti és hőelvonás útján frissítőleg hat az állat szervezetére. Az állatokat (kivéve az apró háziállatokat) rendszerint csak nyáron, melegen szokás fűrésztetni. A F.-víz legalább 18 C°-os legyen. Fűrésztésre a nem túlsebes folyású patakok és folyók vize, továbbá a nem süppedős partu avagy hináros tavak is alkalmasak. Közvetlenül a takarmányozás után nem szabad fűrésztetni, úgyszintén a felhevült állatot sem. A legfeljebb 10 percig tartó F. után az állatokat





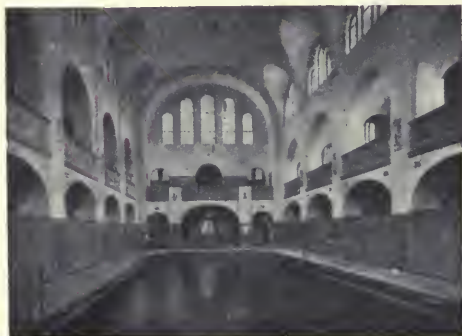
1. sz. ábra. Lábfürdővel párosított zuhanyfürdő.



2. sz. ábra. Munkásfürdő metszete melegvízmedencével, öltözőpadokkal és zuhanyílkékkel.



3. sz. ábra.



6. sz. ábra. Egy berlini népfürdő úszócsarnoka.



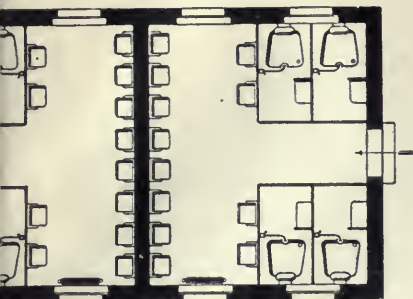
4. sz. ábra. A budapesti V. kerületi népfürdő öltözője.



7. sz. ábra. Savanyúvizes és lobogó fürdő porcellán-kádakkal.



8. sz. ábra. Mesterművészi fürdő.



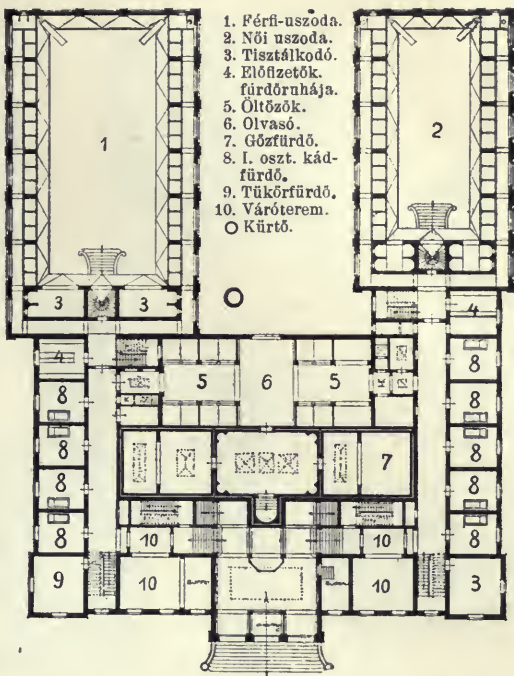
4. sz. ábra. Munkásfürdő alaprajza 8 zuhanyfülkével és 24 mosdóval.



4. sz. ábra. Munkásfürdő láb- és zuhanyfüldője.



10. sz. ábra. Vas- és szén-savas fürdő.



- 1. Férfi-uszoda.
- 2. Női uszoda.
- 3. Tisztálkodó.
- 4. Előzetők. fürdőruhája.
- 5. Öltözők.
- 6. Olvasó.
- 7. Gőzfürdő.
- 8. I. oszt. kád-fürdő.
- 9. Tükörfürdő.
- 10. Váróterem.
- Kürtő.

5. sz. ábra. A kölni Hohenstaufen-fürdő fsz. alaprajza.



9. sz. ábra. Hidroelektromos fürdő.



10. sz. ábra. Hidegvízgyógyintézet.

FÜRDŐBERENDEZÉSEK.



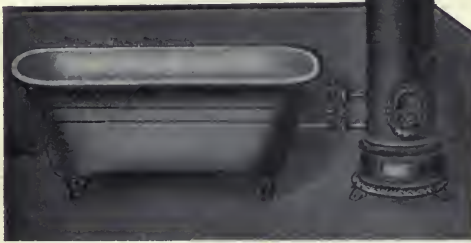
4. sz. ábra. Junkers-féle fali gázkályha.



11 sz. ábra. Bidet álló csapteleppel.



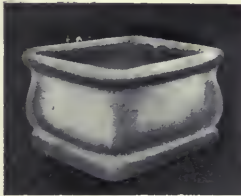
3. sz. ábra. Révai-féle gázkályha.



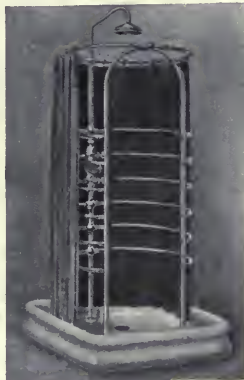
1. sz. ábra. Vízmelegítő kályhával közvetlenkapcsolt fürdőkád.]



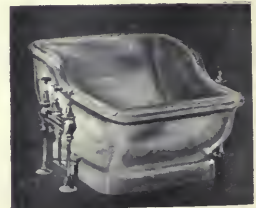
2. sz. ábra. «Neptun»-telepes fürdőkályha.



10. sz. ábra. Lábfürösztőkád álló csapteleppel.



8. sz. ábra. Köpeny-zuhany.



9. sz. ábra. Ütőkád álló csapteleppel.



6. sz. ábra. Record-automatával kapcsolt fürdőberendezés fali csapteleppel.



5. sz. ábra. Record-automata



7. sz. ábra. Központi vízmelegítő berendezése kapcsolt előkelő fürdőberendezés.

óvni kell a meghűléstől. A szarvasmarha és a sertés magától is szívesen fürdik; hízó sertéseknek nyáron nélkülözhetetlen a F., mely a hőszabályzást könnyíti. A juhotak a gyapju mosása alkalmával szokás fürösztetni, tov. rühkór esetében (l. *Gyapjumosás és Rühkór*).

3. F., a *kémiai technikában* oly eszköz, melynek segítségével képesek vagyunk anyagokat meglehetősen egyenletesen hevíteni. Közvetlenül a lángnak kitett edény mindig nagy hőingadozásnak van alávetve, ami könnyen elkerülhető, ha a hevítendő anyaggal telt edényt valamely folyadékba v. homokba süllyesztjük s ezt hevítjük. Az egyszerű víz-F. hőfoka 100°-nál nem lehet magasabb rendez atmosféra nyomása alatt. Magasabb hőmérsékű F.-ül telített sóoldatokat használunk víz-F. helyett, úgy azonban, hogy az elgőzölgő víz lehűtve mindig visszavezetessék a F.-be, hogy így az oldat töménységi viszonyra ne változzék (állandó fürdők). Így a szénsavval kálium tömény oldatát 135°-ra, a klórcinkét 300°-ra is hevítjük. Még magasabb hőfokot érhetünk el az olaj- vagy paraffinfürdőkkel (370°-ot is), könnyen olvadó fémötvényekkel. Ugyancsak fürdőket használunk oly anyagok készítésére is, amelyek közvetlen a lángon robbanás, meggyulladás veszélye nélkül nem hevíthetők, amilyenek a szesz, éter, benzin, kloroform stb.

Fürdőberendezések (l. a *képmellékletet*), a vízmelegítés módja s a támasztott igényekhez mérten igen különbözők lehetnek. Házi vízvezeték híján szűkölködő lakásokban F.-ül vízmelegítő kályhával közvetlenül kapcsolt fürdőkádakat használnak (l. a *képmellékletet*). A kád víztartalma a kályha vízmelegítő edényének alsó részével csöveken közlekedik. Fűtés közben a kád és kályha között lassú keringés indul meg, minek folytán a fürdővíz felmelegszik. Ha a csöveken látható csapokat elzárjuk, a vízmelegítő hengert felülről megtöltve, további fűtéssel egy következő fürdő vizét készíthetjük elő. A kád s a vízmelegítő henger köpenye rendszerint cinklemezből, a kályha fűtőcsöve vörösrézéből készül. Jobban megfelelnek a tisztasági ill. egészségi követelményeknek az olyan F., amelyeknél a kád és vízmelegítő kályha egymástól el van különítve, ám az ilyen berendezések csak vízvezetékekkel kapcsolva készíthetők el. Nálunk igen kedveltek s a falba épített szelepekkel felszerelt F.-kel szemben sok előnyt nyújtanak a zuhannyal és «Neptun» csapteleppel ellátott széntüzelésű fürdőkályhák (l. a *képmellékletet*). A kályha vízmelegítő hengerére szerelt csaptelep «hideg», «meleg» és «zuhany» felírású három szelepből áll, amelyek sajátos alkotású csatornarendszeren egyrészt a vízvezetékekkel, másrészt a henger alsó és felső vízterével közlekednek. A kapcsolatot létesítő cső fölfelé a zuhanykarban végződik s egyúttal arra is jó, hogy a különben igen csekély ellenállású vörösrézhengert a vízvezeték nyomása alól mentesítse.

A «meleg» jelzésű szelep megnyitáskor csak addig kapunk a kádba meleg vizet, míg nem a hengerbe betóduló hideg víz a könnyebb fajsúlyú meleg vizet maga előtt teljesen kiszorította. A zuhany számára kevert vizet csak a szelepek

óvatos használatával állíthatunk elő. Begyújtás előtt ajánlatos a «meleg» szelep megnyitásával a kályha hengerének tökéletes elárasztásáról meggyőződni, miután a teljesen meg nem töltött henger a fűtőgázak melegétől elpusztulna.

A kályha lábazata öntöttvasból, vízmelegítő hengere vörösrézéből öntött, míg a kád horganylemezből, belülről zománcolt öntöttvasból vagy sajtolt acéllemezből, ritkábban vörösrézéből, vagy nikkellemezből szokott készülni. Az agyagból égetett nehéz zománcolt kádakat inkább fényüzési berendezésekhez használják.

A kényelmetlenül kezelhető széntüzelésű fürdőkályhák helyett mind szívesebben alkalmazzák nagyvárosokban a gázzal fűtött szerkezeteket. A budapesti Révai-cég gáz-fürdőkályháján (l. a *képmellékletet*) a fürdőszoba fűtésére való külön kezelhető gázkandaltól is találunk. Helynyeres céljából a gáz-fürdőkályhák — így a Junkers-cég is (l. a *képmellékletet*) — gyakran falra szerelhető alakban készítik. A gázkályhák begyújtásakor, esetleges gázrobbanásoknak elejét veendő, rendszerint alkalmazott biztosító készülékek dacára is, némi óvatossággal kell eljárniuk. Még több kényelmet nyújtanak az önműködő gáz-fürdőkályhák (automaták), amelyeknek egyik nálunk igen elterjedt fajtája a Bamberger és Leroi cég «Record»-jegyű készüléke (l. a *képmellékletet*). Az automaták rendszerint csövekből alkotott s a vízvezeték nyomása alatt álló olyan vízmelegítő szerkezetek, amelyeknek lángzója a velük kapcsolt szelepek bármelyikének megnyitáskor, gyujtóláng közvetítésével, külön beavatkozás nélkül meggyulad, viszont a vizkivétel beszüntetésekor nyomban elalszik. A «Record» automaták talapzatos vagy falra szerelhető megoldással, hengeres és szekrényes alakban készülnek s közönséges vagy Bunsen-lángzóval szerelhetők fel. A vízcsapoló helyek a készüléktől aránylag nagyobb távolságra is elhelyezhetők s ezért az automatával felszerelt fürdőszoba (l. a *képmellékletet*) látszatra a központi melegvíz-ellátásra támaszkodó F.-ek képét nyújtja. Képmellékletünkön álló csaptelepes talapzatos agyagkáddal, külön zuhanymedencével és mosdóval felszerelt központi vízmelegítő berendezésből táplált előkelő F. képe is látható. (A központi melegvíz-ellátást l. *Vízmelegítő berendezések*). A F. tartozékaihoz számítjuk még a különleges zuhanyokat, így a köpenyzuhanyt (l. a *képmellékletet*), az altelmesókat (bidet), ülő és láb-fürösztő kádakat is.

Fürdőbiztos, a törvényhatóság által fürdőkben és gyógyhelyeken egy-egy idényre kijelölt hatósági közeg, akinek az a hivatása, hogy a személy- és vagyonbiztonságra, a közérkölségre, a közegészségügyi rendszabályok megtartására, a fürdő-, gyógy- és zenedíjak szabályszerű kezelésére és a vendégek nyugalmanak megóvására ügyeljen. Kirendelését és köteleességeit az 1893. évi 44.404. sz. belügyminiszteri rendelet szabályozza. Nagyobb fürdőkbe, ahol legalább 300 vendég fordul meg idényenként, csak szolgabíró lehet kirendelni, aki egyúttal a rendőri büntető bíraskodást is közvetlenül gyakorolja; kisebb fürdőkben a községi előljárótságot is meg lehet bízni ezzel a feladattal.

Füüdögyógyítás (*balneotherapie*), a modern terápiának hatalmas segédeszköze. L. *Füüdö* és *Vízgyógyítás*.

Füüdöhelyek. 1. *Gyógyhelyek*.

Füüdök, 1. *Füüdö*.

Füüdöszivacs, 1. *Szivacsok*.

Füüdöszoa, modern lakásoknak lényeges keléke. Rendesen a hálószoba közelében elhelyezett, jól szellöztethető kisebb szoba, mely világítását vagy a nagy udvarról v. csak valamely világító udvarról nyeri, s alkalmas módon fürdésre be van rendezve. Fürésze a *kád* és a *kályha* (1. *Füüdöberendezések*), mely utóbbi nemcsak a szoba levegőjét, hanem a szükséges fürdővizet is felmelegíti. Ujabbban állandó meleg víz raktározására a konyha takaréktűzhelyét használják ki. A víz gyors felmelegítésére szolgál még a víz-gázkályha és az autogejzer. A F. berendezése kiegészíthető még: mosdóasztallal, bidével, ülőfürdőkáddal, különféle zuhanyokkal, törülközőtartóval, tornaszerekkel stb. Padlója cementsímtás, kőlap, terrazzo stb., gyékényekkel borítva s a közepén többnyire csatornaszemmel ellátva. Falait csempével, márványlapokkal stb. borítjuk vagy zománcos olajfestékekkel vonjuk be.

Füüdötan (*balneologia*), a természetes gyógyforrások, gyógyhelyek, a fürdőberendezések leírását, osztályozását (*balneographie*); a különböző ivó- és fürdőgyógymódok hatásának elemzését, a fürdőkön tett terápiás tapasztalatokat (*balneotherapie*) felölelő tudomány.

Füüdövonat az a vonat, melyet csak a fürdőidény tartamára helyeznek személy- vagy vegyesvonatként forgalomba.

Füüdözés. A zsidók vallási szertartásaiban nagy szerepe jut a fürdőnek. A biblia előírja a fürdözést azoknál, akiket betegségük miatt a közönségtől távol kell tartani. Ilyenek a következők: aki poklosságban szenvedett, akinek magömlése, akinek teste folyós volt, a menstruációs asszony, valamint azok, akik őket v. a ruhájukat érintik. A zsidók ezeket a törvényeket még a kereszténység keletkezése idejében is oly szigorúan betartották, hogy a nemzsidók megérintésétől is tartózkodtak, mert a nemzsidó az ő tisztességi törvényeiket nem vette figyelembe. A pogánynak, ha zsidó vallásra áttért, meg kellett fürdőnie. A keresztények megkeresztelésének a szertartása is eredetileg a teljes F. volt, amely csak az idők folyamán alakult a mai formájára. Az akkori pogány írók a zsidóknak ebben a tartózkodásában a pogány ember megvetését látják. A mai zsidó szokások a kötelező fürdözést csak a menstruációs asszonynál tartják meg, aki vérfolyása megszűnésének napjától kezdve heteken át a férjétől tartózkodik és a hetedik nap estefelé megfürdik. A zsidó hitközségek különösen ebből a célból ú. n. rituális fürdőket (mikve) építenek. A csodarábbik hívei, az ú. n. chaszideusok (1. o.) most is fürdőnek reggeli imádságuk végzése előtt.

Füüed, kisk. Szolnok-Doboka vm. magyarlaposi j.-ban, (1910) 788 oláh lak.; kis fürdője van; u. p. és u. t. Kápolnokmonostor. L. még az *összetételek* alatt.

Füüedi, 1. *Ignác*, tanár és író, szül. Ladmócson (Zemplén vm.) 1837 aug. 15., megh. 1909 jan. 16.

Budapesten. Pesten a tanítóképző tanfolyamot 1857—59-ig elvégezvén, a sátoraljaúj helyi izraelita mintaiskolához nevezték ki osztálytanítónak. 1872-ben Budapestre helyezték át az országos izr. tanítóképző intézetbe, ahol harminc évig tanított. Pályanyertes magyar bibliafordítása zsidó iskoláinkban el van terjedve; 9 kötetben lefordította a magyar-zsidó imakönyvet (Machzór), továbbá Rousseau *Emil*-jét. Írt magyar-német és német-magyar szótárakat, rendszeres magyar nyelvtant, magyartalanságokat betűrendben, számos héber és magyar nyelvészeti cikket és bírálatot; említendő műve még: *Magyar nyelvhibák javító és magyarázó szótára* (1902).

2. *F. Mihály*, énekes, szül. Vácson 1816 apr. 18., megh. Budapesten 1871. Atyja papi pályára szánta, de ő nem érezvén rá hajlamot, atyja mesteriségét követte: kovács lett. Gáspárik Károly kanonok vette észre F. gyönyörű hangját s kiképezésében segítette is. 1837-ben fölverték a Nemzeti Színház énekarába, de csak hosszabb idő múlva jutott nagyobb szerepkörhöz. Főképp Szigligeti népszínműveiben tűnt ki s rövidesen a közönség kedvence lett. Hatalmas terjedelmű és érces baritonhangja volt s mint előadó művész is megállta helyét. A népszínmű-szerepek mellett operában is föllépett s évtizedeken át ő énekelte a fő bariton szerepeket. Mint dalköltő is kitűnt s több dala átment a nép ajkára. A 60-as évek végével nyugugalomba vonult. Főbb szerepei voltak: Petur, Gara, Figaró, Rigoletto, Don Carlos, Andris bojtár, Gergely (Szökött katona) stb.

3. *F. Rikárd*, szobrász, szül. Budapesten 1873. Tanulmányait Budapesten kezdte s több külföldi tanulmányúton folytatta. Különösen a monumentális szobrászat vonzotta s a temetőnek addig elhanyagolt plasztikai művészetét igyekezett felfrissíteni. Így temetői sremlékek mintáiból 1908. kiállítását is rendezett Budapesten. Ismertebb művei közül való egy Madách-szobor és a városligeti millennárius emlékmű három királyalakja (bronz).

Füüedi Vida, Pázmándi Horvát Endre írói álneve a XIX. sz. elején folyt irodalmi tollharokban.

Füürész, olyan acélszerszám, melyen számos kisebb véső (fogak) közös foglalóban, a pengén, sorban egymás mögött egyenes v. görbe vonalon áll. Célja nagyobb méretű tárgyakból a legkevésbé anyagvesztéssel kisebb részeket elválasztani. Van egyenes, íves, köríves, hengeres és gömb-szelvényes F., a fogak alapvonalának alakja és fekvése szerint. Megkülönböztetnek kézi- és gép-F.-t. A kézi F.-ek lehetnek kifeszítettek és ki nem feszítettek. A kifeszítetes rendszeren keretben törtérik és így aztán kereses vagy «kámvás» (kávás) és kámvátlan (ki nem feszített) F.-nek mondják. A kámvás F.-hez tartozik a daraboló-, a csapoló-, a nyakaló-, a kanyarító- és fonal-F., melyek főként csak méreteikben térnek el egymástól. A fonal-F. (helytelenül «lomb-F.»): keskeny, 0.5—10 mm. szélességű F.-lapokból áll, megfelelő finom fogazatu F.-lapok v. szalagok, amelyeket vagy váltakozó (függőleges) vagy folytonos (szalag-F.) mozgásban tartva és a fa- v. fémanyagot tetszés szerint vonalban előbe vezetve, azt alakítjuk. A finom ács- és az asztalosmesterségben nagyobb

szerpe van. A kámvátlan kézi F.-ek: a hasító-, a harántos-, a rókafark-, a lyuk- és heveder-F. Hogy a F. állandóan működhessék és föl ne melegedjék, munka közben a F.-résnek bővebbnek kell lennie a penge vastagságánál. Ezt a F.-fogak terpesztésével érjük el, amidőn azokat élesítés előtt sorrendben váltakozva külön szerszámmal jobbra-balra kihajlítjuk, «terpesztjük». Erre a fogterpesztő szerszám v. készülék szolgál. A terpesztés mértéke másfélszeres pengevastagság. Ettől eltérő nem jó. Vastag és igen drága vékony pengéket (szalag-F.) ú. n. duzzasztóvassal v. készülékkel «duzzasztjuk», ami abból áll, hogy megfelelő szerszámmal a fogél körüli anyagot sorban váltakozva jobbra-balra kifelé hajtjuk. Hatása megfelel a terpesztett F.-pengének. L. még *Famunkáló gépek.*

Fűrész, kisk. Nógrád vm. gácsi j.-ban, (1910) 758 tót és magyar lak.; u. p. Vámosfalva, u. t. Lónyabánya.

Fűrészárú az a faárú, bármely faféléből, melyet fűrészelés révén félkészárúnak gyártanak. A F.-k rendszeren négyzögűt hasábot alkotnak, amelyek mindhárom méretben változók. Vannak gerendák, oszlopfák (Staffeln, Säulenholz), pallók (padlódeszka), deszkák, lécek, lemezek és funérok (borítómezek). Ezek méretei a fa fajtája szerint változnak.

Gerendák azok, melyek 12 cm.-nél nagyobb keresztmetszetűek. Keresztszögűt négyzetes v. hosszukás derékszögű négyzög lehet. Hosszúságuk rendszeren 7—14 m. között változik. **Oszlopfák** 4—6 m. hosszúak és négyzetes v. körűl ilyen keresztmetszetűek, 5—12 cm. oldallal. **Padlódeszkák** ugyanilyen hosszúság mellett 5—6 cm. vastagok fény- és 5—11 cm. vastagok kemény fánál. Szélességük változó. **Deszkák** 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40 mm. (v. $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ ") vastagok és változó szélességűek. Az 5 mm. vastagnak neve hangszerfa (Instrumentenholz). A 20 cm.-nél keskenyebb deszka *keskeny árú*. A deszka és palló értéke a szélességgel fokozott arányban nő. **Lécek** deszkából és pallóból készítenek 1:2, 3:5-höz való keresztmetszettel. Méreteik változnak rendeltetés szerint. **Lemezek és funérok** többnyire csak lombos fákból készítenek, 5—12 mm. erősek, míg a funérok 0.5, 0.7, 1.0, 1.5, 2, 5 mm. vastagok.

A tölgyfát nem számítva, a többi keményfából csak ritkán készítenek gerenda, hanem rendszeren csak szélezetlen palló és kevés különböző méretű szélezett deszka, lemez és funér. A tölgyfából készítenek pallókat, deszkákat 1.5 m. és nagyobb hosszal, 18 cm. és nagyobb szélességgel, 27, 34, 54, 60, 70, 80 és 90 mm. vastagsággal. Ha a pallókat és deszkákat sugarasan (sur quartier) vágják, ezek külön, tükros v. *quartierfa* elnevezés alatt fordulnak elő a forgalomban. Oly szélezetlen tölgyfa-pallókat, melyeket a rönkönek a fűrészre való egyszeri átbocsátásával, tehát érintés vágással (Hoehschnitt) nyernek, *boules*-nak mondják a nemzetközi forgalomban. *Feuille* az a tölgyfalemez, amely 0.35 m. és nagyobb hosszúságú, 12 cm. és nagyobb szélességű és 5, 7, 9, 12, 15, 18, 20 mm. vastag. **Fűrész** 0.3 m. és nagyobb hosszúságúak, 4 cm. és nagyobb szélességűek és 27 mm. vastagok (parkétafa). **Wainscot** (falburkolat, Wagen-

schuss), félrönköből □ három oldalról derékszögben fűrészelt, negyedik oldalában hajas tölgyfa, amelynek szabványos méretei ország szerint változnak, így Angliában hosszúságuk 12', szélességük 16"', magközepén 12"', oldalt 10"' stb. Külön tölgyfából való deszkaárú Angolország számára a *koporsófa*.

A F.-k elnevezései és méretei általában ország szerint változnak és a mindenütt szigorúan megállapított fakereskedelmi szokások tárgyát teszik. Osztályozzák is őket. A fenyőfaárút azonban nem osztályozottan is forgalomba hozzák. Van jó árú és selejt. A jó árút megint megkülönböztetik I-só (A-árú) és II-od rendűre (B-árú). Sőt néha selejten kívül még III-ad rendűről is szólnak.

Fűrészcsápuak (*Serricornia*, állat) néven foglalták össze mindazokat a bogarakat, melyeknek fűrészalakú csápaik vannak; amiért is testalkatra nézve nagyon különböző rovarokat soroltak ide a régiek, melyek sokszor nagyon is eltértek egymástól. Újabb időben e gyűjtőnevet nem használják, csakis a csápok leírásánál alkalmazzák.

Fűrészcsőrűek (állat, *Lamellirostres*). Régibb rendszerek szerint az úszómadarak (l. o.) egyik rendje, amelybe a mai lúdalkutakat (Anseriformes) sorozták. Középszerű hosszúságú csőrük, csücskét kivéve, mely a felső csőrökíván gyakran körömhöz hasonló szarulemezt visel, lágy viaszhártával van borítva, kávéi fűrészelt szélűek esüdjök többnyire rövid; mellső ujjaikat rendszeren úszóhártya egyesíti; fiókáik fészekhagyók. A hazánkban tenyésző madarak közül e rendbe tartoznak a hattyúk, kacsák, ludak, buvárok.

Fűrészcsapák (*Pristiophoridae*, állat), az Óshalak (*Chondropterygii*) rendjébe, a Cápák (l. o.) csoportjába tartozó capacsalád. Legjellemzőbb tulajdonságuk, hogy porogós arcukkal nagyon hosszú, hát-holdalí irányban lelapított nyúlvánnyá hosszabbodott és két széle egy-egy sor foggal van ellátva. Legismertebb faja a japáni fűrészcsápa (*Pristiophorus japonicus* Günther), melynek hossza 1.5 m. Rajta kívül még 3 faj ismeretes, melyek szintén a japáni és ausztráliai tengerekben honosak.

Fűrészcsincér, máséket *timárbogár* (*Prionus coriarius* L.), a Fedelesszárnyúak (*Coleoptera*) rendjébe, a Hosszúcsápuak családjába tartozó rovar. Hossza 3—4 cm. Fényes, szurokfekete színű; tora a hasi oldalán sűrű szürke szőrökkel borított; a potroh hasi oldala vörhenyes. A hím csápa 12 ízből áll, s az egyes ízek tölcérszerűen egymásba illeszkednek, úgy, hogy az egész csáp fűrészalakú; a csáp hossza túléri a test félhosszát; a nőtényénel a csáp kevésbé fűrészelt, vékonyabb és rövidebb. A toron jobbra s balra 3—3 erős tüske található; a szárnyfedők együttesen szélesebbek a tornál s igen finoman bórszerűen ráncoltak. A lomblevelű erdei fák, első sorban bükkfa, korhadó törzssein él s hazánkban is eléggé közönséges.

Fűrészcsapák (*Pristidae*, állat), l. *Ráják*.

Fűrészkes sugér (*Serranus*, állat), a Sügérfélék (*Percidae*) családjába tartozó esontos halnem. Felső sörényűzőjük egyszerű, elülső kopolytűfedőjük fogacsolt, főfedőjükön 2 v. 3 tüske emel-

kedik, fogaik hosszúak, ragadozó életmódra alkalmasak, testüket apró pikkelyek fedik. 140 faj ismeretes, melyek a mérsékelt és forró égöv tengereiben honosak; egyesek a félig sós és az édes vízben is megélnek. Legközönségesebb a betűs sügér (*S. scriba* L.); 20–30 cm. hosszú; háta és oldalai téglavörösek; hasa sárga, vörös pontokkal díszített; íszószármái sárgák, vöröseskék színnel határolt foltokkal, testét széles, kékesfekete harántpáaszta és lazurkék, hajlott írásjelekhez hasonló írásjelek tarkítják. Húsa ízletes. A Földközi-tenger partjait táján gyakori; az olaszok «sperga» néven ismerik. Másik gyakori faj a közönséges F. (*S. cabrilla* C. V.), 30 cm. hosszú; a Földközi-tengerben, a Fekete-tengerben és az Atlanti-óceánban honos; húsa szintén ízletes.

Fűrészfalu, kisk. Trencsén vm. bicsesi j.-ban, (1910) 602 tót lak.; u. p. Trencsénselmecz, u. t. Nagybecse.

Fűrészfog, l. *Fűrész*. — *F.* mint *dásztmény*, a román stílusban nyer alkalmazást, párkányokban és párkányok alatt. Van egyszerű *F.*, melyet egyetlen pálea törése alkot és kettős *F.*, melyet két v. több egymásra fektetett pálea törése képez.

Fűrészfü (növény), l. *Serratula*.

Fűrészgép, l. *Famunkáló gépek*.

Fűrészhal (*Pristis antiquorum* L.), az Óshalak (*Chondropterygii*) rendjébe, a *Ráják* (l. o.) csoportjába tartozó halfaj, megnyúlt hatalmas farkba folytatódó testtel és mindkét oldalán fűrészfogazott, orrmányforma orrkinövessel, apró állkapocsfogakkal; fűrészfogainak száma 16–20 pár; 4–5 m. hosszúra is megnő; érdes bőre szürkésbarna, hasa világosabb. Majdnem minden tengerben otthonos, különösen gyakori a Földközi-tengerben. Valószínűleg apró halakkal, rákokkal és lágytestűekkel táplálkozik. De azt is állítják felőle, hogy fűrészorrmányával a cetek hasát is felhasítja. A nőstények eleveket szílnék. Húsa kemény, élvezhetetlen s csak szükségéből eszik.

Fűrészizmok (*m. serrati*), a törzs elülső és hátulsó falán levő több kiugró csipkével eredő izmok, melyeknek eredése ezen csipkék miatt a fűrész fogaihoz hasonló. Három fűrészizom van, az elülső fűrészizom (*m. serratus ant.*), mely fontos belélegző izom, a hátulsó felső és hátulsó alsó fűrészizom (*m. serratus post. sup. és inf.*). L. *Mellizmok és Hátizmok*.

Fűrészkaloda, többnyire fából készült satu, amelybe a fűrészpengét fogainak élesítése céljából befogják.

Fűrészmalom, l. *Fűrésztelep*.

Fűrészpor, a fűrészelésnél kihulló fapor. Fűrészgyárak körül szalmában szűkölődő hegyvidéken almózásra is használják, de nem olyan jó, mint a szalna v. a tőzeg, mert vízfelszívó képessége kisebb. Takarmány-inségés időkben az állatok etetésére is fordítják, de táplálóereje csekély.

Fűrészreszelő, külön a fűrészfogak élesítésére készített igen kemény reszelő, Δ , \square keresztmetszettel. A fogterpesztés egyenlőtlenségénél a túlságosan kiálló fogakat külön erre szerkesztett készülőekkel kapcsol F.-vel veszik le.

Fűrészrönkő, azok a 4, 5, 6 m. hosszú egész fadarabok, amelyekre az erdőben döntött szálfákat felfűrészelés céljából felvágják.

Fűrésztelep v. *fűrészmalom*, olyan ipartelep, hol az erdőből nyert szálfát részekre fűrészelik. F.-et lehetőleg csak olyan helyen állítanak fel, ahová a nyers fának az odaszállítására nem kerül túlságos sokba. Ha lehet, hajózható, usztatásra alkalmas vagy tutajozható víz mellett állítják fel, rendszeren az erdőben vagy annak közelében. Ahol a fát szekéren vagy vasúton kell szállítani, ott aztán kevésbé vagyunk kötvé a telep helyének megválasztásában. A telep oly beosztású, hogy a gépcarnok előtt megfelelő nagy rönktér, a mögött pedig az osztályozó csarnok és a rakáslási tér legyen. A gépcarnok egyik homlokzatán v. néha annak közepe tájékán a mórtort állítják fel. A motor válogatása a körülményektől függ. Ha elég nagy vízmennyiség és esés van, vízmotort, kereket v. turbinát használnak. A kazánok a lehető legegyszerűbb szerkezetűek legyenek, hengerek előmelegítővel; fűtőfelületük 30%-kal több legyen, mint a szénellfűtőeké és lássuk el lépcsős rostélyal és esetleg még fűtőanyagtartóval is. A keretfűrészgépeket (deszkafűrésznek is mondják; l. a *Famunkáló gépek képmellékletét*) úgy kell felállítani, hogy a gözgéphez legközelebb essék a legnagyobb, és fokozatosan aztán a kisebb és kisebb munkaszükséglettel bírókat csökkenő sorrendben. Két-két keretfűrészgép egy-egy körfűrészelt helyezünk el szélezésre. A keretfűrészgép a faltól 2,5–4 m.-nyire legyenek, egymás között pedig 4,5–6 m. tengelytávolságuk legyen. A fűrészgép előtt és mögötte 7,5–8 m. szabad térség legyen a rönkök és deszkák számára. A szélező körfűrészeket a keretfűrészgép mögé 7,5–8 m. távolságban állítsuk egy sorba úgy, hogy két-két keretfűrészgép közé egy-egy körfűrészgép jöjjön. A körfűrész mögött szintén 7–8 m. térség kell. Ritkán állítják a keretfűrészgépeket két párhuzamos sorba. Nagy F.-eken, hol sok a vastagabb választéku fa, ahol ezt aztán állandóan a prizma-rendszer szorint vágják, találni ilyenmű felállítást. A keretek nagyságát a falkészletünkben levő vastagsági arányok szerint választjuk ki; azok számát úgy határozzuk meg, hogy 12 óras üzem mellett egy-egy keret gyártási képességét 10 m³, 24 óras üzem mellett 20, kivételesen 25–30 m³ rönkfára tesszük. Egy-egy teljes keretfűrészgép átlagos hajtására 12 loerőt számíthatni, amiből a motor és a kazánok nagyságát is megállapíthatni. A gépcarnok méreteit a keretfűrészgépknél fentemlített szükséges munkaterületekből határozzuk meg. Az épület földalatti részében falazott, felül rendszeren csak falszerkezetű. V. ö. *Szécsi Zs.*, Erdőhasználatlan; *Exner V.*, Handsägen und Sägemaschinen.

Fűrészvölgy, Körösmezőhöz tartozó telep Máramaros vm. tiszavölgyi j.-ban, (1900) 805 lak.

Fürge cselle (állat), l. *Cselle*.

Fürged, kisk. Tolna vm. tamási j.-ban, (1910) 905 magyar lak.; vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Fűrj (állat, *Coturnix* Moehr.), a tyúkalakúak (*Galliformes*) rendjébe, a facanfélék családjába tartozó madárnem. Csőre rövid, tővén kissé vastagabb, orrlukkal csupaszok, az aránylag elég hosszú szárnyakban a 2–4. evezőtollak a leghosszabbak. Rövid farka 12 tollú. Csüdje rövid.

Hátó uja nagyon rövid. 21 faja ismeretes, melyek közül hazánkban a *pitypalatyos fűrj* (*Coturnix L.*) él. Kétszer akkora, mint a veréb. Tyúkéra emlékeztető teste zömök, farka rövid, lábai járók. Színe barnássárga, háta barna, sárgásfehér gerincfoltokkal, a szem felett és a tarkó közepén egy sárgás hosszanti sávval; hasa rozsdásfehér, sötétebb foltokkal. A hím torka fekete-barna, 2 sötét szalaggal bekerítve, a nőtény-nél ellenben fehér. Csőre szaruszürke, lábai vörösek. Hossza 20 cm., szárnyhossza 10 cm., farkhossza 4 cm. Egész Európában a 60. szélességi fokig él, azonkívül található Észak-Afrikában és Ázsiában. Hazánkban mindenütt található, ahol gabonaföldek, mezők és rétek vannak. Itt hallatja «pitypalaty, pitypalaty»-szerű hangját, itt keresi különféle magvakból és esetleg rovarokból álló eledelét, ide rakja majdnem pusztá földre 10—16 barnássárga, sötétebb foltokkal tarkázott tojását. Fészekhagyó. Vándor madár. Áprilistól októberig van nálunk. Néha egyesek ki is teleznek. Ősszel tömegesen költöznek Afrikába. Ilyenkor részint a vihártól tengerbe sodortatva, részint pedig a tengerparti lakók által összefogdosva, sok vész el belőlük. A fűrjsereg éjjel vonul. Megfigyelések szerint rendszeren Moreán és a görög szigeteken átmenve, jelennek meg Egyiptomban, ahonnan egészen Afrika belsejéig is behatolnak. Izletes húsa miatt vadásszák a F.-et. Párvás idején a hímek gyakran viaskodnak egymással; ezt a déli népek már régóta megfigyelték és egyes dél-európai városokban fűrjviadalokat is rendeznek a közönség mulattatására.

Fűrjes, 1. (Zagaica), nagyk. Temes vm. fehértemplomi j.-ban, (1910) 1245 szerb és oláh lak.; u. p. Izbiste, u. t. Ulma. — **2. F.**, Békéscsabához tartozó pusztá Békés vm. békéscsabai j.-ban, (1910) 904 lak.

Fűrjlövés, a XVII. sz.-ban néha a mozarakba bomba helyett több gránátot töltöttek s azokat hajították ki; ezt nevezték F.-nek.

Fűrjmony, vagy **török-bajor,** magyar szőlőfajta, melyet állítólag a törökök hoztak be. Fürtje nagy, laza; bogyiól igen nagyok, hosszúak, két végükön hegyesek, vastaghéjúak, sárgászíniűek, a napos oldalon rozsdás foltokkal. Későn érik, igen jól áll. Téli csemege.

Fűrjészarazsak, 1. Fűrjésző darazsak.

Fűrjésző-fémadarazsak (*Chalcididae*). Térés csáp, széles, ereztelen szárny, zömök vagy karcus testük fémfénye s a nőtény petroha csúcsán innen kicsukló tojócsőve az a bélyeg, mi e családot közeleső egyéb fűrjésződarazs rokonaitól megkülönbözteti. Rendkívül elterjedt rovar-család, mintegy 2500 ismeretes fajjal. Többnyire kis természetűek s valamennyien lárvá korukat egyéb rovarok tojásaiban, lárváiban vagy bábjaiban töltik; mint ilyenek hasznosak. Több fajuk másod-élősi is. L. még **Fűrjésző darazsak.**

Fűrjésző darazsak (*Ichneumonidae*), a Hártyásszárnyuak (*Himenoptera*) rendjébe tartozó, igen számos, 6000-nél is több ismert fajjal bíró, az egész földön elterjedt rovaresalád. Legnevezetesebb fajok: *Ichneumon*, *Amblyteles*, *Alomya*, *Trogus*, *Cryptus*, *Phygadeuon*, *Mesostenus*, *Hemiteles*, *Orthopelma*, *Pezomachus*, *Tryphon*, *Bassus*, *Metopius*, *Rhyssa*, *Lissonota*, *Glypta*,

Ephialtes, *Pimpla*, *Banchus*, *Exetastes*, *Hellwigia*, *Anomalon*, *Pristomerus*, *Ophion*, *Mesoleptus*, *Paniscurs*, *Campoplex* és *Porizon*. Jellegzetes reájuk, hogy nőtényeik oly peterakó csővel bírnak, mely kétoldalt billentyű által van körül fogva, azonban soha sincs méregmiriggyel összekötve. Lárváik lábatlanok s alfeli nyílásuk nincs. A gazdára s erdészre nézve a leghasznosabb rovarok, mert az ártalmas rovarokból, ha azok nagyon elszaporodnak, százezreket is pusztítanak. Petéiket eleven rovarok s ezek lárváinak testébe, valamint petéibe rakják, e célra hosszú peterakó csővüket használják s azzal az élőködésre kiszemelt rovarokat még rágólyukaikban s a víz alatt is ki tudják fűrjészní. Rendszerint minden faj bizonyos rovarnemeket, sőt egyes fajokat támad meg s legtöbbször a hernyókat pusztítják. Az általuk megtámadott rovar **gazdának** szokás nevezni, mert a F. fejlődő lárváit csakugyan belőle élőködnek. A petékben élőködő fűrjésződarazs-lárvák azok egész tartalmát felemészítik, míg a rovarlárvákban élőködők először is a gazda zsírtömegéből, mint az élet folytatására inkább nélkülözhető anyagból táplálkoznak s a fontosabb nyerszerveket csak utólag fáják fel. Ez természetesen a gazda-rovar halálát előbb-utóbb maga után vonja, gyakran azonban elérí még a bábakot is. A fűrjésződarazs-lárvák légzése úgy válik lehetségessé, hogy potrohuk végét, melybe a légesővek ágai nyílnak, a gazda-rovar egyik légnyílásával hozzák összekötésbe. A gazda-rovar halála után részint annak belsejében, részint pedig kültakaróján, selyemszerű gubókban bábbá változnak. Oly fűrjésződarazsfajok is vannak, melyek petéiket egy máris élőködő fűrjésződarazsnak lárvájába rakják, melyek azután e másodélőködő fejlődésével elpusztulnak, anélkül azonban, hogy az első gazda-rovar megmenekülne s gyakran még az elsősleges élőködő is elérí a bábözödást. Az ilyen élősdiséget **másodélősdiségnek** (*Parasitismus secundarius*) nevezik.

Fűrjésző legyek (*Tachininae*), a Kétszárnyuak (*Diptera*) rendjébe tartozó rovarnem több fajjal, melyek közül sok gyakori hazánkban is. Leginkább a nyári meleg időkben lehet látni a F.-et a virágok körül hevesen ide-odarpödni. Rendkívül szaporák; egyesek tojásokat tojnak, mások eleveneket szílnak. A lárváik, melyek a közönséges légnyüvekhez hasonlóak, különféle rovarokban élőködnek, leginkább a nagy lepkék (*Macrolepidoptera*) hernyóiban s bábjaiban, éppen úgy, mint a fűrjésződarazsak (*Ichneumonidae*) lárváit, ezért igen hasznosak. A F. lárváit nem az általuk elpusztított hernyókban, bábokban alakulnak át bábokká, hanem kifurakodnak azok testéből, sekélyen a földbe húzódnak s ott lesznek bábokká, majdn fejlett legyekké. Hazánkban legkiválóbb képviselőjük a *Tachina grossa* L.; 16—18 mm. hosszú; ragyogó, fekete testű, sűrűn fedve tövisszerű sertekekkel; feje és szárnyai töve sárgáspiros.

Fűrjészővirágok (növ.), olyanok, amelyeket fűrjészők, *Ichneumonidák* poroznak be. Ilyen a *Lisitera* (l. o.). L. *Beporzás*.

Fűrmender v. *fűrmender*, tájszó, a. m. gyám, tútor (ném. Vormünder, ill. Fürmünder).

Fürményes, kisk. Szilágy vm. zsbói j.-ban, (1910) 586 oláh lak.; u. p. Zsibó, u. t. Nyírsíd.

Fürst Móric, magyar éremművész, szül. 1782. Pozsonyban. Működésének színhelye Bécs, Milano és Philadelphia, ahova 1838. költözött. Sorozatos emlékérmeket készített az északamerikai Egyesült-Államok elnökeiről és az 1812—15-iki háborúk hadvezéreiről.

Fürst, 1. Hermann, német erdész, szül. Aschaffenburgban 1837 márc. 29. Az aschaffenburgi erdészeti intézetben és a müncheni egyetemen végezte tanulmányait, 1858. bajor állami erdészeti szolgálatba lépett, 1878. az aschaffenburgi erdészeti intézet igazgatójává nevezték ki. Művei: Die Pflanzenzucht im Walde (Berlin 1888); Plänterwald oder schlagweiser Hochwald (u. o. 1885); Forst- und Jagdlexicon (u. o. 1888 és 1904); Forstschutz (Lorey Handbuch d. Forstwissenschaft művében, Tübingen 1887—88 és 1903); Deutschlands nützliche u. schädliche Vögel (32 színyomattal, Berlin 1893). Az aschaffenburgi erdészeti tanintézetnek megszűntetésekor (1910) nyugalomba vonult. 1899 óta kiadja a Forstwissenschaftliches Zentralblatt-ot.

2. F., Julius, német nyelvész, a sémi tudományok művelője, szül. Zerkowóban (porosz Lengyelország) 1805 máj. 12., megh. Lipsében 1873 febr. 9. Tanulmányait a poseni rabbiiskolán és (1825 óta) a berlini, boroszlói és hallei egyetemeken végezte. 1833. Lipsébe ment, hol az egyetemen 1839 óta mint magántanár, 1864 óta mint (Szászországban első zsidó) tanár élte fogytáig tanította a héber s aram nyelvet, az ó-zsövétségi s a későbbi zsidó irodalmat. Főbb munkái: Lehrgebäude der aramäischen Idiome (Leipzig 1835); Librorum sacror. Veteris Testam. concordantiae hebraicae atque chaldaicae (u. o. 1837—40); Die Sprüche der Väter (u. o. 1839); Die israel. Bibel (Berlin 1883); Hebr. und chald. Schulwörterb. über d. alte Testam. (Leipzig 1842, legújabb kiadás 1882); Die jüdischen Religionsphilosophen d. Mittelalters (u. o. 1845, 2 köt.); Kultur- u. Litteraturgesch. der Juden in Asien (u. o. 1849); Gesch. d. Karäerthums (3 köt., u. o. 1862, 1865 és 1869); Hebr. u. chald. Handwörterb. über d. alte Testam. (u. o. 1857—61, 3. kiad. 1876, Davidson angol fordításának 5. kiad. u. o. 1885); Geschichte d. biblischen Litteratur u. d. jüdisch hellenistischen Schriftthums (u. o. 1827—1870, 6 köt.).

3. F., Karl Joseph Max, báró, porosz jogtudós, szül. Sziléziában 1717., megh. 1790 jan. 20. A tudós Coceji mellett részt vett az igazságügyi reformok kidolgozásában. 1752—55-ig Bécsben működött a sziléziai pénz- és kereskedelmi ügyek rendezése végett s fontos politikai jelentéseket küldött Nagy Frigyesnek a bécsi udvar viszonyairól. 1763-ban igazságügyminiszter, 1770. kancellár lett az elhalt Jarriges helyébe. De később meghasonlott a királlyal s kegyvesztetten lépett vissza 1779. V. ö. Bresslau und Isaacsohn, Der Fall zweier preussischer Minister (Berlin 1878).

4. F., Max, porosz bányatanácsos, szül. Boroszlóban 1854. Művet irt az ipari bíróságokról (Die Gewerbegerichte, 1891. Berlin); szerkesztője 1893 óta a porosz bányatörvények gyűjteményének, melyekhez igen becses kommentárokat

irt. 1883 óta állandó munkatársa Brassert: Zeitschrift für Bergrecht c. folyóiratának. Az 1890. évi berlini nemzetközi munkásvédelmi kongresszuson Poroszország képviselője s a kongresszus titkára volt.

5. F., Walter, a svájci mondák egyik hőse, állítólag Uri kantonból származott. A hagyomány szerint Stauffacher Werner, Melchthal Arnold, meg ő 1307. az osztrák uralom ellen összeesküdtek és szabadságuk kivívására a Rütli mezőn szövetséget kötöttek. Attinghausenben mutogatják F. lakását. V. ö. Ochsli, Die Anfänge der Eidgenossenschaft (Zürich 1891).

Fürst., természettud. neveknel Fürstenberg M. H. zoológus nevének rövidítése.

Fürstenau, Moritz, szül. Drezdában 1824 júl. 26., meghalt u. o. 1889 márc. 25. 1842-ben a kir. udvari zenekarban flótás, később kamarazenesz, majd zenetanár s a királyi zenegyűjtemény őre volt. Jeles monografái: Beiträge zur Geschichte der königlich sächsischen musikalischen Kapelle (Dresden 1849); Zur Geschichte der Musik und des Theaters vom Hofe zu Dresden (u. o. 1861—62).

Fürstenberg, több város Németországban, a legjelentékenyebb F. an der Oder, Odera-Frankfurt porosz kerületben, (1910) 6382 lak., barnaszénbányákkal, üveghutával, kátránykészítéssel.

Fürstenberg, német grófi és hercegi család, melynek őse Eginno urachi gróf (megh. 1136) volt. A F. nevet Heinrich gróf (megh. 1184) kezdte használni. A család később több ágra oszlott; ezek közül a heiligenbergi 1664. a birodalmi fejedelmek sorába lépett. Ennek kihalta után 1716. a möskirchi, majd a stühlingeni ágra szállott a fejedelmi méltóság. Ez az ág a XVIII. sz. közepén ismét két ágra szakadt: az idősebbik hercegi s az ifjabb grófi ágra. A hercegi ág jelenlegi feje Maximilian Egon herceg (szül. 1863), a porosz és osztrák urak házának tagja. Ennek öccse Karl Emil herceg (l. alább). Nevezetesebb tagjai a családnak:

1. Franz Egon, gróf, szül. 1625 ápr. 10., megh. 1682 ápr. 1. Az egyházi pályán fokozatosan emelkedve, 1663. strassburgi püspök lett. XIV. Lajos érdekeit szolgálta, amiért 1675. birodalmi átok alá esett s Franciaországba menekült. Innen csak 1681. tért vissza Strassburgba, mikor az a franciák kezébe került. Az azonban nincs bizonyítva, hogy e fontos helyet ő játszotta XIV. Lajos kezére.

2. Karl Aloys, herceg, szül. 1760., megh. 1799 márc. 25. Az osztrák hadseregbe lépett 1796. altábornagy lett s vitézzül harcolt a franciák ellen. Részt vett a hünigeni hídfő megrohanásában s a stockachi csatában esett el.

3. Karl Egon, herceg, az olóbbinek fia, szül. Prágában 1796 okt. 28., megh. Ischlben 1854 okt. 22. 1814-ben Schwarzenberg herceg segédtisztje volt, azután svábföldi jöszágaira vonult és sokat áldozott humanus, művészi és tudományos célokra. Nagy szerepet játszott Baden politikai életében, hol 1831. ő volt a közvetítő sógora a nagyherceg és nepe közt.

4. Karl Emil, herceg, diplomata, szül. 1867 febr. 16. Diplomáciai szolgálatba lépve, 1893. a

római kvirináli osztrák-magyar nagykövetséghez osztották be, 1895. Szt.-Pétervárra, 1898. Párisba, majd Brüsszelbe rendelték. 1909-ben drezdai, 1911. bukaresi követté nevezték ki. Neje *Festetics* Mária grófnő, Festetics Tasziló herceg leánya.

5. *Wilhelm Egon*, gróf, F. 1. öccse, szül. 1629 dec. 2., megh. St. Germain-des-Présben 1704 ápr. 10. Ő is a franciákhoz szított, amiért 1674. Lipót császár elfogatta és Bécsbe vitette. Itt halálra ítéltetett, de a pápa közbenjárására kegyelmet kapott s 1679. kiszabadult a fogságból. Bátyja halála után 1682. Strassburg püspöke lett s XIV. Lajos közbenjárására 1686. a bitorosi méltóságot is megkapta; 1688. a kölni érsek utódjának választotta meg a káptalan, de mivel a pápa e választást nem erősítette meg, F. Franciaországba vonult s ott halt meg.

Fürstenberg, Moritz, német állatorvos, szül. 1818 máj. 15. Berlinben, megh. 1872 szept. 13. Eldenában. 1850-ben a liegnitzi kerület hatóságai állatorvosává, 1853. az eldenai gazdasági akadémia tanárává nevezték ki. Mint szorgalmas buvár és író sok érdelem szerzett a német állatorvosi tudomány fejlődésében és főleg terjesztésében. Munkái: *Drei Krätzmilben der Menschen und Tiere* (Leipzig 1861); *Die Milchdrüsen der Kuh* (u. o. 1868); *Die Anatomie u. Physiologie des Rindes* (Berlin 1868).

Fürstenbergi csatorna, l. *Odera-Spree-csatorna*.

Fürstenbergi porcellán, az I. Károly braunschweigi herceg által 1747. Fürstenbergben alapított porcellángyár régi készítményei, melyek F-fel vannak jelezve.

Fürstenbund (ném.), l. *Fejedelmi szövetség*.

Fürstenfeld, város Feldbach stíriai kerületi kapitányságban, a magyar határ közelében, (1910) 5513 lak., Ausztria egyik legnagyobb dohánygyárával, melyben 2000-nél több munkás dolgozik.

Fürstenried, vár és királyi kastély Bajorországban, München közelében. Itt tartózkodik I. Ottó, az elmebeteg bajor király.

Fürstenschulen (ném.), 1543. Móríc szász választótól Pforta, Meissen, Grimma (eredetileg Merseburg) városokban alapított latin iskolák és nevelőintézetek. A humanista tanulmányok művelésében mindig kiválók. Pforta 1815 óta porosz intézet. V. ö. *Paulsen*, *Gesch. des gelehrten Unterrichts*.

Fürstenspiel (ném.), l. *Fejedelmek tükre*.

Fürstenstein, a Plessi hercegek pompás kastélya Boroszló porosz kerületben, Freiburg közelében, igen gazdag könyvtárral, műgyűjteménnyel és parkkal.

Fürstenwalde, város Frankfurt porosz kerületben, (1910) 22,626 lak., gép-, sör- és kémiai gyárakkal; közelében jelentékeny barnaszénbányákkal.

Fürt, l. (*botrys, racemus*), a fürtös virágzatok egy faja, melynek virágai a hosszabb felálló vagy lecsüngő tengelyen kocsányosak, minden oldal felé nézők (*radialis F.*, sós-kaborbolya, ákáefa, ribiszke, fagyal stb.). Némelykor a F. virágai egy oldalra nézők (*dorsiventralis F.*), mint a gyöngyvirágé, a gyűszűvirágéi, vagy örvösek, mint a Hottoniáé. L. *Elágazás*, *Fürtös virágzat*.

2. *F.*, a gyapjunál. A gyapjubunda nem áll mindenütt egyforma szorosan össze, hanem már kézzel való simogatásra is helyenként megnyílik, s ezen megnyílási helyek egymással szorosan összefüggő gyapjuoszloposkákat mutatnak. Ezeket az oszloposkákat nevezik F.-öknek, amely F.-ök ismét szalagszerűen összetapadó kis *pásmákból* állanak, amely pásmák 15—30 szál gyapjuból vannak alkotva, s ezeket a gyapjuszír tapasztja egymáshoz. A pásmák által alkotott F. külső végét *F.-tetőnek* nevezik, s e tetőnek jól záródónak, tömöttnek kell lennie, hogy a port és piszkot ne ereszse be a gyapju belsejébe. A F.-tetőn a pásmák végei meglátszanak. A F.-tető átmérője szerint lehet kistömögű, amely tehát kis átmérővel bír és lehet nagy-tömögű, amely csak durvább gyapjunál fordul elő. A F.-tető alakja lehet tús, repcés, tompa, lándzsás, stb.; üres F. az, amely külső végén



A ribiszke virágfürtje. nem olyan tömött, mint belső részén. Csak bizonyos juhajták termelnek olyan gyapjut, amely F.-ökre osztható, s ilyenek a merino, a cigája, az angol rövidgyapjas juhok, stb.

Fürtbetegségek, l. *Szöllőbetegségek*.

Fürth, város és az ugyanily nevű járás székhelye Mittelfranken bajor kerületben, (1910) 66,553 lak., igen élénk iparral és kereskedelemmel. A Pegnitz és Rednitz folyók jelentékeny vízerejét főképen norinbergi árúk (tükrök, bronzárúk, játékszerek, optikai eszközök, ceruzák stb.), továbbá gépek és sör gyártására használják fel. A kereskedelem tárgyai első sorban a városban készített iparcikkek. Az újabb részében egyes utcákból álló városnak legjelentékenyebb épületei a gót Szt. Mihály templom a XI. sz.-ból, egy monumentális kút, nagy vágóhíd, árvaház, siketnéma-intézet. A monda szerint 793. Nagy Károlytól alapított város 1792—1806-ig Poroszországhoz tartozott.

Fürtös elágazás (növ.), l. *Elágazás és Fürtös virágzat*.

Fürtös felhő, l. *Felhőalakok*.

Fürtös juhok, l. *Fürt*.

Fürtös kel v. *káposzta* (növ.), l. *Karfiol*.

Fürtös lúd, máskép *fadros lúd* (l. o.).

Fürtös virágzat (növ.), a virágzatok oly neme, amelynek elágazása tiszta monopodiális (l. *Elágazás*). A F. tengelye felálló vagy lecsüngő, jóval fejlettebb, mint a belőle eredő ágak, a virágok contripetális sorrendben nyílnak. Ide tartozik a *fűzér*, a *barka*, a *sátor*, *torzsa*, *toboz*, *ernyő*, amelynek virágtengelye hosszúra nyúlt, a torzsáé és tobozé vastagabb, a többi vékony. F. még a rövid és vékony tengelyű *ernyő*, azután a vastagtengelyű *fejecske* és *fészek*. A F.-ok néha összetevődnek. Két egynemű F. összetételei a díbotryák, amilyen az összetett *fűzér* v. *kalász*, *összetett fürt*, *összetett sátor*, *összetett ernyő* és *összetett fejecske*.

Fürtözögép, fürtös felületű szövetek kikészítésére szolgáló gép. Lényege egy szilárd asztal-

lap fölé felfüggesztett mozgólappól áll, amely báronyszerű szövettel van burkolva és körmozgást végez. Ha e két lap közé hosszúszerű szövetet helyeznek el, a felső mozgólapp okozta surlódás folytán az ezre csomósodik, azaz fürtökké gubancolódik. Szó a csinosítási eljárást télikabátszövetknél alkalmazzák.

Fürtpenész (nőv.), l. *Botrytis*.

Fürtrohadás, l. *Szüllobetegségek*.

Füskata (állat, *Coccinella L.*), a katicabogár népies elnevezése. L. *Katicabogár*.

Füskút, község, l. *Temesfüskút*.

Füsös János, l. *Füsüs*.

Füss, községek, l. *Barsfüss* és *Komáromfüss*.

Füssen, az ugyanily nevű járás székhelye Svábföld hajor körületben, (1910) 5099 lak., jelentékeny költégyártással, közelében márványbányával. Régi erőssége, amelyet II. Miksa király restauráltatott, magas sziklán áll szép lovagteremmel és kápolnával. F., a középkorban Fauces vagy Fuozzin, a Szent Magnús-kolostor körül keletkezett; a XV. sz.-ban városi jogokat nyert. 1552-ben szász Móric, 1632. pedig a svédek foglalták el. 1796 szept. 13. az osztrákok Tarneau francia generális, 1800 júl. 11. a franciák az osztrákokat, 1805 aug. 18. pedig a tiroliak a württembergieket itt megverték. 1745 ápr. 22. Ausztria és Bajorország itt békét kötöttek, amelyben ez utóbbi az osztrák tartományokra vonatkozó örökösödési jogáról lemondott, a pragmatica sanctiót elismerte és ígéretet tett, hogy a császárválasztásnál Ferenc, Mária Terézia férjére adja szavazatát.

Füssli, svájci család, melynek tagjai közül többen kitüntek a művészet és irodalom terén.

1. *F., Johann Kaspar*, festő és író, szül. Zürichben 1706., megh. 1782 máj. 6. Arcképfestéssel foglalkozott. Irodalmi művei: *Geschichte der besten Künstler in der Schweiz* (Zürich 1769—79, 5 köt.); *Verzeichniss der vornehmsten Kupferstecher u. ihrer Werke* (u. o. 1771).

2. *F., Johann Rudolf*, festő és író, szül. Zürichben 1709 szept. 5., megh. 1793 szept. 12. Miniatűröket festett. Fontos műve az *Allgemeines Künstlerlexikon* (Zürich 1763—76), melynek pötöteteit fia, *F. Johann Heinrich* (l. *F. 5.*) adta ki 1806—1821.

3. *F., Hans Rudolf*, rézmetsző, *F. 1.* fia, szül. Zürichben 1737., megh. 1806. 1765-ben Bécsbe került, az akkori magyar életet érdekes rajzokban ábrázolta, magyar állami mérnök lett és mint ilyen földmérésekkel foglalkozott Horvátországban és Dalmáciában. II. József szerémségi főmérnöknek nevezte ki, nemsokára az ottani adóbizottság elnöke, utóbb pedig a bécsi művészeti akadémia levéltárosa lett. *Kritisches Verzeichniss der besten Kupfersteiche nach berühmten Malern aller Schulen* c. műve (Zürich 1798—1806, 4 köt.) befejezetlen maradt; *Annalen der bildenden Künste für die österreichischen Staaten* c. kiadványából 2 füzet jelent meg (Wien 1801—02).

4. *F. (Fuseli), Johann Heinrich*, festő, az előbbinek öccse, szül. Zürichben 1742 febr. 7., megh. 1825 ápr. 16. Eleinte irodalmi tanulmányokkal foglalkozott, de 1765. Londonba kerülve, Reynolds hatása alatt a festészetnek szentelte magát. 1770—79-ig Rómában, Winckelmann és Mengs

körében élt. 1799-ben a londoni művészeti akadémia tanára, 1804. annak igazgatója lett és nagy tekintélyben állott. Művei többnyire romantikus, fantasztikus, olykor borzalmas jellegűek. Kiemelendők közülük: 9 képe, melyeket a Boydell-féle Shakespeare-sorozat számára festett, Milton Elveszett Paradicsomához készített rajzai, Titania (London, National Gallery). Elméleti művei közül a legfontosabb: 15 lectures on painting (London 1820).

5. *F., Johann Heinrich*, svájci történetíró és politikus, *F. 2.* fia, szül. Zürichben 1745 dec. 3., megh. 1832 dec. 26. Történeti tanulmányokkal foglalkozott s 1775. szülővárosa főiskoláján a hazai történet tanára lett. 1785-ben a kisebb tanácsba választották be, 1800 óta pedig a *Helvét köztársaságnak* volt egyik vezető férfa. Számos munkája közül megemlítendők: *Johann Waldmann*, *Bürgermeister der Stadt Zürich* (1780); *Schweizerisches Museum* (1783—90); *Neues Schweizerisches Museum* (1793—96); *Über das Leben und die Werke Rafael Sanzios* (1815). Azonkívül folytatta az atyjától megkezdett *Allgem. Künstlerlexikon* (1806—21). V. ö. *W. Füssli*, J. H. F. als Privatmann etc. (Zürich 1900).

Füssy Tamás, kat. egyházi író, szül. Zimonyban 1825 ápr. 11., megh. Budapesten 1903 ápr. 14. 1841-ben Pápan gimnáziumi tanár, 5 év múlva igazgató lett, 1864. pedig a Szent-István-Társulat igazgatójának választott. 1889-ben lemondott a társulat igazgatóságáról és Zalaapátiba költözött, mint a zalavári benecés konvent perjele. Önálló művei: *Egyetemes földrajz* (2 kiadást ért); két tanártársával Pápan az *Ifjú-sági Plutarch*-ot szerkesztette. Emich kiadásában megjelent tőle: *Szünórák*, 4 kötetben. *A zalavári apátság története* (1903, A pannonhalmi Szt. Benedek-rend története). Azonkívül történelmi tanulmányokat írt.

Füst, tágabb értelemben olyan gáz és gőz, melynek átlátszóságát a benne lebegő szilárd testek kisebb-nagyobb mértékben befolyásolják, szűkebb értelemben pedig az a gáz, gőz és szilárd test-csoport, mely a tüzelőszerek tökéletlen elégekek keletkezik s amelyet a zárt tüzhelyekből a füstcsatornán és a kéményen át a szabad levegőbe vezetnek. A tágabb értelemben vett F.-höz tartozik az érekek szintézesek keletkező gőz- és gáz-elegy, melyet ércrészesekék festenek meg és tesznek átlátszatlanná (kohó-F., cink-F., ólom-F., a nagy olvasztók gáza stb.). Azok a tüzelőszerek, melyek leginkább szénelemből állanak, nevezetesen a faszén, koksz és antracit, csak igen kis mértékben füstölögnek, mert a szén csak szénoxidá v. szén-savvá éghet el, míg a hidrogéntartalmú kőszén, barnaszén, fa, tőzeg stb. égésekor szénhidrogének szállanak el melyekből a szén kiválik és finom por alakjában megfesti a szénhidrogén- és oxigénvegyületekből, továbbá nitrogénből álló, a világosszürkétől a sötétszürkéig váltakozó színű gőz- és gáz-elegyet, ez a F., melyből hidegebb helyeken lerakódó szénrészek alkotják a *kormot*. A fa F.-je könnyebben száll, mint a kőszéné, de csipi a szemet. A kőszén-F. lomhasága miatt a nagyobb — különösen iparúzó — városok felett valóságos felhőt alkot, mely azzal, hogy a leve-

gót megfertőzi és folytonosan finom kormot rak le, nemcsak kellemetlen, de egészségtelen is.

F. különösen akkor keletkezik, ha izzó szénre friss szenet vetünk, a hideg tüzelőanyag és a nagy mértékben keletkező gázok a tüztől annyi meleget vonnak el, hogy a magasabb forráspontu szénhidrogének apró kátrányceppökké sűrűdnek, melyek nitrogéntartalmú és szénbő vegyületei miatt csak nagyobb hőmérsékletnél és kellő légjárással égethetők el. Azonban a rostélyra vetett tüzelő a huzatot is megzavarja kevesebb levegő jut a tüztérbe és ekkor a többé-kevésbé tiszta karbónium mint korom száll el, mert oxigén hiányában el nem éghet. Eszerint a *füstölögést* a tűz csekély hőmérséklete és a levegő hiánya okozzák és a F.-öt kátránygőzök és korom keveréke, vagy csakis korom alkotja. A *korom* fekete, szagtalan és nem tapadó por, a barna *kátránygőz* kén- és nitrogénvegyületei miatt kellemetlen szagot áraszt és a kormot tapadóvá, valóságos festékké teszi. Ha tehát tüzelésünk olyan, hogy nagy hőmérséklete és oxigénbősége miatt a kátránygőzöket és kormot elégethetjük, keményünk nem füstölöghet, belőle csak szintelen gáz árad ki. A kőszén-F. különösen azért egészségtelen, mert a szében átlag mindig van 1-7% kén, melyből 1-5% kénessav, tehát az egészségre ártalmas gáz keletkezik. A technikus világ a füstokozta kalamitásokat az ú. n. *F.-emésztő készülékekkel* óhajtja megoldani, s már is nevezetes haladást tapasztalhatunk. L. még *Füstemésztés*.

Füstadó, l. Füstpézn.

Füstálarc, helyesebben *füst ellen védő álarc*. Biztonsági készülék, amelyet tüzoltáskor használnak. A F. az arcot légmentesen burkolja, a szemet szemtűveggel védi a füst ellen, a tüdőt pedig levegőszűrővel (respirátorral) védi a mérges gázok ellen.

Füstáldozat, tiszteletnek, hódolatnak bemutatása valamely jóillatú anyag (kivált tömjén) elégetésével. Keleten, mint a vallásos szertartások járuléka, ősrégi; a kaldeusok Herodotus szerint 1000 talentum tömjént égettek el Babilylonban a Beel isten ünnepe; Plutarchos az egiptomiakról állítja, hogy Napistenüknek háromszor naponként tömjénáldozatot mutattak be. A zsidóknak is volt arannyal bevont füstölőárk a szentély függőnyé előtt, melyen reggel és este fűszereket égettek el. A görögökhöz a VII. sz.-ban (Kr. e.) jut el a szokás, a rómaiakhoz még később. A keresztények a F.-ot eleinte, mint pogány szertartást, gyűlölték, de már a IV. sz. alatt belekerül misékultuszukba, de egyúttal eltiltják pogány alkalmazását: a császárok szobrai előtt való füstölést.

Füstbeeresztés szolgálma (*servitus fumi immittendi, s. cuniculi balneari habendi*), a jog, amely szerint valamely épület tulajdonosa a füst elvezetésére felhasználhatja a szomszéd kéményét.

Füstemésztés. Az ideális tüzelés az volna, ha a szenet csakis szénsavvá égethetnők el. Ez azonban két okból lehetetlen. Egyik oka az, hogy a szilárd tüzelőt oly bensőben össze nem keverhetjük a levegővel, hogy minden atom szénre két atom oxigén jusson, másik oka pedig az, hogy szénsav 1200° C.-nál magasabb hőmérsékletnél

nem keletkezetik. Ezeket a bajokon segítő, több levegőt eresztenek a tűzhöz, mint amennyi elméletileg kell. *Schwever-Kestner* kétszeres levegőmennyiség szükséges voltát hangoztatja, holott *Fischer* Nándor kevesebb levegővel is jól fűtött.

Fischer Nándor szerint rossz tüzeléskor az elszálló füst 15% szénsavat, 4% szénoxidot, 1% szénhidrogént, 1% hidrogént, 2% oxigént és 77% nitrogént tartalmaz, 1 kg. szénből körülbelül 0-8 kg.-ot értékesítenek, a többi a rostélyrudak között a hamu közé hull; ebből a 0-8 kgr. szénből átlag 1-094 m³ szénsav, 0-292 m³ szénoxid, 0-073 m³ metán, 0-073 m³ hidrogén, 0-146 m³ oxigén, 5-616 m³ nitrogén és 0-008 kgr. korom keletkezik, mivel a kőszén körülbelül 80% karboniumot tartalmaz, 0-8 × 0-8 = 0-64 kgr. karboniumból csak 1-094 × 1-53 = 1-67 kilogramm szénsavat és 0-292 × 0-97 = 0-27 kgr. szénoxidot kapunk, ha a metán helyett is szénoxid keletkezik, úgy hogy bátran feltehetjük, hogy a közönséges tüzhelyekben a szénnek csak 75%-a ég el szénsavvá, a többiből szénoxid lesz. Ezt véve alapul, kiszámítható, hogy a tüzfészekben 1195° C. hőmérséklet keletkezik. Ezen a bajon sok fűtő-technikus úgy akar segíteni, hogy az elszálló szénoxidhoz ennek elégetése céljából friss levegőt vezet, csak hogy ez az ú. n. *füstemésztés* a tűz hőmérsékletét alig növeli, mert a levegővel sok meddő rész (nitrogén) jut a tűzhöz, mely jórészt felhasználatlanul árad a kéménybe. A mondottakból azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a füstemésztő készülék abban az esetben, ha a tűzhöz vezetett levegő a gyakorlatban kívánt levegőmennyiség minimumát teszi s ha az elszálló szénoxidgázokhoz a füst melegével felhevített levegőt vezetünk, oly tüzelésekhez, melyek nagy hőmérsékletet nem kívánnak, ajánlható, egyébként hasznuk nem olyan, hogy a tüzhelyszerkezet és a kezelés komplikáltabb voltát ellensúlyozná, sőt ügyetlen kezelés mellett a kár meghaladná a hasznot.

A F. céljából jónak bizonyult a fűtőgázokat izzó testekkel érintkeztetni, e célból a füstcsatornába fűzálló anyagból masszív v. lyukas boltozatokat építenek, ezek izzásba jövéen, a fűtőgázokat melegen tartják. Ezeknek az a hibájuk van, hogy míg a beépített test izzásba nem jön, a tüzhely erősen füstölög; az is nagy baj, hogy tetemes a huzatvesztés és sok a javítás. Sok tüzelésben az égéstermékeket nem a tüzpart felett, hanem a rostélyrudak alatt vezetik el, tehát az izzó szénrétegen áthajjták. Javulás így se várható, mert a keletkező szénsav az izzó szénrétegen között szétbomlik és az izzó rostélyrudak elégetését csak folytonos víz- és levegőhűtéssel menthetjük meg.

Mivel a szilárd tüzelés 5 főfaktora: a tüzhely szerkezete, kezelése, az időjárás, az üzem és a tüzelőanyag változatossága, mindenütt és állandó jó eredménnyel alkalmazható füstemésztő készüléket kívánnak, ezért sokan állítják, hogy ez a fontos feladat csakis a tüzelőszerkezettől függetlenül oldható meg, azonban a javasolt orvos-ság mindig oly drága, hogy a beteg pénztárcája nem bírja meg. Újabbban még az elektrotechnikát is segítségül veszik. *Lodge* tanár 1885. azt találta, hogy az elektromosság a füstöt gyorsan elvá-

lasztja a levegőtől, ha az áram feszültsége az 1000 volt-ot meghaladja. Mindaddig, míg a szilárd tüzelőhöz csökönyszeren ragaszkodunk, a tüzelőszér általános jó kihasználásáról és a füstkalamítások elhárításáról szó sem lehet. A füstkérdés továbbra is megoldhatatlan marad. Lásd még *Füstszekrény*.

Füstfaragó, népies elnevezése a kéményseprőnek, főképen a Dunántúli és a Duna mellékén. *Petőfi* Sándor egyik íról álneve.

Füstfark (*Ruticilla*, állat), l. *Rozsdafarkú*.

Füstgázok alatt értjük azon égéstermékeket, melyek a tüzelőtért elhagyják. A F. összetételét az Orsat-féle készülékkel határozzuk meg. L. *Orsat-féle készülék*.

Füstgyűrűk, füsttel teli, örvénylő, azaz egy gyűrűvonal körül forgó légtömegek, amelyek a környező levegőhöz való surlódás következtében, abban kisebb-nagyobb sebességgel továbbhaladnak. Minden lökés, amely a levegőt éri, láthatatlan *örvénygyűrűt* hoz létre, amely ugyanilyen módon terjed tovább. Nagy F. képződnek időnként lokomotivoknál, főleg azonban az ágyulóvésekénél, főképen a viharágyuknál. E F.-nek a viharfelhőbe jutása által állítólag elhárítható a jégverés, ami azonban sem tudományosan le nem vezethető, sem a megfigyelés által be nem igazolható. Talán a F. által elragadott por játszik szerepet, amennyiben a vízgőz túltelítődését megakadályozza.

Füsthegyisirókány, kisk. Vas vm. községi j.-ban, (1910) 181 horvát lak.; u. p. és u. t. Városzalónak.

Füsti fecske (*Hirundo rustica* L.), l. *Fecskefélék*.

Füstike (növény), l. *Fumaria*.

Füstikéfélek (növény), l. *Fumariaceae*.

Füstkép (*füstnyomat*, franc. *fumé*), fametszeteknek, vagy egyéb domború metszetnek lenyomata nyvetlen kínai papírra. E célból a fametszetet, vagy egyéb dűcöt finom fekete koromból nyert festékekkel bekenjük és a ráfektetett nedves papírra kefével enyhe nyomást gyakorolunk. Ne hogy a papír kilyukadjon, közéje és a kefe közé egy másik papírlapot teszünk. A F. a fametszetnek olyan lenyomata, amilyen lenyomata a rézmetszetnek az *épreuve d'artiste*. Egyiket is, másikat is maga a metsző állítja elő a dűc végleges befejezése előtt, s egyik is, másik is kevés számmal, nagy gondal készül és becüket növeli ritkaságuk.

Füstkvarc (ásv.), a kvarcnak sárgásbarnaszegfűbarna színű változatai.

Füstmérgezés, tulajdonkép szénoxidmérgezés, mert ez a füstgázok legártalmasabbika. A kátrányos anyagok gőzei és a tökéletlen égés egyéb termékei, maga a korom is izgathatja annyira az orrot és légzőszerveket, hogy légzési nehézségek, ájulás, szivgyengeség fejlődik. A kőszénfüstben sokszor annyi kéndioxid is van, hogy köhögést és elfullaszt.

Füstenlékü löpor, *füsttelen löpor*, l. *Löpor*.

Füstnyomat, l. *Füstkép*.

Füstölés alatt értjük egy anyagnak gőzökkel v. gázokkal való kezelését, melynek célja az impregnálás, konzerválás (hús-F.), fehérítés (kénezés), dezinficiálás (klór-F.), illatosítás stb. Azelőtt nagyon kedvelt dolog volt a kellemes illatú anya-

gokkal való F. Ilyen anyagok: benzoé, gyökerek, kávészemek stb., rendszeren a levegő javítása céljából. Ezen F. anyagokkal csak a rossz szagot tüntetjük el, de a levegőt nem javíthatjuk meg. Legáltalánosabban a kén-F.-t használják a borgazdaságban a hordók dezinficiálására. L. még *Füstölt szerek*. — F. a gyógyászatban, l. *Fumigatio*.

Füstöltgő kénsav, így nevezik az oly tömény kénsavat, mely 10% anhidridet tartalmaz, l. *Kénsav*.

Füstölő (*turibulum* v. *thuribulum*, *thuricoemium*, *incensarium* stb.), már az ókorban használt edény, melyben a tömjént v. más illatszert meggyújtották. Alakja különböző; vagy tartón, állványon nyugvó, vagy eszészalakú, vagy láncokon függő (Virg. Aen. XI. 482). Korán ájtott az egyházi liturgiába használata, s a középkorban stílszerűen alkotva, néha becses ércből drágakövekkel kirakva a templom kincseinek volt értékes tárgya. A F.-k között ismert legrégibb példány Mannheimban látható, a IV. sz.-ból. V. ö. *Kraus*, Real-Encycl.

Füstölő ecet, l. *Füstölő szerek*.

Füstölő esszencia, l. *Füstölő szerek*.

Füstölő gyertya, l. *Füstölő szerek*.

Füstölő papiros, l. *Füstölő szerek*.

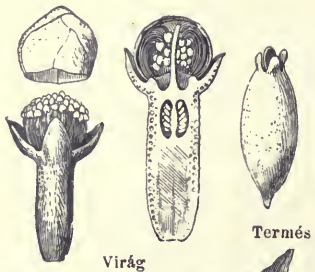
Füstölő por, l. *Füstölő szerek*.

Füstölő szerek. Illatos gyantás anyagok, ú. m. mirrha-, tömjén- vagy benzoé-gyanta-, borostyánkő-, tolu-, peru- vagy storax-balszam- és átható szagú aromás olajokkal, többnyire szantál-, szegfű- és levendula-olajjal, néha mósusz és cibéttel készített szerek, melyek forró tárgyak fölé tartva, vagy pedig égés közben kellemes illatot árasztanak. A felsorolt illatos anyagok tömény szeszecet oldata adja a *füstölő esszenciát*, vizet, ha még kevés ecetsavat kevernek hozzá, kész a *füstölő ecet*. Ha salétrommal itatott faszénport kevernek össze az említett illatos szerekkel és a tömeget mintákba gyúrják, kész a *füstölő gyertya* v. *kúp*. Ha pedig ugyanezen illatos anyagok oldatával elözetesen vízben oldott salétrommal itatott és megszártított papírost vagy lámpabelet telítenek, megvan az *elégethető füstölő papiros* v. *szalag*. Az *el nem égethető füstölő papirost* előbb timsóval itatják. Az említett illatos oldattal telített rózsalevél, vagy pedig különböző színekre festett ibolyagyökér-darának keveréke a *füstölő por*. Ide tartozik még az egyházi szertartásoknál használt füstölt szer is és ez nem egyéb, mint mirrha- és tömjén-gyanta keveréke. — F. a gyógyászatban, l. *Fumigatio*.

Füstölt hering. Gyöngén beszózott és füstölt hering, amelyet legnagyobb mennyiségben Németalföld, Svédország, Mecklenburg és Holstein partvidékén készítenek és bocsátanak áruba.

Füstölt hús úgy készül, hogy a konyhasóval és salétrommal beszózott s foghagymával, borssal és korianderrel fűszerezett, 5—10 napig saját levében forgatott hús leváztatva, többnyire külön füstölő kamrában, szabadon zsinigre fűzve rövidebb v. hosszabb ideig füstön áll. A szalonna füstölése annyiban különbözik a hústól, hogy szárazon beszózva v. paprikázva lóg a füstölőben. A húsfüstölésnek célja, hogy a friss húst hosszabb időre menthessük meg a romlástól. A füstben levő





Virág

Termés



Virág



Termés



Szegfűszeg
(*Jambosa caryophyllus*)



Paprika
(*Capsicum longum*)



Szegfűbors
(*Pimenta officinalis*)

Termés



Virág



A virág
hosszmetszete



Fahéj (*Cinnamomum zeylanicum*)



Termés



Termés



A ter-
keresi-
més
metazete



Virág



Mag



A kardamomum (*Elettaria cardamomum*)



Vanilla planifolia

VÉNYEK.



karbolsav és kreozot meggátolja a rothadási gombák kifejlődését. A F. igen izletes, különösen a sonka (a sertés pácolt és füstölt combja és lapoc-kája), az oldalas, a füstölt kolbász. A sonka tekintetében hazai városaink közül Kassáé, a füstölt kolbász illetőleg Debreczené az elsőség. A F.-nak fontos szerepe van a tengerészetnél, ahol kevés friss húst vihetnek magukkal. Füstölnek marhahúst, marha- és borjonyelvet, liba- és kacsa-mellet. Halakat is füstölnek, pl. tókehalat, heringet és pisztrángot. Füstölő anyagul a fát, szalmát, ganajt, faecetet, vagy füstös vizet használják. A fák közül a tölgy és fenyőfa legalkalmasabbak a füstölésre. A F. szellős, száraz és hús helyen hosszabb ideig eltartható.

Füstölt téglák v. gőzölt téglák. Szürke-fekete színű, palasztré burkolótéglák v. cserepek, melyeket akképen készítenek, hogy a kemence tűzhe-lyére — mikor az áru ki van égetve — sok apró fát v. szalmát tesznek s ugyanakkor a kemence minden nyílását elzárják. Ujabbán szurkot is alkalmaznak e célra. Ezzel az eljárással a sűrű füst az agyagban lévő vasoxidot oxidálva redukálja és grafitzerű szén is rakódik le a téglák likaeszáiba.

Füstös ruca, l. Fekete ruca.

Füstpéncz (lat. *fumaris*), kezdetben, az Árpádok korában egyértelmű a szabad dénárokkal (liberi denarii), amely a nem nemes szabad elemet terhelő fej-, illetőleg személyadónak egy faja; az Anjouk korában már ilyen értelemben megszűnik. A későbbi fejlődésben jelentette azt az adót, amelyet nem telkenként, hanem füstök, vagyis házak után vetettek ki. Végül jelentette a F. a földesúr számára a jobbág által házhelye után évenként fizetett egy forintot (1514. XV. t.-cikk). A többi jobbágyszolgáltatással együtt megszűnt 1848-ban.

Füstszekrény, gőzmozdonyokon, lokomobilokon és hajókazánokon a kazánal összekötött kamra, amelyen a tüzelőanyag égéstermékei, a füstgázok, a kémény (kürtő) felé haladva, átáramlanak, még pedig kis sebességgel, hogy a füstgázokkal tovaszálló salak és szénrészecskék, a pernyé lerakódják. A pernyét időnként el kell távolítani a F.-ből. L. *Lokomotív.*

Füsttelen lőpor, l. Lőpor.

Füsttopáz (ásv.), azonos a füstkvarccal.

Füstvirág (növény), l. *Draba.*

Fűsüs, l. András, l. Fésős.

2. F. (*Fűsüs*) János, református lelkész és író a XVII. sz. első harmadában, úgy születési mint halálózi éve ismeretlen. 1616—17-ig a heidelbergi és marburgi egyetemek hallgatója volt, hazajöve ungvári, sárospataki, szatmári lelkész lett. A heidelbergi egyetemen Positiones physicae de elementis in genere, Marburgban pedig Disputatio Metaphysica c. alatt tartott és adott ki egy-egy értekezést. Később ismertette nevét Bethlen Gábornak ajánlott ezen munkája: *Királyoknak tüköre*. Melyben ábrázattok szépen ragyog és tündöklök, az Fejedelmeknek és egyéb Uralkodóknak kedvekért pl. irattartó és formáltatott (Bártfa 1626); *Üdvözlő verseket* Irt Prágai Andrásához és Kanizsai Mihályhoz (Heidelberg 1617).

Fűszer alatt eredetileg növényi eredetű termékeket értettek. A F. eledeleinket élvezhetőkké és könnyebben emészhetőkké teszi, mert a szer-

vezetet gyomorodv elválasztására serkenti. Legelső helyen áll a *konyhasó*, azon általános F., mely nélkül az étel el sem képzelhető. Egyéb F.-einket részben frissen, részben szárazon élvezzük. A *petreselyem, paszternák, zeller* gyökerét, az elsőnek levelét is, a *kapornak* virágos szárát és levelét, a *kömény, án zs és kö and r* termését használjuk. A *paprika* éretlen és érett állapotban, a *torma és mustár, a vörös-, fok-, póré- és metélőhagymák* csipős illó olajukért kellemesek. A *majoránna* a marinizott halak F.-e. Hazai F.-einken kívül a leghasználatosabb külföldiek a *fekete és fehér bors*, mindkettő a borsnövény bogója, a *szegefűbors* a pimentfa gyümölcse, a *szegefűszeg* a szegefűszegfa virágbimbója, a *fahéj* a ceyloni fahéja kérge, a *vanília* a hasonnevű növény tokgyümölcse, a *gyömbér* a növény gyöktrörsze, a *szeresendió* a szeresendiófa gyümölcsének magja, melynek húsos burokjá szárítva a *szeresendióvirágot* szolgáltatja. A *sáfrán* a sáfránvirág háromágú szárított bibéje, melyet leginkább sárga festőanyagáért alkalmazzanak. A F.-ek közé sorozhatjuk az ecetet is, mely lehet gyári 10—12%-os borseszéből készült ecet és lehet borból készült borecet. A *citromsavat* szintén szeretjük F. gyanánt alkalmazni. A F. ételeinkben csak addig kellemes, míg íze alig észrevehető. Az erősen F.-ezett étel kellemetlen és ártalmas. Nem ajánlatos a F.-t poralakban beszerezni, mert sok hamisításnak van alávetve. L. még *Fűszernövények.*

Fűszerárú, l. Árú.

Fűszercserje (növény), l. *Calycanthaceae.*

Fűszerek, l. Fűszer és Fűszernövények.

Fűszerkéregfa (növény), a m. *Drimys* (l. o.).

Fűszerkivonat (oldható, tömény fűszer). Oly készítmények, melyek a fűszerek hatóanyagát lehetőleg változatlan minőségben és töményen tartalmazzák. F.-ok alkoholos kivonatai a fűszereknek alacsony hőmérsékleten, melyek vakuumban lesznek lepárolgatva. Vannak fűszerek, melyeket szénkénnel vonnak ki és a kivonatot konyhasón v. cukron párologtatják el, mely utóbbiak a kivonatot visszatartják. A fűszersók oly sok F.-ot tartalmaznak, hogy ha ezeket közönséges só helyett használjuk, akkor a sózással egyidejűleg a kellő fűszert is hozzáadjuk.

Fűszertilomok (növény), l. *Scitamineae.*

Fűszernövények (l. a *képmellékletet*). A fűszernök használható növényrészek ható alkotrészek gyanánt aromásizó anyagokat tartalmaznak, melyek többnyire éterikus olajok és néha keserű és extraktív anyagok is. A legfontosabb fűszerek a forró égövből származnak, ilyenek: a *szegefűszeg*, az *Eugenia caryophyllata* (*Jambosa caryophyllus*, v. *Caryophyllus aromaticus*, l. a *mellékletet*) ki nem nyílt virágai, melyek kis szeghez hasonlóan s onnan a fűszer neve. E növény érett termése, a *magszeffü* (anthophylli) drágább, de kevésbé értékes; a *szegefűbors* (angol fűszer, az *Eugenia caryophyllata*) éretlen termése, melyet az előbbi fűszerhez hasonlóan használnak; a *bors* (l. o.), *fahéj, kaneel, cassia, fahéjvirág* (l. *Cinnamomum* és a *mellékletet*); a *szeresendió* és a *szeresendióvirág*, a *Myristica fragrans* (l. a *mellékletet*) nevű, eredetileg csak

a Molukka-szigeteken termett, de most másutt is ültetett fának a termékei. E fa díonagságú terméseinek külső, zöldes, nem használatos burkán belül a tojásdadalakú mag van, melyet egy eredetileg karminpíros, majd narancsszínű, hasagotott maglepel vesz körül; ez az úgynevezett *szerescendióvirág*. A maghéjtól megfosztott magból, mely barnás és hálózatosan barázdált, a *szerescendió* (muskátdió). A muskátdiót, melyből sajtolás útján a *muskátvaj* készül, ép úgy, mint a szerescendióvirágot, kedvelt fűszerül és orvságul használják, amennyiben belőlük *muskátinktúrát* készítenek, melyet mint gyomorerosítót használnak; a *vanillia* (l. a mellékletet) a *Vanilla planifolia* nevű orchideának 20–30 cm. hosszú, lapított, hüvelyszerű termése (Siliquae vanillae). Eredeti hazája Mexikó, most azonban a forró égöv számos helyén mivellik. A ható alkatrésze egy aromás anyag, a *vanillin*. A vanillia kellemes illatu és íze, valamint gyenge gerjesztő hatása miatt igen kedvelt fűszer, melyet a háztartásban és kivált a csokoládé-gyártásban és parfümeriában használnak; a *csillagánizs* (l. o. és a mellékletet); a *kardamomum* (l. *Cardamomum* és a mellékletet). Nevezetes fűszer a *paprika, török v. spanyol bors* (l. a mellékletet), mely a Dél-Amerikából való *Capsicum annum* és rokonfajainak a terméséből készül és Magyarország úgyszólván második hazáját lelte; a *gyömbér* (ingwer) az Indiában otthonos, s most másutt is mivel *Zingiber officinale* (l. a mellékletet) növény gumós, ízelt gyökörzse, mely a borsal együtt a legolcsóbb és leghasználtabb külföldi fűszer. Fűszerszámba megy sok konyhanövény is, így az éterikus olajuk miatt használt ernyősök, mint az ánizs, kömény, kapor stb., vagy a csipős anyaguk miatt használt keresztesek, mint: a torna, mustár és sok egyéb növény.

Fűszerszigetek, l. Molukka-szigetek.

Fűtej (növ.), l. *Euphorbia*. — *F-félék*, l. *Euphorbiaceae*.

Fűtés (három képmelléklettel), tágabb értelemben a melegnek gyakorlati célokra (gőzfejlesztés, szárítás stb.) való felhasználása, szűkebb értelemben lakott, illetőleg túlnyomóan emberi tartózkodásra szánt helyiségeknek meleggel való ellátása. Éghajlati viszonyaink mellett helyiségeink F.-e, a természetes lehülés következtében, csak a hidegebb évszakban válik szükségessé. A lehülés a belső és külső hőmérséklet közti különbségtől, a lehülő felületek, falak nagyságától és minőségétől függ s meghatározására az $M = k F (t - t_0)$ képletet használjuk, amelyben M az óránkénti meleg hőegységekben, k a falak melegszerkezeti tényezője, F a falak felszíne m²-ben, t a belső és t_0 a külső levegő hőmérséklete. k tényező a falak anyaga és vastagsága, sokszor szerkezete szerint is változik. Pl.:

30 cm.-es külső téglafalra	...	...	k = 1,56
30 " " " " " " " "	...	...	k = 3,15
30 " " " " " " " "	...	...	k = 2,11
30 " " " " " " " "	...	...	k = 1,85
30 " " " " " " " "	...	...	k = 1,40
60 " " " " " " " "	...	...	k = 0,95
kettős ablakra	...	...	k = 2,30
egyszerű ablakra	...	...	k = 5,30
keményfa ajtóra	...	...	k = 2,26
puhafa ajtóra	...	...	k = 1,96

Az átszarmaztatási tényezőkről a M. Gyáripárosok Orsz. Szövetségének F.-i szakosztálya részletes kimutatásokat bocsátott közbe, amelyekre a mi viszonyaink mellett mértékadónak tekinthetünk. A számítások alapjául választandó legkisebb hőmérsékletet az éghajlati viszonyok szabják meg. Nálunk az Adria partvidékét —8°-kal, Budapestet, a Dunántúlt, Horvát-Szlavonországot s a síkvidék vármegyéit —20°-kal, az északi és délkeleti hegyvidék vármegyéit, valamint az ország többi részét —25—30°-kal vesszük számításba, mindenütt C. fokokat értvén.

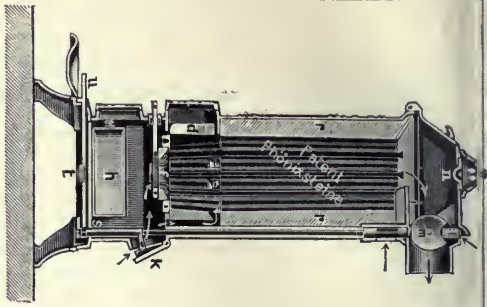
A fűtött helyiségek hőmérsékletére nézve a következő adatok mértékadók:

templomok	10°	várótermek, üzlethelyiségek	15°
műhelyek, gyárin helyiségek	10°	klózetek	15°
műszerész, papír és nyomda ipari műhelyek	15°	tántermek	18°
lépcsőházak, folyosók, gyülekező és kiállítási helyek	12°	színházak, éttermek stb	18°
		vasúti várótermek	20°
		lakosozók	20°
		irodahelyiségek	22°
		beteg-, fűdőszobák	22°

A fűtött helyiségekkel szomszédos nem fűtött helyiségek hőmérsékletét, azok helyzete szerint —5° — +5°-ban vesszük fel. Nem fűtött pincehelyiségek, valamint a talaj hőmérsékletét 0°-ban, a padlását abszolút minimum +10°—15°-al számítjuk, aszerint, hogy fémlemez vagy pala, illetve cserép, cement és papírlemez fedést alkalmazunk. A falak, ablakok stb. lehülését az égtáj szerinti fekvés s a széljárás szerint %-os pótlékokkal emelni szoktuk. Sarokfekvés és rendesnél (4 m.) magasabb helyiségek után szintén pótlékokat számítunk. A helyiséget határoló összes falak — ideértjük a padlót és mennyezetet is — lehülési veszteségei adják az egész helyiség lehülési veszteségét, amihez még rendszerint %-os kiszabással (15—20% többlet) a fel-F.-i szükséglet is hozzáadandó. Igen nagy, ritkán és rövid időre használt épületeken (pl. templomok) a fel-F.-i melegszerkezeti külön számítható. A helyiségek F.-ekor, ha a szellőztetés nincs a fűtőberendezéstől függetlenül megoldva, a szellőztetés céljából bevezetett friss levegőnek felmelegítésére szükséges meleg mennyiségét is figyelembe vesszük. A bevezetendő friss levegő mennyiségét az elhasználás mértéke szabja meg. A levegő felhasználásában a benttartózkodó élőszervezetek s égő anyagokat (petroleum, gáz stb.) fogyasztó világítótestek vesznek részt, amelyek a levegő oxigénjének rovására szén-savat (CO₂) és vízgőzt fejlesztenek. Egészségi szempontból megkívánjuk, hogy helyiségek levegőjének 1 m³-e ne tartalmazzon több CO₂-t 0,0008 m³—0,001 m³-nél. Ismerve a levegő rendes CO₂ tartalmát s az élőszervezetek és világítótestek óránkénti CO₂ termelését, a szükséges levegőmennyiség kiszámítható. Ezen az alapon számítva pl. a helyiségek céljainhoz és rendeltetéséhez mérten a gyakorlat a következő fejenkénti légtartalékokat alkalmazza:

kórtermekben	80—150 m ³
tántermekben	20—30 " "
színházakban stb.	30 " "
kaszárnyákban, fogházakban	20 " "
irodáknban	20 " "
lakosozókban	8—20 " "

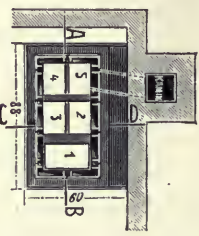




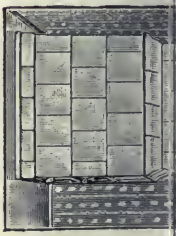
6. ábra. Tűlkályha tisztító belsősele.



7. ábra.



8. ábra.

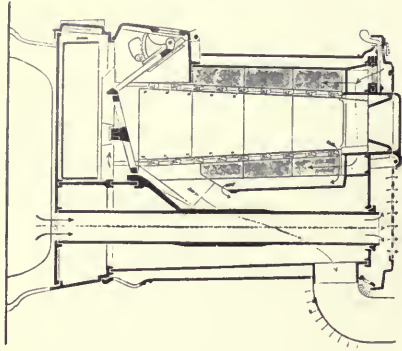


9. ábra.

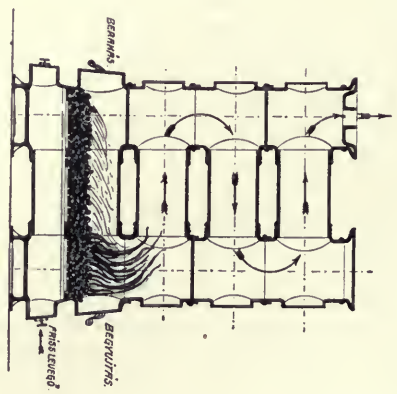
7, 8. és 9. ábra. Plüschleges füstfogózatú oszerély-kályha hosszmetései, keresztmetései és oldalnézete.



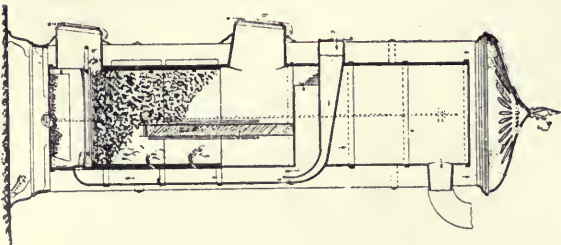
10. ábra. Meldinger-féle kályha köpöny nélkül.



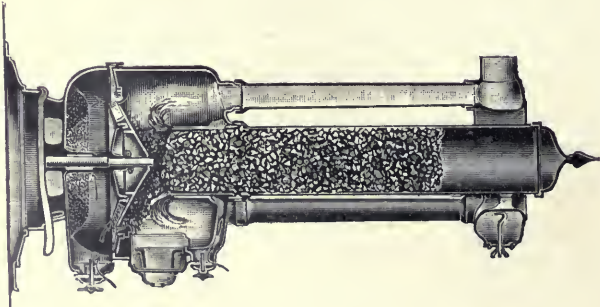
11. ábra. «Perpetuum»-kályha.



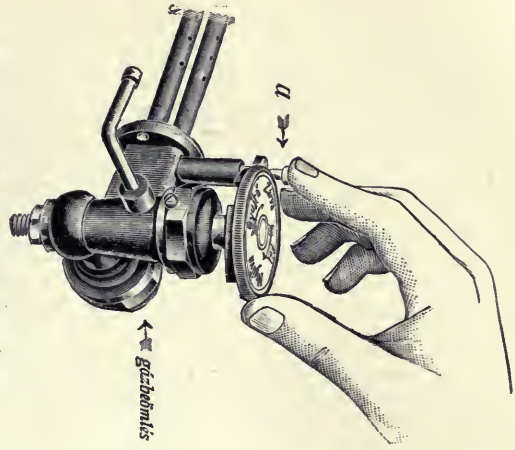
12. ábra. Heuffel-féle barnaszénkályha.



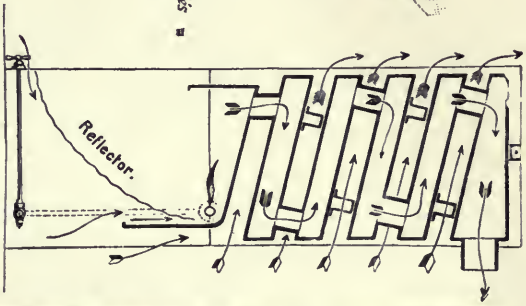
13. ábra. Izard-féle barnaszénkályha.



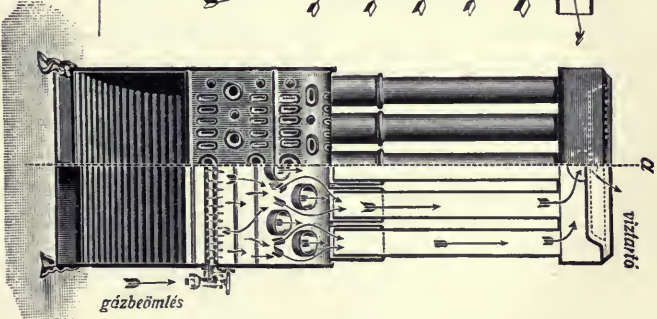
14. ábra. Feyér-féle barnaszénkályha.



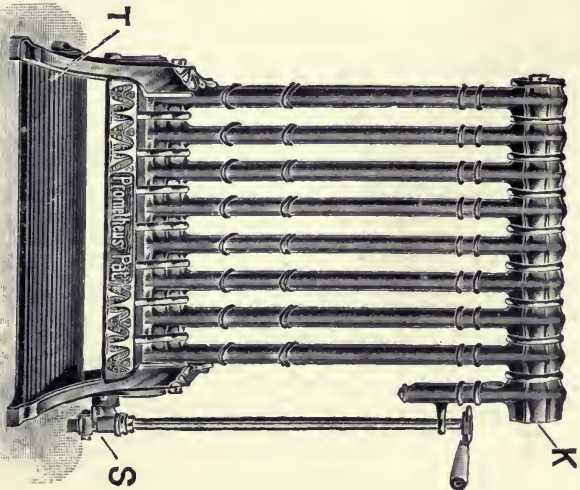
1. ábra. A Révai-Egyár gázkályáinak égője, szabályozó csappal és gyújtóknegyel.



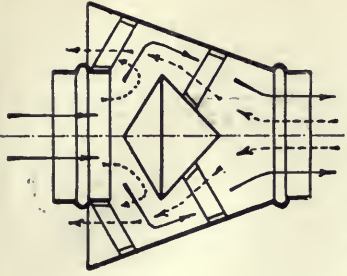
2. ábra. Szekrényes gázkályha a Révai-téle egyarából.



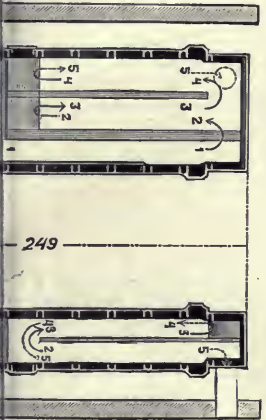
3. ábra. Oszvos gázkályha.



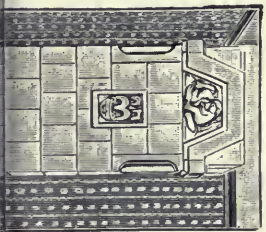
4. ábra. Meurer-téle gázradiátor.



5. ábra. Kirtócső megszakító.

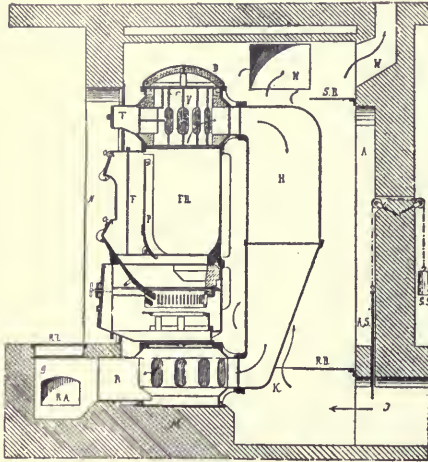


249

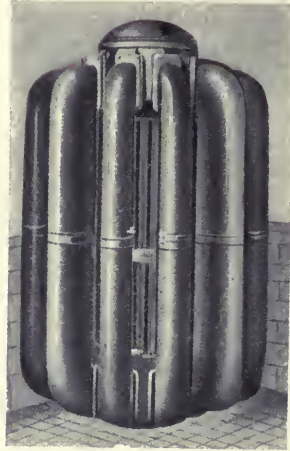








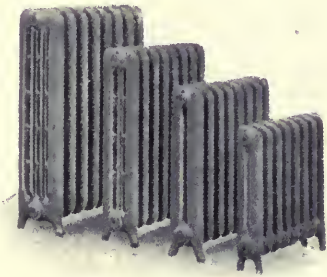
Kori-féle kalorifer metszete.



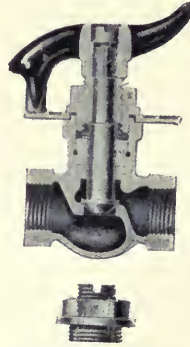
Kori-féle kalorifer nézete.



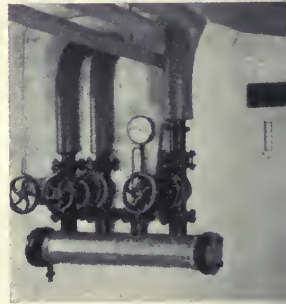
Centrif...



4, 3, 2 és 1 oszlopos öntöttvas radiátorok.



Elzáró- és szabályozó-szelep.



Táv-vízfűtés egyik...



Távfűtőberendezés kazánháza.

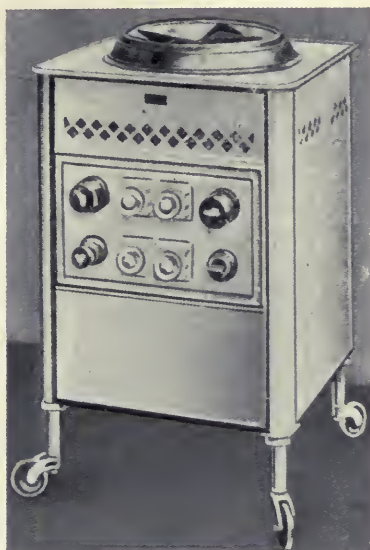


Távfűtés

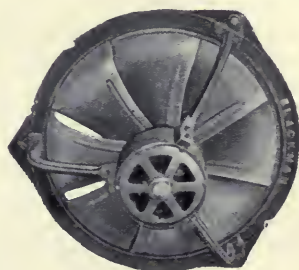
BERENDEZÉSEK I.



ventilátor.



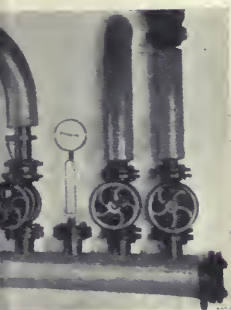
A Siemens-Schuckert cég hordozható ózon-ventilátora.



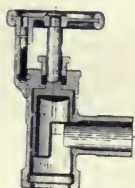
Csavarventilátor.



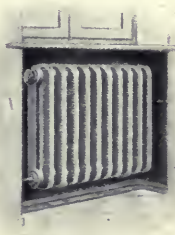
«Zenith» lemezrádya.



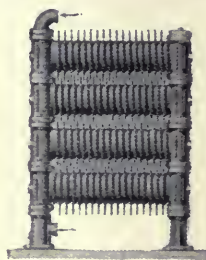
Elosztóállomása.



Elzáró- és szabályozó-csap.



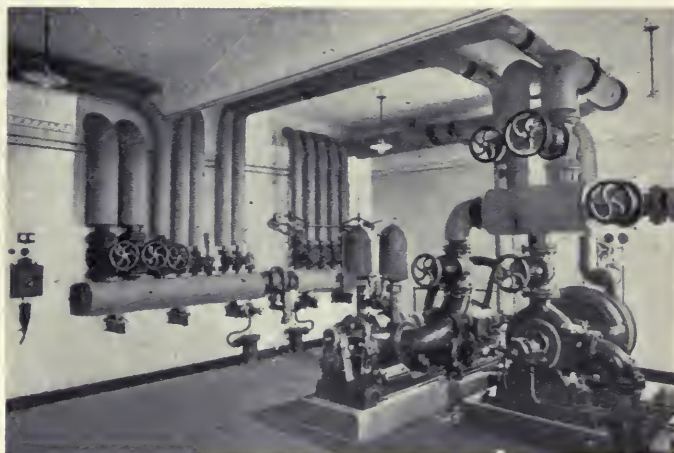
Falra szerelt radiátor ablakfülkében.



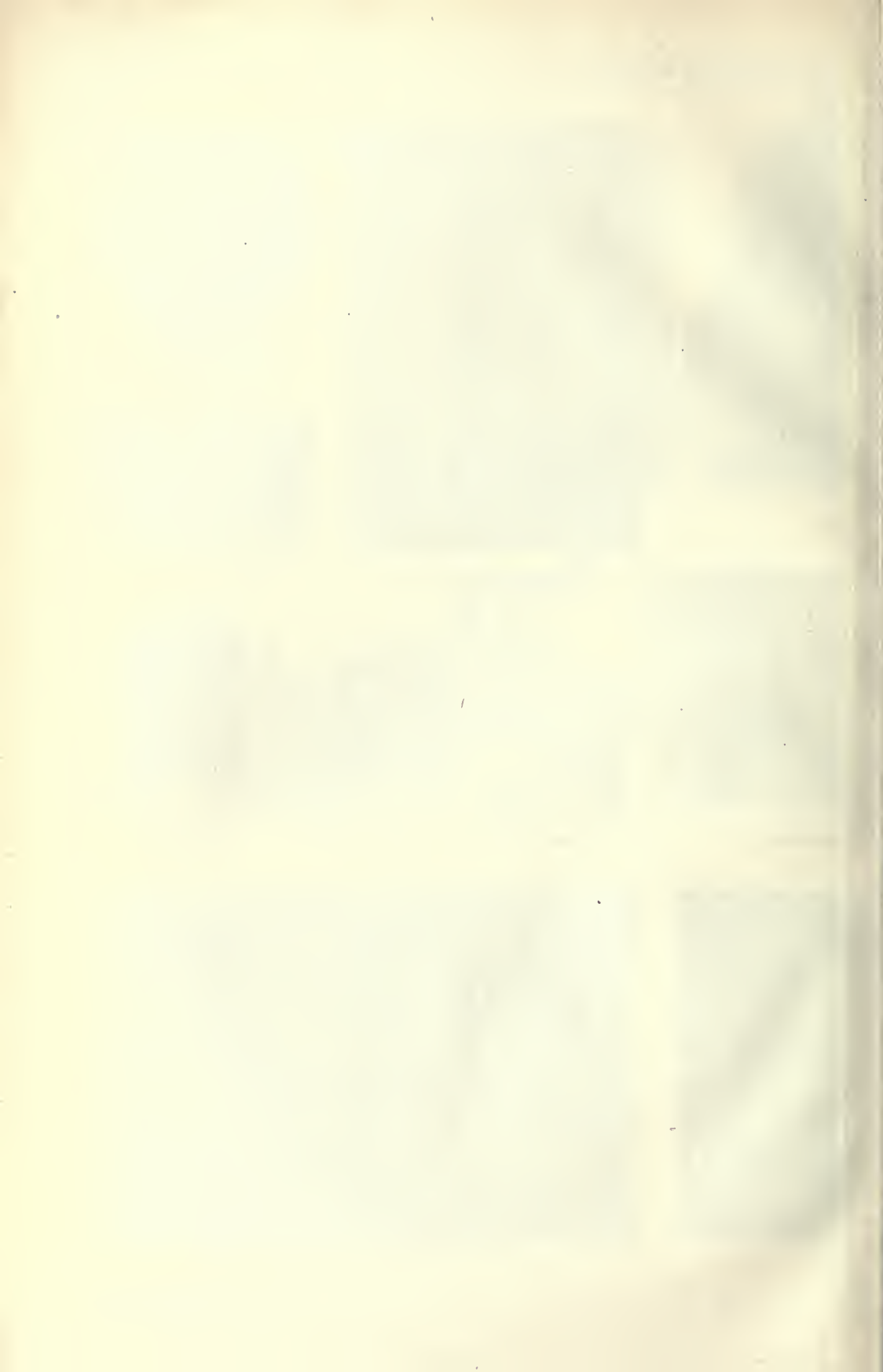
Bordás kályha.



lagútja.



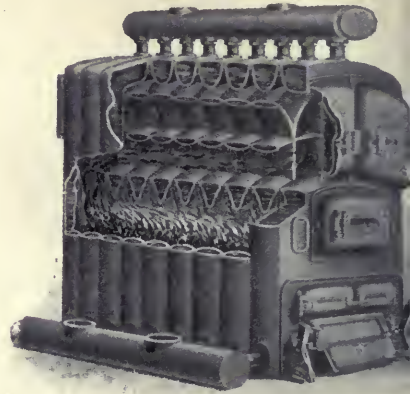
Távfűtő-berendezés szivattyu- és főgőzelosztó állomása.







Öntöttvas kazán szerelése.



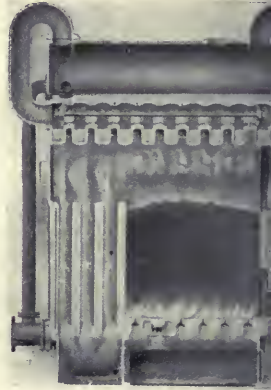
Vízszintes füstforgatású öntöttvas kazán.



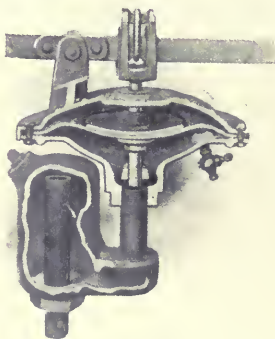
Kisnyomású gőzkazán égés-
szabályozóval kapcsolt
biztosító csőve.



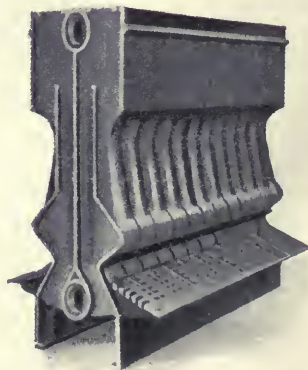
Strebel-féle gőzkazán nézete.



«Rapid» kazán hosszmetsete



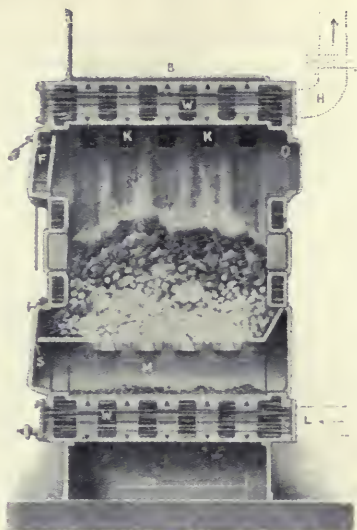
Membrános égésszabályozó
gőzkazánokra.



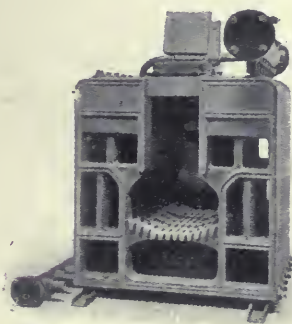
Catena-kazán közbelső tagsora.



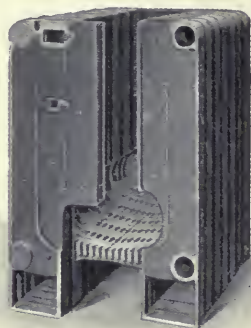
Strebelt-féle melegvízkazán keresztmetszete.



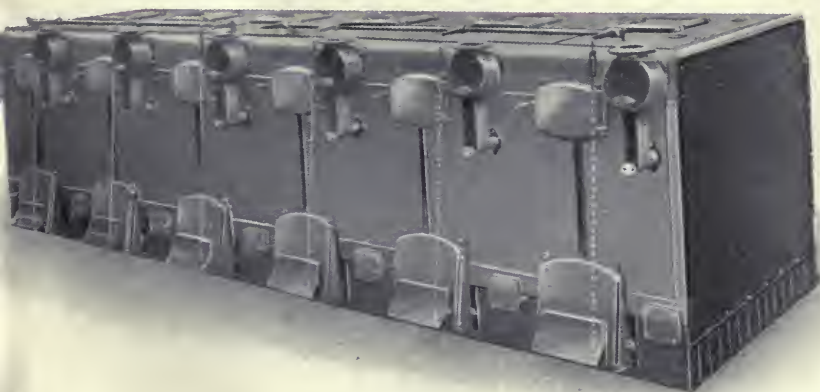
Strebelt-féle vízkazán hosszsmetszete.



Hainholz-i kazán nyitott tagsora.



Körting-féle kazán nyitott tagsora.



6-tüzelős Catena-kazán nézete.



Ott, ahol a benttartózkodók száma határozatlan, a szellőztetést megfelelő légszerével biztosítjuk. Így folyosók és lépcsőházakban $\frac{1}{2}$ —1-szeres, folyosókon, ha várakozásra is szolgálnak 2-szeres, konyhákban, árnyékszékében a helyiségek férőjének arányában, 5-szörös óránkénti légszerét számoltunk.

L m³ levegőnek t_0 C^o-ról t C^o-ra való felmelegítésére $M=0.3065 \frac{L}{1+\alpha t} (t-t_0)$ hőegység szükséges. ($\alpha = \frac{1}{273}$.) Kikerekítve 1 m³ levegőnek

1^o-al való felmelegítésére 0.3 he. 10^o-al való felmelegítésére 3 he. stb. kívánatnak. Óránként bevezetett 1000 m³ levegőnek —20^o-ról +20^o-ra szóval 40^o-al való fel-F.-hez így 12000 he.-re volna szükségünk. A kiadós szellőztetés tehát adott esetben igen jelentékeny meleggennyiséget kíván s ezért az előbb megadott légjutalékokkal csak ± 0 -ig, legfeljebb —5^o-ig szellőztetünk s ennél nagyobb hidegben a légjutalékot megszorítjuk. Nagyobb középületeken s különösen olyankor, ha a szellőztetési szükséglet nem simul tökéletesen a F.-i szükséglethez, a szellőztetést, mint önálló berendezést, a F.-től elkülönítve oldjuk meg. Ilyen berendezések a levegőt rendszerint 1—2^o-al magasab hőmérséklettel szállítják a helyiségekbe s a szoba hőmérsékleténél. Előfordul az eset fordítottja is, ha t. i. a helyiség hűtése a célunk. Ennek a szüksége rendszerint tömeges tartózkodásra szánt vagy intenzív világítással ellátott termekben válik szükségessé, de néha a meleg évszakokban a légköri meleg ellen is alkalmazzuk. Egy felnőtt után óránként átlagban 100 he.-t, egy kiskorú után 50 he.-t szoktunk számítani állati meleg címén. Igen jelentékeny némely fényforrás óránkénti hőszolgáltatása. Hefner-egységenként (1 Hefner-egység 1.2 normálgyertya fényerősséggel egyenértékű) a petroleumlámpa 32 he.-t, a gáz-izzófény 10, a borszesz-izzófény 10.8, az acetilén-láng 8.9, az elektromos izzófény (szénszálas) 2.59, a fémszálas izzófény 0.70, az elektromos 1vfény 0.26 he.-t termel óránként. A 100 he. fényerősségi normális gázizzóláng melegtermelése tehát 10 felnőtt óránkénti melegsolgáltatásával ér fel. Indokolt esetekben a fűtőberendezés tervezésekor a benttartózkodók és fényforrások hőszolgáltatása mint meleggennyiség a lehűlési veszteségek-ből levonható.

A helyiségek hőszükségletét általában véve megbízhatóan csak pontos számítással állapíthatjuk meg. A helyiségek térfogata alapján szokásos meleggiszabás csak durva becsléssel közelíti meg a valóságot, mivel a helyiségek méretei és helyzete szerint köbméterenkénti hőszükségletük is igen tág határok között ingadozik.

Igy zárt sorban épített bérházak m³-kénti átlagos szükséglete, —20^o külső hőmérsékletre számítva, 20—24 he., villaszerű épületek ellenben fekvésük szerint 26—38 he. között szokott ingadozni. Tágas csarnokokban s nagy helyiségekben bővelkedő középületek, mint bankok, főiskolák stb. m³-kénti hőszükséglete rendszerint nem több 11—15 he.-nél. Néha még nagyobb különbséget találunk ugyanannak az épületnek különböző fek-

vésű és nagyságú helyiségeinek fajlagos hőszükséglete között.

Az így megállapított hőszükségletek pótlására hivatott fűtőberendezések két főcsoportba oszthatók, jelesül, aszerint, hogy a szükséges meleget minden egyes helyiség számára magában a helyiségben, avagy több helyiség számára egy azoktól többé-kevésbé távolos központban termeljük, megkülönböztetünk *helyi* (lokális) és *központi* (centrális) *fűtőberendezéseket*. A központi fűtőberendezéseknek legtágabb értelemben vett képviselői az úgynevezett *távfűtőberendezések*, amelyek egész épületesoportok, sőt városrészek melegsükségletét látják el egyetlen központból.

A fűtőberendezéseknek egészen különleges két csoportját alkotják a *gáz- és elektromos fűtőberendezések*, amelyeknél nem a meleget magát, hanem gáz alakjában a tüzelőszert, illetve a meleggé átalakítandó energiát, a villamosságot, termelik központosan.

A *helyi fűtőberendezésekhez* soroljuk a *kandallókat és kályhákat*. Előbbiek nyitott tüzfészűk berendezések s főként a tüzelőszerek sugárzó melegét értékesítik s éppen azért gazdasági szempontból sok kívánni valót hagynak hátra. Kivételt ebből a tekintetből csupán a gázzal fűtött kandallók javára tehetünk, amelyekben az égéstermékekben lappangó meleg is jól értékesíthető. A városi lakásviszonyok mellett ezek a szerkeszetek egyre növekedő jelentőségre tesznek szert, míg a szilárd tüzelőszerekkel, szénnel, fával fűthető kandallónak a mi éghajlati viszonyaink mellett fontossága alig van — inkább szabadisz.

A gázkályhák legtöbbje finom fűratokkal ellátott egyszerű, vagy kettős égetőcsővel van felszerelve. A fűratokból kitűduló gáz meggyújtva számos 5—6 cm. hosszú lángnyelvet alkot, amelyeknek fényét és sugárzó melegét a lángzó alá szerelt fémtükör szórja a helyiségbe. Az égőket szabályozó csappal és gyújtólánggal szerelik fel (l. a *Helyi fűtőszervezetek c. képmelléklet 1. ábráját*). A forró égéstermékeket a lángzótól majd zeg-zugosan kapcsolt s kívülről a szoba levegőjének feltárt kamrákon (l. *képmell. 2. ábra*), majd a szobalevegő járta csőnyalábbal áttört szekrényen, majd fűtőcsöveken (l. *képmell. 3. ábra*) vezetik a kúrtőhöz. A Meurer-féle gázkályha (l. *képmell. 4. ábra*) alakjával a központi fűtőberendezéseknek öntöttvaslemből összerakott radiátorait utánozza. A lencseidomú kereszttszelvényű elemek szája alatt helyet foglaló égőcső *S* szabályozó csappal s több lepkelángzóval van felszerelve, amelyeknek fényét és sugárzó melegét *T* domború tükör vetíti a helyiségbe. Az égéstermékek elvezetését szolgáló *K* kúrtőnyak, a kúrtőcsőben az égéstermékéből lecsapódó víz felfogására, vízsákkal, s utóbbi az esetleg visszacsapó léghuzamnak a lángzótól való elterelésére nyílással van ellátva. A gázkályhák általában véve a léghuzam iránt igen érzékenyek. Erős léghuzamú kúrtőre kapcsolva nagy levegőfelesleggel s ehhez képest rossz ökonomiával dolgoznak, míg a léghuzam esetleges visszacsapása a lángzó eloltásával járhat s ezzel kapcsolatban gázrobbanást vonhat maga után. Mind a két bajnak elhárítására az úgynevezett *kúrtőcső-megszakításokat* (l. *képmell.*

3. ábra) haszonnal alkalmazhatjuk. A jó szerkezetű és helyesen szerelt gázkályhák hasznosítási foka 80%—90% s így a kerekben 5000 hőegység-gelszámítható világítógáz m³-éből 4000—4500 hőegységet értékesítenek. Kényelmes kezelésük és gyors felmelegedésük folytán különösen ritkábban és csak rövid időre használt helyiségek (templomok, imaházak, üléstermek stb.) F.-ére alkalmazhatók. A gázkályhákat rendszerint a levegő nedvesítésére szánt vízpárolgató edénnyel is felszerelik (l. képm.: *Csöves gázkályha*). Alapjában véve téves az a hit, minthogyha a gázkályhák jobban kiszáritanak a levegőt más fűtőszerkezeteknél. A légszerveinket izgató kellemetlen érzést tulajdonképpen a kályhák lemezeire lerakódó porban foglalt organikus részek pörköldési termékei okozzák, amelyek Esmarch szerint 80° C. hőmérsékletű lemezeken már feltétlenül jelentkeznek. Azok a gázkályhák, amelyeknek fűtőelemei függőlegesek s külsőleg a portól kényelmesen tisztogathatók (l. képmell.: *Gázradiátor*), ebből a szempontból kevesebb panaszra adnak okot.

A kályhák anyaguk szerint *csempe- v. cserépi- és vaskályhák*, a tüzelés menete szerint *időszakos és folytonos* tüzelésű kályhák lehetnek. Előbbieket időszakos rávakással, utóbbiakat huzamosabb időre való töltéssel (töltőkályhák) tápláljuk. A cserépkályhákat nagy hőtároló képesség mellett csekély felszíni hőmérsékletet s ehhez képest mérsékelt hősugárzást jellemzi, miért is egészségi szempontból jól megfelelnek. Viszont felfűtésük lassú s térszükségletük jelentékeny. A vaskályhákknak, különösen a ritkábban használt lemezkályhákknak hőtárolóképesége csekély, felszíni hőmérséklete és hősugárzása ellenben igen nagy, ezért velük a helyiségek aránylag gyorsan felfűthetők. Tűrhetetlen sugárzó melegük mérséklésére azonban csak burkoló köpennyel használhatók, aminek viszont a kályhák tisztogathatósága látja kárát s ezzel kapcsolatban a gázkályhákknál említett pörköldési folyamatokkal járó kellemetlenségek még fokozottabb mértékben érezhetők.

A cserépkályhákat (l. képmelléklet) kivétel nélkül többszörös füstforgatásra szerkesztett hosszú fűtcsatornákkal látják el s ezért bennük a hosszúlánggal égő gázdús tüzelőszerek is jól értékesíthetők. (L. *Tüzelőszerek*.) A cserépkályhák töltő tüzelése is szerkeszthető.

A vaskályhák kisebb terjedelműknél fogva hosszú fűtcsatornák beépítésére s így gázdús tüzelőanyagok eltüzelésére is kevésbé alkalmasak, bár ezt a nehézséget a szerkesztőknek, a legváltozatosabb füstforgatások alkalmazásával, sikerült többé-kevésbé leküzdeniök. A folytonos tüzelésre szerkesztett s a mindennapi élethen *töltőkályhák*knak nevezett szerkezetek mindazonáltal tulajdonképpen csak illótermékekben szegény tüzelőszerekkel, minő a koks és antracit, fűthetők okserzten. A legismertebb töltőkályhák egyikét, a *Meidinger-féle* kályhát (l. képmelléklet) lábas talapzaton nyugvó s kettős lemezköppennyel burkolt öntöttvas-övek alkotják. A kályha szabályozható töltő és tüzi ajtóval, rostéllyal s kürtőnyakkal van felszerelve. Az izzó koksztömeget befogadó közpós öveket bordázni is szokás. Ezek-

nek a kályhákknak a fűtőképeségét az övek méreteinek és számának növelésével tág határok között fokozhatjuk. A Meidinger-féle kályha alkatanál fogva csak éghető illó termékekben szegény fűtőanyagokkal, milyen a koks és antracit, fűthető. Legjobb fűtési eredményt benne a gázkoksszal érhetünk el, míg a tömörségénél fogva nehezen gyulladó kohókoks felhasználása nehézségekbe ütközik. Illó termékekben gazdag székkel, aminők a mi barnaszeneink általában véve, a Meidinger-féle kályha nem fűthető, mivel az aknájában nagy tömegben fejlődő éghető gázok robbanásokra és füstkicsapásokra vezetnek s egyben a kályha szabályozhatóságát is kockára teszik. Antracit-fűtésre van szerkesztve az *amerikai kályha* is, amelynek alulról mozgatható sikrostéllyal lezárt kosáralakú tüzfészke s e fölé nyúló, de a füstgázoktól nem érintett töltő aknája van. A rendszerint igen díszes kályhatestnek a tüzteret határoló öblös részén, a kandallók hangulatkeltő fényhatását utánzóan, csillámlapokkal borított áttöréseket alkalmaznak.

Az O. Winter hannoveri gyár készítette *töltőkályha* (l. képmell. 6. ábra) az illó termékek felhasználását oly formán igyekszik biztosítani, hogy a töltő és egyben tüzelő aknát tűzálló agyagból való béléssel látja el, amelyben számos, az akna felé nyitott, ékszelvényű csatorna helyezkedik el. Ezek a csatornák a hamutér felől jövő levegőt a szénoszlop kertlete felé terelik s ezzel egyrészt a szénnek az akna falához való hozzátüzelését akadályozzák meg, másrészt az illó termékek jobb elégetését is támogatják. Ezeket a kályhákat léghuzamszabályozóval szerelik fel, amelynek egyik szervét a hamutérbe nyíló *k* csapóajtó, másik szervét a kürtőnyakban alkalmazott *m* forgócsappantyú alkotja. A két szerv közös fogantyú *n* és rudazat segítségével kezelhető.

A Hirsch és Frank, Budapest - Salgótarjáni Gépgyár *Perpetuum* kályháján (l. képmelléklet) a tűzálló téglákkal bélelt, felülről táplálható töltőakna a szobalevegő járta csövekkel áttört tüzelőtől el van választva. Ezen kívül az akna négy sarkában befelé irányított apró fűvő csévéket látnak, amelyeken át a falazatot övező s a szabályozón keresztül a külső levegőt közlekedő szekrényből előmelegített levegőt juttatnak a szénoszlop köré. Ez a berendezés a jól működő léghuzamszabályozóval és kottós rostélyszerkezettel kapcsolatban, a kályhát gázban bővelkedő barnaszene eltüzelésére is alkalmassá teszi.

A barnaszeneinek szobafűtésére való felhasználása Magyarországon fontos nemzetgazdasági probléma, miután koksztüzelésünket fedezni tudó gázgyárunk nincs elég s így nagy koksztüzelésű berendezésekre van szükségünk.

Heuffel Sándor mérnök kimondottan barnaszénttüzelésű kályhájában (l. képmell.) a tüzelőszert a hosszú rostélyon, mintegy fekvő elrendezésű töltőaknában, halmozva fel, amelynek mindkét vége kívülről egy-egy tüzelőajtón keresztül közelíthető meg. A begyújtást a berakással ellentétes oldalon eszközözi, aminek következtében a szén a rostélyon visszafelé ég le s a nyers széntmögéből fejlődő éghető gázok a tűz felett elhaladva tökéletesen elégnék. A füstgázok

melegének jó kihasználása céljából az égéstermék-eket egymás felett sorakozó vízszintes csövekben vízszintes füstfogatással vezeti a kúrtóba.

Lázár L. Pál műegyetemi tanár barnaszén-kályhájában (l. képmell.) a tüzelőtér tűzálló téglalappal van a töltőtértől elválasztva s előbbibe külön csatornán előmelegített levegőt vezet, amely egyúttal, injektorszerű hatással, a töltőtérben fejlődő lepárlási termékeket is magával ragadja.

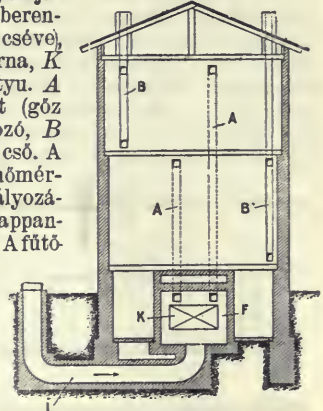
A Feyér-féle folytonos tüzelésű kályhában (l. képmell.) a barnaszénen olyan töltőaknában halmozják fel, amely az égéstermék melegtől természetes léghűtéssel van szigetelve. Az aknából a szén tűzálló falazattal védett kettősfalú betápláló tölcseren jut a középső kúpos rostélyra, amely az akna alatt meddő felülettel bírván, az égést a szénoszlop lábától is távol tartja, úgy hogy ebben a középső övben tulajdonképpen csak száraz lepárlással van dolgunk. Az éghető lepárlási termékeket a kettősfalú betápláló tölcseré hégzagán keresztül a tűztérbe áramló előmelegített levegő a parázslórét felé sodorva meggyújtja s elégeti. Az égéstermék a töltőakna körül elrendezett álló csöveken jutnak az aknát övező fűtőgyűrűbe onnan a kúrtóba. A tűz tisztogatását a középső lebegő rostély, amely oszcilláló mozgást is végezhet, nagyban megkönnyíti.

A központi fűtőberendezéseket a meleg továbbítására használt anyagok neve szerint lég-F.-ek, melegvíz-F.-ek, gőz-F.-ek és kombinált F.-ek csoportjába sorozhatjuk. A légfűtőberendezések központjában termelt meleget csatornákon vezetett meleg levegővel továbbítjuk a helyiségekbe, s egyúttal egyenlő mennyiségű levegő elvezetéséről is gondoskodunk. Eszerint a lég-F. hatásos szellőztetéssel jár. Ha a levegő felmelegítésére közvetlenül fűtött kemencéket, ú. n. *kalorifereket* használunk, úgy *tűzlég-F.-sel*, ha ellenben melegvízzel v. gőzzel fűtött testeket alkalmazunk, viz-lég-F.-sel, illetve *gőzlég-F.-sel* van dolgunk. Utóbbiak a *kombinált* fűtőberendezések csoportjába tartoznak. A levegőnek a csatornában való továbbítására hőmérsékleti különbséget, v. mechanikai eszközöket, úgynevezett *ventilátorokat* és pedig rendszerint elektromosság hajtotta ventilátorokat alkalmazunk. A ventilátoros üzem, a hőmérsékleti különbségen alapuló üzemmel szemben, amelyet a széljárás igen nagy mértékben befolyásol, megbízhatóság és szabályozhatóság tekintetéből nagy fölsőbbégekben van.

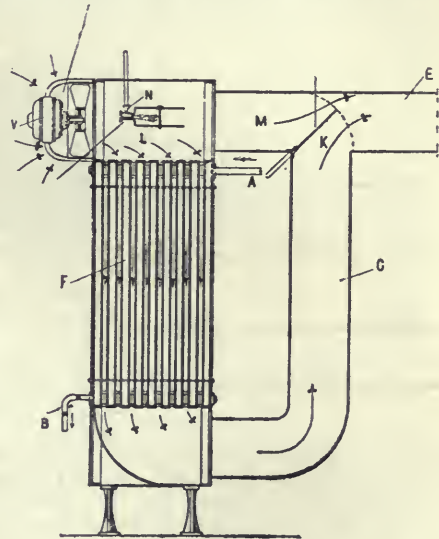
A hőmérsékleti különbségen alapuló lég-F. általános elrendezését az 1. *szövegábrán* adja, amelyen *L* a frissléglevezető csatorna, *F* a fűtőkamra, *K* a kalorifer, *A* a léglevezető, *B* a léglevezető aknák. — A *Központi fűtőberendezések* c. I. *képmellékleten* az igen szerencsés alkotású Kori-féle *kalorifer* s befalazása látható. Ezekon *FH* a tűztér, *F* a töltőakna, *V* elosztókamra, amelyből a *H-H* $\frac{3}{4}$ körben elhelyezett öntöttvas fűtőtestek üregein keresztül *R* fűstszelekre nyit, s onnan *RA* kúrtócsatornába jutnak az égéstermék. *S* a frissléglevezető csatorna *AS* szabályozó tolattyú, s *K* a hideg levegőt a kalorifer köré terelő körcsatorna. *W-W* a meglelég-elvezető csatornák. A ventilátoros üzemű légfűtőberendezés lényegét a 2. *szövegábrán* látható Hase-

féle szerkezet tárja elénk. Ezen *V* az elektromos ventilátor, amely *L* kamrából a friss levegőt az öntött vas fűtőtestek (*F*) közötti lapos csatornába s onnan *C* csatornán keresztül *E* meleglégcatornába nyomja.

N légnedvesítő berendezés (permetező cséve), *M* keverő csatorna, *K* keverő csappantyú. *A* a fűtőmediumot (gőz v. meleg víz) hozó, *B* az azt elvezető cső. A meleg levegő hőmérsékletének szabályozására *K* keverőcsappantyút használnak. A fűtőtestet melegítő fűtőmedium megválasztása szerint ez a berendezés gőz- v. víz közvetítéssel való légfűtésre egyformán alkalmazható, míg a ventilátor elrendezésénél fogva az úgynevezett *nyomó* v. *pulziós* rendszerre ad példát. A szivőrendszerű v. aspirációs lég-F.-nek ventilátora a helyiségek romlott levegőjét távolítja el. A *pulziós* rendszerű lég-F., különösen ha vele helyiségekben túlnyomást tartunk fenn, a



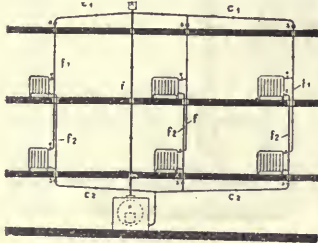
1. ábra.



2. ábra.

lég-huzamjelenségek kiküszöbölése tekintetéből kitűnő szolgálatokat tesz. Az *aspirációs* rendszer alkalmazása a mesterséges világítástól, dohányfüsttől stb. erősen szennyezett levegőjű helyiségekben indokolt. A *szellőztető* berendezések csak abban különböznek a légfűtőberendezésektől, hogy míg amok a levegőt kb. a fenntartandó belső hőmérséklettel, addig emezek ennél nagyobb, de

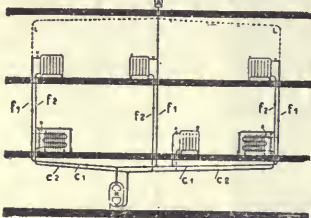
35°–40° C.-t rendszerint meg nem haladó hőmérséklettel szállítják a helyiségekbe. A helyiségekből távozó levegő hőmérséklete mind a két esetben azonos. Mivel a 40°-ról 20°-ra lehűlő levegő 1 m³-e mindössze keréken 6 hőegységet ad, ellenben –20°-ról +40°-ra való fel-F.-ére 18 hőegység szükséges, a friss levegővel dolgozó meleg lég-F.-ott, ahol egyidejűleg kiadós szellőztetésre nincs szükségünk, hideg időben csak nagy áldozat árán tartható fenn. Ezen a hátrányán segítő, ilyenkor, kétségkívül az egészségügyi követelmények rovására, az úgynevezett *circulációs* lég-F.-



3. ábra.

heh fordulunk. Ez a rendszer nem friss, hanem a helyiségből vett levegővel dolgozik. A lég-fűtő és szellőztető berendezések ventilátorai közül a *csavarventilátorok* (l. az I. képmellékletet) kisebb ellenállású, míg a *centrifugális ventilátorok* nagyobb ellenállású légesatornákhoz alkalmasak. A fűtőkamarába vezetett levegőt előzetesen tisztítani is szokták s erre a célra porfogó kamrákat s gyakran koks- vagy nemez-szűrőket (l. még *Légszűrők*) használnak. A levegő minőségének javítására újabb elektromos kisüléseken alapuló ozonfejlesztők alkalmazása is szokásos (l. az I. képmellékletet).

A központi *melegvíz-F.-nek* háromféle rendszere, ú. m. a kis-, közép- és nagynyomású melegvíz-F. ismeretes. Az utóbbit forróvíz-F.-nek is nevezik. Ezek közül általánosabban az elsőt használják, míg a két másik rendszer hovatovább mind jobban háttérbe szorul. A mindennapi használatban melegvíz-F. alatt általában véve a kisnyomású rendszert értjük. A



4. ábra.

háromféle rendszer egymástól lényegében a fűtővíz hőmérsékletében különbözik, amely a kisnyomású rendszerben legfeljebb 100° C.-t, középnyomásúban 120–130°-ot, míg a nagynyomásúban 120–150°-ot szokott elérni. Ehhez képest a kisnyomású víz-F. a külső levegővel közlekedő nyitott rendszert, míg a másik kettő belső túlnyomás alatt álló zártrendszert alkot s biztosító szeleppel szerelendő fel. Egészségügyi értéke a melegvíz-F.-nek legnagyobb s ezt első helyen a fűtővíz csekélyebb hőmérsékletének köszöni, ami rendszerint 80–85° szokott lenni s a 95°-ot nem haladja meg. Ehhez járul központi szabályozhatósága, egyszerű, veszélytől mentes és zajtalan üzemű s kényelmes kezelhetősége.

Az úgynevezett felső elosztású melegvíz-F. általános vázlatát 3. *szövegábránk* szemlélteti. Ezen *K* a kazán, *F* a felszállóvezeték, *A* a terjeszkedési edény s *c*–*c* a főelosztó vezeték, amelyből az elzáró tolattyukon keresztül a fűtővizet *f*₁–*f*₁ függőleges csőszálakba s azokból a különböző emeletszinteken felállított fűtőtestekbe jut. A fűtőtettekben a víz mintegy 20–30°-al hűl le s *f*₂–*f*₂ visszajejtő csőszálakon *c*₂–*c*₂ gyűjtővezetékbe s onnan a kazánba jut. A víz keringését a fővezeték (*F*) és visszajejtő csőszálak (*f*₂–*f*₂) vízoszlopai közti hőmérsékleti különbség tartja fenn. A keringés biztosítására a fűtőtetteket a kazánál magasabb szinten helyezük el. Kivételt csak igen korlátolt vízszintes kiterjedésű berendezéseken (l. alább: egyszintű melegvíz-F., étage-F.) teszünk. A keringési sebesség igen csekély s ehhez képest aránylag nagy csőméretekkel dolgozunk. A külső levegővel közlekedő terjeszkedési edény (*A*) az egész rendszer víztartalmának, a hőmérsékleti változások folytán mutakozó térfogatváltozásainak kiegyenlítésére s egyben a rendszereknek levegőtől való mentesítésére szolgál.

Az *alsó elosztású* melegvíz-F.-i berendezésen (4. *szövegábra*), mind az elosztó (*c*₁), mind a gyűjtővezeték (*c*₂) a kazán felállítására használt legalsó szinten, rendszerint a pincében helyezük el. A függőleges csőszálak (*f*₂) légtelenítésére ilyen elrendezés mellett külön a terjeszkedési edénnyel kapcsolt levegőelvezető csövek (*L*) szükségesek. A levegő elvezetésére a fűtőtettek légtelenítő szelepek (*s*) is alkalmazhatók, ezek azonban esetről esetre helyi kezelésre szorulnak. A fűtőtetteket, melegközlésüknek bizonyos mértékű szabályozására s egyben ki- és beiktatásukra, szabályozó szelepekkel vagy csapokkal (*V*) szokás felszerelni. A melegvíz-F.-berendezés a terjeszkedési edény magassági helyzete által megszabott vízoszlop statikai nyomása alatt áll. 5–6 emeletes épületekben ez a nyomás a 3 légkönyomást is eléri. A rendszerben uralkodó nyomás az emeletek magassági helyzetével arányosan csökken. Az alsó és felső elosztású melegvíz-F. természetes keringéssel a kazánról számított legfeljebb 100 m. vízszintes kiterjedéssel alkalmazható.

Az egyszintű melegvíz-F. (étage-F.) általános elrendezését 5. *szövegábránk* láttatja. Az ilyen berendezésben a víz keringését, a kazán és fűtőtettek közötti magassági különbség nem lévén, az elosztó vezeték és függőleges csőszálakban fellépő csekély lehűlés tartja fenn s ehhez képest a berendezés legfeljebb egy-egy kisebb lakosztályra terjeszthető ki. Bérházakban az egyszintű fűtőberendezésnek a központositott fűtőberendezéssel szemben az az előnye van, hogy a melegterméssel lakosztályonként egymástól függetlenül tehetjük.

A középnyomású víz-F. a már előreboesott különbségektől eltekintve szerkezetileg alig különbözik a melegvíz-F.-től. Egészségügyi értéke a fűtővíz nagyobb hőmérséklete miatt kisebb s üzemű sem feltétlenül veszélytelen.

A forróvíz-F.-t teljes egészében egy önmagába visszatérő, de rendszerint 150 méternél nem hosszabb, 23 mm. átmérőjű s 5 mm. falvastagságú kovacsolt vascső (Perkins-féle cső) alkotja. A kazánt a tüzelőterbe épített *tűzifjító*, a fűtő-

testeket a helyiségekben elhelyezett *fűtőkígyók* helyettesítik. A berendezést biztosító-szeleppel felszerelt terjeszkedési edénnyel szerelik fel. A keringés fenntartására a tűzi kígyót a fűtőkígyóknál mélyebben kell elhelyeznünk.

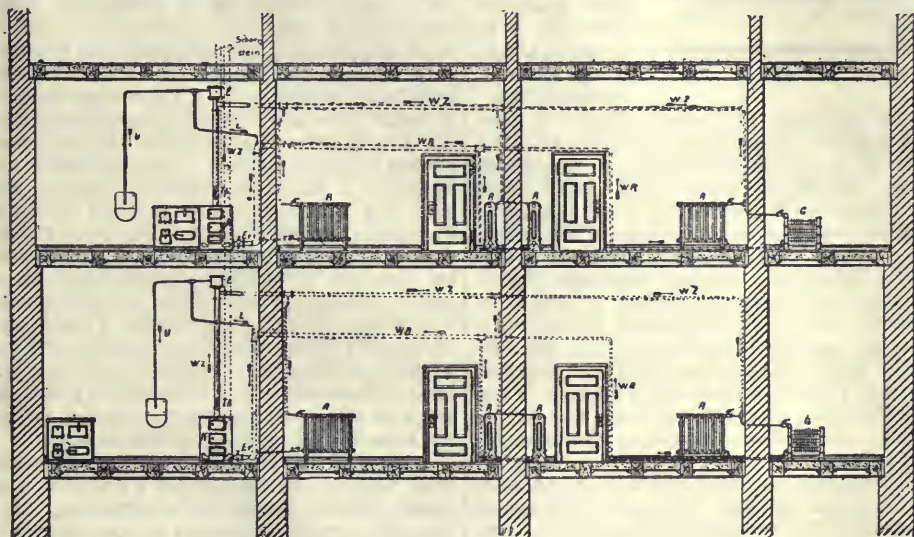
A forróvíz-F. háttérbe szorulásának okát kisebb egészségügyi értékében, nem feltétlenül veszélytelen üzemében, korlátozott szabályozhatóságában s végül abban lehetjük meg, hogy csekély víztartalmánál, ill. hőtárolóképességénél fogva ki van téve a befagyás veszedelmének. Viszont a három berendezés közül a legolcsóbb.

A melegvíz-F. alkalmazhatóságát, tekintve igen értékes tulajdonságait, a vízkeringésnek mester-séges úton való fokozásával igyekeztek kiterjeszteni.

A *gyorskeringésű* víz-F.-i rendszerekben a víz keringési sebességének fokozására, ami végeredményben a csőméretek esökkenését is maga után

kiterjedésű berendezéseken rendszerint a visszafutó fővezetékbe, nagyobb kiterjedésű berendezéseken a kifutó fővezetékbe, közvetlenül a kazán közelébe építik be.

A *gőzfűtőberendezések* a vízgőznek atmoszférikus nyomáson kg.-ként keroken 537 hőegységet kitevő párolgási rejtett melegét értékesítik. Megkülönböztetünk *kis* és *nagy nyomású gőz-F.-t*, *fáradt gőz-F.-t* és végül *vákuum-F.-t*. Lakott épületekben rendszerint a *kisnyomású gőz-F.-t* (nyomása legfeljebb 0.2 atm.) és *vákuum-F.-t* alkalmazzuk, míg a *fáradt gőz* és *nagynyomású gőz-F.* leginkább gyári üzemekben otthonos. A *fáradt gőz-F.* melegvíz-F.-sel, a *nagynyomású gőz-F.* *kisnyomású gőz-F.-sel* vagy melegvíz-F.-sel, esetleg *lég-F.-sel* kombinálva szintén gyakori s ebben a megoldásban a legmesszebbre menő követelményeket kielégíti. *Tűzgőz-F.-ekben* a meleg továbbítására szintén *nagynyomású gőzt*



5. ábra.

vonja, a felszálló fővezetékbe gőzt vagy levegőt vezetnek be. Ezekkel az eljárásokkal a melegvíz-F.-t a térbeli nehézségek leküzdésére tényleg alkalmasabbá tették. Így a gyorskeringésű víz-F. a fűtőtesteknek a kazán szintje alatti síkban való elrendezésére is módot nyújt. Végeredményben azonban ez a vívmány a higiénikus érték rovására volt csak biztosítható. Így a gőz- és vízkeveréssel dolgozó rendszerekben a fűtővíz hőmérséklete szükségképpen nagyobb, mint a természetes keringésen alapuló melegvíz-F.-ben, a levegő bevezetése pedig zörej keletkezésére ad alkalmat.

Legújában a melegvízfűtéssel kapcsolatban mutatkozó térbeli nehézségek leküzdésére igen sikeresen alkalmazzák a körszivattyukat. Az olyan melegvízfűtést, amelyben a víz keringését erőművi úton, szivattyú alkalmazásával tartjuk fenn *szivattyú-F.-nek* neveztük.

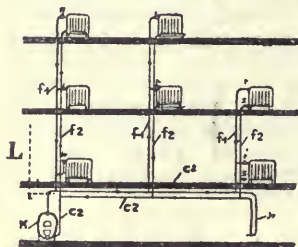
Szivattyúval felszerelve a melegvíz-F. *táv-F.-re* is alkalmassá tehető. A szivattyút kisebb

használunk, amelyet mellékállomásokon redukáló szelepekkel *kisnyomású gőzzé* átalakítva közvetlenül, vagy vízmelegítő kazánok beiktatásával melegvíz-F. közvetítésével értékesítünk.

A *kisnyomású gőz-F.* fűtőtestjei 100° C., a *vákuum-F.* fűtőtestjei a fenntartott vákuumhoz képest mintegy 50° — 96° C hőmérsékletűek. A *fáradt gőz* és *nagynyomású gőz-F.* fűtőtestjei a gőz mindenkorai nyomásának megfelelően kb. 100° — 164° ig változnak. Amint ezekből kitetszik, legnagyobb higiénikus értéke a fűtőtestek csekély hőmérsékleténél fogva a *vákuum-F.-nek* van, ami még fokoz az a körülmény is, hogy a vákuummal az egész berendezés központosan szabályozható, amely tulajdonsággal tudvalevőleg eddig csak a melegvíz-F. birt. Ezzel szemben a vákuum fenntartásához erőművi berendezés, légszivattyú és motor szükséges, ami viszont az üzem biztonságát esorbítja. Nálunk a *vákuum-F.* eddig, értékes tulajdonságai dacára sem tudott meghono-

sondi. Angolországban s az Egyesült-Államokban annál kiterjedtebben alkalmazzák.

A *kisnyomású gőz-F.* szokásos elrendezését a 6. szövegábrára láttatja. Ezen *K* a kazán, amelynek felső harmadát gőz, alsó $\frac{2}{3}$ -át víz tölti ki, c_1 a gőz-elosztó vezeték, $f_1 - f_1$ a függőleges gőzvezetékek a rájuk kapcsolt fűtőtestekkel, $f_2 - f_2$ a függőleges csapadékezetékek, c_2 a csapadékgyűjtővezeték. c_1 gőz-elosztó csőnek végpontja felé lejtése van s itt, a benne lecsapódás folytán összegyűlt víz



6. ábra.

vezetésére, víztelenítő hurkot (*v*) alkalmaztak. A gőzvezeték végpontjának c_2 csapadékezetékekkel való közvetlen kapcsolása azért nem ajánlatos, mivel így a levegőnél könnyebb gőz a f_2 csapadékezetékeken keresztül az esetleg kikapcsolt fűtőtesteket alulról elárasztathatná. Ezt nem tekintve, a víz és a gőznek találkozása a vezetékben mindig kellemetlen zörejt okoz. Igen fontos követelmény a kisnyomású gőz-F. vezetékének a levegőtől való tökéletes mentesítése, mert ellenkező esetben a levegőnél kisebb fajsúlyú gőz nem tudná a fűtőtesteket teljesen elárasztani s azok fűtőhatása nem érvényesülhetne. A levegő elvezetésére rendszerint a fűtőtestek alsó részéhez csatlakozó csapadékezetéket ($f_2 - c_2$) használjuk fel, amely ehhez képest úgy méretezendő, hogy csak részben legyen vízzel kitöltve. A csapadékhálózatból a levegőt egy vagy több esőpontonból — itt *L* esővön vezetjük el. Ez a megoldás azonban csak akkor vezet célhoz, ha c_2 csapadékezeték nincs a kazánban uralkodó gőznyomástól felszorított víz által elárasztva. Elárasztott csapadékgyűjtő vezetékben központosított léglevezetés nem alkalmazható. Ilyenkor a függőleges csapadékezetékek csövek alján külön légtelenítő vezetékéről gondoskodunk, vagy minden fűtőtestet külön légesappal szerelünk fel. A legalsó fűtőtestek magassági helyzetét a kazánban uralkodó víznyomáshoz képest úgy választjuk meg, hogy a kazán túlnyomása folytán a csapadékezetékbe felszorított víz a fűtőtesteket el ne árasssa. Mivel pl. 0.1 atm. túlnyomással kerekén 1 m. vízoszlop tart egyensúlyt, ilyen esetben a legalsó fűtőtestet elméletileg legalább 1 m.-el kell a kazán vízvonala felett elhelyeznünk. Gyakorlati okokból ezt a magasságot rendszerint nagyobbítani is szoktuk. Szükség esetén erre a kazánnak a pincepadló szintje alá való süllyesztésével lelünk módot.

A távfűtőberendezésekkel nagy területen elosztott épületesoportokat, néha egész városrészeket fűtünk egyetlen melegtermelő középontból. Nagy jövő vár, megfelelő műszaki megoldás mellett, az olyan távfűtőberendezésekre, amelyek nagy elektromos közművek gőzfejlesztő telepeinek felesleges melegét értékesítik fűtési célokra.

A távfűtőberendezések ezidőszent, az előbb már vázolt kombinációkban, rendszerint mint nagy nyomású gőzzel dolgozó, v. mint szivattyús melegvízfűtések készülnek. Az esseni közkörház R. O. Mayer cég készíttette távfűtőberendezésének központi kazánházát, főelosztó és szivattyúállomását, csőalagutját s egyik elosztó mellékállomását mellékletünk idevágó ábrái szemléltetik. A berendezés 21 kisebb pavilonra terjed ki. A betegpavilonok fűtésére szivattyús melegvíz-F.-t, a felvételi épület mosó- és főzőkonyhák s egyes pavilonok szellőztetésére gőz-F.-t alkalmaztak.

A központi víz és gőzfűtőberendezések legfontosabb szerkezeti részleteit mellékletünk ábrái szemléltetik. A fűtőtestek közül a modern higiénikus felfogásnak az egy-két és több oszlopos sima öntöttvas radiátorok felelnek meg, míg a nehezen tisztogatható bordás-kályhák kevésbé kedveltek. Az öntöttvasból való fűtőtestek mellett, bár ritkábban, csökgöyk és csökgályhák, illetve lemez-kályhák alakjában, kovacsoltvas fűtőtesteket is alkalmaznak. Az ablakléghuzam közömbösítése szempontjából legjobb, ha a fűtőtesteket az ablakfülkébe építjük be. A fűtőtesteket burkolni is szokás, noha ez melegközlő képességüket mintegy 20%-al megromtja, azonkívül tisztasági szempontból is kifogás alá esik. Utóbbi tekintetből még legjobban a fűtőtestek felületét fémlemez burkolat felülettel, míg a szerkezenyszerű burkolat elvetendő. Higiénikus tekintetből szokunk előnyt adni a falra függesztett fűtőtesteknek is a lábakon nyugvókkal szemben. A gőzfűtőtesteket rendszerint elzáró és szabályozó szelepekkel, a vízfűtőtesteket ugyanilyen csapokkal szerelik fel. E szerkezetek egyrészt a fűtőtestek egyszerű s mindenkorra való besabályozására, másrészt időközi ki- és beiktatására szolgálnak. Gőz-F.-ű radiátorok 1 m²-e után óránként átlag 640 hőegységet, víz-F.-ű radiátorok után 350 hőegységet szokás számítani.

A központi víz- és kisnyomású gőzfűtőberendezések céljaira ma túlnyomóan a tagokból összeépített öntöttvas-kazánokat alkalmazzák, míg a lemezből szegecselt kazánok az igen nagy fűtőberendezések és különösen a távfűtőberendezések számára ma is nélkülözhetetlenek. Az öntöttvas-kazánoknak nagy előnye, hogy tagokban szállíthatók, helyszükségletük, mivel befalazásra nem szorulnak, jelentéktelen, ezenfelül majd vízszintes, majd függőleges füstforgatással, a tüzelőszór égéstermékeinek melegét is jól, mintegy 70%—80% hatásfokkal, értékesítik. Az öntöttvas-kazánok tüzelőanyagát ma még jóformán kizárólag a kokszt. Az öntöttvas-kazánoknak a tagokkal egy testet alkotó vízűtőtest rostélyuk van. A nálunk is jól ismert hainholzi kazán (II. képmelléklet) vízszintes, ellenben a Strebel-féle kazán (II. képmelléklet) függőleges füstforgatást alkalmaz. Függőleges füstjárása van a Rapid-kazánnak (II. képmelléklet) s a Strebel-féle gyár készíttette Catenakazánnak (II. képmelléklet) is. Utóbbi kazánok egymemű tagokból alkotott tagsoroknak egymasmellé építéséből keletkeznek s 2—12 tüzelőt zárhatnak magukba. A legnagyobb kazán-teszt 12 tüzelős, 240 m² tüzfelszínnel, 2 millió hőegységet meghaladó óránkénti melegszolgáltatóképeséggel. Öntöttvas-gőzkazánok 1 m²-e

után óránként 8000 hőegységet, melegvízkazánok után 7000 hőegységet szokás számlálni.

A kisnyomású gőzkazánokat *biztosító csővel* s *önműködő égésszabályozóval* szerelik fel. Melegvízkazánok rendszerint csak hőmért és égésszabályozót és kiürítő csapat találunk.

A kazánok *biztosítócsöve* a gőznyomás keleténél nagyobb növekedése ellen nyújt védelmet (l. *Főzőkészülékek*), az *égésszabályozó* pedig a tüztérbe vezetett levegő mennyiségét szabja meg a mindenkor fenntartandó nyomáshoz mérten. A kisnyomású gőz- és melegvízkazánok, mint a robbanás veszedelemétől mentes szerkezetek, hatósági ellenőrzés alatt nem állanak s nem képesített kezelők által is gondozhatók.

Fűtő. A gőzkazánok tüzelését végzi. Kézi tüzelésnél tüzelőlapát segítségével hányja a tüzelőanyagot (szén, koks stb.) a rostélyra, automatikus tüzelésnél (petroleum-tüzelés, automatikus szén-tüzelés stb.) pedig szabályozza a tüzelést. Továbbá örökdik a felett, hogy a kazánban egy minimális vízmagasság okvetlenül meglegyen és a gőznyomás egy maximális hatást túl ne lépjen. Kézi tüzelésnél a tüzelőanyagfogyasztás lényegesen függ a F. szakavatottságától. Lelkiismeretes munkájának biztosítására sok helyen, különösen a vasutaknál, a F. szemmegtakarítási jutalékot kap. A *mozdony-F.* az említett teendőknél kivül a mozdonyvezetővel együtt a vonat biztonsága felett is örökdik és a mozdony egyéb kezelése körül is vannak teendői. L. még *Fűtők tanfolyama*.

Fűtőanyagok, l. Tüzelőszerek.

Fűtőberendezések, l. Fűtés.

Fűtőcső, gőzkazánok belsejében alkalmazott olyan bővebb cső, melynek belsejében van a tüzelő rostély elhelyezve, külső részét pedig a kazánban levő víz egészen körül fogja. Egy-egy ka-

A F. mint épület. A F. rendszerint négyszög-alakú v. köralakú, kivételesen alkalmaznak speciális alakokat is. A *négyszög alakú F.-ban* párhuzamos vágányok vannak. Mindegyik vágányon egy, két vagy több mozdonyállás van. Kis F.-ak egyoldalú bejárattal (l. az *1. ábrát*), a nagyobbak átmenő vágányokkal (l. a *2. ábrát*) épülnek. A vágányok váltókban érnek össze, de kivételesen közvetlenül fordítóköröngre is vezethetnek. A négyszög alakú F. hátránya, hogy az egymás mögött elhelyezett mozdonyokat nem lehet egymástól függetlenül mozgatni. Ezt a hátrányt tolopaddockal (l. *Tolópád*) lehet kiküszöbölni (l. a *2. ábrát*). A *3. ábrán* látjuk egy négyszög alakú F. metszetét.



1. ábra. égyszög alakú fűtőház, egyoldalú bejárattal.

A kör alakú F. gyújtónév oly F.-ak részére, amelyekbe csak fordítóköröngön (l. *Fordítóköröng*) át juthatnak a mozdonyok. A kör alakú F.-akban minden mozdony részére egymástól független mozdonyállás áll rendelkezésre. Tulajdonképen *kör-F.* az, amelynek fordítóköröngje is tető alatt van (l. a *4. ábrát*). Az *5. ábrán* látjuk egy kör-F. metszetének a felét.

Ha a fordítóköröng az épületen kívül fekszik, akkor *gyűrű alakú F.* a helyes elnevezés (l. a *6. ábrát*). Kiepülhet a teljes gyűrű, vagy annak csak egy része. A *7. ábrán* látjuk egy gyűrű alakú F. metszetét.

A F. alakját különben esetről-esetre kell a helyi viszonyok alapos mérlegelése alapján (területvi-



2. ábra. Négyszög alakú fűtőház, átmenő vágányokkal és tolopaddockal.

zánban egy, két, v. kivételesen nagyobb kazánokban három F.-t is használnak.

Fűtőérték, műszaki értelemben az a melegmennyiség, hőegységekben mérve, amely 1 kg. tüzelőszert tökéletes elégetésekor nyerhető. L. *Tüzelőszerek*.

Fűtőgáz, így nevezik a tüzelőszerek elégetésekor keletkező nagyhőmérsékletű légnemű terméket. L. *Tüzelőszerek*.

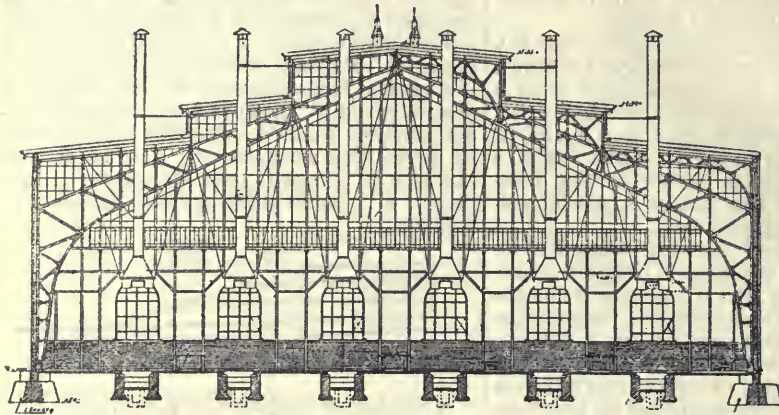
Fűtőház (mozdonystán), olyan vasúti épület, amelyben a szolgálaton kívül levő mozdonyokat elhelyezik. A mozdonyok megérkezése és elindulása közötti időközökben a mozdonyokon kezelési és javítási munkálatokat kell végrehajtani. Ehhez fedett, zárt és zordabb éghajlat alatt fűthető helyiség kell. A F. gőzmozdonyok elhelyezésére szolgál. Az elektromos mozdonyok részére is kell mozdonystán.

szonyok stb.) megválasztani. A F. *építési anyaga* rendszerint kő és téglá. A tető fából, nagy F.-aknál újabban rendszerint rácos vastartókból épül. Kísérletképen vasbetonból is épülnek F.-ak (pl. Czepléden).

A F. minden bejárati vágánya könnyen nyitható és csukható *kapun* át vezet. A F.-ban nagynyomású *vízvezeték* vezetnek végig, hogy bármelyik mozdonyálláson álló mozdony kazánját lehessen vízzel kimosni. Minden mozdonyálláson, a vágányok között, könnyen vízteleníthető, falazott *csatornát* (gödör) építenek, hogy a mozdony alsó részét is meg lehessen vizsgálni és ott kezelési és javítási munkákat is lehessen végrehajtani. Minthogy a F.-ban gyújtják be (fűtik be) a mozdonyokat, a mozdonykérményeken kitóduló füstöt el kell vezetni. Ez a *füstelvezetés* régebben kizárólagosan minden mozdonyállásról külön-külön

a tető fölé vezetett füstelvezetőkön (kéményen, füstfogón) át történt (l. a 3., 5. és 7. ábrákat). Újabban tökéletesebb berendezést alkalmaznak erre a célra; mert ú. n. gyárkéményeket építenek, ame-

sen működő berendezéseket létesítettek már nálunk is. A mozdony ezután a vízdaruhoz áll, ahol vízzel töltik meg a mozdony víztartányát (l. *Vízdaruk, Vízállomások, Víz tisztító berendezések*).

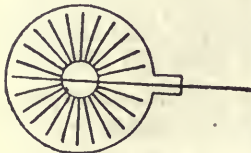


3. ábra. Négyoszlopalakú fűtőház metszete.

lyekbe a mozdonyállások felett vezetett közös füstelvezető csatornák betorkollanak (l. a 8. ábrán látható gyűrűalakú F. metszetén a közös füstelvezető csatornának és a gyárkéménynek egy részét). A F. szellőztetését a füstelvezetők,

több helyen a tetőn is alkalmazott szellőztetőnyílások végzik. Fagymentes időben a kapukat is nyitják.

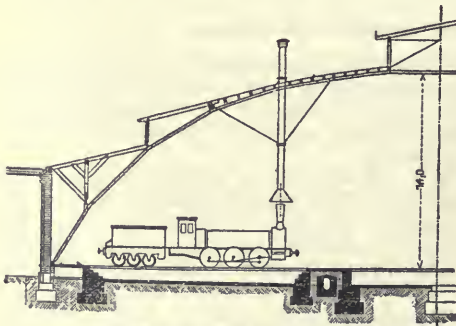
F-i telep. Tágabb értelemben F. alatt az egész ú. n. vontatási v. vontató telepet értik, amelyen a vasúti



4. ábra. Körűfűtőház.

mozdonyüzemszolgálat jó részét lebonyolítják.

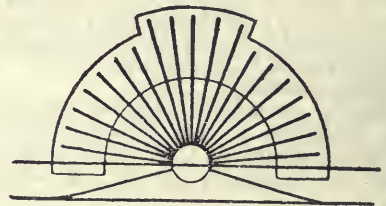
A mozdonyt *tüzelőanyaggal* kell kiszerelni. A szényszerelés azelőtt mindenütt kézi erővel, kosarak segítségével történt. Még most is sok helyen egész sereg munkás foglalkozik szénfelrakással.



5. ábra. Körűfűtőház metszete.

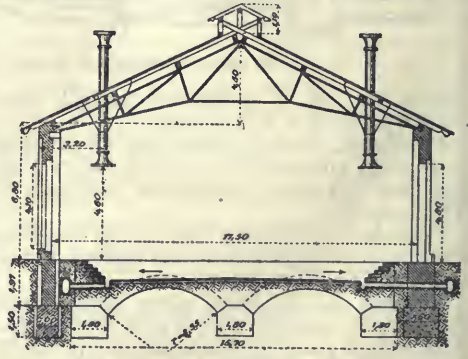
A szényszerelés gyorsítására és gazdaságosabb végrehajtására a helyi viszonyok szerint emelőberendezésekkel, magas szénterekkel, széntornyokkal, mechanikai úton v. kézi erővel vegye-

rostált homok kell. A mozdony *olaj-* és egyéb anyagkészletét a szertárból kell kiegészíteni (l. *Szertárak*). Ha a mozdony nem áll kör-F.-ban,



6. ábra. Gyűrűalakú fűtőház.

amikor amúgy is *fordítókoronon* át jut a F.-ba, akkor a F.-ba menet előtt, fordítás céljából, fordítókoronra állítják a mozdonyt. A felsorolt *külső kezelési munkák* után a mozdony a F.-ba



7. ábra. Gyűrűalakú fűtőház metszete.

áll, ahol sorra kerülnek a *belső kezelési és fenntartási* munkák. A gőz kibocsátása és a kazánvíz leeresztése után *kimossák a mozdonykazánt*. A kazánt kellő lehűtés után nagy nyomású

hideg vízzel lehet kimosni; ha pedig nem marad elég idő a lehűtésre, a kazánmosásra meleg vizet kell használni. Számos berendezés szolgálhat erre a célra. A *mozdonytűzcsővisztűtést* kézi szerszámokkal, esetleg gőzzel, süritett levegővel vagy szívással működő berendezésekkel végzik. A mozdony külső *tisztítását* nemcsak esztétikai szempontból végzik, hanem azért is, mert csakis tiszta gépalkatrészeket lehet alaposan megvizsgálni. A szükséges *javítás* mérvéhez képest vagy a F.-ban, vagy külön *műhelyi* épületben javítják a mozdonyt. A F.-i telep méreteihez képest látják el műhelyét segédesszűkökkel. Ilyenek a kerékpár-sűlyesztők, emelőkészűlékek, munkagépek, munkapadok, szerszámok, tartalékalkatrészek és anyagok (l. *Vasúti műhelyek*). A kezelési munkák után a mozdonykaszánt be kell *fűteni* (begyújtani). A befttés, illetőleg a gőzfejlesztés gyorsítására is vannak már berendezések. A F.-i telepre helyezik rendszerint a *segélynyújtáshoz* szükséges berendezéseket. Ilyenek a szerszámokcsik, hőekék, darukocsik stb. A F.-i telepen vannak még a szükséghez képest *irodahelyiségek*, mozdonyvezetői és

részét is a F.-főnökség látja el. Ide számítjuk a kocsivizsgáló lakatosok és vonatlakatosok ellenőrzését, a személykocsik fűtési, világítási és félkezesi berendezéseinek rendbentartását, a személykocsik tisztítását, a kocsicsapágnyak kenését stb. Ezeket a teendőket Budapesten a műszaki kocsihivatalok intézik, de egybűtt többnyire a F.-főnökségek. V. ö. *Cornelius*, Das Entwerfen und der Bau von Lokomotivschuppen (Berlin 1909); *Borries-Barkhausen*, Die Eisenbahntechnik der Gegenwart (Wiesbaden 1910); *Stockert*, Handbuch d. Eisenbahnmaschinenwesens (Berlin 1909); *Steiner* Mihály, Vasúti vontatási szolgálat (Budapest 1910).

Fűtőházfőnök, vasúti fűtőházi telep vezetésével megbízott hivatalfőnök. L. *Fűtőház*.

Fűtőképesség, a. m. fűtőérték (l. o.).

Fűtőkészűlék, *fűtőszerkezet*, l. *Fűtés*.

Fűtők tanfolyama, három—négy hónapi tanfolyamok, melyeken gőzkazánfűtők elméleti és gyakorlati kiképzettést nyernek, s ennek alapján azután képesítő-vizsgára bocsáttatnak. Rendesen kapcsolatos a *gőzgépkészűlék* tanfolyamával.

Hazánkban ily állandó tanfolyam van a kereskedelmi minisztérium főhatósága alatt a budapesti állami felső ipariskolán és Kolozsvárott, Aradon, Győrött, Temesváron, Marosvásárhelyen, Pozsonyban az ottani állami építő-, fa- és fémpari szakiskolákon, a kassai és szegedi gépészeti felső ipariskolán. Külföldön csaknem minden nagyobb gyáripari városban vannak ily tan-

folyamok; Szászországban minden iparfelügyelői kerület székhelyén, ahol ezeket az iparfelügyelők vezetik, minthogy ott a kazánvizsgálat is ezek ügykörébe tartozik.

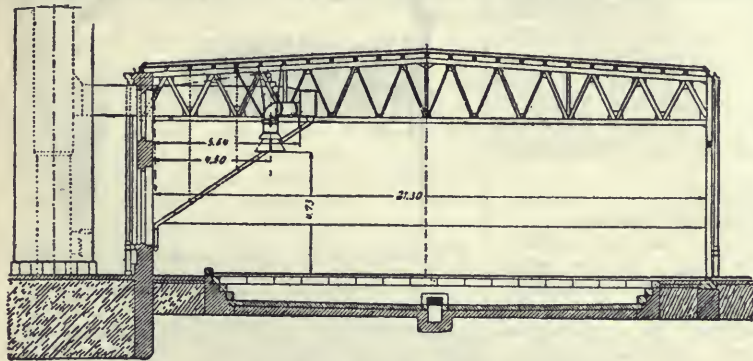
Fűtyűlő ruca (*Mareca penelope* L.), a Lúdalakuk (*Anseriformes*) rendjébe tartozó madárfaj. Melle és hása fehér, a him háta szűrke, fekete hullámos vonalakkal, a nőstényé barna, fekete hegyű csőre kékes-szűrke, lába hamuszűrke. Hossza 43 cm. Európa és Ázsia északi vidékein él, tavaszi és őszi átvonulás alkalmával vizeinken mindenütt elég gyakori, máskor nem fordul elő. L. *Kacsafélék*.

Fűvekkel gyógyítás. Ősrégi orvoslásmód, mely gyógyító fűvek forrázatát, főzetét használja. A kémiai termékek kiszorították a használatból, de újabban vannak, kik ismét foglalkoznak vele. Kivételes esetektől eltekintve, nem bir előnnyel a kémiai tiszta, ismert összetételű szerek alkalmazása fölött.

Füves (azelőtt: *Verzár*), kisk. Bihar vm. margittal j.-ban, (1910) 343 tót lak.; u. p. és u. t. Pappfalva.

Füves ecet, aromás v. illatos ecet, l. *Ecet*.

Füves fürdő, l. *Gyógyfüves fürdők*.



8. ábra. Gyűrlőalakú fűtőház fűstelvezető csatornával.

fűtői *várakozóhelyiségek* és *laktanyák*, a munkások részére *melegedő- és étkezőhelyiségek*, *mosdóhelyiségek*, *fürdők* stb. A F.-i telep *vágányzatát* úgy állapítják meg, hogy a jövő és menő mozdonyok egymást fel ne tartsák és a F.-i telep *összelrendezését* akképen, hogy a kezelési helyek a végrehajtandó munkák sorrendjében sorakozzanak egymás után.

A *F.-i szolgálat*. A F.-főnökség (F.-főnök, beosztott mérnökök, mozdonyfelügyelők stb.) a rendes személyzetiügyi és adminisztratív teendők elvégzésén kívül elsősorban arról gondoskodik, hogy a felsorolt mozdonykezelési és fenntartási munkák akadálytalanul lebonyolítottassanak. A F.-i telep berendezéseit is javítani kell; a szerszámok és anyagok készletben tartásáról is kell gondoskodni. A F.-főnökség ellenőrzi a vízszolgáltatást a F.-i telepen és a beosztott vízállomásokon is. A forgalom biztos lebonyolításáról és az üzem gazdaságosságáról is kell gondoskodni, amennyire ez a vontatási üzembe vág. Üzemzavaroknál való segélynyújtás és a mozdonyüzem-szolgáltatásnál előforduló rendellenességek tárgyalása is feladata a F.-i szolgálatnak. Végre a műszaki kocsiszolgálatnak (l. *Kocsiszolgálat*) egy-

Füves here, különböző lóherfélék és pázsitfélék (füvek) keveréke, melyet a szántóföldön takarmánynyerés céljából termelnek. A létesítendő F. vetőmagkeverékébe felveendő lóherfélé növények közül a legnevezetesebbek a vörös-, a fehér- s a korcslóher, a homoki s a komlós-lucerna, a baltacím és a nyúlzapuka, a pázsitfélék közül pedig a *fűmagtermelés* alatt (l. o.) felsorolt fűmerek. A hereneműek a keverékben 50—80, a fűmerek 20—40%-al szoktak képviselve lenni. A F. vetése megegyezik a lóher vetésével, csak hogy a lóherfélék s a fűfélék magkeverékét külön-külön kell elvetni; a vetés rendszerint tavaszkor történik, tisztán vagy védnövényvel, mely célra a ritkán vetett árpa legalkalmasabb. V. ö. *Balás A.* és *Hensch A.*, Különleges növénytermelés (1881); *Cserháti S.*, Különl. növterm. (1906).

Füveskönyv (növény), a németek Kräuterbuch-ja alapján régebbi botanikusaink, pl. *Beythe* munkájának a címe. Diószegiék már *Füveskönyv* címet választottak. L. *Magyar füveskönyv*.

Füvészet (növény). Éppen mint a fűnek, úgy a F.-nek jelentése sincs szigorúan meghatározva. Értik alatta a botanikával vagy növény-szisztematikával való foglalkozást, sőt az egész növénytant is. Legelőszerebbnek ajánlkozik azonban a F. a részletes növénytan azon ágának jelölésére, mely az országok növényzetének különböző viszonyait vagy a természetes flórákat ismerteti. A füvészet (vagyis florisztika) eszerint növényföldrajzi irányú tudományág.

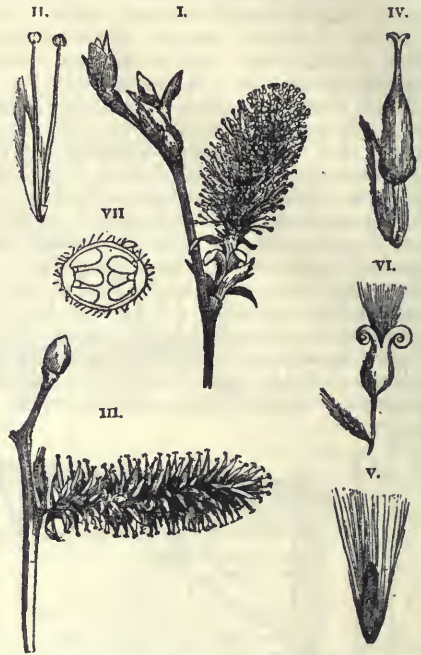
Füvészkert, l. *Növénykert*.

Füveskönyv, l. *Magyar füveskönyv*.

Fűz v. *fűzfa* (*Salix* L.), a Salicaceae (Fűzfélék) család genusza; mintegy 170 faja számos kereszteződés miatt nehezen határozható meg; néhány trópusi fajtól eltekintve, mind az É.-i mérsékelt öv lakója. Kétlaki fák v. cserjék, leveleik rövidnyelű, fűrészes, legtöbbször keskenylándzsás, a havasi fajoké szélesebb. Ágaikon csak oldalrügyek vannak s ezeket 1 rügypikkely takarja be. Úgy a porzós, mint a termős virágok álló barkát alkotnak. Termésük a 2 kopácsú tok. Magvukon szőrűstök van (l. az ábrát).

Nevezetesebb fajok: *babérfűz* (ötporzós fűz, *Salix pentandra* L.), a babérlevélhez hasonló vastag, fényes levelekkel, 2—10 m. magas szép fa. Hazánkban inkább az É.-i vmegek lápos helyein gyakori, másutt szórványos. *Csöregefűz* (törékeny fűz, *Salix fragilis* L.), folyók partján, árkok, vizerek, holt ágak mentén gyakori. Ágai igen törékenyek. Pálhái félig szivalaknak. *Fehér fűz* (ezüstös fűz, *Salix alba* L.), 30 m. magas, szép fa; keskeny lándzsás, hegyes levelei fehér selymesek v. szürkék, pálhái lándzsásak. Oly helyeken fordul elő, mint az előbbi. Ágai nem törékenyek, fonásra alkalmasak. *Szomorúfűz* (babiloni v. bánatos fűz, *Salix babylonica* L., *Salix pendula* Mch.), 3—7 m. magas. Terebélyes koronájának hosszú, vékony ágai a földig is lecsüngenek; igen keskeny, élesen fűrészes levelei fonáknak kékeszöldek. Parkokban, temetőben látható. Hazája ismeretlen, Babiloniában nincs, de a K.-ról került hozzánk. *Mandulalevelű fűz* (*Salix triandra* L., *Salix amygdalina* L.), 2—8 m. magas. Fa v. cserje; kopasz, mirigyesen fűrészes levele a mandulafához ha-

sonlít, virágai ezekkel együtt jelennek meg. Törsarjait fenni lehet. Szintén nedves helyeken nő. *Csigolyafűz* (*Salix purpurea* L.), sárga v. piros ágú cserje, levelei visszás lándzsásak, portokjai



I. A kecskefűz porzós barkája. II. Magános porzós virág. III. Termős barka. IV. Magános termős virág. V. A mag. VI. A termés. VII. A magház keresztmetszete.

nem sárgák, mint az előbbi fajokon, hanem pirosak, elvirítás után feketék. Megkötés céljából omló vízpartokra ültetik. Hajlékony ágai finomabb fonó munkára alkalmasak. *Kötőfűz* (kosárfűz,



Törpe fűz (*Salix herbacea*).

Salix viminalis L.), elég magas fa. Kihegyezett, épszerű, 8—10 cm. hosszú levele majdnem egész hosszában egyforma széles, sötétzöld, alsó oldalán selymes. Szivós, kiváló fonóágaiért gyakran ültetik. *Hamvas fűz* (rekettyefűz, *Salix cinerea* L.), vizerek mentén hazánk legközönségesebb fűz-

cserjéje. Ágai fiatalon molyhosak, hamvasak, visszástojásdad levelei pehelyszőröktől molyhosak, pálháik félvesealakuak. Virágvasárnap leginkább ennek barkás vesszőit látni. *Kecskefűz* (*Salix caprea* L.), 8—10 m. magas fa v. cserje. Tojásdad, röviden kihegyezett levele bodrosan csipkés, fonákán kékeszöld, molyhos, pálhái félig veszealakuak. Főleg hegyvidéki erdőkben. Szintén virágvasárnapi fűz. Virágaiból a méhek sok mézet gyűjtenek. A *rozmarinfűz* (*Salix rosmarinifolia* L.), Alföldünkre jellemző, kis terebélyes cserje. A *havasi* vagyis a sarki tajak és havasok fűzfajai apró, lecsepült, kerelked vagy visszástojásdad levelű cserjék, melyek hajtásai földalatti szárról emelkednek a talaj felszínére. Ilyenek: *recés fűz* (*Salix reticulata* L.), *csorba fűz* (*Salix retusa* L.), *hegyi fűz* (*Salix silesiaca* Willd.), *törpe fűz* (*Salix herbacea* L.; 1. az ábrát), *Salix glauca* L. stb. Különböző fűzfaj kérgében csersav és a keserű szalicin van, így a *Salix fragilis* L., meg a *Salix alba* L. 2—3 éves vesszőinek kérgét (cortex salicis) fínom bőrcserzőnek (orsz bagaria) és orvosságnak gyűjtik, néha a kininhez pótlékul adják. A havasok lakói a *Salix glauca* L. kérgének kifűzött levét hideglelés ellen szintén használják. Keleten a *szomorúfűz* barkált és fiatal ágait is orvosságnak használják. A fűz fája fehér, puha, de nem nagyon tartós, azért oly sokfélekép, mint más fa, nem értékesíthető, de főleg a *Salix alba*-é, *Salix fragilis*-é meg a *Salix caprea*-é különböző házi eszköznek: rostakávnának, doboznak, kosárnak, facipőnek (Oderbruchban), rajzoló szén és puskapor gyártására, a broncekocsi, az épületek szarufájával és gerendájával mégis használatos. A görögök pajza gyakran fűzből készült. Nyulánk, ágatlan szívós vesszőikből kerítették, kaput, kocsi-kast, széket stb. fonnak s a szőlőkben már a régiek is kötözőnek használták. A németek kosár-árú egész Európában, Amerikában, mind a két Indiában, sőt Kinában is kelendők. A fűz erdészeti jelentősége kevés, mert csak kevés fűz terem az erdőben (*Salix caprea*, *Salix cinerea* L., *Salix aurita* L., nálunk a *Salix silesiaca* W. is), de a cserjefűzek a folyók partvédelmében, töltésen vízi építésnél, a mocsár kiszáritásával, a homok megkötésével stb. igen jó szolgálatot teljesítenek. Németországban a fűzfák levelét takarmányul is használják. Több fajtát dísznek is ültetik.

A fűz rendszeren vízenyős, ingoványos helyen, vízparton terem, a hegyi fajok elszórtabbak. Az égerfával együtt az a fa, mely a mocsaras talajt erdő v. liget módjára nőtte be (fűzes a. m. salicetum és salicetum). A fűz, ha nem csonkítja, különösen a *Salix alba*, meg a *Salix fragilis*, 150 esztendeig is él, ezeket tüzelőnek is levágják. Tenyésztésre ajánlatosak s időnként csonkításra is alkalmazatosak a következők: *Salix alba* L., *Salix vitellina* L., *Salix fragilis* L., különösen folyók partjára. A cserjefűzekből ajánlatos a *Salix viminalis* L., *Salix purpurea* L., *Salix amygdalina* L., *Salix pentandra* L.

A fűz termelését l. *Kosárfonás*.

Fűzbozont v. *fűzrózsa*, a különböző fűzfajok hajtásvégein képződő, rózsára emlékeztető eltorzulás. Okozója a fűzgubacslegy (Cecidomyia rosaria Frisch.) piros lárvája, mely tavasszal a

rügyekre tojt tojásokból fejlődik. Irtása szükséges esetén a fertőzött hajtásvégek idejekorán való leszedésében állhat csupán.

Fűzegy, kisk. Bihar vm. belényesi j.-ban, (1910) 325 oláh lak.; u. p. és u. t. Belényes.

Fűzény (növ.), l. *Lythrum*.

Fűzényfélék (növ.), l. *Lythraceae*.

Fűzér, 1. (növ., *spica*), a fűrtös virágzatok egy neme, hosszú vékony virágzati tengellyel, amelyen a virágok kocsánytalanok, vagy kocsányai igen rövidek (pl. az úti lapu, kigyós keserűfü). Ha a virágok örvösen állanak, gyűrűs-F. keletkezik (pl. *Salesia verticillata*). A F.-hez sorolható a *barka*, a *torzsa* és a *toboz*. Összetett alakjait l. *Fűrtös virágzat*, *Fűgetermés*.

2. F., az a zsinog, szíj vagy lánca, melyen a vadászkutyákat vezetik. Az *agár*- és *kopó*-F. 2—3 ágban végződik, ha több kutyát vezetünk együtt. A vizsla betanításánál használják a 3 m. hosszú *idomító fűzért*.

3. F., ágas fűzfaág, esetleg tüvel felszerelt spárga, amelyikre a fogott v. eladott halat kopolyujánál fogva felfűzik, hogy könnyen szállítható legyen.

Fűzér, kisk. Abauj-Torna vm. füzéri j.-ban, (1910) 719 tót és magyar lak.; u. p. Fűzérkomlós, u. t. Hernádszadány. F. csinos erdős völgyben fekszik, felette meredek hegyen állnak váranak romjai. Közéleben van a csinos Izdra-tó az Oritahegy (801 m.) tövében. *Vára* egyik legszebb s legvadregényesebb romja hazánknak. A XIII. sz.-ban az Aba-nemzettség, a XIV. sz.-ban a Drugeth-család bírta. 1430-ban a Perényiek kapják Zsigmondtól királyi adományban. Legnevezetesebb szerepet a mohácsi vész után játszik, midőn *Perényi Péter* koronaőr Szapolyai János királlyal "koronáztatása után (1526) F.-en rejtette el s 1527-ig itt őriztette a szent koronát. 1529-ben Némethy Miklós volt F. várnagya, utána a füzéri uradalmat *Perényi Gábor* bírta, kinek halála után F. a *Báthory-családra* szállott. Báthory István F.-t *Báthory Erzsébet*nek, a kegyetlenkedéseiről ismert "cszejthei szörny"-nek hagyta. Azután a *Nadasdy-család*é volt, mely mintegy 70 esztendeig bírta. A kuruc felkelés idején a németek lerombolták, hogy a felkelőknek erősségül ne szolgálhasson. Thököly bukása után a vár *Károlyi László* szatmári főispáné lett, majd elzalogosítás útján a lipócezi *Keczer-család* tulajdonába ment át. A mult század közepén a Károlyi-család visszaváltotta; jelenleg gróf *Károlyi László*.

Fűzércsapuak, l. *Rovarok*.

Fűzérgyakorlatok. A tornában zenére vagy énekre végzett szabadgyakorlatok, rendgyakorlatokkal váltakozva. Betanítása nagy fáradsággal jár. Gyermekektől kezdve körébe való.

Fűzérkajata, kisk. Abauj-Torna vm. füzéri j.-ban, (1910) 366 magyar lak., u. p. Fűzérkomlós, u. t. Legénye-Alsóimihályi.

Fűzerke a. m. kalászká; l. *Kalász és Pázsitfélék*.



Fűzér.

Fűzérkumlós, kisk. Abauj-Torna vm. fűzéri j.-ban, (1910) 282 magyar lak., postahivatal; u. t. Hernádszadány.

Fűzernádaska, kisk. Abauj-Torna vm. fűzéri j.-ban, (1910) 218 tót és magyar lak., u. p. Magyarbód, u. t. Ránkfüred.

Fűzerradvány, kisk. Abauj-Torna vm. fűzéri j.-ban, (1910) 653 magyar lak., u. p. Pálháza, u. t. Legenye-Alsómihályi.

Fűzértánc, a francia *cotillon*, ami *alsó szoknyát* jelent, Franciaországból származott társastánc, mely nagy körrel (ronde) kezdődik és ugyanúgy végződik; többféle táncrészekből (figure) áll, melyek elrendezése a táncmester v. táncrendező ízlésére van bízva; bevégzése ezeknek a többnyire társasjátékokból összeállított figuráknak úgy történik, hogy az összes táncospárok körülkeringöznek v. galoppoznak, stb. A cotillonnal rendszeren bevégzik a bált s ez okból lehet sok változatossággal rendezik. A cotillon története XVI. Lajos idejéig megy vissza, amikor is a *branle*-hoz hasonló egyszerű tánc volt és a mai kortól eltérőleg a bált nyitották meg vele. Nálunk a 40-es években a védegyelet idejében *Kőhegyi* József táncművész szerkesztett egy *Koszorú* c. F.-ot, melynek zenéjét Rózsavölgyi Márk írta. Először a fővárosi iparosok táncvígalmában lejtették. Figurái v. táncrészei a következők voltak: 1. Lassú séta, 2. Kereszt lejtő, 3. Beálló, 4. Hegyző, 5. Szapora, 6. Kivilágos kivirradtig.

Fűzes, 1. *Fűz*.

Fűzes, 1. kisk. Szolnok-Doboka vm. csáki gorbói j.-ban, (1910) 1180 oláh lak., u. p. és u. t. Hidalmás. Gör. kat. fatemploma és falképe 1600-ból valók. V. ö. *Fetzer* I. F., Régi fatemplomok Szilágy vm.-ben (Arch. Ért. 1906, 246). — 2. *F.*, Kiskunhalashoz tartozó pusztá Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm.-ben, (1910) 568 lak. L. még *Krassófűzes* és *Krasznafűzes*.

Fűzés. Évszázados szokás, hogy a nők derekukat szorosan összefűzik, hogy karcsúságával a test szépségét emeljék. Az erős F. ártalmas az egészségre, mert a bordaívek összeszorításával a mellkas üregét szűkíti s légvételkor a bordák mozgását akadályozza. Az akadályozott lélegzés a vérkeringést is nehezíti, továbbá emésztési zavarokat is okoz, s ily módon vérszegénység, fejfájás, neurasténia stb. lehet az erős F. következménye. Különösen ártalmas a F. a serdülő leánygyermeknek, mert a csontok, az izomzat és az összes belső szervek fejlődéséhez tér szükséges, amelyet megszükit az erős F. A derék összeszorítására használt ruhadarab, a *fűző* rendszeren szövetszövetből készült, melyet halcsontokkal és vékony acélsínekkel erősítenek meg. A fűzőviselésnek egyetlen előnye, hogy az alsó ruhák megerősítésére ellentállóbb és szélesebb felületet nyújt. Az ú. n. támasztó fűző kiterjedt alkalmazást nyer az ortopédiában, így különösen a gerincoszlop elferdüléseinek, csigolyagyaladásnál és némely idegbetegségnél (tabes). Az ily fűző a testről levett gipszminta után, különféle anyagból (bőr, celluloid, gipsz, szövet, stb.) készült, melyet acélsínekkel erősítenek meg. Az első fűzőt 1579. Paré Ambroise alkalmazta a gerincelferdülésnél. A támasztó fűzők sokszor nem felelnek meg a hozzá-

juk fűzőt várákozásnak és éppen ezért még az ortopédiás betegségek gyógyításánál is csak másodsorban, mint kiegészítő eszköz jönnek szóba. L. *Gerincoszlopfeldülés*.

Fűzesabony, nagyk. Heves vm. egri j.-ban, (1910) 5372 magyar lak., vasúti csomópont a budapest—miskolczi vonalon (elágazással Eger és Debreczen felé); posta- és táviróhivatal, telefonállomás. Nevezetesek prehisztórikus leletei; környékén a Csörszárka nyomai látszanak.

Fűzesd, kisk. Hunyad vm. dévai j.-ban, (1910) 499 oláh lak., u. p. Marossolymos, u. t. Boicza. Környékén arany- és ezüstbányászat folyik.

Fűzesdbogara, kisk. Hunyad vm. marosillyei j.-ban, (1910) 658 oláh lak., u. p. és u. t. Marosillye.

Fűzesér, kisk. Zemplén vm. nagymihályi j.-ban, (1910) 344 tót lak., postahivatal, u. t. Bánócz.

Fűzesgyarmat, nagyk. Békés vm. szeghalmi j.-ban, (1910) 9845 magyar és túlnyomó részben ref. lak.; takarékpénztár, gőzmalom, népkönyvtár, iparoskör, artézi kút, kendertermelő és kikészítő gyár; lakosai földműveléssel, állattenyésztéssel és kereskedéssel foglalkoznak. Vasúti állomás, posta, táviró és telefonállomás. V. ö. *Kiss K.*, A F.-i egyház története (Kecskemét 1878); *Zsilinszky Mihály*, Gacsári István F.-i krónikája (Békés vm. rég. társ. Évk. 1878—81).

Fűzesi Jenő, tkp. nevén *Jámbor Mátyás*. Ifjúságát homály fedi. 1848-ban részt vett a szabadságharcban, melynek leveretése után az osztrákok egy huszár-ezredbe sorozták. Az ezreddel azután F. Olaszországba került, Mantovába. 1852 végén Klapka és Mazzini felkelést szerveztek, hogy Mantovát kézre kerítsék és ekkor F. a várórség keblében összeesküvőket toborzott. A felkelés 1853 elején csakugyan kitört, de mivel a cseh ezredek hívek maradtak a császári zászlóhoz, kudarcra vezetett. F.-t elfogták és agyonlőtték. V. ö. *De Castro*, Il processo di Mantova e il 6. febbraio 1853 (Milano 1892).

Fűzesmező (azelőtt: *Polyánka*), kisk. Bereg vm. felvidéki j.-ban, (1910) 446 rutén, német és magyar lak., u. p. és u. t. Ilosva.

Fűzesmikola (azelőtt: *Mikola*), kisk. Szolnok-Doboka vm. szamosújvári j.-ban, (1910) 857 oláh lak., u. p. és u. t. Szamosújvár. Híres búcsujárhely.

Fűzespaptelek, kisk. Szilágy vm. krasznai j.-ban, (1910) 607 oláh lak., u. p. Magyarvalkó, u. t. Szilágynagyfalva.

Fűzesszentpéter, kisk. Szolnok-Doboka vm. csáki gorbói j.-ban, (1910) 1221 oláh lak., u. p. és u. t. Hidalmás.

Fűzet, magyar papírmérték = 10 ív, levélpapírnál 5 ív, 1. *Papiros-csomagolás*.

Fűzfa, 1. *Fűz*.

Fűzfa-alma v. fűzfába oltott alma, általában hitványabb fajta fanyar-alma, mely állítólag fűzfába oltva terem.

Fűzfafélék (növény), 1. *Salicaceae*.

Fűzfagomba (növény), többféle gomba neve: *Fomes fomentarius* (L.) Fries; *F. ignarius* (L.) Fries; *Sentinus tigrinus* (Bull.) Fries. Az első kettőt *fűztaplónak*, a harmadikat *nyárfagombának* v. *tölcsérgombának* is nevezik. Ezenkívül a fűzfán még számos más gomba is élősködik. Az egykor

orvosságnak használt *fungus salicis* (fűzgomba) a *Trametes suavelens* (L.) Fries. Illatja az ánizs szagára emlékeztet.

Fűzfagyaponc (állat), l. *Fonólepkék*.

Fűzfahal, a szélhajtó küsz (*Alburnus lucidus* Heekel) népies neve.

Fűzfalevelű fű, l. *Lythrum*.

Fűzfapoéta, silány, értéktelen versíró. A kifejezés először Czeglédi István prédikátor 1669. megjelent Redivivus Japhetke c. munkájában fordul elő; de fogalma már régebben élt, mert a magyar nyelvben mindég megvolt a fűzfának haszontalan, hitvány, erőtlen mellékjelentése, nyilván onnan, hogy a fűzfának a fája kevés hasznót hajt.

Fűzfarentó (állat), l. *Farágó lepkék*.

Fűzítő, puszta és vasúti megálló a Balaton fejeinél. Veszprém vm.; határában van a mámai templom (épült 1290.) romja. V. ö. *Békefi Remig*, A Balaton környékének egyházai és várai a középkorban.

Fűzike (állat), *Hypolais hypolais* L., a veréb-alakucak (*Passeriformes*) rendjébe, az Éneklők (*Oscines*) alrendjébe és a Poszáta-félék (*Sylviidae*) családjába tartozó madárfaj, amely nagyon közel áll a nádírigókhöz. Főül olajzöld, alul zöldes-sárga. Hossza kb. 14 cm. Nálunk leginkább tavaszi és őszi vonuláskor látható. A Földközi-tenger mellékén egy másik faja, a *Hypolais polyglotta* Vieill. él, amely a magyar-horvát tengerparton (Novi) is előfordul.

Fűzike (növény), l. *Chamaenerium*.

Fűzítő, Ószönyhez tartozó puszta Komárom vmegye gesztesi j.-ban, a m. kir. államvasutak bécs—budapesti vonalának állomása (Almás-Fűzítő), melyből az esztergomi h. é. vasút kiindul; nagy gyártelepei vannak (olajfinomító-, dextrin-, burgonya- és búzakeményítőgyár). Az innen Tata felé vonuló töltés római mű.

Fűzkeg (*cortex salicis*), l. *Fűz* és *Cserző-növények*.

Fűzkút, kisk. Kolozs várm.: mezőörményesi j.-ban, (1910) 658 oláh lak.; u. p. és u. t. Mezőszentmihálytelke.

Fűz-olajfa (növény), l. *Elaeagnus*.

Fűz, l. *Fűzés*.

Fűzrózsa (növény), l. *Fűzbozont*.

Fűztapló (növény), l. *Fűzfagomba*.

Fűztővis (növény), l. *Ezüsttővis*.

Fűztű, kisk. Vas vm. sárvári j.-ban, (1910) 159 magyar lak.; u. p. Peczöl, u. t. Porpác.

Fűzveszőfonás, l. *Kosárfonás*.

Fűzvölgy, kisk. Zala vm. kanizsai j.-ban, (1910) 329 magyar lak., u. p. Langvíz, u. t. Nagykanizsa.

Fűz Szaniszló, az irgalmasrend magyarországi tartományi főnöke volt, szül. Veszprémben 1830 okt. 2., megh. Budapesten 1903 márc. 17. A rendben mint főgyógyyszerész és prior működött, utóbb hatszor egymásután tartományi főnöknek választották egyhangulag.

F. V. a. m. folio verso (lat.), a lap hátoldalán.

Fyen, sziget, l. *Fyn*.

Fyenoord, l. *Feyenoord*.

Fyfoot (ang., ejtsd: fajlfat) a. m. négy láb, misztikus jegy, mely már a régi görögöknél, etruszkoknál, rómaiaknál és az északi népeknél is előfordul. (L. az ábrát.) Az ó-keresztény és középkori művészet is sokszor alkalmazza, előfordul a katakombák festményein, bronz síremléktáblákon stb. L. még *Baphomet*.



Fylgjak (óizland. *fylgjur*) a.

Fylfoot.

m. követők; a skandináv mitológiában az emberek védőszellemei, akik születésüktől fogva kísérik, álmukban jövőjüket tárják fel előttük s csak halálukkal hagyják el őket. Néha az utódokra szállnak át.

Fyła-expedíció, l. *Tengeri tudományos expedíciók*.

Fyn (*Fühnen*, *Fünen*, *Fyen*), a dán szigetek egyike, a Nagy-Belt, Kattegat, Kis-Belt és a Balti-tenger között. Területe 2990 km², lak. 262,869. A sziget É.-i és Ny.-i része sík föld; K.-en és D.-en dombos és erdős; legmagasabb dombja a Fröbjerg (131 m.). Földje mindenütt termékeny és jól van megművelve; ezért Dánia kertjének is hívják. Partjaiba több helyen fjordok nyúlnak be, amelyek közt a leghosszabb (15 km.) az Odensei-fjord, Ny.-on pedig a Gamborg. Egyetlen jelentékenyebb folyóvíze az Odense-Aa. A főváros és a vasutak csomópontja Odense.

Fyndyky, l. *Findikli*.

Fyne, *Loch F.* (ejtsd: lok fája), Skócia Ny.-i partjának öble, a Clyde legészakibb ága. Egész hossza mintegy 67 km. Szélessége belső részében 3, ahol legszélesebb, 7—8 km. Heringhalászata híres.

Fyris-á, svéd folyó, l. *Málar-tó*.

Fyrisvall, l. *Upsala*.

Fyt (ejtsd: fájt), *Jan*, flamand festő, szül. Antwerpenben 1611., megh. 1661. szept. 11. Tanítványa volt Snyders Fransnak, aki mellett a flandriai állat- és csendéletfestés legkiválóbb mestere. Rendkívül termékeny művész volt; állatokból, virágból, gyümölcsből alkotott csendéletei, vadász- és állatképei sürün fordulnak elő a muzeumokban. Kiemelendők: A sas lakomája (antwerpeni muzeum); Medve és Vadkan vadászat (München, Alte Pinakothek); A kutya, fiú és a törpe (drezdai képtár); csendéletek a bécsi akadémiai és Liechtenstein-képtárakban, stb. A bpesti Szépműv. Muz.-ban két képe látható: A Vadászkutya és egy megkapán széles, dekoratív hatású csendélet, elejtett vadakból.

Fyzabad, l. *Faizabad*.

Fz., a zenében a *Forzando* v. *Sforzato* rövidítése.

FZM. (ném.) a. m. *Feldzeugmeister* (táborszernagy).

F. Z. S., Angliában a Fellow of the Zoological Society (a zoológiai társaság tagja) rövidítése.

G.

G, g, a latin ábécének hetedik, a magyarnak tizedik *betűje*. A görögben *gamma* volt a neve (alakja Γ, γ, a görög ábécének harmadik jegye), a *gamma* név pedig e betűnek héber (feníciai) *gimel* nevéből származik, mely tevét jelent s a betűnek alakjára vonatkozott. A római G-vel eredetileg a C (a *k* hang jegye) is azonos volt, s csak idővel különböztették meg a kis vonással (l. C). Főlsorolásokban *g* a hetedik tagot jelöli.

G a polgári feltülvizsgálati ügyek lajstroma a Kúrián és az ítélőbírákon.

G a középkori numizmatikában a. m. senarius; magyar pénzekben Nagybanát, német pénzekben Karlsrubet jelöl.

G a németnyelvű tőzsdélárjegyző lapokon a *Geld*, a. m. pénz szó rövidítése s azt jelenti, hogy az illető rovatba írott árfolyamok a kereslet (pénzkiinlát) részéről merültek fel anélkül, hogy erre már megfelelő árúkiinlát akadt volna. l. *Arfolyam*.

G római föliratokban: Gajus, Gens stb.

g a rómaiaknál = 400, *G* = 400,000.

g a métermértékeknel a. m. gramm.

g a fizikában a nehézségi gyorsulás jele.

g (aöv.), a virágképletben a. m. *gynoecium*, termő.

G hang, lágy, vagyis zöngés torokhang (gutturális media), mely nyelvünkben szabályszerűen váltakozik kemény vagyis zöngétlen társával, a *k* hanggal, pl. *vágtat* helyett azt mondjuk *váktat*, viszont *zsákba* helyett *zságba* (l. *Mássalhangzók, Hasonulás*). Magánhangzók után eredeti magyar szókbán *ng*-ből lett, pl. a *jég, fog* főnevek az ugor alapnyelvben ilyenformán hangzottak: *jenge, pongo*. Idegen szókbán néha *k*-ből lett a *g*, pl. *gal-ler* a. m. ném. *Koller, gavallér* a. m. ném. *Kavaliér* (olasz *cavaliere*).

G (ol. és franc. *Sol*), a törzs-skála ötödik hangja.

Ga, a *gallium* kémiai jele.

Ga., az északamerikai *Georgia* állam nevének hivatalos rövidítése.

Gaal, 1. *György*, mesegyűjtő és fordító, szül. 1783 ápr. 21. Pozsonyban, hol atyja kir. udv. kamarai tisztviselő volt, megh. Bécsben 1855 nov. 6. Budán, Vácson, Egerben, Pozsonyban, a pesti és a bécsi egyetemen tanult s nagy nyelvismeretre és olvasottságra tett szert. Előbb Esterházy herceg kismartoni jószágigazgatóságánál szolgált, majd 1808. a herceg bécsi könyvtárához örnek, három év múlva pedig igazgatónak nevezte ki. Görög Demeter (l. o.), a trónörökös nevelője bevezette a magyar irodalomba. Már ekkor megjelent volt *A tudós palóc* c. humoros levélsozozata hat havi füzetben (1803—4). Ettől fogva számos német nyelvű költeményt, antológiát, közmondás-, anekdotagyűjteményt stb. adott ki, s magyar irodalmi termékeket fordított németre, hogy a magyar szellemnek becsülést szerezzen a művelt világban. Lefordította Kisfaludy Sándor Táticasát (Bécs 1820) és Kisfaludy Károly több darabját (Theater der Magyaren, I. köt., Brünn 1820), bevezetéssel a magyar színészet történetéről. Legnevezetesebb azonban mesegyűjtése és kiadása, amiért Toldy F. a magyar mesevilág első felfedezőjének nevezi. Grimmnek akkor nagy

viszhangot keltett mesevizsgálatai arra ösztönözték, hogy a magyar nép mesekincsét megismeresse a tudós körökkel. Így adta ki Märchen der Magyaren c. gyűjteményét (Bécs 1822). Később gyűjtését kéziratban Toldynak adta át s ezt *G. magyar népmese-gyűjteménye* címmel Kazinczy Gábor és Toldy tettek közzé (Pest 1857 és 1860, 3 köt., németre Stier G. fordított belölök Ungarische Volksmärchen címmel, Pest 1867). Munkáiból említendők: Die Horen, Liederkranz (Dresden 1812); Gedichte (u. o. 1812, 2. bőv. kiad. Zerbst 1825); Die Farben, symbolische Scene (Wien 1815); Friedenshymne (1815); Die nordischen Gäste, ein Gedicht in 12 Gesängen (1819); Polyhymnia (idézettár német költőkből, 4 köt., Brünn 1820—21); Die Vertheidigung von Güns gegen Sultan Soliman im Jahre 1532 (megjel. 1832) stb.

2. *G. Jenő (gávai)*, nemzetgazdaságtani író, szül. Pusztá-Gerendáson 1846 szept. 14. Pályáját 1872. mint az aradi kereskedelmi és iparkamara titkára kezdte. 1878-ban mérsékelt ellenzéki programmal képviselővé választották. Mint képviselő, pártjának nemzetgazdasági kérdésekben vezérszónoka volt. 1893-ban mint miniszteri tanácsos a kereskedelemügyi minisztériumban az iparfejlesztő osztály élére került. 1894-ben a műegyetemen a nemzetgazdaságtan rendes tanára lett. A M. Tud. Akadémia 1896. levelező, 1908. rendes tagjává választotta. 1908-ban a király főrendiházi taggá nevezte ki. A Magyar társadalomtudományi egyesület egyik igazgatója. Számos műve közül a legfontosabbak: *A mezőgazdasági válság kérdése* (Budapest 1885); *Az alföldi munkáshérdes; Társadalmi béke a közigazdasági patriarcalismus alapján* (u. o. 1896, 2. kiad. 1898); *Arad megye és város közigazdasági monografiája* (u. o. 1898); *Nemzetgazdasági jegyzetek* (u. o. 1897); *Carlyle Tamás társadalom-politikai rendszere* (u. o. 1897); *A nemzetgazdaságtan rendszere* (u. o. 1899—1900, 2 rész); *Berzeviczy Gergely élete és művei* (u. o. 1901); *Gróf Széchenyi István nemzeti politikája* (u. o. 1903, 2 köt.); *Gróf Széchenyi István nemzeti politikája és jövőnk* (u. o. 1903); *A magyar birtokpolitika irányelvei* (u. o. 1911). Beszédet és cikkeit kiadta *Magyarország közigazdasági és társadalmi politikája* (u. o. 1906, 2 köt.) c. alatt.

3. *G. József (dálnoki)*, író, szül. Nagy-Károlyban 1811 dec. 12., székelyföldi, dálnoki eredetű családból, megh. Pesten 1866 febr. 28. Szülőhelyén, Szatmárt, Budán és Pesten tanult, miközben leckeadásból és másolásból élt. Kellemes modora jó környezetbe segítette s az egyetemen Szalay László és báró Eötvös József is barátságra léptek vele. 1833-ban számvevőni gyakornokul nyert alkalmazást a helytartóságnál, amellől jogi tanulmányait is befejezte. 1830-tól évenként jelentek meg költeményei a Koszoruban és az Aurorában; állandó irodalmi munkássága 1835. kezdődik, amikor a *Rajzolatok* munkatársa lett.

E lapban, meg az Aurorában és az Emlényben közölt versei és elbeszélései csakhamar olyan nevet szereztek neki, hogy a közönség Fáy és Kovács Pál mellett emlegette. *Szirmay Ilona* c. két-kötetes történeti regénye a Jósika Abafiával egy évben (1836) jelent meg s igen tetszett. A *király Ludason* c. ötfelvonásos történeti vígjátékát (1837) az Akadémia tüntette ki. A Rajzolatoktól nemsokára az Athenaeumhoz ment át, s abba írta egy-egy számba való derült hangú, zamatos előadású elbeszéléseit. Az Akadémia 1838., a Kisfaludy-társaság 1841. tagjai közé választotta. De a hivatali pályán igen lassan haladt. A helytartóság 1838. léptette elő fizetési járulnökká, s még 1847. is csak 20-ik volt a számjegyzők sorában. Irodalmi sikerei szaporodtak. 1838-ban került színre *Peleskei nótárius-a*, mely a pesti szinpadok silány német és magyar bohózatait mindjárt eltemette. A 40-es években G. mint szatirikus és novellista állt legnagyobb hírben; gyorsan, kissé pongyolán dolgozott, de friss leleménnyel; a lapok kapva kaptak dolgozatait. A szabadságharc elején Szatmár vármegye megválasztotta főjegyzőjének, később Vukovics Sebő igazságügyminiszter mellé került. Szerkesztette a Március Tizenötödike c. lapot is 1849. A szabadságharc végnapjait Damjanich körében töltte, aki igen kedvelte vidám társalgásáért. A világosi katasztrófa után Aradra belebezték hat évre. Utóbb a gróf Csekonics családhoz került nevelőnek Zsombolyára, hol a család teljes bizalmát és tiszteletét élvezte s náluk érte utól a váratlan halál is. G. mint színműró és novellista Kisfaludy Károly példájára a vidám hangban és a magyar élet vonzó rajzaiban remekelt. De másfelől nem egy nevezetes irodalmi újítás tőle indul ki. Peleskei nótárius c. népszerű bohózata, mely a Gvadányi költeményén alapszik, úttörő munka volt a maga nemében s a népszínművészt is felfalálhatni a magyar kisvárosi és vidéki élet komikus rajzában; Szigligeti 1843. G. bohózata népies elemeknek hatásán buzdulva alkotta meg Szökött katonáját. G. a Nótáriust 1861. átdolgozta. Vigjátékai közül legnagyobb tetszést aratott a *Szerelem és champagnei* (5 felv.), megjelent az Arvz-könyvben (1839). Egyéb színművei: *Pazar fővénnyek* (vlgj. 3 felv., Pest 1840); *Két Julia* (vlgj. 3 felv., 1841); *Szvatopluk* (szomorújáték 4 felv., először adták 1839., megj. 1839. a Színműtárban, mint a másik kettő is); *A vén sas* (bohózat 4 felv., 1844). Nem jelentek meg: *Esesdi tündér* (regényes vlgj. 3 szakaszban, Jósika Miklóssal együtt írta, 1839); *Tatárfutás* (énekes bohózat 1839) stb. Fordította a Zalameai bírót Calderon után. Első novelláival ő hozta divatba az alföldi képeket és történetkéket s a betyároromantikát. *Az alföld képe* c. tájrajza kezdi meg az Alföld kultuszát az irodalomban. Híresek voltak annak idején az *Ólmosbotok és Tyukody uram borzasztó éjszakája* c. szatírái (Athenaeum, 1842, Szalkay Máté álnévvvel). Munkáiból új gyűjteményt Abafi Nemzeti Könyvtára tett közzé három kötetben *G. összes művei* címmel, Badies Ferenc tanulmányával, 1881—82. Szirmay Iónája a Magyar Regényírók vállalatában jelent meg újra.

4. *G. Miklós (gyulai)*, 1848-iki honvédtábornok, szül. Szegváron, Zala vmegyében, 1799., megh. 1854 nov. 30. A bécsi mérnökakadémiában tanult, aztán Tokajban, Aradon, Velencében és Milanóban szolgált. A szabadságharc elején Somogy és Zala vmegyében végzett hadmérnöki munkákat, azután pedig, mint honvédezeres, az aradi ostromot vezette. A kormány 1849 elején tábornoknak nevezte ki, de a beléje helyezett bizalomnak nem felelt meg, mert midőn febr. 8. Theodorovics fölmélt sereget hozott, G. csata nélkül visszavonult. E miatt elmozdították állásából. Világos után halálra ítélték, de ezt az ítéletet húsz évi várfogságra változtatták át. A fogságban elvesztette szemévilágát. Nagy munkáért rabtársával együtt a forradalomról, melyet azonban az osztrák kormány 1861. lefoglalt.

5. *G. Mózes*, tanár és író, szül. 1863 aug. 2. Baróton, Háromszék vm. Egyetemi tanulmányait Budapesten végezte. Tanári pályáját 1889. Pozsonyban kezdte; 1907 óta igazgatója a budapesti tisztviselőtelepi főgimnáziumnak, melyet ő szervezett. Irodalmi munkái főleg elbeszélő és ifjúsági művek, továbbá tankönyvek és fordítások; az ifjúsági irodalom művelői között a legkiválóbbak egyike. Önállóan megjelent munkái: *Legkisebb leány* (1897); *Virág Palkó* (1900); *Kujak Andris* (1900); *Kenyér és becsület* (1900, 2. kiad. 1908); *Komédiás Palkó* (1902, 2. kiad. 1906); *Szeretet* (1900, 3. kiad. 1909); *Anna, Három kenyeres pajtás* (1904); *Marci* (3. kiad., 1913); *A kegyelemkenyér* (1903); *Anyai szív* (1905); *Hun és magyar mondák* (1900, 3. kiad. 1907); *Magyar királymondák* (1900, 3. kiad. 1907); *Magyar nők* (1899, 4. kiad. 1911); továbbá történelmi monográfiák: *Magyar hősök és királyok* (monográfiák mese alakban, 5. köt.); történelmi rajzok az ifjúság számára; *Nemzetünk nagy költői* (költői monográfiák). Elbeszéléskötete is jelent meg: *Aranys kód* (1901); ezenkívül megjelent tőle: *Napoleon életrajza* (1911); *Szociális levelek* és a *Jövő iskolája*, népszerű pedagógiai művek. A Tud. Zsebkönyvtárba nyelvtani és irodalomtörténeti összefoglaló munkákat írt.

6. *G. Sándor (csik-szt.-györgyi)*, 1848-iki honvédezeres, szül. Csik-Szt.-Györgyön 1817 szept. 21., megh. Novarában 1866. Katonának nevelték, 1842. mint hadnagy nyugalomba vonult. 1848-ban tevékeny részt vett a Kossuth-huszárak és a 12. honvédszázalaj szervezésében és Háromszék védelmében. Az 1848 nov. 5-iki marosvásárhelyi csata után Zombory helyett ő állott a székelyek élére s dec. 12-én Felsőrákosnál győzelmet aratott a Heydte vezényelte csoporton. 1849 febr. 4. Hermányánál Engelhardt, júl. 2. pedig Uzonnál Lüders orosz tábornok előhadával ütközött össze. Júl. 20. Sepsí-Szt.-Györgynél Clam-Gallas osztrák tábornok támadta meg túlnyomó erővel, aki elől, miután ütközben júl. 23. Szemerianál, aug. 1. pedig Kászonyújfalunál megveretett, Moldvába kellett hátrálnia. Ezután elmenekülvén, Angliában és Konstantinápolyban bujdosott. 1860-ban Kossuth meghagyására magyar legiőt alakított. 1861-ben azonban ellenszegült és Nápolynál elfogatott. Kiszabadult ugyan, de elméje elborult, és nemsokára meghalt. 1848-ban több katonai

szabályzatot és utasítást adott ki a magyar katonaság részére.

Gaál, I. Ferenc, zeneszerző, egyházi karnagy, szül. 1860. Szkacsányban (Nyitra vm.), megh. 1906 dec. 12-én Szabadkán. Zenei tanulmányait Nyitrán Dusinszky Lipót egyházi karnagnál kezdte és Budapesten az Orsz. Zeneakadémián fejezte be. 1882-ben Szabadkán a városi zeneiskola igazgatója és egyházi karnagy lett. Művei: Magyar dalok, zongora-darabok, suite orosz és cseh-morva dalok felett hegedűre, kis- és nagybőgőre, zongorára és harmóniumra, kisérdzene a Kraljovics Marko c. szerb színműhöz. Kevés kéziratilag hagyatéka a Magyar Nemzeti Múzeumban van.

2. G. István, geológiai író, szül. 1877 nov. 10. a nógrádvármegyei Agárdon. Tnalmányait a budapesti egyetemen végezte. Működését a dévai állami főreáliskolában kezdte meg s 1911. a kolozsvári egyetemen a paleontológiából magántanár lett; 1912 óta a budapesti X. ker. állami főgimnázium tanára. Számos cikket írt szakfolyóiratokba. Főművei: *A nagykürtösi barnaszénte-rület* (Annales Musei Nationalis Hungarici 1912); *A hunyadmegyei Rákostól származó csigafajánája* (M. k. Földtani Intézet Évkönyve XVIII. köt.) és az *Erdélyi Medence rétegtani viszonyai* (Koch: Emlékkönyv 1912).

3. G. László, I. Gál.

4. G. M. Pál (ürményi), kriminalista, szül. 1846 márc. 26., megh. 1897 dec. 2. Székesfehérvárott. Jogi tanulmányai befejezése után váci fegyházi tanító lett. 1881-ben a kormánya a külföldi javítóintézetek tanulmányozására küldötte ki; hazatérve több közleményben ismertette a külföldnek a flatakorúak kriminalitása elleni intézményeit. 1883-ban az aszódai javítóintézet igazgatója lett, s mint ilyen elsőnek végezte a hazai javítóintézmény szervezését. 1891. nyugalomba vonult.

5. G. Tibor, volt flumei kormányzó-helyettes, szül. Budapesten 1861 jan. 18. 1883-ban bírói szolgálatba lépett, majd az igazságügyminisztériumba került. 1888-ban kir. altágyész lett Egerben, majd Budapesten, 1893. ügyész Fiumában. 1897-ben a flumei kormányzóságnál miniszteri tanácsos és kormányzó-helyettes lett és mint ilyen a Szápáry László gróf lemondása utáni válságos időkben 1907-ig vezette a kormányzóságot. 1907. a miniszterelnökséghez rendelték be. Számos cikket írt jogi szaklapokba.

Gaár Vilmos, perjogász, szül. Győrszigeten 1862 máj. 6. Az ügyvédi pályára lépett, majd 1894. sponri járásbírósi albró, 1895. igazságügyminisztériumi segédtitkár, 1900. budapesti törvényszéki, 1907. budapesti ítéletáblai bíró lett. Önálló művei: *Anyakönyvvezetők kézikönyve* (Budapest 1898); *Az örökbecfogadásról* (u. o. 1899); *Okiratok és értékpapírok bírói megsemmisítése* (u. o. 1899); *A sommás eljárás* (u. o. 1900); *A bizonyítás a polgári perben* (u. o. 1907); *Igazságügyi szervezet. Perenkívüli eljárások* (Magyar törvények Grill-féle kiadásában, 5. kiad., u. o. 1909); *A magyar polgári perrendtartás magyarázata* [1911: I. f. c.] (u. o. 1911). A Grill-féle Döntvénytár Polgári törvénykezés c. VI., VII.

kötetnek szerkesztésében is közreműködött. Ír Lexikonnak is munkatársa.

Lexikon, nagyobb parasztbirtok Dániában.

Gaarden, előbb önálló porosz falu, 1901 óta Kiel (l. o.) egyik városrésze.

Gab, el, oázis Nubiában, l. *Kab*.

Gaba v. Geba, helység Palesztinában, l. *Gibeá*.

Gabache, gabai (ejtsd: gabas), a spanyol *gabacho*-ból, a m. piszkos), a gascogneiak így csufolják a franciákat, különösen a Gironde és Dordogne telepeseit.

Gabalok (lat. *Gabali*), az ókori Galliának egy törzse Aquitániában, a Cevennes hegység közötti a mai Gévaudanban, mely tőlük kapta nevét. Bányászattal és baromtenyésztéssel foglalkoztak. Legnagyobb városuk Anderitum volt (a mai Anterrieux).

Gabanica v. kabanica, elavult idegen eredetű szó, a m. guba, bunda.

Gabányi Árpád (olysói), színész, drámaíró, szül. Eperjesen (Sáros vm.) 1855 aug. 18. Pesten és Szatmáron végezte iskoláit. 1872—75-ig az orsz. színészkiskolát végezte s azután a kassai színházhoz szerződötték. 1878-ban meghívták a kolozsvári nemzeti színházhoz, melynek mint színész és rendező 1884 márciusáig volt tagja, amikor a budapesti Nemzeti Színházhoz szerződötték. Mint jellemző színész és komikus apa sok kitünő alakítással nyerte meg a közönség tetszését; nagyobb szerepei voltak a Fősvény, Képzelt beteg, Vén bakancsos főalakjai, Tiborc a Bánkbanban stb. 1909-ben a Nemzeti Színház örökös tagjának nevezték ki; 1912. nyugalomba vonult és Lesencze-istvándra költözött. Mint író sokoldalú működést fejtett ki. Írt humorisztikus tárcaikat, elbeszéléseket, költeményeket, színműveket és vígjátékokat. Szíre került művei: *Az őszinték* (vígj., 1886); *A Kókai ház* (vígj., 1887); *A mumus* (vígj. 4 felv. 1889); *Az apósok* (vígj., 1890); *A pogány magyarok* (1891, a Kóczán-díjat nyerte); *A Kapivár* (tört. vígj., 1892, a Teleki-díjat nyerte); *A csehül jártak* (bohózat, 1893); *Sámuel király* (tört. színmű, 1895); *Kisvárosi nagyságok* (vígj., 1895); *Caraffa* (1896); *Az anyósok* (vígj., 1899). *A fekete cár* c. történeti színműve 1901. a Teleki-díjat nyerte. Regényei: *Két vén gyerek* (Budapest 1886); *Julia* (1888); *A mama* (elbeszélés, 1888); *A művészet nyomorultjai* (1893, 2 köt.); *Dolgozók és naplopók* (1893); *A kit az Isten megver* (1903). Kedveltek apró monológjai is, köztük: *A kakasülőn*; *A lakáskereső*; *A vidám nyaraló*; *Erettségi után* stb., amelyek sűrűn szerepelnek a műkedvelőszínpadokon.

Gabarra (spany.), vitorlakkal és evezőkkel mozgatott nagyobb méretű dereglye, melyet a Földközi-tengeren, különösen a francia és spanyol kikötőkben szállításra, ki- és berakodásra használnak.

Gabba, Carlo Francesco, olasz jogtudós, szül. Lodiban 1835 ápr. 14. A pisai egyetemen 1862. a magánjog és jogbölcselet tanára, 1900 óta szenátor. Főműve: *Teoria della retroattività delle leggi* (Pisa 1868—77, 4 köt., 3. kiad. Torino 1891—1900). Egyéb művei közül említendők: *Intorno ad alcuni più generali problemi della scienza sociale* (I. köt. Torino 1876, II. köt. Firenze 1881, III. köt.

Bologna 1887); Il divorzio nella legislazione italiana (Pisa 1885, 4. kiadás Milano 1902); Della condizione giuridica della donna (2. kiad. Torino 1880); Questioni di diritto civile (u. o. 1897, 2 köt.).

Gabbro (ász.), rendszeren nagyszemű összetett kristályos eruptív kőzet, mely tipikus kifejlődésében plagioklász- és piroxénből áll; járulékos elegyrészek: apatit, magnetit, ilmenit. A piroxént, mely leggyakrabban mint diallag van kifejlődve, helyettesítheti az amfiból vagy biotit. A földpát rendszeren igen bázikus plagioklász: anortit-labrador. Igen sokféle típus van, mert az elegyrészek igen gyorsan váltakoznak és a járulékosak kiszoríthatják a jellemzőket. Ilyen típusok: hiperit (plagioklász + augit + hipersztén + olivin), norit (plagioklász + hipersztén), pizstrángkő (plagioklász + olivin v. serpentin), anortozit (túlnyomó plagioklász + elenyésző színes elegyrészek), olivngabbro (plagioklász + diallag + olivin), peridotit (uralkodó színes elegyrészek + elenyésző plagioklász), piroxenit (uralkodó piroxén). A G.-k tiszta ércömegekbe mehetnek át (titántartalmú magnetit). A G.-k kisebb kúpokat, tömzsöket és teléreket alkotnak gránit-, gnájsz- és csillámpalában és főképp a paleozoikus üledékekben. Harmadkori G. fordul elő Felső-Olaszországban (Liguria) és Angolországban. Hazánkban a G. a Bükkhegységben Szarvaskő vidékén, Vargyasnál Udvarhely vm.-ben (Szármány-hegy) fordul elő; mindkét helyen olivin-G. is található. Legtipikusabbak az Al-Duna (Juc-patak) mentén fellépő G.-k, amelyek részben serpentiné alakultak. G.-kat találunk még a Fruska-Gorában is. Dinamikai nagy nyomás révén a G. földpátja saussuritá alakul át. A saussurit-G.-hoz hasonló kőzet az allalinit (Wallis). A toscanai és más olaszországi friss és serpentinésedett G.-kat már az ó-korban is felhasználták vázákknak, asztallapoknak stb. (G. rosso, Verde di Corsica).

Gabbronit (ász.), kékesszürke vagy zöld kristályok, amelyek némelyek szerint a szkapolltal, mások szerint a nefelinnel azonosak. Termőhelye Arendal és Fredriksvårn (Norvégia).

Gabel (*Deutsch-G.*), az uganyni nevű csehországi kerületi kapitányság székhelye a szász határ közelében, (1910) 2458 német lak., a XVII. sz. végéről való plébániatemplommal, kastéllyal, pamutiparral és sörgyártással.

Gabelentz, 1. *Georg von der*, G. 2. fia, német nyelvész, szül. Altenburg mellett, Poschwitzban 1840 márc. 16., megh. Berlinben 1893 dec. 11. 1878. a kelet-ázsiai nyelvek tanára lett Lipsében, 1889. ugyanazoknak a az általános nyelvészetnek tanára Berlinben, a Magy. Tud. Akadémia is kültagnak választotta. Igen becses tanulmányokat írt az általános mondatanról a Steinthal-féle folyóiratban (1869–1874); Confuciusról (Leipzig 1888); kiadta fordítással és magyarázattal a Thai-kih-thu című kínai metafizikai munkát. Két főmunkája: a nyelvtudományról általában, ennek feladatáról és módszeréről írt könyve: *Die Sprachwissenschaft* (Leipzig 1891, 2. kiad. 1901, ismertetve a *Nyelvtudományi Közleményekben* 1893) és nagy kínai nyelvtana, mely e téren legkitűnőbb: *Chinesische Grammatik* (Leipzig 1881). G. érdemait ismertette *Szilasi M.* (Nyelvtud. Közl. 1894).

2. G., *Hans Conon von der*, német nyelvtudós, szül. Altenburgban 1807 okt. 13., megh. Triptis melletti birtokán, Lemnitz 1874 szept. 3. Állami szolgálatban állott. Mintegy nyolcvan nyelvet tanulmányozott többé-kevésbbé tüzetesen, s körülbelül harmincat dolgozott fel először tudományosan. Főbb munkái: *Éléments de la grammaire mandchoue* (Altenburg 1833); *Grammatik der mordwinischen Sprache* (u. o., 2. köt.); *Grundzüge der syrjänischen Gramm.* (u. o. 1841). A szamojéd nyelvről (*Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, 5. köt. 1850). Löbével együtt kritikai kiadást rendezett Ulflás gót bibliafordításából. Tanulmányokat írt a melanéziai nyelvekről (Leipzig 1860, 1873) s a szenvedő igéről (1860). V. ö. *Georg Gabelentz*, H. C. von der G. als Sprachforscher (Berichte der sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften 1886-iki kötetiben).

Gabella (középkori lat.) a. m. adó, vám, községi adó. Franciaországban a sóadó neve.

Gabelsberger, *Franz Xaver*, német gyorsíró, a róla nevezett gyorsírási rendszer feltalálója, szül. Münchenben 1789 febr. 9., megh. u. o. 1849 jan. 4. Iskoláit Münchenben végezte. 1809. patvarista lett a kir. alapítványok igazgatóságánál. 1823-ban titkos belügyminiszeri irodatiszt, 1826. pedig a müncheni pénzügyminisztérium statisztikai osztályában mint miniszteri titkár működött. 1809 óta szabad idejében a grafikus jegyek írását tanulmányozta s ennek eredményeként 1817. jött a gyorsírási gondolatára. 1829-ban a bajor kormány megbízásából megkezdte az első nyilvános gyorsírási tanfolyamot. Uttőré munkáját 1834. tette közzé *Anleitung zur deutschen Redezeichenkunst oder Stenographie* címmel (a második kiadás átdolgozva halála után 1850. jelent meg). Ezeket kívül megjelent G.-tól: *Gyorsírási olvasókönyv* (München 1830) és különösen parlamenti használatra egy tankönyv: *Neue Vervollkommnungen in der deutschen Redezeichenkunst* (u. o. 1843., 2. kiad. 1849). A legnagyobb rövidítések elérésére főrekedett akként, hogy rendszerébe tisztán írásjegyeket vett fel, ellentétben legtöbb angol és francia gyorsírási rendszer készítő elődjének felfogásával. A G.-féle gyorsírást Münchenből kiindulva legelőbb Bajor-, majd Szászországban terjedt el, azután Ausztriában, aztán hazánkban, hol 1863. ültette át magyar nyelvre *Markovits* Iván (l. o.). Itt említjük fel, hogy G. 1841. magyar nyelvre is át akarta ültetni rendszerét, azonban ezen szándékáról csak *Hajnik* Károly (l. o.) ismert magyar gyorsíróhoz intézett leveléből értesülünk.

A legújabb kimutatások szerint G. rendszerére alakult eddig 1847 egyesület 69,397 taggal. E számsorozatból Magyarországra esik 306 tanfolyam 13,844 tanulóval. Mindezeket kívül a G.-Markovits rendszert gyakorlatilag alkalmazták a magyar parlamentben is Stolze (l. o.) rendszer mellett. G. szobrát nagy ünnepélyek között 1890 aug. havában leplezték le Münchenben.

Irodalom. Gerber, Gabelsbergers Leben und Streben, München 1868; Faulmann, Entwicklungsgeschichte des Gabelsbergerschen Systems, Wien 1868; Noé, Die ersten sechs Jahrzehnte der Gabelsbergerschen Redezeichenkunst, Graz 1878; Kirchberger, Geschichtstafeln der Gabelsbergerschen Stenographie, Mittweida 1877; Jahrbuch der Schule Gabelsbergers, Dresden 1886; Gyorsírási Lapok, XXX. évf., 6. sz. és Gopcsa, Magyar gyorsírási tört., Budapest 1898.

Gabesz (*Kabesz*), 1. a tuniszi Arad tartomány egyik főhelye, a hasonló nevű folyó torkolata s a Gabeszi öböl mellett, mintegy 10,000 állandó és ugyanannyi nomád lak., továbbá francia helyőrséggel. Környéke kitünő datolyát, sok déli gyümölcsöt terem, melyekkel a lakosok élénk kereskedést űznek. G. helyén az V. és VI. sz.-ban Tacape nevű város állott. — 2. *G.-i öböl*, 1. *Kis-Szirtisz*. — 3. *G.-i szoros*, 17—25 km. széles és nagyobbára homokból álló földszoros, amely a Kis-Szirtiszt a Sott-el-Dzseridtól választja el.

Gabii, római város a régi Latiumban, az albai hegység északra, Rómától keletre, a via Gabinia nevű út és a hasonló nevű (ma már kiszáritott) tó mellett, kőbányával, kénforrásokkal; itt virágzott az a Juno-tisztelet és augurintézmény, amelyet Tarquinius Superbus a város elfoglalása után Rómába is átültetett. G. neve Kr. u. a III. sz.-ban enyészik el az emlékeken. Romjai a mai *Castiglione* közelében láthatók.

Gabillon, *Ludwig*, német színész, szül. Güstrowban (Mecklenburgban) 1828 júl. 16., megh. Bécsben 1896 febr. 13. Korán lépett a színi pályára és 1853-tól fogva a bécsi Burg-színháznak elsőrangú művésze volt, előbb hős, később genre-szerepekben. 1893-ban 40 éves művészi jubileumát ünnepelte. — Neje, szül. *Würzburg Zerline*, ki szintén Güstrowban született (1836), 1853 óta volt a Burg-színház elsőrangú csillaga, különösen intrikus szerepekben. Megh. Meranban 1892 ápril. 30. A G.-pár szalonja híres központja volt a bécsi írói és művészvilágnak. V. ö. *Hevesi Lajos*, *Zerline G.* (1884).

Gabinus, *Aulus*, plebeius eredetű római politikus, mint a Kr. e. 67. év néptribunusa megszerezte Pompeius részére a lex Gabinia meghozatalával a kalózháború fővezerségét. A következő évben Pompeius alvezére volt, 61-ben prétor és 58-ban L. Pisoval együtt konzul, amikor Cicero ellenében P. Clodius néptribunus pártjára állott. Ezért kapta meg a gazdag Sziria kormányzóságát, melyet 55-ig, M. Crassus megérkezéséig megtartott, s itt oly garázda zsarolással gyűjtötte a pénzt, hogy a bíróság javait elkobozta és öt száznive-tésbe küldte. Midőn Caesar 49-ben a száműzötteket visszahívta, G. is a diktátor szolgálatába szegődött, de sohasem küzdött egykori pártfogója, Pompeius ellen. Salonaiban halt meg 48 v. 47 elején.

Gabinus cinctus, helyes szórásban *cinctus Gabinus* (lat.), tógaszzerű övezhető ruhadarab volt, mely Gabii várostól vette nevét. A ruha szegélyének estleskét, melyet különben a toga fölöttésénél a vállra vetettek, a derék köré csavarták és a mell alatt övszerűleg erős csomóba kötötték. Ilyen övezéssel a loгрégibb hadi öltöny volt a toga. Ez az öltözék legtovább bizonyos ünnepekéyes aktusoknál volt használatban, aminő volt a *testamentum in procinctu* (azaz a gabii övezésben), amelyet a polgár a haretéren, végrendeleti módon, de szóbelileg tehetett meg három-négy tanu előtt. Előfordult még a G. a különféle (városalapításnál, hadba induláskor bemutatónál) áldozatoknál, stb. Egészen más volt a hasonló nevű öltözék, melyet a császár-ság korában a konzulok viseltek. Ez inkább modern nagy kendőhöz hasonlított, melyet

bő rodőkben a test köré öveztek, azután a bal-váll felett átalvetve, leborulni engedtek.

Gabirol, zsidó költő, l. *Aviebron*.

Gablentz, előbb önálló község, 1900 óta Chemnitz (l. o.) egyik külvárosa.

Gablentz, *Ludwig Karl Wilhelm*, báró, lovas-sági tábornok, szül. Jenában 1814 júl. 19., megh. Neumünsterben, Zürich mellett, 1874 jan. 28. Atyja szász tábornok volt, ő is a szász hadseregben kezdte pályafutását, de már 1833. osztrák szolgálatba lépett. 1848-ban előbb Olaszországban szolgált, azután Magyarországon, mint Schlick vezérkari főnöke. Neki tulajdonították a Mészáros föllött Kassánál kivívott győzelem érdemét. 1855-ben Jassy parancsnoka volt, midőn az osztrák sereg a dunai fejedelemségeket megszállotta. 1859-ben úgy Magentánál, mint Solferínánál különösen a visszavonulás biztosítása körül tünt ki 1864-ben ő volt vezére a Dánia ellen küldött osztrák hadtesteknek. Szerencsésen csatázott Oberselknél és Oeverseenél. 1865-ben a gasteini szerződés értelmében Holstein helytartója lett, de onnant már 1866 jún. elején kénytelen volt a poroszok elől kivonulni. Az 1866-iki háborúban ő vívta ki az egyetlen győzelmet a poroszok fölött, jún. 27. Trautenaunál. Másnap azonban ugyanott vereséget szenvedett. Ennek dacára a cs. kir. hadsereg egyik legkiválóbb vezérének tartották és 1867. Horvátország, 1869. pedig Magyarország fő hadiparancsnokának nevezték ki. 1871-ben nyugalmomba lépett. Pénzügyi zavarok okozták, hogy a nagy tekintélyben álló, közkedveltségű katona öngyilkosságot követett el. V. ö. *Junck*, *Aus dem Leben des Gen. L. Freiherrn v. Gablentz* (Wien 1874); *Sybel*, *Gründung des deutschen Reiches* (IV—V. köt.).

Gabler, *Georg Andreas*, német filozófus, szül. Altdorftban 1786 júl. 30., megh. Teplitzben 1853 szept. 13. 1835-ben a berlini egyetemen, mint Hegel utódja és tanítványa, a filozófia tanára lett. Művei: *Lehrbuch der phil. Propaedeutik* (1827; új kiadás 1901 Leiden; jó bevezetés Hegel rendszerébe); *Die Hegelsche Phil.* 1. fejezet (Berlin 1843), *Trendelenburg* ellen való védelme Hegel rendszerének.

Gablonz (*an der Neisse*), az ugyanily nevű csehországi kerületi kapitányság székhelye, (1910) 29,605 lak. A cseh üvegipar központja, van azonkívül több sör- és papírgyára, műpariskolája és városi kereskedelmi iskolája.

Gabnay Ferenc (*hathalmi*), erdész, szül. 1860 márc. 9. Budapesten és Selmechányán tanult, azután fokozatosan haladt az erdési pályán, s 1898. a budapesti faraktárgondnokság vezetője és főerdőmérnök lett, 1911 óta pedig a minisztériumban működik. Számos erdészeti, néprajzi, turisztikai és természetrajzi szak- és népszerűsítő tanulmánya, ismertetése jelent meg a magyar és német természetrajzi, szépirodalmi folyóiratokban és hírlapokban. Az Uránia-színház 1904. *A gyermekek* c. művét adta elő.

Gábod (azelőtt: *Gabud*), kisk. Alsó-Fehér vm. marostújvári j.-ban, (1910) 716 oláh lak.; u. p. Maroscsúcs, u. t. Marostújvár.

Gáboltó, község, l. *Galbató*.

Gabon vagy *Gabun*, 1. Nyugat-Afrikában a Christal-hegyen eredő Komo, Remboe és több ki-

sebb folyónak öböllé kiszélesedő *torkolata*. Szélessége a Joinville és Pongara-fokok közt 16 km., hossza 70 km., mélysége 5—20 m. A Komón a Ningve-Ningve nevű állomásig mélyebb járatú hajók is fölmehetnek. — 2. G., egykori *francia gyarmat*, amelyet a francia kormány 1888 dec. 11-iki rendeletében egyesített Francia-Kongóval.

Gabona v. gabonaneműek, gabonafélék alatt műveleti növényeinknek azt a csoportját értjük, amelyet liszlet tartalmazó magvai vegett természetnek (l. a két képmellekületet). Az emberiségre nézve elsörendű fontos növények, mert ezek szolgáltatják a legáltalánosabb emberi tápszerhez: a kenyérhez annak anyagát, a liszletet. Ezért nevezik meg ezeket kenyérterményeknek, kenyérmagnak (a tőzsdén a búzát és a rozst), s ez utóbbiakat nevezi még a *magyarság életnek* is.

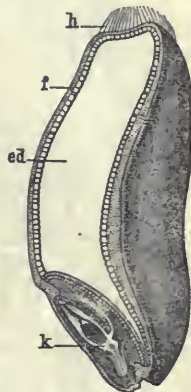
A G.-félék a pázsítfélék családjába tartoznak s magvaik tekintélyes mennyiségű liszlet adnak, minél fogva úgy emberi tápláléklul, mint abrakul és ipari termények: sör, szesz, keményítő előállítására használtak. Ide tartoznak a búza, rozs, árpa, zab, tönköly, rizs, köles, némely cirokfajta, tengeri és használat szerint a pohánka is, habár ez növénytanilag más családba tartozik. Ezekben a magvakban a keményítőt kívül van még többkevesebb protein, zsír, növényrost és hamu, amikről az alábbi táblázat ad áttekintést átlagos tartalmi számokban:

	Víz	Nitrogén-tartalmu anyag	Zsír	Keményítő	Nitrogénmentes anyagok	Nyers rost	Hamu
Búza ...	13.37	12.01	1.85	62.86	68.65	2.31	1.78
Tönköly ...	13.7	11.84	1.85	65.52	68.22	2.65	2.07
Rosz ...	13.37	10.81	1.77	63.77	70.21	1.78	2.06
Árpa ...	14.05	9.66	1.93	62.01	66.99	4.95	2.42
Zab ...	12.11	10.66	4.99	54.76	58.37	10.58	3.29
Tengeri ...	13.35	9.45	4.29	64.98	69.33	2.29	1.29
Rizs, hántva	12.58	6.73	0.88	77.56	78.48	0.51	0.82
Köles, hántva	11.79	10.51	4.26	66.43	68.16	2.48	2.80
Cukorcirok	15.17	9.26	3.76	64.24	67.99	2.51	1.71
Pohánka, hántva	12.68	10.18	1.90	65.2	71.73	1.65	1.86

A G.-magvak tartalma nagyon változik nemcsak az egyes nemek v. faj szerint, hanem ugyanannál a fajánál is az éghajlat, termőhely, trágyázás és a művelés szerint. A rendes megérés-sel fejlődnek ki a magban annak becses anyagai a legnagyobb mértékben, a tökéletlenül érett magban ezek hátramaradnak. Kedvezőtlen időjárás-kor nem érik el a magvak rendes nagyságukat s kevesebb és gyengébb liszlet adnak, de több korpát. Pl. ugyanazon mennyiségű búza, mely a jó időjárású évben 260 kg.-ot nyom, s 200 kg. liszlet és 40—50 kg. korpát ad, a rossz évben 160 kg. súlyra eshetik le s csak 60—80 kg. liszlet, de 80—100 kg. korpát szolgáltathat. Egy kg. kenyérhez a jó lisztből csak 0.6 kg. kell, míg a gyenge lisztből kell 0.75 - 0.87 kg. A G.-félék megítélésénél tekintetbe jön azoknak a csiraképesége és tisztasága, továbbá azok lisztessége (l. *Farinotom*). A G.-félék termeléséről, feldolgozásáról, forgalmáról a megfelelő címszók szólnak.

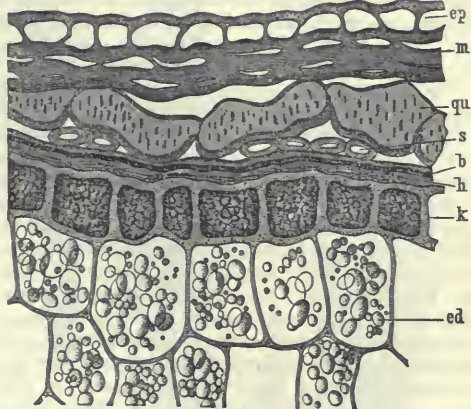
A G.-szem egymagú száraz zártermés, melyet szemnek (*caryopsis*) nevezünk. A szemnek kettős fala van, melyen belül a nagyterjedelmű magfőhéj vagyis endospermium van s ennek az egyik sarkában helyeződik el a csira. Az 1. ábrán

a búzaszem hosszanti átmetszetének a vázlatos képe látható; itt *k* a csira, *ed* a magfőhéj, *f* a héj, *h* a szőrözet. A 2. ábrán a héj *f* és a magfőhéj *ed* külső rétegének a keresztmetszete látható. A héj külső része a termés falának, belső részlete pedig a mag héjának felel meg. Mind a két réteg sejtelei a szem érése folyamán kiürülnek s az érett szemben annyira összelapulnak, hogy már alig ismerhetők fel. A búzaszem héján a következő rétegeket lehet megkülönböztetni:



1. ábra. Búzaszem hosszszelvénye.

1. A *felbőr (ep)* (epidermis), melynek sejtelei megnyúltak, táblásak, oldalfalai pettyesek. A szem csücsán alig hosszabbak a sejtek, mint szélesek, és hosszú, egysejtű, vastagfalú szőröské (*h*) nyúltak ki. 2. A középsőréteg (*m*), amely egy v. két réteg táblaalakú sejtéből áll; ezek a sejtek a szem irányában megnyúltak. 3. A *harántréteg (qu)*, melynek sejtelei keresztirányban nyúltak meg legjobban és falain erősen látszik a pettyes vastagodás. 4. A *tömősejtek* rétege (*s*) a harántsejtek rétegén belül következik, egyes, lazán összeálló tömlőalakú sejtek csoportját képezi. Ez utóbbi réteg a termésfal legbelső sejtcsortát alkotja. Ezen belül következik a mag héjának megfelelő rétege. 5. A természetes falhoz szorosan odasimulva csatlakozik a *barna réteg (b)*, mely a mag héjának a legkülsőbb részlete és két sor megnyúlt, de már teljesen



2. ábra. A maghéj és a magfőhéj külső rétegének keresztmetszete.

összelapított sejtéből áll. E sejtek hosszuk irányában hegyes szög alatt keresztveződnek. 6. A *hyalin réteg (h)*; sejteinek falai igen vastagok és szintelenek, míg a teljesen összelapított sejtek belső üregét csak nehezen lehet már láthatóvá tenni. E két utóbbi réteg alkotja a magnak a héját, ezen belül következik a magfőhéj. Ennek legkülsőbb rétege képezi a búzaszem 7-ik rétegét (*k*), melyet *protein- v. aleuron-rétegek*

nevezünk. Ennek sejtjei felülről tekintve sokszögűek, keresztmetszetben pedig négyzetalakúak és telve vannak aleuron- v. proteinszemcsékkel. Ezek fehérjeanyagból álló apró szemcsék. Ezen a rétegen belül következik a magfehérje lisztes rétege (*ed*), amely nagyobb, tágüregrű, sokszögű vékonyfalú parenchimasajtjeiből áll; tartalmuk túlnyomólag keményítőszemcsékből, síkérből áll.

A kémiai alkatrészek közül a zsír a csirában van elhelyezve, de van belőle egy kevés a szem héjában is. A magbél nagy sejtjei keményítővel teltek; a sejtek fala cellulózából áll, míg a szem héja, felbőre el van parásodva. A nitrogéntartalmú anyagok közül egy vízben oldható fehérjeanyag, a síkér, a keményítő között a nagy sejtekben helyezkedik el, míg a fehérjeanyagok javarésze az aleuronrétegben van elhelyezve, amely közvetlenül a maghéj alatt van; továbbá a csira is tartalmaz tetemes mennyiségű fehérjét. A fehérjeanyag egy része tehát a búzaszemnek ama rétegeiben helyezkedik el, amely az őrlés alkalmával a korpába jut. V. ö. *Cserhádi S.*, A G.-félék termesztése (Magyaróvár 1889); u. a. Különleges növénytermelés (1906); *Grabner E.*, A G.-félék termesztése (Budapest 1909); *Balás Á.*, *Gáspár J.*, *Szecssey I.*, *Szilárd Gy.* s mások növénytermelési munkái; *Dr. Kosutány T.*, A magyar búza és a magyar liszt (Budapest 1907) és idevonatkozó számos értekezései; *Bibra*, Die Getreidearten und das Brot (Nürnberg 1860); *Körnicker u. Werner*, Handbuch des Getreidebaues (Bonn 1885, 2.); *Maurizio*, Getreide, Mehl u. Brot (Berlin 1902).

A mellékelt II. táblán 4. alatt ábrázolt *vérvörös Középeurópában* kevésbé jelentős. Az 5. alatti *cirok* mint kenyérnövény Afrika belsejében használatos. Ugyanott és Keletindiaiban használják a 6. alatti *néger- v. szerecsenkölest*. Abesszínia hegyvidékein kedvelt kenyérnövény a 8. alatti *korakán* vagy *dagussza* és a 9. alatti *tef* is.

Gabonaadó alatt értik a lisztre és a gabonaműveletről előállított egyéb élelmicikkekre kivett fogyasztási adót. Beszedhető v. az adóköteles tárgyaknak zárt helyekre való szállítása alkalmával kapadó v. vám alakjában, vagy az őrlés szakában. Utóbbi esetben lerovandó még mielőtt a gabona a malomba kerül. Ez a beszedési mód szigorú ellenőrzési rendszabályokat kíván; kézi malmok, helyhez nem kötött malmok (pl. hajómalmok v. vontatható malmok) használata tilos. A G. az adótárgyak általános fogyasztásánál fogva jelentékeny bevételeket biztosít, azonban a legszerencsétlenebb adónemek egyike. Számos hátránya közül a legfontosabb a vele járó aránytalanság. Az adótárgyak fogyasztása nemcsak a vidékek, hanem a társadalmi osztályok szerint is igen különböző és gyakran éppen a jobbmódú lakosság fogyasztása nemcsak relatíve, hanem abszolút értelemben is kisebb, mint a szegényebb sorsú lakosságé, amely ennek következtében aránytalanul súlyos adót kénytelen viselni. Továbbá az egyes gabonafajták adókulcsának megállapítása is alig történhetik helyesen. Technikai szempontból is nehéz a kézimalmok és más kisebb malmok létezésének és üzemeltetésének ellenőrzése. Kapadó esetén végül

csak a zárt helyek lakosságát éri, míg a vidéki gazdaságokban lakó népesség adómentességet élvez. Zárt helyek megadóztatása esetén különösen a munkásosztály megélhetését súlyosbítja. Mind-ezen hátrányok miatt a műveltebb államok már elhagyták a régi időkben oly általános G.-t. Jelenleg pl. még fennáll Törökországban 8%-os értékvám alakjában.

Gabona-angolnácscsa, l. *Gabonafonalféreg*.

Gabonaár, l. *Gabonakereskedelem*.

Gabonaaratógépek, l. *Aratógépek*.

Gabonacsarnok, a gabonatözsdedékek az a terme, ahol a tözsdedagok ügyeleiteket kötik. Itt a nagyobb gabonabizományos cégeknek külön-külön helyük van a teremben köröskörül, míg a többi tözsdedagok a terem közepén (parketten) tartózkodnak. L. *Tözsde*. — G.-nak nevezik még néha a gabonátárházakat, ahol a gabonát raktáron tartják.

Gabonadarázs (állat), l. *Szalmadarázs*.

Gabonaelevátor, l. *Közraktárak*.

Gabonafélék, l. *Gabona*.

Gabonafonalféreg (*angolnácscsa*). Két alakja ismeretes: a *Tylenchus (Anguillula) devastator* Kühn., ez a *szárféreg* és a *T. scandens* Schn., mely a *golyóüszög* okozza. Szárférget rozsbán és hazánkban főleg búzában, annak szárában, sásában, gyökereiben, de azonkívül egyéb művelési vadontermő növényekben is találhatni. A golyóüszög búzán lehet a szem helyén lévő gubacsban; e gubacs gömbölyű s majdnem fekete színű s körülbelül akkora, mint az egészséges búzaszem fele; belseje lisztszerű fehér anyag, mi nem egyéb, mint a fereg beszáradtot, dermedt ivartalan álcáinak tömege. Ha ily beteg, átalakult búzaszem nedves talajba kerül, elrothad, az álcák felélednek s a fejlődő egészséges búzavetésbe hatolnak; abban telelnék s tavasz felé a fejlődő vetésben a kalászbimbóba és a maghona furakodnak; ott lesznek ivarérettekké. Ekkor alakjuk teljesen a földi gilisztáéra emlékeztető s hosszuk 1—2 mm. között váltakozó. A megtörtént párosodás után a szülők elpusztulnak, a petékből álcák lesznek, melyek egyelőre ivartalanok, megszáradnak, megdermednek. Ily állapotban akár 30 évig is életben tarthatók. Elég egy napra beáztatni a beteg búzamatot, már felélednek az álcák, melyek különben igen nagy meleget s hideget egyaránt elbirnak. Hogy az álcák tovább fejlődhessenek, okvetetlenül a földre kell kerülniök s ott megfelelő növényre akadniok.

Gabonafutrinka, l. *Futógógarak*.

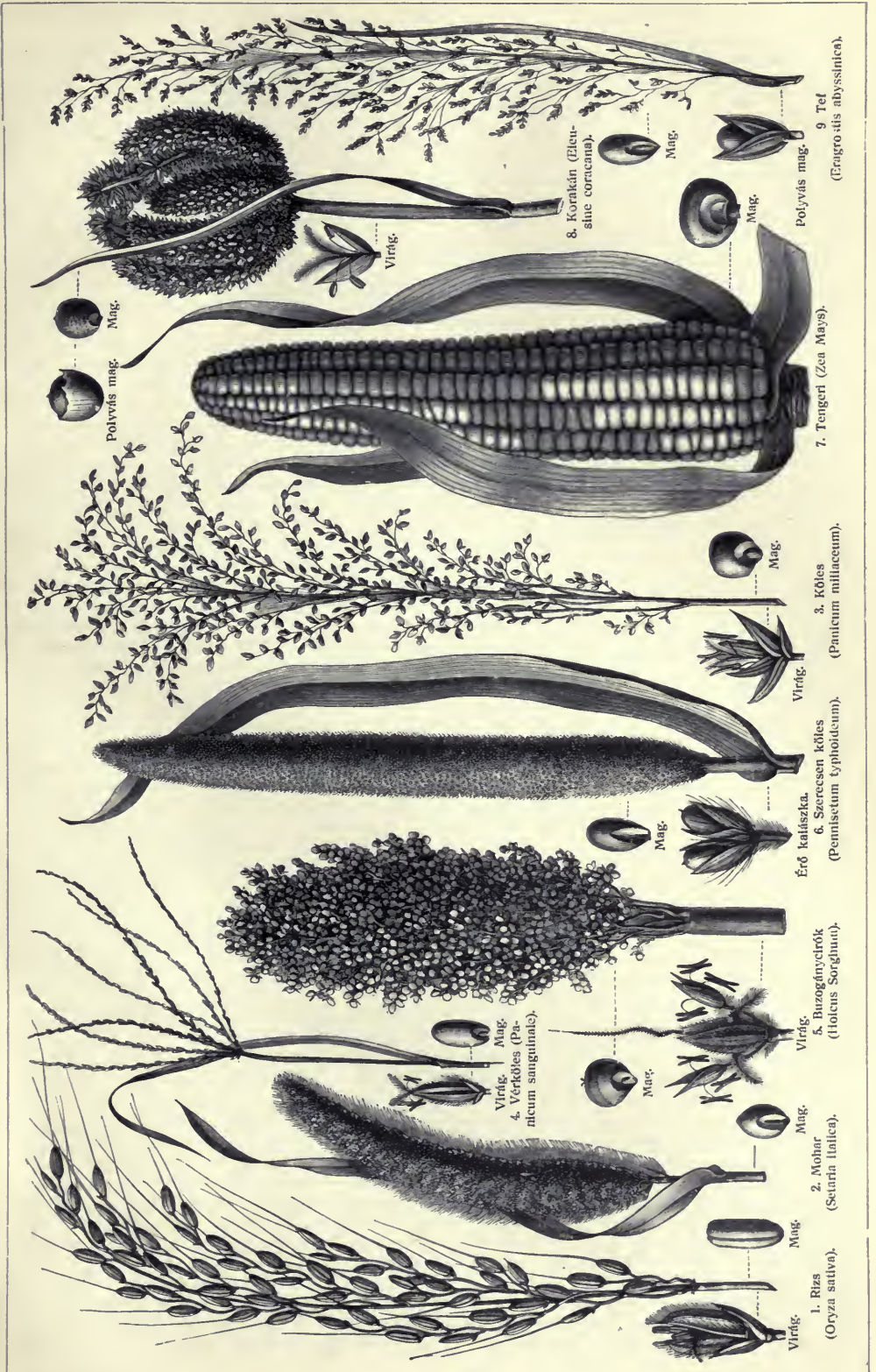
Gabonagazdaság, másként egyoldalú gabonatermesztő v. *nyomások gazdaság* az a gazdasági üzemszisztem, amelynél a szántóföldön v. kizárólagosan és folytonosan, v. ugarral megszakítva csak gabonaféléket termesztnek. Az ugar és a gabonafélék szerint felosztott szántóföld szakaszai a *nyomások*. Az egy- és kétnyomástú gazdaságnál ugart sem igen tartanak, hanem folyton termesztnek, például Amerika búzavidékein, Egyiptomban a Nilus mentén folyton a búzát vetik (egynyomásos gazdaság). Nálunk is még az Alföld némely részén, továbbá Romániában, Dél-Oroszországban járja a kétnyomásos gazdaság búza s kukoricával, ami a szántóföld termőerejét

GABONAFÉLÉK I.



1. Rózsa (*Secale cereale*), 1a. virágzó kalászká, 1b. érő kalászká, 1c. mag. — 2. Zab, bugás (*Avena sativa*), 2a. mag. — 3. Zab, zászlós (*A. orientalis*), 3a. kalászká, 3b. mag. — 4. Búza, keményszemű (*Triticum durum*), 4a. virág, 4b. polyvás mag, 4c. mag. — 5. Tönköly (*Tr. spelta*), 5a. mag. — 6. Kőzönséges tarbúza (*Tr. vulgare*), 6a. elvirágzott kalászká, 6b. mag. — 7. Arpa, négysoros (*Hordeum vulgare*), 7a. polyvás mag, 7b. mag.

GABONAFÉLÉK II.



előbb-utóbb, de biztosan kimeríti. A három-, négy-, öt- és többnyomású gazdaság egy ugar év után következő két, három, négy s több évi gabona-termesztést jelent. Ezen termesztési rend, különösen pedig az egy- és kétnyomású gazdaság az ősi, vagy legkülterjessebb gazdálkodásnak felel meg. Az egyoldalú gazdaság hátránya az, hogy alatta a talaj termőereje kimerül, a munkák csak egy-egy időszakra torlódnak össze, igen nagy a kockázat s a szántóföld ugarrésze nem terem; az állattartása is korlátozott. Csak ott tarthatja magát ez a rendszer, ahol a szántóföld mellett elegendő és jó rétek és legelők vannak, amelyek a nagyobb számú állattartást és trágyatermelést lehetővé teszik. De még így is mindinkább hátrább szorul a haladó gazdasági kultúra előtt ez a rendszer, melynek első javítása az ugarnek egészben v. részben takarmánnyal való bevetése szokott lenni. A javított gazdaság is azonban még mindig egyoldalú s a fejlődő közgazdasági viszonyok, szigorú üzletszerűség, haladó termelési technika s főképen a népesség szaporodtával fokozódó szükséglet a mezei és állati termékek után okaivá válnak az okszerűbb üzemrendszerre, a váltó-gazdaságra való átmenetelnek. L. *Váltógazdaság.*

Gabonakereskedelem. A G. a legjelentősebb, de egyszersmind a legtekélyesebben szervezett része a világkereskedelemnek, aminek nemcsak az a magyarázata, hogy a gabona a legfőbb életfentartási cikk, hanem az is, hogy a G.-ben a világ legnagyobb kereskedelmi államai ellentétes érdekekkel vesznek részt. *Anglia* évenként 60—70 millió £-t vagyis 1400—1600 millió K-t fizet a külföldnek, hogy népét kenyérrrel lássa el, viszont az *Északamerikai Egyesült-Államok* az utolsó két évtized óta a legtöbb gabonát küldik a külföldnek. A legtöbb európai állam behozatalra szorul, amely behozatalt a gabonatermő államokon kívül csaknem mind a négy világrész szolgáltatója. L. *Gabonatermelés.*

A gabonanemiek roppant nagy szükséglete mellett csak természetes dolog az, hogy a termelés és forgalom egyaránt már a legrégibb időben is szabályoztatott. Azok a nagy veszélyek, melyek különböző évek eltérő termései által egyrészt a népek ellátásában, másrészt a termelők változó övedelmében beállottak, igen hamar igazolták a szükségét annak, hogy a G.-et a megfelelő határon belül maga az állam szabályozza. Az állam nagy társadalmi feladatot végez akkor, amikor intézkedéseivel arra törekszik, hogy gabonátárak felállításával, behozatal és kivitel korlátozásával, a belkereskedelem rendezésével és a szállítási szabályozásával arra törekszik, hogy a gabonanemieknek állandó, lehetőleg kevésbé ingadozó árai mellett kellő mennyiség álljon a fogyasztóközönség rendelkezésére. Ezen az alapon már a legrégibb időkben tudunk arról, hogy a bőtermű évek gabonáit tárházakban tették félre a szűk esztendők fogyasztása számára. Az állam beavatkozása némely helyen olyan nagy volt, hogy az állam a gabona magánforgalmát teljesen megszüntette és a legerősebb üldözés folyt az ú. n. gabonauszorásokkal szemben. Ezek az intézkedések azonban a kezdetleges G. védő eszközei, melyek ugyan ideig-óráig segíthettek a

helyzetben, de állandó organizált forgalmat nem teremthettek. A mai hatalmas arányokban kifejlett G.-et nem külső eszközök, hanem a gazdasági verseny teszi szabályossá. A vasutak, a hajózás, a táviratok és kábelhírek, az interurbán telefonok, az egyes államokban vezetett hivatalos statisztikák lehetővé teszik azt, hogy a világ minden kereskedelmi központjában állandóan tudomást szereznek a vetés állásáról, a termések reményéről, később a valóságos termési eredményekről, a kiviteli piacok készleteiről, az Európa felé úszó szállítmányokról, egyszóval a G.-et érdeklő minden jelenségről. Mindezeknek az adatoknak azonnali közhírré tétele mindenkinek lehetővé teszi azt, hogy figyelemmel kísérje az egész világ eseményeit, aminek az a jelentős következménye, hogy a gabonátárak alakulására ma már alig hat ki *egy-egy ország* kedvezőtlenebb termése, vagy egyéb belső eseménye, hanem az ár a *világpiac* alakulásától függ. A G. *világpiacát* pedig a *gabonátözsdek* képviselik, mert ezekben egyesül az érdekeltek kereslete és kínálata. Ezek egymással állandó szoros összeköttetésben vannak, aminek alapján az árak a megfelelő lokális eltérések mellett egységesen alakulnak. A világ rendkívül számos gabonapiaca között a legnagyobb termelő, ill. fogyasztó államok tőzsdéi jutottak vezető szerephez. Így ma a legjelentősebbek *New-York, Chicago, London, Páris, Mannheim és Budapest.* A gabonátözsdeken az ügyletek különböző nemei fejlődtek ki az idők folyamán. Ezeket első sorban két csoportra oszthatjuk: 1. *készárú-üzlet*, 2. *határidő-üzlet*. A készárú-üzlet a már megtermelt, készletben levő gabonával kereskedik és minták alapján kerül lebonyolításra. A határidő-üzlet a jövőben megtermelt gabonára vonatkozik és a tőzsde által meghatározott szokások alapján köttetik. A határidő-üzletek vagy április—május, vagy szeptember—október hónapokban való szállításra köttetnek és jelentőségük abban rejlik, hogy a világtermés várható eredményének kedvező vagy kedvezőtlen reménye szerint, már előre megkötik az érdekeltek a vételkeletet és eladásokat úgy, hogy a gabonával való kereskedelem az egész év alatt élénken folyik egyrészt a meglévő készletekre, másrészt a jövőbeni termésre vonatkozóan. Mivel azonban a határidő-üzletnél az ügylet megkötését annak teljesítése csak bizonyos idő múlva követi, könnyen lehetővé válik a vételnek eladásával, az eladásnak vétellel való lebonyolítása még a szállítási határidő előtt s így módjában van a spekulációnak minden valóságos ügylet megkötése nélkül *pusztán az árak differenciájára számítani.* A gabonátözsden a határidőre kötött, de nem effektív szállításra szánt ügyleteket spekulatív-, differenc- vagy *különbözeti határidő-üzletnek* nevezik. A spekulatív határidő-üzlet a legmagasabb fokban New-Yorkban fejlődött ki, míg az európai piacok közül *Liverpoolban, Párisban és Budapesten összpontosul.* (A német tőzsdéken és Bécsben meg van tiltva.) A spekulatív határidő-üzletnek a gabonátárak alakulására megvan az az előnyös hatása, hogy a legkisebb külső eseményre érzékenysége nál fogva jobban reagál, mint az effektív üzlet és éppen ezen tulajdonsá-

gánál fogva jobban is ellenőrzi a világpiac helyzetét. Viszont káros egyrészt azáltal, hogy éppen az említett érzékenysége miatt fogva gyakran pusztán bűrtéchnikai okok is hatnak az árakra, másrészt azért, mert — különösen szállítások idején — a nem bonyolított spekulatív ügyletek vagy effektív üzletekkel alakulnak, vagy mindenképen lebonyolítottak. Az első esetben a készlet egy része raktárakba kerül és elvonatik az effektív forgalomból, a második esetben viszont az üzletek hirtelen lebonyolítása (realizálása) következtében erős árváltozások keletkeznek esetleg éppen olyankor, amikor a készárüzetet, tehát a valóságos gabonaforgalom megélénkül.

Az egyes gabonátözsdeknek az árúk vételére és eladására vonatkozóan külön mennyiség-, minőség- és ármeghatározásai vannak, melyek teljes pontos ismerete szükséges ahhoz, hogy a különböző piacok árai összehasonlíthatók legyenek. Ezeket kívül természetesen az árak összehasonlításához a szállítási díjakat is ismerni kell, a termés eredményének megítéléséhez pedig tudni kell az úgynevezett termési *jelzőszámot* s annak összehasonlítását a magyar adatokkal. A *termési jelzőszám* azt mutatja, hogy egy bizonyos területen mennyi gabona termett ürmértékkel mérve. Nálunk tehát e termési jelzőszám azt mutatja, hogy 1 ha.-on hány hl. gabona termett. Minden ország ugyanezt az arányt a maga terület- és ürmértékével fejezi ki, de a mértékeknek a mi mértékeinkhez való viszonyát ismerve, a jelzőszámot könnyen átszámíthatjuk. Az átszámításhoz szükséges segédszámok a következők:

Anglia: 1 acre-en (0.4047 ha.) hány quarter (2.9079 hl.) terem. Átszámító segédszám: $2.9079 : 0.4047 = 7.186$.

Oroszország: 1 deszjatin-on (1.0925 ha.) hány csetvert (2.0991 hl.) terem. Átszámító segédszám: $2.0991 : 1.0925 = 1.921$.

Egyesült-Államok: 1 acre-en (0.4047 ha.) hány bushel (0.352 hl.) terem. Átszámító segédszám: $0.352 : 0.4047 = 0.871$.

Románia: 1 pogon-on (0.499 ha.) hány kila (4.16 hl.) terem. Átszámító segédszám: $4.16 : 0.499 = 13.5$.

Törökország: 1 donüm-ön (0.0752 ha.) hány kila (0.3611 hl.) terem. Átszámító segédszám: $0.3611 : 0.0752 = 4.8$.

Argentína és Ausztrália: az angol jelzőszámokat használja.

A minőséget az egyes fontosabb piacok a következőképen jelzik:

Magyarország: 1 hl. hány kg.-ot nyom.

Németország: ugyanaz.

Francoiaország: 1 charge (160 l.) hány kg.-ot nyom. Átszámító segédszám: 0.625.

Angolország: 1 quarter (2.9079 hl.) hány angol font (0.454 kg.). Átszámító segédszám: 0.156.

Észak-Amerika: 1 bushel (0.352 hl.) hány angol font (0.454 kg.). Átszámító segédszám: 1.287.

Oroszország: 1 csetvert (2.0991 hl.) hány orosz font (0.4095 kg.). Átszámító segédszám: 0.195.

Hollandia: 1 zak (0.8344 hl.) hány hollandi font (0.4922 kilogramm). Átszámító segédszám: 0.5898.

A *tözsdei árfolyamok* a következő egységekre vonatkoznak:

Magyarországon: 100 kg. ára *koronában*.

Németországon: 100 v. 1000 kg. ára *márkában*.

Francoiaország és a latin érmeunió államai a balkáni országokkal együtt: 100 kg. ára *frankokban*.

Hollandiában: búza 2400 kg., rozs 2300 kg. vagy 2100 kg., árpa 2000 kg. vagy 1950 kg., zab 100 kg., tengeri 2100 kg. vagy 2000 kg. ára *hollandi forintban*.

Angliában: Londonban: idegen búzánál 1 quarter (496 lb.) ára *shillingben*, angol búzánál 1 quarter (504 lb.) ára *shillingben*. — Liverpoolban: 100 lb. ára *shillingben*.

Oroszországon: 1 pud ára *rubelban*.

Egyesült-Államokban: búzánál 1 bushel (60 lb.), rozsnál 1 bushel (56 lb.), árpánál 1 bushel (48 lb.), zabnál 1 bushel (32 lb.), tengerinél 1 bushel (56 lb.) ára *centben*.

Argentína: 100 kg. ára *papir pesoban*.

A különböző piacok különböző minőségi- és árjegyzése folytán azok könnyebb összehasonlítása céljából *egyenértéki (paritás) táblázatokat* szoktak készíteni. Ezek a táblázatok a minőségek átszámítására természetesen állandók, míg az árakra vonatkozóan változókat aszerint, amint az egyes államok pénznemeinek árfolyamai változnak.

A gabonauzlet lebonyolításának minden egyes tözsdén meghatározott szabályai vannak, amelyek szerint a tözsdén kötött ügyleteket lebonyolítják, sőt — különösen ott, ahol a spekulatív határidőüzlet is engedélyezve van — leszámloló irodák kapcsolatosak a tözsdével. Itt az összes kötött ügyleteket a tözsdéi felek bejelentés és meghatározott tözsdenaptár szerint elszámolás útján bonyolítják le. A határidőüzletek azt is szükségessé teszik, hogy a vétel és eladás feltételeit a tözsdeszabályzat pontosan előírja, nehogy az üzletkötés után hónapokkal később teljesített szállítással differenciák merülhessenek fel. A budapesti árutözsde általános határozmányainak 77—88. §-ai szólnak a határidőüzletekről, speciálisan a gabonauzletekről pedig a különös határozatok I. főcíme intézkedik 26 §-ban. Ennek legfőbb intézkedései a következők: A gabona ára 100 kg. súlyra vonatkozik. Az árak tiszta súlyban, nélkül értendőek. Nem szállítható oly gabona, mely nem egészséges, nincs a kereskedelmi szokások szerint rostálva, nem az utolsó termésből származik, vagy mely korábbi termésű áruval van keverve. Nem egészséges a gabona, mely dohos, nem száraz, egészszen vagy részben átmelegedett, jelentékenyen sziszikes, v. sziszikrágta, penészes vagy romlott magokat tartalmaz. Nem szállítható a búza, ha a) 2%-nál több keveréket, b) 1/2%-nál több kubankabuzát, kemény, vagy fehér búzát, c) 1%-nál több csirás szemet tartalmaz. Nem szállítható a rozs, ha a) 2%-nál több keveréket, b) 3%-nál több búzát, c) 1%-nál több csirás szemet, d) mesterségesen szárított rozst tartalmaz. Nem szállítható a zab, ha a) 3%-nál több keveréket, b) 2%-nál több árpát, c) 3%-nál több csirás szemet tartalmaz. Nem szállítható az árpa, ha a) 3%-nál több keveréket, b)

1%-nál több csírás szemet tartalmaz. Nem szállítható a *tengeri*, ha a) cinquantin tengeri, b) elfajított cinquantin tengeri, c) fehér tengeri, d) cigánytengeri, e) ha a fentiek közül bármelyikből 8%-nál többet tartalmaz. A minőségi súly az egyes gabonaméteknél: búza 76 kg., rozs 71 kg., árpa 61 kg., zab 40 kg. Ha a szállított áru a kikötött minőségi súlynak meg nem felel, 1 kg.-nál nagyobb súlyhiánynál a vevő nem köteles átvenni az árut, 20 dg.—1 kg.-ig terjedő hiánynál a búza értékének 0.4%-1.8%-a vonandó le, rozsnál 25 dg.—1 kg.-ig 0.5%-1%-a vonandó le. Ha a szállított búza 76 kg.-nál nehezebb, minden minőségben kg. többletért q.-onként 10 fillér térítendő meg. A további intézkedések a készárú búza minőségének megállapítására, zsákolására, és az ügylet leszámolására vonatkoznak.

Hazánk gabonakereskedelmének jellemzésére szolgálnak a következő adatok:

1. A gabonaművek átlagos ára 1911. januártól 1912. júliusig.

Hó	Búza	Rosz	Árpa	Zab	Tengeri					
1911. január	22.75	23.10	15.75	15.85	15.58	15.89	17.18	17.49	10.75	11.04
február	23.98	23.74	16.09	16.19	16.47	16.97	17.32	17.71	11.52	11.92
március	23.50	23.84	16.18	16.28	16.50	17.00	17.39	16.60	11.67	11.90
április	24.63	24.87	17.73	18.02	16.50	17.00	18.61	19.12	12.03	12.24
május	25.19	25.40	18.51	18.68	16.78	17.28	19.51	19.54	12.78	13.06
június	25.83	26.13	18.43	18.53	17.43	17.85	18.75	19.18	13.86	14.00
július	23.68	23.98	17.06	18.09	15.93	15.98	18.96	19.21	14.86	15.06
augusztus	22.75	23.03	18.25	18.57	16.53	17.05	17.45	17.80	16.14	16.32
szeptember	23.41	23.76	20.03	20.22	17.88	18.28	18.73	19.03	17.51	17.64
október	23.83	24.11	20.33	20.62	18.35	18.75	19.29	19.59	18.99	19.22
november	23.39	23.72	19.36	20.14	18.74	19.14	19.41	19.68	18.15	18.40
december	23.31	23.65	20.03	20.20	18.90	19.20	19.28	19.61	17.90	18.17
1912. január	23.33	23.70	20.19	20.29	19.16	19.56	19.38	19.69	17.25	17.40
február	23.74	24.01	20.88	21.08	19.98	20.56	20.43	20.78	18.42	18.62
március	23.21	23.44	20.02	20.22	19.55	20.07	20.26	20.51	17.70	18.07
április	23.50	23.71	20.77	20.97	19.33	19.83	20.66	20.91	18.42	18.77
május	23.69	23.90	21.36	21.49	20.46	20.95	21.20	21.54	18.47	18.67
június	23.81	24.11	21.75	21.85	20.60	21.10	21.80	22.19	17.68	17.92
július	23.69	23.89	18.90	19.20	20.60	21.10	21.76	22.03	17.79	17.98
tlag 1911. I—XII.	23.80	24.11	18.27	18.45	17.08	17.54	18.49	18.72	14.68	14.91
1912. I—VII.	23.47	23.75	20.21	20.40	18.17	18.64	19.97	20.28	17.96	18.17

2. Magyarország kivitele gabonaművekben 1907—1911-ig q-ban.

	1907	1908	1909	1910	1911
Búza	5.694,202	4.318,729	2.512,263	3.612,405	4.704,600
Rosz	2.996,321	2.090,742	2.101,510	2.908,028	3.188,840
Árpa	3.399,918	2.851,157	2.716,478	2.481,714	2.472,417
Zab	2.217,579	1.762,143	2.310,683	1.756,683	1.930,896
Tengeri	4.331,294	3.913,515	3.789,365	4.361,088	5.123,020

3. Magyarország kivitele gabonaművekben 1907—1911-ig, 1000 koronákban.

	1907	1908	1909	1910	1911
Búza	116,390	103,641	72,103	82,019	115,464
Rosz	54,819	42,128	42,556	47,692	62,182
Árpa	58,725	52,311	48,113	42,175	48,822
Zab	36,774	29,567	40,215	28,068	37,814
Tengeri	56,982	58,238	60,519	55,821	77,138

V. ö. *Sonndorfer*, Die Technik des Welthandelns (1905); *Conrad-Lexis*, Handwörterbuch der Staatswissenschaften; *Schack*, Magyar kereskedők könyve; *Deutschländer Armin*, A nemzetközi gabonakereskedés; továbbá: Statisztikai évkönyv; Tözségi almanach.

Gabonakereszt, a leartott gabonaféléket kévébe kötik s e kévéket a behordásig v. a csép-

lésig a mezőn keresztalakban összerakják úgy, hogy a kévék kalászos végel a kereszt közepére jutnak s egymást fedik. A kereszt tetejébe jön a *papkéve*, melynek szálaít az alsóbb kővékbe jobbról-balról benyomkodják, hogy a szél egykönnyen ne bontsa meg a keresztet. A keresztetek vidékenként más számú, 13—17 s több kővéből rakják s csomónak, kalangyának és kepének is nevezik.

Gabonakivitel, l. *Gabonakereskedelem*.

Gabonakiviteli tilalom, l. *Kiviteli tilalom*.

Gabonák megdülése előáll akkor, ha erős záporok vagy szelek a már szárba ment gabonát a földhöz nyomják. A megdült gabona rendes időjárás mellett még fölemelkedik, de a trágyás földön buján nőtt és megdült gabona már nem emelkedik föl többé. A G. kárral jár, mert a magvak nem fejlődnek ki tökéletesen, s gyakran egészen elsatnyulnak, mert a megdült gabona szárát s

leveleit a betegségek, különösen a rozsdá, erősen meglepik. A G.-nek az oka a viharos zápor erőművi nyomásán kívül még a gabona szárának erőtlen fejlődése, ez pedig előáll akkor, ha a vetés igen sűrű volt s a növényzárak alatt nem kaptak elég világosságot és levegőt, mi miatt a szárak alsó cikkrészei szokatlanul hosszúra nőttek, de sejtfaik nem fásodnak meg, gyengék maradtak s a gazdagon fejlődött kalászos felső részt tartani nem bírják.

A G. ellen ajánlatos a sorvetés, a kővé vetések

nek már ősszel v. kora tavaszon juhokkal való mérsékelt meglegetése, ugyanígy a vetések óvatos megsaroklása, erős megfogolása; legkevesebb kockázattal, de jó hatással jár a megdülés ellen a buja vetések erős meghengerelése. A megdülésnek ki vannak még téve a len, a hűvelyesek, a herékfélék s más szálas növényeink is ugyanazon okok folytán, mint a gabonafélék.

Gabonakoptató gép, l. *Koptatógépek*.

Gabonalgyle, l. *Sávoshátú búzalgyle*.

Gabona-lisztharmat. Ha a zöld gabonavetést az *Erysiphe graminis* D. C. nevű gomba megtámadja, a zöld vetés, különösen az alsó levelek, olyanok, mintha lisztel volnának behintve s ezért nevezik e betegséget G.-nak. A G. hazánkban a búzában tetemes kárt okozott az 1890-es években. Egyéb gabonafélékben számbavehető kárt eddig nem tett. A gabonaféléken kívül sok fűvet is megtámad a gomba, így a tarackot, a kutyafűvet, az angol perjét, továbbá a sovány és a réti perjét. A betegség ellen a kénporhintés használ, de ez eljárását a gabonaföldöken alkalmazni nagyon költséges. Más védekezés nem marad hátra, mint az első lisztharmatos foltot kikaszálni, hogy a lisztharmat további terjedését megakadályozzuk. L. még *Lisztharmat*.

Gabonamérleg, a gabonamérek specifikus súlyának és ezzel együtt minőségének megállapítására szolgáló eszköz. Nálunk és a méterrendszert bevezetett más államokban a G. egy hektoliter irtartalmú gabona súlyát szolgáltatja kg.-okban v. 1 literét dekagrammokban.

Gabonamoly (*Tinea granella* Z., állat), a magtárba hordott gabonamérek egyik legnagyobb ellensége. A 6 mm.-es kis lepke feje, tora s első pár szárnyának alapszíne szürke, sötétbarnán vagy feketén márványozott. Hátsó szárnyai a potrohkal együtt szürkésfehérek. A júniusban rajzó lepke petéit a gabonamérek (leginkább búza) szemeire tojja. A petéből kikelő hernyócska több búzaszemet összekötőzget s közöttük él, kirágva lisztes belsejüket. Ha a világosbarna fejű, csontszínű hernyó 7—10 mm. nagyságúra megnőtt, akkor a magtárak farészecinek hasadékaiban keres magának búvóhelyet, s ott lerágott farészecskékből és saját szövédékeiből készült gubóban tölti a telet. Bábbá csak tavasszal, március—áprilisban alakul, pár héttel kirajzása előtt. Elszaporodása esetén a garmadában tetemes kárt okozhat, azért rajzása idején a búza szorgalmas lapátolásával meg kell akadályozni azt, hogy befészkelje magát s a magtárban levő összes hézagok betapasztásával meg kell őket fosztani búvóhelyektől. A fertőzött gabonát hőszéggel, szénkénnel és rostálással lehet tőle megtisztítani.

Gabonamosógép, őrlés előtt a gabonának vizel való mosására s ezáltal annak tisztítására szolgál. A mosással a gabona olyan részei is megtisztíthatók, amelyek másrendszerű, ú. n. száraz úton történő tisztítással még tisztátalanok maradnak, mint pl. a búza hasítéka v. szike. A mosás éppen ezért főképp a búzalmászatban használatos, a rozsmalmászatban nem. Mosással a búza tetemes mennyiségű vizet nyel el, ennek eltávolítása végett oly hengeres géphez jut, amelynek gyorsan forgó szárnyai a búzát a gép köpenyfelületéhez verik s ezzel a nedvességnek a búzára tapadt része eltávolítható, a többi, felszívott nedvességet a szárítóoszlopokban veszíti el a búza. A mosott és kellőképp szárított búzából készült liszt szebb, tisztább, jobb és tartósabb, mint a száraz úton tisztított búzából készült liszt. A mosás és szárítás azonban igen gondos munkát és ellenőrzést kíván, különben az eredmény kedvezőtlenebb. Malmaink újabbak alkalmazzák a mosást.

Gabonamérek v. *gabonafélék* (*cerealia*, növ.), a Pázsitfélék ama fajai, melyeket magvukért termesztenek. L. *Gabona*.

Gabonaszétválogató gépek, a gabonaszemeket súly-, alak- és nagyságbeli különbségek alapján osztályozó készülékek. Céljuk az, hogy egyrészt a különemű magvakat egymástól, másrészt a könnyebb, kisebb, megsérült és értéktelenebb gabonaszemeket az értékesebbektől elkülönítsék, továbbá, hogy a gabonaszemeket a különböző tisztátalanságoktól elválasszák (l. *Gabonatisztító gépek*). Legelterjedtebb gabonaszétválogató gép a *rosta*, mely lényegében egy sűrűn átlukgatott sík v. hengeres lemez, melynek nyílásai az osztályozandó gabonaszemek nagyságának megfelelő méreteken készülnek. A rosta lapjára helyezett anyag a rosta alternatív mozgása közben nagy-

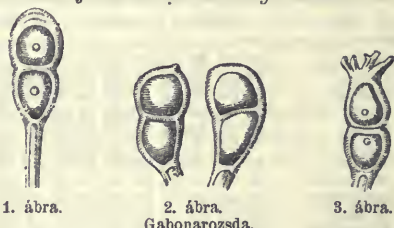
ság szerint osztályozódik, olyformán, hogy a rostanyílásoknál kisebb átmérőjű gabonaszemek a nyílásokon át lehullanak, míg a nagyobbak a rostán maradnak. A cséplőgépeken alkalmazott osztályozó hengerek szintén rostának tekinthetők.

Gabonapálinka, l. *Pálinka*.

Gabonarakár, l. *Gabonacsarnok*, *Gabonatorony* és *Közerakárak*.

Gabonarosta, l. *Gabonatisztító gépek*.

Gabonarozsda. A gabonaféléket több rozsdagomba támadja meg, ú. m. a *fekete rozsda*, *Puccinia graminis* Pers., a *búza sárga rozsdája*, *Puccinia glumarum* Eriks. et Hen., a *rozsa barna rozsdája*, *Puc. dispersa* Eriks., a *búza barna rozsdája*, *Puccinia triticina* Eriks., a *törpe rozsda*, *Puccinia simplex* Eriks. et Hen., a *zab koronás rozsdája*, *Puccinia coronifera* Klebahn; az utóbbi csak a zabot támadja meg. Mindezek a rozsdafajok ama rozsdagombák közé tartoznak (l. *Rozsda*), melyek teljes ivadékoserevel s e mellett gazdacserével is fejlődnek. A *Puccinia graminis accídium*



alakja a *sóska borbolyán* (*Berberis vulgaris* L.), a *P. dispersa*-é az *éreslevelű* növények családjának tagjain (gyakrabban a következő fajokon: *Anchusa officinalis* L. és *A. arvensis*), a *P. coronata*-é pedig a *kutyabengén* és a *varjútüvisen* fejlődik. A három rozsdafajt görösod alatt legkönyebben *teleuto* spóráiról lehet megkülönböztetni. A *P. graminis* teleuto spórájának feje gömbölyded (1. ábra), a többieké tompa (2. ábra), a *P. coronata*-é ágas (koronás) (3. ábra). Hazánkban leginkább a *P. glumarum* pusztít.

Ami a G. kártételeit illeti, az különböző; ha nem nagy mértékben lepi be a gabonát, úgy annak csak szalmáját esúftítja el, de valami nagy kárt nem okoz; olyankor azonban, ha a rozsda nagy mértékben támadja meg a gabonát, s ha a gombák fejlődésére kedvező idő jár akkor, midőn a gabona éppen teljes érésében van, óriási kárt tehet. Ilyenkor a szem, különösen a búzát, nem képes teljesen kifejlődni; összecsorul, összezsugor, úgy, hogy a gazda csak oszot arat. Volt rá eset, hogy hazánkban néhány nappal az aratás előtt a legszebb reményekre jogosító termés a rozsda rohamos fejlődése következtében tönkrement. A nedves, langyos, ködös idő nagyon kedvező a G. fejlődésére, innét van az, hogy a gazda igen sokszor a rozsda kártételeit a ködnek tulajdonítja, mondván, hogy a köd *kiszívta* a szemet. Noha a rozsda kultúránövényeinknek legelőbb ismert betegsége, ellene megfelelő sikerrel mai napig sem tudunk védekezni. Míg a nitrógen-trágya a rozsdakárt fokozza, addig a foszfor-trágya rozsdaellenesen hat, mert siettetni a gabona érését. A korai vetéssel szintén védekezhetünk a

rozsa ellen. Tekintve, hogy a különféle gabonafajták a rozsa iránt nem egyformán fogékonyak, régóta igyekeznek a gazdák a rozsdával szemben ellentálló gabona-, különösen búzafajtákat keresni és termelni; csakhogy a fajták ellentállóképessége az életviszonyok (más talaj, klíma, megmunkálás) változtatásával gyorsan megváltozik. V. ö. *Páter Béla*, A gabonafélék stb. fontosabb gombabetegségei (Kolozsvar 1911); *Barna Balázs*, A kenyéradó növények fontosabb ellenségei és betegségei (u. o. 1906); *Buza János*, Kultivált növényeink betegségei (Bpest 1879); más munkák a gabonánövénytárról.

Gabonaszállítás a vasúton kétféleképpen történik: zsákokban v. ömlesztett állapotban (*alla rinfusa*). A zsákokban való szállítás a szállítás rendes módjának tekintendő, míg az ömlesztett állapotban való szállítás oly különleges szállítási mód, amely csakis a vonatkozó díjszabásokban erre nézve megállapított külön feltételek mellett történhetik. Ezek a feltételek a következők: *a)* Az ajtózárdeszakákat a feladó tartozik szolgáltatni. (Rendszerint azonban a vasút bocsátja azokat rendelkezésre külön kölesöndíj fizetése ellenében.) *b)* Egy kocsiha csak egynemű gabona rakható, egy kocsiakomány csak egy átvérvő és egy ugyanazon állomásra adható fel s a csomagolás hiánya elismerendő; *c)* a fuvardíjat kocsinként és fuvarlevelelként legalább 10,000 kg.-ért kell megfizetni; *d)* a berakást a feladó, a kirakást az átvérvő köteles teljesíteni; *e)* ha a kirakást a vasút elvállalja, a zsákok beszerzési költségein kívül zsákolási és kirakási illetéket szed; *f)* az átvérvő által zsákokba rakott küldeményeket csak a vasúttal való előzetes megállapodás esetén lehet az állomási raktárakba betárolni. — Tözsdei szempontból l. *Gabonakereskedelem*.

Gabonaszárítás. Gabona csak száraz állapotban kerüljön a magtárba. Rendes időjárás mellett elérhető ez azzal, hogy a learatott gabonát a kereszttekben hagyjuk teljesen kiszáradni. Ha a kereszttek beáztak, akkor azokat fel kell verni, azaz szétszedni s a kővéket felállítani, hogy kiszáradjanak. Nedves időjáráskor azonban a legjobb igyekezet mellett sem sikerül a gabonát szárazon betakarítani. Az ilyen gabona aztán mesterségesen megszáritandó, ami kisebb mennyiségeknel úgy is sikerül, ha a gabonát száraz, szellős magtárakban vagy padlásokon lehet vékonyan elteríteni és naponkint többször alaposan megforgatják. Nagyobb mennyiségek szárításánál a közönséges *malátaszatókat* tanácsos igénybe venni, melyeknél a búza, rozs, árpa veszély nélkül 40—60 C°-nyi, a zab 40—50 C° alatti hőmérsékletnek vehető alá, úgy, hogy a gabona 12 óra alatt teljesen kiszáritható, anélkül, hogy akár csirázóképességéből, akár forgalmi értékéből bármit veszítené. Jelenleg azonban a nagy üzemek a gabona és más magfélék megszáritásához a magtárakat rendezik be erre a célra. És pedig legelőbb is a több emeletnyi magas magtáraknál motoros erővel hajtott merítő serpenyős (paternosteres) felvonót (elevátort) állítanak be a nagytömögű magvak olcsó és gyors felvonására, a legfelsőbb emeletig. A magvak kiszáritására pedig vagy az egyes emeletek padlózatait látják el to-

kákkal zárható és nyitható lyukakkal, amelyeken a magvakat felülől lecsörgedeztetik, mikor is azok esésük közben az erősen szellőzött s néhol még fűtött helyiségekben jól megszikkadnak s nedvességük nagy részét elveszítik. A csörgedeztetést esetleg ismételni is kell. Vagy pedig a toronyszerű magtáraknál a gabonát felülől, meleg-levegős és belül egymásnak ellentétesen álló lejtős redőnyű csatornákon ejtik keresztül, amikor a meleg levegőt az épület alsó részében alkalmazott fűtőkamarák szolgáltatják. Ez a W. Jäger (Halle a. S.)-féle redőnyös szárító-rendszer, amely nagyban a berlini Versuchskornhaus-ban és nagyobb birtokokon van berendezve. Amerikában a kiszáritást melegített levegőjű szekrényes szerkezetben végzik. Jól beváltak az ú. n. végnélküli vásznonak való szárítások is, ahol a magvakat ilyen 15—30 egymás fölötti s 1½ m. széles, zsákvásznonból való forgó szalagokon futtatják végig melegített levegőben. Használják még a dobszáritókat is, melyeknél a magvakat fölmelegített vashengeren vezetik keresztül. A vasból készült szárítóknál ügyelni kell arra, hogy a fűtés a fentebbi mértéken felül ne menjen, s a melegített levegőn keresztül bocsátott magvakat beraktározás előtt még le is kell hűteni.

Gabonaszárító gép. Az őrlés előtti tisztítás céljából vízzel megmosott gabonának szárítására való. A G. kétféle. Az egyik egy hengeres köpeny, amelynek belsejében egy tengelyre lapátok vannak erősítve, a hengeres köpeny erős sodronyszövetből készül. A mosott búza a gyorsan forgó lapátokra jutva, nagy erővel a sodronyszövetre veretik s ezzel a búzán tapadó víz lekerül róla. A másik szárítógép egy téglány keresztmetszetű, több emelet magasságú oszlop, amelynek belsejében jobbról balra váltakozó ferde lapok vannak, az oszlop oldalfalai likacos lemezzel vannak borítva. A hengeres szárítógépről a búza ezen oszloprendszerű szárító legmagasabb pontjára vitélik és saját súlyánál fogva a ferde lapokra esik, miközben alulról meleg levegőt vezetnek a szárítóoszlopba, a búza esése közben folyton meleg levegővel találkozik, a felszívott nedvességtől megszabadul. Minthogy a búza annál melegebb levegővel találkozik, minél lejjebb ér s minthogy a meleg levegő mennyisége és hőmérséklete a búza nedvességtartalmának és a megkívánt szárításnak megfelelően szabályozható, a mosás közben felszívott víz a búzából teljesen kihajtható. A vízpárást levegőt a szárítóoszlopból egy az oszloppal összefüggésben levő szívó hatású szelelő (exhaustor) szívja el. A szárítóoszlop légmentesen záró favázakban nyer elhelyezést.

Gabonaszem (növény), gabonaneműek termése.

Gabonatermelés. A mezőgazdaságnak legfontosabb ága a G. Ebből a termelési ágából áll elő évente a legnagyobb érték, ezekből a terményekből van legnagyobb forgalom, ezek a termények szolgáltatják a népek élelmezéséhez a legfontosabb s legtermésesebb anyagot, ezeknek évenkénti termésreményeihez fűződik nemzetközileg legnagyobb érdek és figyelem s ezért fordít a statisztika is a G. adatainak gyűjtésére kiváló gondosságot. Hazánkban a földművelésügyi minisztérium évenként összeállítja a világ G.-ét, amely mun-

kában az öt világrész 42 államának termelési adatai vannak egybefoglalva. Az adatokat mindenütt a hivatalok és szakközegek (gazd. tudósítók) gyűjtik egybe; az adatok részint közvetlen fővételeken, részint és pedig legnagyobb részét becslésen alapulnak, de ez nemzetközileg is így történvén, a valóság körül járnak. Magyarország kiváloan gabonát termelő ország, erre képezti azon körülmény, hogy összes területének 95%-a produktív, ebből pedig 44·5% szántóföld. Ez azonban soha sincsen teljesen bevetve, hanem bizonyos, de folyton csökkenő százaléka (1911. évben 8·1%, az azelőtti évtizedekben 15—20%-a) ugarban marad. Népeiségének legnagyobb része: 65%-a mezőgazdasággal foglalkozik s így a G. sikere v. sikertelensége úgy a gazdákra, valamint általuk az összes népeiségre nagy kihatással van.

Hazánknak G.-e 1912-ben a következő volt:

	Magyarországban	Horvát-Szlavonországban	Együtt
métermázsza			
Búza	47.172,508	8.079,244	50.251.752
Rozs és kétszeres...	13.752,821	642,860	14.395,681
Árpa	15.271,436	430,708	15.702,139
Zab	11.142,977	480,623	11.623,600
Tönköly*	5.008	21.536	26.544
Tengeri	46.186,346	6.138,467	52.324,813
Köles*	153.846	118,262	272,108
Póhánka*	65.297	14,028	79,325

* 1911. évi adatok.

A világ G.-e az öt főgabonaféléből a legutóbbi öt év alatt millió métermázsakban volt:

	Búza	Rozs	Árpa	Zab	Tengeri	Együtt
1908	868·2	438·2	326·4	567·6	965·4	3165·8
1909	987·9	480·8	375·2	679·4	987·6	3510·9
1910	995·5	459·9	362·7	641·2	1107·6	3566·9
1911	960·6	454·4	354·6	568·8	902·5	3240·9
1912	1115·8	503·1	404·6	756·2	1195·0	3974·8

Hogy az egyes országok mily hányaddal járulnak a világ G.-éhez, az 1912. évről az alábbi táblázatokban láthatjuk:

	Búza	Rozs	Árpa	Zab	Tengeri
millió métermázsakban					
A) Bevitelre szoruló államok:					
Angol egyes. királys.	15·18	0·50	13·74	26·63	—
Ausztria	18·95	29·75	17·07	24·30	3·88
Belgium	3·91	5·72	1·02	6·13	—
Bosznia és Herceg.	0·81	0·11	0·62	0·69	2·17
Dánia	1·07	4·67	5·93	7·86	—
Délaf ang.gyarmatok	2·25	0·15	0·65	1·90	4·80
Egyiptom	9·20	—	2·21	—	17·83
Francaország	89·88	13·04	11·38	54·52	6·45
Görögország	2·00	0·40	1·00	0·15	1·00
Japán	6·65	9·50	10·50	0·70	0·83
Kína	10·80	—	2·90	0·20	2·80
Luxemburg	0·18	0·17	0·02	0·46	—
Montenegro	0·01	—	—	—	0·05
Németalföld	1·25	4·15	0·36	2·15	—
Németbirodalom	43·61	115·98	34·82	85·20	—
Norvégia	0·07	0·20	0·71	1·64	—
Olaszország	45·10	1·34	1·83	4·11	23·50
Paraguay	—	—	—	—	0·20
Peru	1·50	—	1·32	—	1·46
Portugália	0·92	0·48	0·99	0·88	1·21
Spanyolország	30·59	6·54	12·76	3·55	6·60
Svájc	1·27	0·52	0·09	0·60	0·03
Svédország	1·84	5·70	3·19	12·32	—
Törökbirodalom	36·40	5·90	21·55	3·44	11·11
Tripolisz	0·02	—	0·20	—	—
Összesen	323·46	204·82	145·36	237·43	83·98

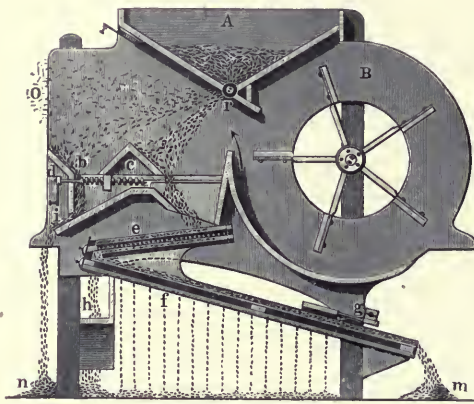
	Búza	Rozs	Árpa	Zab	Tengeri
millió métermázsakban					
Klívő államok:					
Algeria	7·40	—	7·16	1·79	0·90
Amerik. Egyesült-Áll.	206·67	9·34	53·72	248·21	804·99
Argentína	54·00	0·12	0·61	16·82	75·15
Ausztrália	24·00	0·02	0·47	1·73	2·80
Bulgária	17·35	3·15	4·00	1·75	14·00
Chile	10·50	0·02	3·45	0·50	0·10
Kanada	57·59	0·80	10·58	64·86	3·77
Kelet-India	99·71	—	37·00	—	35·00
Magyarbirodalom	50·25	14·41	15·70	11·62	52·32
Márkókó	5·00	—	10·00	—	8·00
Mexikó	3·50	—	1·50	—	37·00
Oroszbirodalom	221·97	269·06	108·07	163·14	24·00
Románia	24·33	0·95	4·65	3·51	23·36
Szerbia	4·45	0·44	1·04	0·80	5·80
Tunisz	1·15	—	1·05	0·80	0·06
Új-Zéland	2·15	—	0·28	3·45	0·07
Uruguay	2·38	—	0·02	2·60	1·60
Összesen	792·40	298·30	259·25	518·74	1111·07

Mérleg:					
A) Bevitelre szoruló országok termelése	323·46	204·82	145·36	237·43	83·98
B) Klívő államok	792·40	298·30	259·25	518·74	1111·07
Összes termelés	1115·86	503·14	404·61	756·17	1195·05

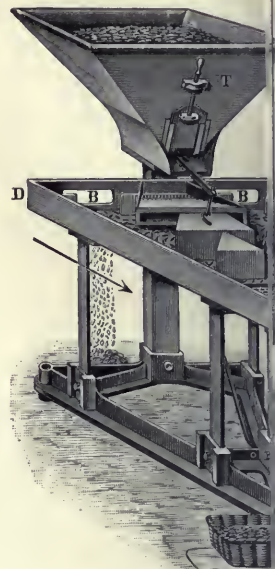
A legnevezetesebb gabonafaj a búza; ebből az európai államok a világ egész termésének felét (511·4 millió q.) termelik. Magyarország az európai búzatermelő államok sorában a harmadik, az öt világrész felsorolt 42 állama között pedig a hatodik helyet foglalja el.

Gabonatisztító gépek (l. a *kémmellékletet*), oly osztályozó készülékek, melyek gabonamagvaknak idegen részektől, gyommagvaktól, portól és egyéb tisztátalanságtól való elválasztására szolgálnak. A tisztítás a tisztítandó anyagban foglalt részek különböző fizikai tulajdonságainak: nagyság, alak, fajsúly és surlódásbeli különbségeknek felhasználásán alapszik. Legegyszerűbb G. a *tarár*, mely a tisztítandó terményt nagyság és fajsúly szerint osztályozza, olyformán, hogy a terményt, mely egy A garat szabályozható r nyílásán át függőleges irányban aláhull, B ventilátorral előállított vízszintes irányú levegőáram hatásának vetik alá. Mínt hogy a mozgó levegőnek a kisebb átmérőjű és fajsúlyú részecskékre kifejtett vízszintes irányú nyomása a részecskék súlyához képest aránylag nagyobb, a por és a silányabb gabonaszemek a garattól távolabb esnek le, mint a nagyobb magvak. A por és könnyebb tisztátalanság a tarár legtávolabbi részén o-nál, a silányabb gabona a b felfogólaphoz ütődve és azon lecsúszva az i részen távozik, míg a nagyobb magvak a c beállítható útközlap vezet el. A tarárt igen gyakran egyesítik egy második tisztítószerszerkezettel is, mely két vagy több nagyság szerint osztályozó rostából vagy szitából áll. A felső e *köszirta* réssein a magvak áthullanak és az f *magszűrő* jutnak, míg a nagyobb tisztátalanságok és kövek a rosta felső lapjáról a h nyíláson távoznak. A magszirta a ráhulló terményt még egyszer osztályozza úgy, hogy a legnagyobb szemek rajta végighaladva m-nél gyűlnek össze, a kisebb magvak pedig a hézagokon át lehullanak. A rostával egyesített többrekeszű tarárt *szélrosta*nak is nevezik. A *Kalmár-féle gabonarostánál* a levegőáramot csak a por és polyva eltávolítására használják, míg a nagyság szerint történendő további

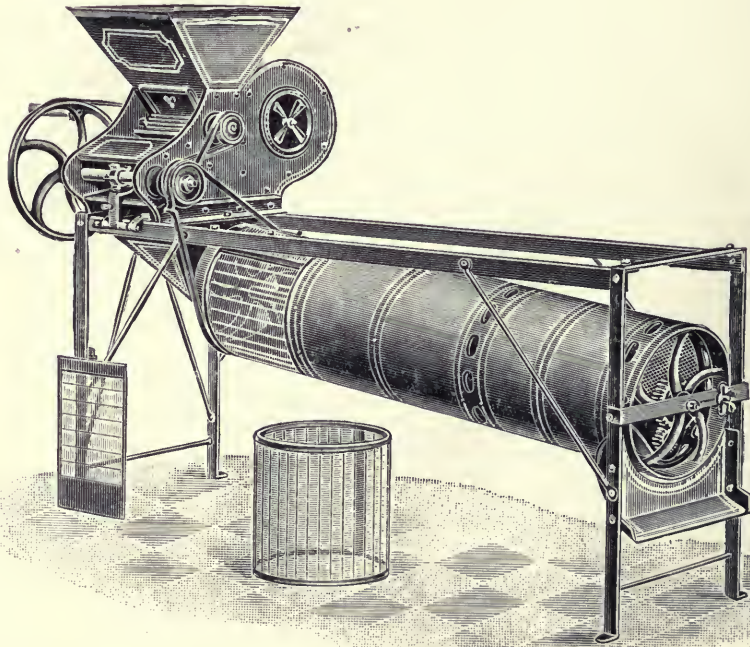




Tarár, rostával egyesítve.



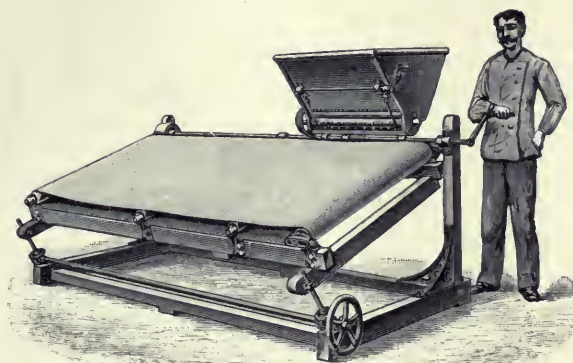
Cribleur.



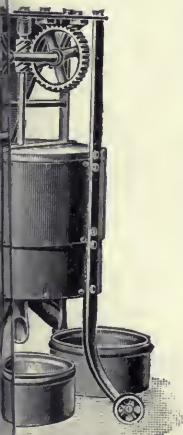
Trieur élőtisztítóval egyesítve.



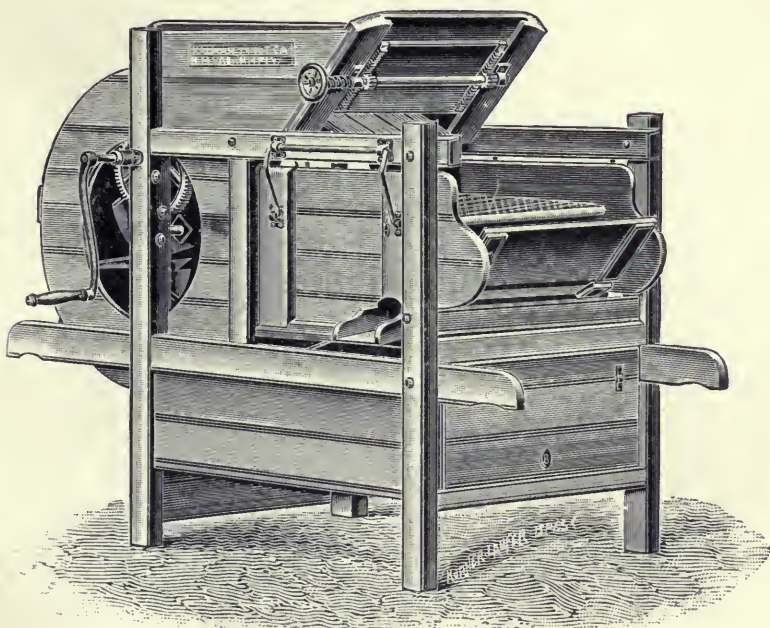
Kayser-féle



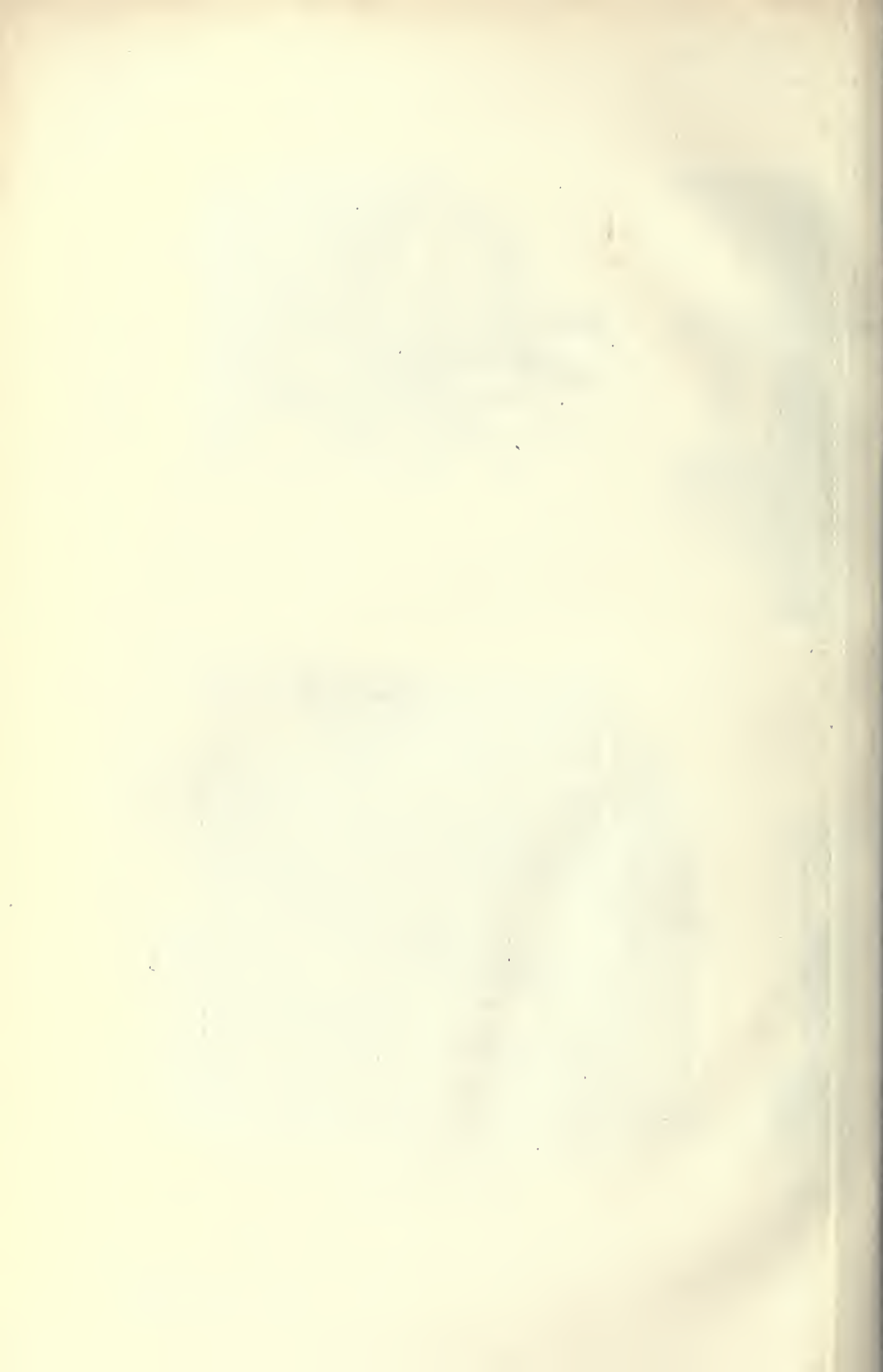
Kiválasztógép.



ona-centrifug.



Kalmár-féle gabonarosta.



tisztítást egy lengő rostaszerkezet végzi, melynek munkamódja a rosták mozgásától eltekintve lényegében megegyezik a cséplőgépek alsó tisztító művének működésével. Egy közép nagyságú Kalmár-féle gabonarosta teljesítőképessége 12 óra munkaidő alatt 200—300 q között változik. Nagyság szerint osztályozza és tisztítja a gabonát a *Kayser-féle gabonacentrifug* is, mely lényegét tekintve a rosták közé tartozik. Legfontosabb alkotórészt egy csonkakúp alakú, függőleges tengely körül gyorsan forgó edény képezi, melynek palástja az alkotók irányában sűrűn egymás mellé helyezett acélpálcákból áll. A tisztítandó gabona egy garaton keresztül a forgó edény fenekére hull s a centrifugális erő által a palásthoz szorítva felemelkedik és a pálcák hézagain át az edényből eltávolít. Minthogy a pálcák között levő hézagok alulról felfelé bővülnek, különböző átmérőjű gabonaszemek különböző magasságban távoznak s a forgókúp körül egymásfelé helyezett gyűrűszerű vályukba gyűlve, külön-külön elvezethetők. Legelterjedtebb G. egyike a *trieur*, mely a magvakat alak és nagyság szerint osztályozza. Mezőgazdaságokban a búzának konkolytól való megtisztítására s általában hosszúkás és gömbölyű magvak szétválasztására használják. Lényeges alkotórésze egy tengelye körül forgatható üres fémhenger, melynek tengelye a vízszintessel szöget képez és melynek palástja beltről kis, fémgömb alakú üregekkel van ellátva. A hengerbe adagolt termény a henger alján levő üregek megtölti s a henger forgása közben felemelkedve bizonyos magasságban az üregekből kihull; minthogy a gömbölyű és kisebb magvakat a henger magasabbra képes emelni, mint a hosszúkákat és nagyobbakat, az utóbbiak a henger fenekén gyűlnek össze, míg az előbbieket egy felfogó vályúba esvén, szállítócsigával továbbíthatók. A trieurök más G.-kel is egyesíthetők (kombinált trieurök). A gabonamagvaknak fajsúly szerinti osztályozására és kövektől való megtisztítására szolgál a francia *Hignette* által feltalált *cribleur*, mely egy lejtős fenékkel bíró háromszög alakú *D* tartányból és annak fenekére merőlegesen ráerősített ferde lapokból áll. Ha a tartányt a lejtésre merőleges *B—B* irányban vízszintesen rázó mozgásba hozzák, a *T* garatból a tartányba ömlő gabona a lejtős falakhoz és lapokhoz ütődik s a kisebb fajsúlyú gabona felfelé haladva a *B—B* nyílásokon távozik, a nehezebb magvak és kövek pedig a készülték alsó végén gyűlnek össze. A *kiválasztógép* lényeges alkotórésze egy beállítható, lejtős felületű végtelen szalag, mely a lejtővel megegyező vagy arra merőleges irányban haladó mozgást végez; olyformán működik, hogy a garatból a mozgó lejtőre eső különönmű termények közül a kisebb surlódási tényezővel bíró magvak (pl. rizsszemek) a lejtőn lecsúsznak, míg a nagyobb mértékben surlódó részek (pl. mazsolaszemek) a szalagon maradván azon elszállítatnak. A G.-hez tartoznak a *gabonamosógépek*, azonfelül a különböző *koptatógépek*, melyek a magvakhoz erősebben tapadó tisztítalanságokat, a maghéjat, csírákat és szakállt távolítják el s melyek a tisztítást a mozgó gabonaszemek surlódása által létrejövő koptatással eszközlik.

Gabonatorony. Közönséges magtárakban a gabona vízszintes rétegben fekszik s minthogy a réteg: garmada nem lehet igen vastag, sok hely kell már a nagymennyiségű gabona elhelyezésére, de ez sem használati ki teljesen s minthogy a magtárakat a bennük fekvő gabona értékénél és súlyánál fogva szilárdul kell építeni, azok szokatlan a gazdaság legdrágább épületei lenni. Ezzel szemben az az előnyük van, hogy a bennük elhelyezett gabonát mindig lehet látni, megfigyelni, szellőztetni, kezelni s gabonán kívül más tárgyakat is lehet beraktározni. A vízszintes és néha több emeletes magtárak helyett építenek torony szerű magtárakat is, amelyekben a gabona függőleges oszlopokban áll. Ezek a G.-ok belül több rekeszre vannak osztva, amelyekbe a gabonát fent betöltik, alul pedig tolokával járó töleséren leeresztik. A gabonát vagy elevátorral, vagy csigás kötélben záskokban húzzák fel. A torony oldalain szellőző nyílások visznek levegőt a rekeszekhez. Előnye ezen G.-nak az, hogy benne aránylag sokkal kevesebb épülettel kell a gabonához, mint a fekvő magtárakban, az épülettel teljesen kihasználják s már egy kisebb mennyiségű gabona leeresztése által az egész gabonaszlop megmozdul s mintegy forgatást és szellőztést nyer. Elevátor nélkül nehézkes marad azonban a gabona betöltése, a gabonát s annak állapotát nem lehet látni s a több emeletnyi magas rekeszek takarítani, kevés leeresztés nem elegendő a gabona forgatására és szellőztetésére s az egész épületet csak egyetlen célra lehet használni s gabona nem léteben üresen áll. A G.-ot első tervezőjének neve után Sinclair-féle magtárnak (silónak) is nevezik s már *Bujanovics* Eduárd: A gabona eltartása módjáról, különösen a Sinclair-féle magtárakról (Pest 1846.) megjelent munkájában ismertette.

Gabonatorvények, főleg azok a törvények, melyek a gabonával való kereskedelmet szabályozzák, különösen gabonavámok segítségével. L. *Gabonavámok* és *Mezőgazdasági politika*.

Gabonatözsde, 1. *Tözsde*.

Gabona-tripsz (*Thrips cerealium* Haliday). Apró, 2—2.5 mm. hosszú, az Egyenes-szárnyuak (Orthoptera) rendjébe tartozó rovar. Teste síma, kissé összenyomott, barna v. fekete. A hím szárnyatlan, a nősténynek 4 szárnya van. Feje lehajlik, mintegy csőrre alakult, a rágókat serték pótlják s szájszervei csakis szivásra alkalmasak. A potroh csúcsosan végződik, a himnél két oldalitövisel; a nősténynél a tojósövet eltakarja az utolsó két potrohgyűrű. A nőstény szárnyai hártványak, szivárványszínbén csillogók, a potroh végéig érnek s finom pillákkal rojtzottak. Lába széjjelálló s karmok helyett tapadókorongal ellátott. Igen mozgékony rovar, mintegy szökdecseivel löki előre testét. A nőstény máj. — jún.-ban verőfényben röpök is. A lárvá hasonlít a fejlett állathoz, de mindig szárnyatlan. Hossza 2 mm., színe sárgás-vere, de feje, tora eleje s potrohvége fekete. Négyezer vedlik, azután báb szerű nyugalomba merül, melynek elteltével kifejlődik belőle az ivarérett rovar. Gabonában tehet ugyan kárt, de ez rendszeren nem ölt nagyobb méreteket.

Gabonauzsora, a gabonafogyasztók kizsákmányolása a gabona összevásárlása, felhalmozása

és a piactól való elvonása útján, hogy az így beállt mesterséges gabonahiány esetén a gabona árát minél magasabbra felhajtásák. A G. csak kezdetleges közlekedési viszonyok között sikerülhet, de a modern fejlett világforgalom mellett kevésbé, mert a kezdődő áremelkedést hamar kihasználja a nemzetközi gabonaüzérkedés. Különösen a régebbi időben számos panasz hallatszott a G. ellen és gyakran a bekövetkezett drágaságokat is uzsorás törekvéseknek tulajdonították. Ennek következménye volt a gabonakereskedők üldözése, büntetése, a gabonakereskedés szabályozása, mi még inkább emelte az árakat és sujtotta a fogyasztókat. A gabonakereskedelem újkori szervezése mellett a G., amennyiben létezett volna, mindinkább eltűnt és legfeljebb a kiskereskedelemben a termelők tudatlansága, szorult helyzete vagy könnyelműsége következtében kivételesen mutatkozik.

Gabonaüszög. A gabonafélékben az üszöggombák által okozott betegségeket nevezik G.-

A kőüszkös kalászokban a búza- vagy rozsszemekhez hasonló, csak kissé rövidebb és teltebb szemeket találni, melyeket ha ujjaink között szétmorzsolunk, azokból zsíros, fekete, bűdös por morzsolódik ki. A kőüszög tehát csupán a búzaszem héját hagyta épen, a csírást és az endospermát teljesen tönkretette. (Az 1. ábra kőüszkös búzakaralászt ábrázol, melynek pelyvái közül a kőüszkös szemek kikandikálnak). A búza kőüszköt két, csupán a görcső alatt megkülönböztethető gomba okozza, az egyik a *Tilletia levis* Kühn, melynek spórái simák, a másik a *Tilletia Tritici* Wtr., melynek spórái bibiresesek; hazánkban az előbbi gyakoribb. A rozs kőüszkét a *Tilletia secalis* Kühn okozza. A porüszög a búzát, az árpát és a zabot egyaránt megtámadja, de legtöbb kárt az utóbbiakban okoz. Ez a kalászt, illetve a bugát



1. ábra. Búzakaralászt. 2. ábra. Búzaportüszög. 3. ábra. Zabportüszög. 4. ábra. Árpaportüszög.

nek. Jelleget e betegségeket az, hogy ott, ahol az üszöggombák szaporodó sejtjei, a spórák keletkeznek, a gabona szövetei egészen szétroncsolódnak, s helyüket feketeszárzár vagy zsíros tapintatú por alakjában a spórák foglalják el. A gazdák háromféle G.-t különböztetnek meg: 1. a kőüszköt, melyet még bűdös vagy zsíros üszögnek is neveznek; 2. a porüszköt; 3. a szárüszköt.

A kőüszög a búzát támadja meg leginkább, stesz benne nagy károkat, a rozst ritkábban. A kőüszög a magvakat teszi egészen tönkre. A gabona érése idejében a kőüszkös kalász épen látszik s csupán az feltűnő rajta, hogy míg az egészséges kalászok lekonyulnak, addig az előbbieket egyenesen állnak, s hogy színök kékes-zöld még akkor is, mikor az egészséges kalászok már sárgulnak.

egészen tönkre teszi, kivéve a kalászok orsóit és a buga elágazásait. A virágok helyét fekete por foglalja el, mely csakhamar elszóródik, elporzik. (A 2. ábra porüszkös búzakaralászt, a 3. ábra zabbugát, a 4. ábra árpakaralászt ábrázol). Ujabbán a zaban is két porüszöggombát (ú. m. a bibireses spórás *Ustilago Avenae* Jens.-t, és a sima *U. Avenae* var. *laevis*-t) különböztetnek meg. A szárüszköt a rozs speciális betegségének tekintik, mert Európában eddig a gabonafélék közül csakis a rozson észlelték, Ausztráliában azonban a búzán is jelentkezik. A szárüszög hosszú, barna sávokat okoz a rozs levelein, később a levél felbőre felreped, s az üszögspórák mint fekete por borítják a még zöld rozs levéletét. Ha a szárüszög erőteljesen támadja meg a rozst, úgy támadása a kalásza is kihat, mely ilyenkor tönkre megy. Oka a szárüszögnek az *Urocystis occulta* Rabh. nevű gomba.

Legnagyobb kárt okoz a gazdának a *búza-kőüszög*, mely néha oly mértékben támadja meg a búzát, hogy az hasznavehetetlen. Cséplés alkalmával a köüszkös búzaszemek szétmorzsoltnak, s a spórák elszorolva, rátapadnak az egészséges szemekre is, különösen a búzaszemek hegyén levő szőrözeten akadva meg, befekettítve ezt. Az olyan búza, melynek szőrözete üszögtől fekete, *üszkös hegyűnek* (spitzbrandig) nevezetik s a börzei forgalomból ki van zárva, mert a belőle készült liszt mérgező. A köüszög főleg az üszkös mag elvetésével terjed s ellene könnyen és biztosan lehet védekezni a becsávázás által, mikor is a magot elvetés előtt $\frac{1}{2}\%$ -os rézgálicoldatban 10—14 órán át csávázzuk (áztatjuk), vagy legalább is az ilyen oldatban jól megmossuk. A csávázott magot csak akkor lehet elvetni géppel, ha már megszáradt. A porüszög terjedhet szintén a maggal is, de főleg az által terjed, hogy a spórák szétszóródnak a talajra; éppen ezért a porüszög ellen a védekezés nem olyan biztos, mint a köüszög ellen. A porüszög legkárosabb az árpában, kivált ha ezt sörárpának természetik, s a gyakorlatban a porüszög ellen mást, mint az árpát, nem is szoktak csávázni. Az árpaszem a rézgálic-csávával szemben sokkal érzékenyebb, mint a búza. Újabban a formalinnal való csávázást ajánlják. A búzát, az árpát és a zabot 0·1—0·2%-os formalinfürdőben kell 15 percig kezelni. A formalinfürdő úgy készül, hogy 100 liter vízbe $\frac{1}{4}$ illetve $\frac{1}{2}$ liter 40%-os formalint öntünk. A szárüszög ellen biztos védekezés nincsen.

Gabonaválasztó, 1. Aratógépek.

Gabona-váltó. Két értelemben használatos: 1. így nevezik azokat a váltókat, melyeket a termelők (eladók) a vevőknek adnak akkor, ha a termék nem úgy sikerült, mint remélhető lett volna. Ilyenkor az eladó nem tudja a vállalt gabonamennyiséget szállítani és ezért a hiányzó mennyiség értékére váltót ad. 2. a kisebb gazdaságak már az álló gabonát előre eladják, a vételárat azonban csak a szállításkor kaphatják meg. Ilyenkor előleget kapnak a vevőtől, amely előlegről azonban váltót kell adniuk fedezetként.

Gabonavámellenes liga, 1. Gabonavámok.

Gabonavámok. A külföldről belföldre hozott, vagy a belföldről külföldre kivitt gabona után szedett vámok. A középkorban a kiviteli vámok gyakran vétettek igénybe, hogy a gabona drágaságának elejét vegyék, újabbban azonban a kiviteli vámok jóformán megszűntek és csakis a behozatali vámoknak van gyakorlati jelentősége. A behozatali vám nem mint pénzügyi vám szedik, azaz nem azért, hogy az állam bevételét fokozza, hanem mint védvám, vagyis hogy a gabona ára emeltessék a mezőgazdaság érdekében. Egyike a legnehezebb kérdéseknek, hogy milyen hatása van a vámoknak az árakra. A vámoknak nincs hatása az árakra a belföldön, ha az ország egész szükségletét behozatal nélkül maga fedezheti. Minél nagyobb a szükséglet külföldi gabona iránt, tehát minél több gabonát kénytelen külföldről az ország behozni, annál inkább érvényesül a vám. A vám áremelő hatása előnyös a mezőgazdára; a bérli nagyobb hozadékot ér el ugyanolyan bérösszeg mellett, a földbirtokos bevétele

gyarapodik ugyanolyan jelzőlagadossági kamatterher mellett. A legfőbb hatása azonban a G-nak abban áll, hogy a földbirtok hozadékértékét emeli. A fogyasztókra ellenben a vám hátrányos, mert fejadó jellege van a gabona áremelkedése folytán. A G. nemzetgazdasági szempontból károsak, mert elsőrendű szükségletet képező élelmi cikkeket drágítanak, főleg a szegényebb osztályok helyzetét nehezítik meg, minek folytán munkabérek emelkedésére s így általános drágaság fokozására vezetnek. Ez indította Angliában Cobden Richárdot is arra, hogy a G. ellen felvegye a harcot, mely fáradozása 1846. évben teljes sikerre, a G. eltörlésére vezetett. Mindazáltal ma még sok állam vámtarifájában megtaláljuk a G.-at, melyek az agrárérdekek istapolását bizonyítják. Inséges esztendőik gyakran a G. mérséklésére, felfüggesztésére v. megszüntetésére is vezetnek. Ilyen eset fordult elő 1897. évben Olasz- és Spanyolországban. Nincsenek G. Anglián kívül Belgiumban, Hollandiában, továbbá Oroszországban és a Balkán-államokban. Előbbiekben a G. a nagy beviteli szükséglet miatt pénzügyi vámként sujtanak a lakosságot, utóbbiakban pedig a gabona-túlproduktó miatt nem bírnának semmi jelentőséggel. A G. ellen egyes országokban *gabonavámellenes ligák* alakultak.

Gabonavizsgáló, a gabonaszemek lisztességét vizsgáló műszer. L. *Farinotom*.

Gabona-zsizsik (*Calandra granaria* L., egyes vidékeken *zsuzsok*, *árpazsuzsok*, *magtári zsuzsok*). Kis, karesú termetű orrmányos bogár; 3—4 mm. hosszú, 0·7—1 mm. széles. Sötétbarna, majdnem fekete. Járása lassú, repülni nem tud, mert szárnyfedői alatt igazi, repülésre alkalmas szárnyai nincsenek. Ha megzavarjuk, hirtelen holtak tettet magát. Csakis a magtárakban él, szabadban, a lábon álló gabonában soha. Az egyes gabonaszemekben fejlődik, leginkább búza-, árpa-, rozs- és kukoricában; zabban ritka. A nőstény megfűrészi hosszú fejével a szemet, így tojja bele azután petéit. Egy szembe egy petét. A petéből kikelő lárvá látatlan, teste félhold alakú, fehére, csak rágó szervei barnásak. A szem lisztes belsejével él, azt egészen kieszi, úgy hogy csak a héja, a korpája marad meg. A szemben tölti bábidejét is. Egy-egy zsizsik teljes kifejlődéséhez elég 45—50 nap; egy nőstény 30—60 petét tojik és mert jóformán egész éven át tart a szaporodás, a kártétel igen nagy lehet. Főleg a zugokban elmaradt gabonában fejlődik s onnan jön át a tiszta garudadákra. A sötétséget és háborítatlanságot szereti, miért is a magtár fölöttén tisztántartása (különösen a zugok figyelendők meg), gyakori átlapátolás, szellőztetés a legbiztosabb ellenszere.

Gabon-csolokládé, 1. Dika-zsír.

Gabonfa (növ.) a. m. angolafa, 1. *Camwood*.

Gábor (héb. *Gábríel*, a. m. Istennek hőse), arkangyal, ki Jézus fogantatását Máriának hírül vitte. Dániel könyvében mint víziók megfejtojéről van említés téve róla. A talmud perzsa befolyás alatt nagy szerepet tulajdonít neki; a mohammedánoknál, akiknél Dzsbiríl nevet visel, a kinyilatkoztatás közvetítőjének tekintik. A művészetben mint isten hírnökét, kezében liliomszálat tartva ábrázolják.

Gábor (*Gabriel ille Hungarus*), híres magyar költő Mátyás király idejében. Róla az egykorú Arnoldus de Bavaria értesít, Liber singularis de arte poetica című munkájának előszavában (Köln 1492) azt írva, hogy e G. oly szerencsével készíti született nyelvén, honfitársai gyönyörűségére, a legválasztékosabb dalokat és verszeteket, hogy hír szerint ama felséges Mátyás is, a magyarok nagy tudományú királya, szabad óráiban gyakran szokott rajtokat vidulni; egyébként G. abban fáradozik, hogy urának erényeit és hadait latin és magyar nyelven megénekelje. Az idézet latinul olvasható Szinnyeinél, Magyar Írók III. 921., latinul és magyarul Toldy Költészettörténetében, 93. l. Egyébiránt G. verseiből semmi sem ismeretes.

Gábor, 1. *Andor*, író, szül. 1884. Újnépén, Somogy vm. Egyetemi tanulmányait Budapesten végezte. Versei, novellái s többnyire satirikus cikkei sűrűn jelennek meg a fővárosi napi- és hetilapokban. Lefordította Mireio-t, Frédéric Mistral provençeli époszát, melyet a Kisfaludy-társaság díjesérettel tüntetett ki. (Megjelent a társaság 1905. Évlapjaiban.) Önállóan megjelent művei: *Fehér dalok* (1910); *A feleségem és egyéb jelenetek* (1911); *Pesti siránók*, a fővárosról írt szatíra (1912); *Tarka rímek* (1913). *A sarkantyú* c. drámája, melyet Liptai Imrével együtt írt, 1912. került színpadra a Nemzeti Színházban. Több színművet és operett-librettót is fordított.

2. **G. Áron**, az 1848—49-iki szabadságharc hőse, székes katonacsaládból született Bereczken 1810 körül, elesett 1849 júl. 2. Már mint gyermek nagy előszeretettel mutatott a szerszámok készítése iránt, örökké rajzolt, fűrt, faragott. Mint katona Gyulafehérvárot szolgált a tüzérosznál, hol minden idejét a szakkönyvek tanulmányozására fordította. Sikerült is neki — kis mintákban — ágyúkat és lövegeket előállítani. Hazakerülve, mint nyugalmazott altiszt békén élt, míg a nemzetiség mozgalom egész Erdélyt fel nem kavarta. Sepsiszentgyörgyre 1848 nov. 28-ra gyűlést hívtak össze, hogy Puchner cs. kir. kormányzó proklamációjára, melyben a székelységet a császári kormányhoz való állásra szólította fel, választ adjanak. A gyűlésen a nép nagyon le volt hangolva az eddigi kudarcok miatt, melyeknek okát abban látták, hogy «nincs ágyú, nincs munició». G. azonban már október óta egy kovácsműhelyben két hatfontos vaságyút öntött és éppen azok felszerelésén dolgozott. A főtisztek lehangoló beszéde után tehát fölemelkedett és így kiáltott: «Van ágyú, van puskapor, még csak egy koppintás hiányzik az ágyú mozdonyán». És valóban, G. ágyúját már másnap a győzelmes hídvégi csatában felavatták. A hadjárat folyamán G. még 60 ágyút öntött. Sok csatában vett részt és mint őrnagy esett el a kökői híd és Uzon közt. 1893 júl. 31. emléktábláját leplezték le az orestevényi temetőben.

3. **G. Béla**, szakíró, szül. Budapesten 1873 nov. 28. A budapesti államrendőrség szolgálatába lépett és ott kerületi kapitány. 1904. a büntetettek személynosságának megállapítására szolgáló daktiloszkópia (l. o.) tanulmányozásával, majd ennek a budapesti államrendőrségnél es az ország minden bírói és nyomozó hatóságainál való bevezet-

tésével bízták meg. Az országos bünyégi nyilvántartó hivatal felállításával annak egyik osztályvezetője és hites daktiloszkópiái szakértő lett. Művei: *Dactyloscopia* (Budapest 1905); *Az újnyomatrendszer* (u. o. 1909, népies kiadás); *Újnyom a bűncselekmény színhelyén* (u. o. 1912). Munkatársa e Lexikonnak is.

4. **G. Gyula**, jogi író, szül. Balassagyarmaton 1868 nov. 13. Tanulmányai vezérelve Budapesten ügyvédi irodát nyitott. Főtitkára és ügyésze a pesti ízr. hitközségnek. Napi- és szaklapokban megjelent számos cikkén kívül főbb művei: *Tanulmányok a katonai büntető jogból* (Budapest 1901); *A szerb katonai büntető törvénykönyv* (u. o. 1902); *A katonai büntetőrendszer* (u. o. 1904); *A somogyegyei Répás kerület* (u. o. 1911). E Lexikonnak is munkatársa.

5. **G. Ignác**, író, szül. 1868 ápr. 13. Abaújkömlősen. Tanult Losoncban, Budapesten s a párisi Sorbonneon. Fordított szanszkritből, ó-izlandiból, héberből költői műveket, elbeszélést, regényt pedig franciából, olaszból és hollandból. Munkái: *Eddadatok* (a Kisfaludy-társaság kiadása 1903 és 1911. második kiad.); *A magyar ősi ritmus* (Lampel-Wodianer, 1908). Ez utóbbi művének, mely élénk feltűnést keltett, az a gondolata, hogy a magyar ritmikai hangsúlyknak mindig össze kell esnie a mondattani hangsúllyal, hogy a régi magyar alliteráció szerves összefüggésben állott magával a ritmussal s hogy az ütemek súlytalan szótagjainak száma folyton nagy szabadsággal váltakozott. Újabbban megalapította a «Vándordiók» egyesületét, melynek főtitkára.

6. **G. József**, énekes, szül. Balassagyarmaton 1879. Az Orsz. színművészeti akadémia elvégzése után előbb a Vígszínház tagja lett, majd, miután énekesnek képezte ki magát, 1900. a budapesti királyi Operaházhoz szerződötték lírai tenornak. 1909-ben hosszabb tanulmányutat tett Olaszországban, azután Berlinbe ment operanékesnek, abonnan 1913-ban visszatért a m. kir. Operához. Milánói tartózkodása alatt számos színházi és zeneművészeti levelet írt a Pesti Naplóba.

Gaborján (ejtsd: gaborjő), *Émile*, francia regényíró, szül. Saujonban (Bas-Charente) 1835 nov. 9., megh. Párisban 1873 szept. 28. Egykori hírnevét érdekesítő, többnyire bünygi regényeinek köszönheti, melyek közül felemlítendők: *L'affaire Lerouge* (1866); *Monsieur Lecoq* (1869); *Les esclaves de Paris* (1869); *La vie infernale* (1870); *L'argent des autres* (1874). Magyarul megjelent: *Páris rabjai* (Budapest 1869); *Pokoli élet* (u. o. 1870); *Lecoq ur*; *A 113. számú peresomó* (1872); *A bukfene, Szerlem és boszu* (u. o. 1874); *Más pénzén* (u. o. 1875). Vajamennyit ford. *Mártonffy Frigyes*; *A Lerouge-ügy*, ford. *Gortvay Bertalan* (Budapest 1875); *Párisi jómadarak*, ford. *Till Mihály* (u. o. 1875); *A másik pénzén*, ford. *Zi-hy Camilla* (u. o. 1875); *Lecoq úr* *Orcivalban*, ford. *Egloffstein Amália* (u. o. 1871); *Egy úri társaság* (u. o. 1871); *A rendőr leánya*, ford. *Ilona* (u. o. 1883); *Egy meglekvevő szerelme* (Egyetértés 1882 évf.); *Megcsalt asszonyok* (Egyetértés 1907 — 1. 08. v. f.)

Gáborján, nagyk. Bihar vm. berettyóújfalui j.-ban, (1910) 1715 magyar lak., közégi hitelszö-

vetkezett, postaiügynökség, u. t. Henczida. A *G.-i apátság* Szt. Mihály főangyal tiszteletére az első Arpádok idejében, talán a Káta-nemzetség egy Gábor nevű tagjának bőkezűségéből keletkezett. 1212—18-ig ismeretes első apátja *Gohem*. A kolostor utolsó okleveles nyoma 1405-ből való, midőn G. leányágon a Domoszlay, Szécsy és Héderváry-család osztályos jósága lett. Az apátság épületeinek helyét a váncsodói és szentpéterszegi határok összességelésénél ma is Földvárnak hívja a nép. V. ö. *Bunyítay*, Váradi püspökség, II. 367—370.

Gáborjánháza, kisk. Zala várm. alsólendvai j.-ban, (1910) 466 magyar lak.; u. p. Dobronak, u. t. Rédius.

Gáborvölgy, kisk. Zala vm. csáktornyai j.-ban, (1910) 691 horvát lak.; u. p. Stridó, u. t. Mura-szerdahely.

Gaboš, adók. Szerém vm. vukovári j.-ban, (1910) 718 szerb, horvát és magyar lak.; postahivatal, u. t. Ivankovo.

Gábos, l. *Malaconotus*.

Gabrasz Mihály, görög hadvezér. Mánuel görög császár egy sereg élén 1165. IV. István magyar pártkirály segítségére küldte. Zimonyt azonban nem sikerült fölmentenie III. István ostroma alól; IV. István a várbán hirtelen meghalt (1165 ápr. 11.), mire a magyar és görög őrsg megadta magát. Ekkor maga Mánuel ment Zimony ellen, azt Gergely ispántól visszavette s a Szerémséget G. kormányára bízta.

Gabriel, *Paul Joseph Constantin*, hollandi tájfestő, szül. 1828 júl. 5. Amsterdamban, megh. 1903 aug. 23. Hágában. Koekkoek tanítványa Cleveben. Hollandi tárgyú tájképeivel tűnt ki. Nevezetesebb művei: Egy szép délután; Hollandi zivatar; Hajnal Amsterdam környékén; Szélmalom; Az overschiei malmok. Képei láthatók az amsterdami, hágai, rotterdami, genti stb. muzeumokban. A budapesti Szépművészeti Múzeumban Reggeli harmat c. festménye van kiállítva. Működött Haarlemben, Brederodeban, Brüsszelben és Scheveningenben.

Gabrieli, I. *Andrea*, olasz zeneszerző, szül. 1510. Velencében a Canareggio városrészben (innen élöve *da Canareio*), megh. u. o. 1586. Willaert tanítványa. A Szt. Márk templom énekese, utóbb orgonása. Művei: misék, zsoltárok, egyéb szent énekek, énekes koncertek.

2. *G., Giovanni*, az előbbinek unokaöccse és tanítványa, szül. 1557. Velencében, megh. u. o. 1612 aug. 12. Orgonista volt a Szt. Márk templomban. Művei: ecclesiasticae cantones, madrigálok, sacrae symphoniae (énekre vagy hangszerekre), canzoni e sonata stb. Tanítványai közül nagy hírnévre tett szert *Schudz* Heinrich. A két *G.-t* tekintik az első szonáta-szerzőknek. Műveikben feltűnik a szólamvezetes teltsége. Giovanni G. kétszeres és háromszoros énekkar számára is írt. Erre a Szt. Márk templom berendezése indította.

3. *G., Domenico*, gordonkaművész (előneve *del Violoncello*), szül. Bolognában 1640 körül, megh. Mo lenában 1690 júl. 10. Ő írta az első darabokat magángordonkára. Művei: 9 dalmű, egy cantata a voce sola, Vexillum pacis című motetta-gyűjtemény stb.

4. *G. Rafael*, voltaképp *Pater Gabriel*, kit magyarul *Tízes Gábor*-nak (l. o.) neveztek; olasz barát, Buda visszavívásának egyik hőse 1686.

Gabrilovics, *Osszip Szalomonovics*, orosz zongoraművész és zeneszerző, szül. 1878 febr. 7-én Szent-Pétervárott. Tanulmányait u. o. kezdte és Bécsben fejezte be. A zongorázásban Lesetiki volt a mestere, a zeneszerzésben Navratil. Először 1896. lépett fel, Berlinben.

Gabrini, l. *Rienzi*.

Gabrovo, város Bulgária Szevlijevo kerületében, (1910) 7816 lak., bányaváros, kendő-, zsinór-, kés- és bőrárúkészítéssel. Reálgimnázium. Közéleben egy római castellum maradványai láthatók. 1798-ban török csapatok egészen fölgették.

Gábrus Zakariás, tanító és író, szül. 1794. Szamosújváron, megh. u. o. 1870. Előbb Szamosújváron adóbiztos volt, 1818. tanítóvá választották és ezen minőségében 42 éven át működött. G. volt az első örmény tanító Magyarországon, aki az örmény származású ifjúságot magyar nyelven tanította s e célból megírta örmény-magyar ABC és olvasókönyvét, mennyiségtani földrajzát és örmény-latin-magyar szótárát. Azonkívül számos munkája jelent meg magyarul, örményül és latinul.

Gabun, l. *Gabon*.

Gách István, szobrász, szül. Budapesten 1880 márc. 31. Előbb az Iparműv. iskolában tanult, aztán másfél éven át *Zala György* műhelyében dolgozott, végül hosszabb időt töltött Párisban. 1908-ban a budapesti Szabadságharc-szobor pályázatán a *Szamosovszky* Ödönnel közösen készített mintájával első díjat kapott s megbízást e nagyméretű mű kivitelére. Kisebb művei közül kiemelendők a Gundel-család és a Löw-család síremléke (Budapesten).

Gachard (ejtsd: gasár), *Louis Prosper*, belga történetíró, szül. Párisban 1800 márc. 12., megh. Brüsszelben 1885 dec. 24. Mint 1831 óta a brüsszeli levéltár főnöke rendkívül sok értékes oklevelet tett közzé Belgium XIV—XIX. sz.-i történetére vonatkozólag. Kiadta a többek közt II. Fülöp, Orániai Vilmos, Parmai Margit levelezéseit és számos követjelentést. Nevezetesebb önálló munkái: *Retraite et mort de Charles V.* (Bruxelles 1854—55, 3 köt.); *Don Carlos et Philippe II.* (Paris 1867, 2 köt., 2. kiad.); *Don Juan d'Autriche* (1868—69).

Gachupines (ejtsd: gacsu-), «kacoponi» azték szótól, szóról-szóra a. m. «a eszmájával szíró», vagyis: sarkantyút hordó lovas; így hívják Mexikóban az Európában született spanyolokat, megkülönböztetésül a mexikói kreoloktól.

Gácište, adók. Verőcze vmegye verőczei j.-ban, (1910) 1718 magyar és szerb lak., u. p. és u. t. Suho polje.

Gacka, a Velebit-hegységnek egyik nevezetes búvópatakja Horvát-Szlavonországban, Lika-Korbava vm.-ében. A folyó Lešće községtől DK.-re a hegyek aljából kerül napfényre, s mint már jelentékeny folyóvíz ÉNY.-nak tart, a *Gurko polje* nevű lapályt öntözvén. Otocszánál két ágra oszlik; az egyik ÉNY. felé folyik s nagy kanyargások után Srbsko-Kompolje községen alul eltűnik, a másik NY.-nak folyik, Svica és Gorice kozt töv szélesedik s azután hirtelenül eltűnik, mindkét

ágot a Konacsiszta-hegy (1494 m.) tömege nyeli el. Hol érik el a tengert, mely ide 18 km.-nyire van, biztosan nem tudni.

Gacko (*Metokia*), az ugyanily nevű hercegovinai kerület főhelye, közel a montenegrói határhoz, a hegyekkel körülrzárt *G-polje* völgyben, (1910) 1245 mohammedán lak. Sztrátegiai jelentősége van.

Gács, kisk. Nógrád vm. gácsi j.-ban, (1910) 1251 tót és magyar lakossal, a járási szolgabírói hivatal székhelye, van vasúti állomása, posta- és táviróhivatala, telefonállomása. Ipari és mezőgazd. hitelszövetkezet, gerencserszövetkezet (a XVIII. sz.-ban fayencegyára volt). Jelentékeny nagy posttögyára (Stricker Ede tulajdona), melynek készítményei elismert jó minőségűek; a gyárat gróf Forgách Antal alapította 1762. Régi várát állították Giskra újította meg; a vár Hunyadi János idejében elpusztult, később 1544. pedig az ország rendei széthányatták, mivel a király engedély nélkül épült fel újra. Végül gróf Forgách Zsigmond 1612. nagy költséggel újra felépíttette s azóta ép állapotban van, bár 1703. Rákóczi hadai ostrom alá vették. A vár alatt van a gróf Forgách-féle kastély.

Gacsalk, kisk. Gömör és Kis-Hont vm. rozsnói j.-ban, (1910) 236 tót és magyar lak.; u. p. Kuntapoleza, u. t. Csetnek.

Gacsály, kisk. Szatmár vm. esengeri j.-ban, (1910) 1020 magyar lak., vasúti állomás, posta- és táviróhivatal. Ref. csücsíves temploma van.

Gácsér (Гачер), a récefélék himjének általánosan használt neve.

Gácsfalu, kisk. Nógrád vm. gácsi j.-ban, (1910) 722 tót és magyar lak.; u. p. és u. t. Gács. A községben gótikus templom van 1350-ből, különálló tornyát Poloni János nevű molnár építtette 1673.

Gacsina, orosz város, l. *Gatsina*.

Gácslápós (azelőtt: *Luppos*), kisk. Nógrád vm. gácsi j.-ban, (1910) 482 tót lak.; u. p. és u. t. Gács.

Gácsliget (azelőtt: *Gácslehotá*), kisk. Nógrád vm. gácsi j.-ban, (1910) 416 tót lak.; u. p. és u. t. Gács.

Gácsország, l. *Galicia*.

Gacso állás vagy *tehenállás* az, midőn az állat hátulsó végtagjain a csánkok igen közel vannak egymáshoz, a sarokugmók pedig egymásfelé fordultak s a lábak innét lefelé szétterpeszkednek és kifelé fordultak. A gacso állat egyúttal kardlábú is szokott lenni, vagyis a csánk szögellése kisebb a rendesnél (l. *Kardláb*). Ilyen állat a mozgás alkalmával nem viszi ingaszerűen előre a lábait, hanem befelé a test középső vonala felé körivet ír le, ami bokázásra nyújt alkalmat.

Gácsprága, kisk. Nógrád vm. gácsi j.-ban, (1910) 363 tót lak.; u. p. és u. t. Gács.

Gád (héber), 1. Jákobnak és Lea szolgálójának, Zilpának fia, egy izraelita törzsnak ösátyja, amely törzs nevét viselte. Egyike volt a hatalmasabb izraelita törzseknek, mert Mózes IV. 1, 24. szerint 40,500 fegyverfogható férfit állított ki. Ugyancsak Mózes IV. könyvének elbeszélése szerint Rubennel és Menasse törzsenek feléval a Jordántól K.-re telepedett le, de azért Palesztina a Jordántól Ny.-ra fekvő részének meghódításában is volt része. Kétségtelen, hogy G. törzse Izrael északi törzseivel szorosabb összeköttetésben állott, — ennek ad kifejezést a származásáról szóló elbe-

szelés, — és hogy a Holt-tenger partján a mai Vádt Zerka-Mátn és az Aruon folyó között lakott. — 2. *G.*, *próféta*, aki Dávid király idejében élt. Az ő tanácsára épített Dávid oltárt a jebuszita Aravna földjén, ahová később a jeruzsálemi templom épült. — 3. *G.*, némely sémi népeknél a szerencse istene. Később a Jupiter essillaggal azonosították.

Gád, kisk. Torontál vm. módosi j.-ban, (1910) 1141 szerb, oláh, német és magyar lak., posta- és telefonhivatal, szerb földművelők szövetkezte.

Gadács, kisk. Somogy vm. igali j.-ban, (1910) 394 német lak., u. p. és u. t. Szill.

Gadames, l. *Rhadames*.

Gadány, kisk. Somogy vm. marczalii j.-ban, (1910) 911 magyar lak., u. p. és u. t. Mesztegnye.

Gadara, a keleti Jordán-vidék hajdani városa, a mai Mkesz területén; Jannaeus Sándor, makka-beus király elfoglalta a zirusoktól, de Kr. e. 63. Pompejus megszabadította a zsidó uralomtól. Gadara azután a Dekapolis szövetségébe lépett, majd Augustus ajándékozása folytán Herodes uralma alá került. Gadara virágzó város volt, hellén stílusban, legnagyobb részt pogány. Területe Galilea keleti határát tette s egészen a Genezareth tóig terjedt. Később a Rómától függő Ghasszanida-fejedelmek uralma alá került, kik közül I. Gebe nagyszerű vízvezetékét építtetett itt. Hires volt meleg forrásairól (ma el-hami) a Hieromix völgyében (ma Jarmuk, v. Sericat el-Menadire). G. rommaradványai igen fontosak (templom, színház stb.); Philodemosz epikureista és Menippus szatiriköltőnek hazája.

Gadderbaum, község Minden porosz kormányzóság Bielefeld kerületében, (1910) 6457 lak., van több főonagyára, vászonszövésezte és fehérítője. Közéleben van a *Hünenburg* a Kaiserturmmal, tov. a Bielefeld város által restaurált *Sparrenburg*, szép kilátással és több szociális intézménnyel. 1900-ban egy részét Bielefeldbe kebelezték.

Gaddi, olasz festőcsalád. Tagjai: *G. Gaddo*, szül. Firenzében 1260 körül, meghalt 1332-ben. Neki tulajdonították a római S. Maria Maggiore templom régi homlokzatát díszítő mozaikok egy részét, valamint a firenzei székesegyház belsejében a főkapu fölött levő mozaikképet, mely Mária megkoronázását ábrázolja. — *Fia*, *G. Taddeo*, szül. Firenzében 1300 körül, megh. 1366. Giottónak volt tanítványa és állítólag keresztfia. Legkiválóbb műve, a firenzei Sta Croce templom Barocelli-kápolnájában levő freskosorozat, amely Mária életét ábrázolja, Giotto művészetének uralkodó befolyása mellett kivált a térbeli környezet kifejlesztésére irányuló törekvésről tanuskodik. Egyéb művei: triptichonok u. o. és a berlini Kaiser Friedrich-Museumban, ahol még Ass. Szt. Ferenc életéből vett kis kép is látható, e sorozat 10 képe pedig a firenzei akadémiaiban. — *Fia*, *G. Agnolo*, festő, megh. 1396 okt. 16. Művei, mint a szent kereszt történetét ábrázoló freskosorozat a firenzei Sta Croce templom szentélyében és a pratói székesegyház Capella della Cintolájában a Mária életét és Mária övének legendáját ábrázoló sorozat, a G. Taddeo által képviselt részletesebb elbeszélő irány finom továbbfejlesztését mutatják. Építészettel és szobrászattal is foglalkozott.

Gade, Niels Willem, dán zeneszerző és karmester, szül. Kopenhágában 1817 febr. 22., megh. u. o. 1890 dec. 21. A zeneszerzés tudományában autodidakta volt, hegedűlni Wexschalltól tanult, játszott még zongorán és gitáron. Tagja lett a kopenhágai udvari zenekarnak. Első kompozíciójával: *Nachklänge aus Ossian* (nyitány) 1841. pályadíjat nyert. Királyi ösztöndíjjal Lipésébe ment, ahol megbarátkozott Mendelssohnnal és Schumannal. Mendelssohn helyettese, majd utóda lett, a Gewandhaus-koncertek vezetésében. 1848-ban a schleswig-holsteini háború kitörésekor hazasietett Kopenhágába, ahol élete hátralevő részét töltötte. Orgonás és a kopenhágai zeneegyesület karnagya volt, az egyetem pedig tiszteletbeli bölcsészet-doktorrá avatta. Műveiben sok faji vonatkozás van. Írt 8 szimfóniát, 5 nyitányt, hegedűversenyeket, kamarazseneműveket, zongoradarabokat, kantátákat és kórusokat.

Gaderthal, l. *Enneberg*.

Gades, Cadiz régi római neve.

Gadidae, l. *Tökehal-félék*.

Gadir, l. *Ghadir*.

Gadjacs, az ugyanily nevű járás székhelye Poltava orosz kormányzóságban, a Grun és Psziol összefolyásánál, kb. 8000 lak., nagy gabonavásárral és élénk pálinkakereskedéssel.

Gadmen-völgy, a svájci Bern kantonban 18 km. hosszú völgy. A Titlis- és Damna-hegyek közt, a Susten-hágóról (2262 m.) indul, E.-on a Gadmerfűhe (2972 m.) és a Neudenstöcke (3044 m.), D.-en a Damna-hegy nyúlványa: a Tierberg (3343 m.) határolják. Legfelső részét Skin-alpnak nevezik, fátlan, köves, a Stein-patak jó le rajta; középső része a tulajdonképeni G., fenyvesekkel borított, itt egyesül a Stein-patak a Titlisről lejövő Wenden-pattakkal a Gaden-pattakká; legalsó része a Nessen-völgy, ahol balról felveszi a Damna-hogy Trift-gleccserének patakját, míg jobbról az Engstlen-tavat (1852 m.) lecsapoló patak ömlik beleje. A G. Innertkirchen után az Aar-völgyébe nyílik, főhelye Gadmen község 1207 m. magasan, 672 lakossal.

Gadna (azelőtt: *Oroszgadna*), kisk. Abauj-Torna vm. szikszói j.-ban, (1910) 329 magyar lak., u. p. Felsővadász, u. t. Forró-Encs.

Gadóe, l. *Tökehal*.

Gadóca, l. *Galóca*.

Gadóci Péter, Balassa Menyhért fegyvernöke. 1544-ben, mikor a törökök a Balassa kezén volt Léva várát megrohanták, kiváló része volt az ellenség visszaszorításában s egy Kubát nevű előkelő törökkel párbaít is vívott.

Gadoidae (állat), a Lágyszárnyú halak (*Anacanthini*) egyik csoportja, amelybe 22 nemből mintegy 60 faj tartozik s ezek valamennyije hús-evő. Legnagyobb részük a mérsékelt és hidegövi tengerekben tenyészik, csupán 2—3 faj édesvízi. Húsuk ízletes s a tengeri halászatban nagy szerepük van. Ide tartozik egyebek között a *tökehal* (l. o.) és a mi vizeinkben is tenyésző *menyhál* (l. o.).

Gadolin, Johan, finn kémikus, szül. Åbóban 1760 jun. 5., megh. Wirmóban 1852 aug. 15. Az ő tiszteletére gadolinit-nek nevezett ásványban az itriumot fedezte fel 1794. Számos értekezést írt; nagyobb művei: *De theoria caloris corporum speci-*

fici (Upsala 1792); *Systema fossilium, analysisibus chemicis examinatum* (Berlin 1825).

Gadolinit (ásv.), monoklin rendszerbeli apró tökéletlen kristályok, többnyire vaskos vagy tömött; nem hasad. Vegyi összetétele: yttercerberilvasszilikát — $\text{FeBe}_2[\text{YO}]_2[\text{SiO}_3]_2$, az Y-t cerium, tantál, didimium helyettesítik. Szurokfekete, karcá zöldes. Üveg- és zsírfényű. Előfordul gránitban benőve Svédországban Broddbo, Finbo, Fahlun mellett; Ytterby Stockholm mellett; Norvégia, Hitterøe; Radauthal a Harzhegységben.

Gadolinium, ritka fémeselem, amelyet *samariskit*-földből, káliumszulfáttal való frakciós lecsapás útján, *Marignac* 1880-ban különített el. Tiszttább állapotban *Demarcay* állította elő samariumban dús terbin-földek nitrátjainak tömény salétromsavból való frakciós kristályosítása révén. Kémiai jele Gd; atomtömege 157.3. Vegyületeiben mint háromvegyértékű pozitív gyök szerepel. Oxigénnel alkotott vegyülete, a *G-oxid* Gd_2O_3 szintelen higroszkópos tömeg, savak ugyancsak szintelen G.-sókká oldják.

Gádonos (azelőtt: *Godinesd*), kisk. Hunyad vm. marosillyei j.-ban, (1910) 829 oláh lakossal; u. p. és u. t. Zám; két barlang van közelében. V. ö. *Téglás* Gábor, Újabb barlangok az erdélyi Érchegység övében (Akad. kiad.).

Gádor (*Sierra de G.*), tengerparti hegylánc Almeria spanyol tartományban, a Sierra Nevadatól el Almeria folyó egyik mellékvölgye választja el, legmagasabb csúcsa a Pico Higuena (2325 m.); ölmércekben gazdag, angol tőkével bányásszák. G., község a hegylánc ÉK.-i lábánál, (1900) 2987 lak.

Gádor (ném. *Lake*, ol. *boccaporta*, franc. *écouville*, ang. *hatch*), a fedélzetekbe bevágott, többnyire négyszögletes lyukak, melyek a közlekedésre és a rakodásra szolgálnak.

Gádor (azelőtt: *Gákova*), nagyk. Bács-Bodrog vm. zombori j.-ban, (1910) 2770 német lak.; gőzmalom, vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Gádoros (azelőtt: *Bánfalva*), nagyk. Békés vm. orosházi j.-ban, (1910) 4003 magyar lak.; takarékpénztár, földművesek hitelszövetkezete, gőzmalom, vasúti állomás, posta, táviró, telefon.

Gadóza, *gadose*, a *Gadus morrhua* májából előállított, sárgaszínű, csaknem szagtalan, sűrű, kenőesszerű készítmény. Lényeges alkotórészei a koleszterin és cerilalkohol zsírsavas eszterei. 36°-on megolvad. Éter, kloroform v. széndiszulfid oldja. 15°-on 2-5-szer annyi vízzel elegyíthető. A bőrön át könnyen felszívódik és izgató hatása nincsen; kenőcsök vivőanyagául és masszázsnál használgják.

Gadrozia, l. *Gedrozia*.

Gad's Hill, meszlagat az angol Kent countyban, Rochestertől északnyugatra; ismeretes Shakespeare IV. Henrik e. drámájának egy jelenetéből. Délre tőle Dickens K. egykori lakóháza.

Gadus, l. *Tökehal*.

Gaea, l. *Gaia*.

Gaekvar, l. *Gaikovar*.

Gael nyelv (*gadhel, goidel*), a kelta nyelvcsoporthoz egy ága, mely az írlandi, skót és Manzigeti nyelvjáráásokat foglalja magában (l. *Kelta nyelvek*). Szűkebb értelemben így hívják a hegyiskót v. *erse* nyelvet. Ennek legrégebb emléke a

«Book of Deir» a IX. sz.-ból (közöttette Stokes Goidelica cím alatt, 2. kiad. London 1872). Ez a nyelvcsalás Ossian énekeinek is (l. *Ossian*). Igen becses Campbellnek (l. *Campbell*, 4.) gael mese- és mondagyűjteménye (Popular tales of the West-Highlands, Edinburg 1860—62, 3 kötet); v. ö. még ugyancsak töle Leabhar na Feinne (London 1872); *Nicholson*, Collection of Gaelic proverbs (Edinburg 1881); *Donn*, Songs and poems in the Gaelic language (London 1898); tanulságos ismeretét közölte róla *Arany* János, v. ö. Hátrahagyott prózai dolgozatok. Gael nyelvtanokat írtak: *Slewart* (2. kiad. Edinburg 1812); *Munro* (7. kiad. 1902); *Gillies* (1896) és *Forbes* (London 1843); szótárakat adtak ki a Highland Society (Edinburg 1828, 2. kiadás); *Macleod* és *Dewar* (London 1845, 2. kiad.) és *Mac Alpine* (7. kiad. Edinburg 1877); *Macbain*, Etymologic dictionary (1896). V. ö. *Atkins* T., The Kelt or gael (London 1893); *The Scottish Celtic Review* gael nyelvi és irodalmi folyóirat (Glasgow 1881 óta); *Macneill*, The literature of the Highlanders (új kiad. London 1898).

Gaerdt, Heinrich, német kertész, szül. 1813 nov. 7. Drebkauban (Frankfurt a. d. O.), megh. 1893 nov. 14. Berlinben; igazgatta Berlin-Moabitban a Borsig-féle kerteket 1854—1888-ig, melyek az ő gondozása alatt nagy hírnévre tettek szert. Wredow művét: *Der Gartenfreund* ismételtén átdolgozta; önálló munkái: *Die Winterblumen* (Berlin 1880); *Die Ernte und Aufbewahrung frischen Obstes* (3. kiad. Frankfurt a. d. O. 1901); *Gärterische Düngerlehre* (3. kiad. u. o. 1901).

Gaeta, az ugyanily nevű járás székhelye, Olaszország egyik legerősebb vára és püspöki székhely Caserta olasz tartományban, a Tirreni-tenger G.-i öblénél fekvő tartsókban, (1911) 5624 lak., jó kikötővel. A citadellában és városban több siremlék, szobor és kép, valamint a római korból származó épületek láthatók. Környékén számos nyaraló és narancsfaliget van. G., amelyet a monda szerint Aeneas alapított és dajkájáról, *Cajetáról* nevezett el, görög gyarmat volt. Már a rómaiak korában is nyaralók, színházak, templomok környékeztek. Kikötőjét Antoninus Pius építtette vagy legalább is kibővítette. A közép-korban már fontos erősség volt és sok ideig a nápolyi királyság kulcsának tekintették. 1707-ben Daun, az osztrákok vezére, 6 hónapi ostrom után rohammal vette be. 1734-ben Károlynak, a későbbi nápolyi királynak vezérlete alatt álló spanyol, francia és szárdíniai hadak foglalták el. 1799-ben a franciák szállották meg, de még ugyanazon évben el is hagyták. 1806-ban Massena vezérlete alatt a franciák újból ostrom alá fogták, de csak akkor foglalhatták el, midőn Lajos hessen-philppsthal herceg, a védelem vezetője súlyosan megsebesült. 1815-ben három havi ostrom után az osztrákok foglalták el. 1848-ban ide menekült IX. Pius pápa és itt tartotta székhelyét 1848 nov. 25-től 1849 szept. 4-ig. 1860-ban II. Ferenc nápolyi exkirály 12,000 emberével, miután Nápolyt Garibaldi elfoglalta, G.-ba menekült és magát makacsul védelmezte, míg végre a várat 1861 febr. 13. kénytelen volt feladni.

Gaeta, a halászbárkákknak egy neme az Adrián, részben fedve, egy vagy két latin vitorlával, 2—3

tonna tartalommal, vaspálcából álló kosárral (*Graticola*) a járómű elején, mely kosárban tüzet raknak azon célból, hogy a tűzfény a halakat (legkivált a szardellákat) oda csalja.

Gaeta hercege, l. *Cialdini*.

Gaetano, a theatinusok alapítója, l. *Kajetán*.

Gaetano, Benedetto, l. *Bonifác* (VIII).

Gaetanus, l. *Kajetán*.

Gaetuli, ókori nép, l. *Gätulok*.

Gafalfa (növény), l. *Commiphora*.

Gaffky, Georg Theodor August, német orvos, szül. Hannoverben 1850 febr. 17. Katonaorvos lett a porosz hadseregben s 1883. Koch Róberttel együtt koleratanulmányokat tett Egyiptomban és Kelet-Indiában. 1885-ben egészségügyi tanácsossá, 1888. pedig a giesseni egyetemre az egészségügy tanárává nevezték ki. 1904-ben a berlini Institut für Infektionskrankheiten igazgatója s Koch Róbert utóda lett. G. irodalmi dolgozatai a közegészségügyben és bakteriológia körébe tartoznak. Eberthel felfedezte a tifuszbacillust.

Gäfte (ejtsd : jevie), kikötőváros és a svéd Gäflebörg-lán (tartomány) székhelye, (1910) 35,203 lak., egészen amerikaias, egyenes utcákkal, amelyek egy része 1869 után keletkezett, midőn a város egy részét óriási tűz pusztította el; vitorlavászonkészítéssel, bőr- és dohánygyártással és épületfalkészítéssel; számos fűrészmalommal, élénk halászatkal és kereskedéssel. A bevétel főbb cikkei gabonafélék és őrlemények, szén, olajok, mindenféle szövetek és gyarmatárak; a kivitelé fa és fa termékek, cellulóz, vas- és rézérczek.

Gäfleborg (ejtsd : jevleborg) *län*, vagyis tartomány Svédországban a Bottni-öböl, Upsala, Westeras, Falun, Jemtland és Westernorland tartományok között, 19,816 km² területtel (ebből 1410 km² víz) és (1910) 253,775 lak. A tartomány klímája zord s jövedelmet csupán az erdőgazdaság, állattenyésztés és bányászat nyújt. A len, amit itt termelnek, egész Svédországban híres. G. a régi Helsingland és Gestrikelandból keletkezett.

Gafori, l. *Gafurius*.

Gafsas, város Tunis D.-i részében Belad-el-Dzserid oázison, mintegy 5000 lak., akik burnuszt és gyapjutarakót készítenek. Szépek a pálmák, narancs, citromligetei. G. az ó-kori Capsa, ahol Jugurtha kincseit őrizte.

Gafsza-foszfát, l. *Foszforit*.

Gafurius Laudensis: az olasz Franchino Gafori latinisított neve. Zenetudós volt, szül. Lodiban 1451 jan. 14., megh. Milanóban 1522 jun. 24. A ferrarai Johannes Bonadies (eredeti nevén: Goodendag) volt mestere. 1484-ben a milánói dóm karnagya lett. Szerzeményei: misék, motetták; 1498. a paviai egyetemen tanárkodott. Könyvei: *Theoricum opus musicae disciplinae* (1480); *Practica musicae* . . . (1496); *De harmonica musicorum instrumentorum opus* (1500). Korábban nagyon keresettek voltak.

Gagarin, orosz hercegi család. 1. *G. Matvei Petrovics*, I. Péter cár alatt főkörmányzó volt Szibériában, de azon gyanú miatt, hogy Szibéria független uralkodójává akarta magát megtenni, 1721 jún. 17-én Szt.-Pétervárott felakasztották. — 2. *G. Alexander Ivanovics*, orosz tábornok, 1847. kutaiszi kormányzó volt s a krími háboruban ün-

tette ki magát; 1857. Dadaskalian Konstantin herceg, akit mint foglyot Tifliszbe kellett volna szállítania, meggyilkolta.

Gagát (ász.), bitumennel telezívódott barnaszén (fekete borostyánkő), mely megmunkálva, esztergályozva igen szép fekete színi, nagyon jól fényesíthető és így csesebecsére, különösen pedig gyász-ékecsékre nagyon keresett cikk. Különösen Franciaországban meg Angliában (Whitby) munkálják meg és *jet* (angol) v. *jais* (francia) a neve. A G.-ot már az ó-korban is ismerték és feldolgozták. Gagas libiai folyó után nevezték el (*Gagates lapis*), mert annak mentén találták. Hamisítják fekete üveggel, fekete kaucsukkal.

Gaga-uzok, azaz *fehér uzok*, saját nyelvükön guzok v. oguzok, más néven fehér kunok, megkülönböztetésül a fekete kunoktól, Krimióban (l. *Petrarca-codex*). A mai G. főleg Bulgáriában, elszórvá a Balkántól Szilisztriáig, Dobrudzsáig, nagyobb tömegben Várna környékén élő török nyelvű görög kel. keresztyének. 1829-ben egy csoport ki-vándorolt Besszarábiába, de ez csaknem nyom nélkül elenyészett. Romániában a Prut mentén Tupilaji-Falcu vidékén még vannak G. Nyelvük kutatása a nálunk kihalt kun nyelv tanulmányozásának kulesát adja. Mai nyelvük tatár elemekkel bővült oszmani. Némileg tisztább a mai Aboba (Pliska) vidékén lakó *gadzsalok* nyelve, de ezek mohamedán hitűek. Fajrokonak még az Adriánopolis vidékén lakó *szurgutsik*. Számukat pontosan megállapítani nem lehet, mert a hivatalos statisztika őket bolgároknak, vagy görögöknek minősíti. Mai helyükön 1186 óta szerepelnek, mint a bolgárok szövetségesei Bizánc ellen vívott harcaikban. 1233-ban 7 törzsük tudvalevőleg hazánkba vándorolt, sokan Konstantinápoly alatt telepedtek le, egy részük Krimióban vonult meg. Gróf Kuun G. Prologomenái szerint e kunok, a besnyők és mongolok keveredéséből származott a nogaí tatárok nyelve és népe. A mai helyükön maradt G. véro 1280—1323-ig Bolgárország trónját is bírja. Az utolsó Teterida cár, Eltemir nevét Altamir falu maiglan örzi. Krimióban 1778. még voltak keresztyény kunok, de az orosz térfoglalás elől elvonultak az Azovi-tenger mellékre, hol a régi lakossággal összeolvadtak. Egy részük földműves (thati) Lugdaja eparchiában, másrésztük Chersoneszosban kereskedő (bazarban). A dunai delták vidékén lakó G. nyelve a legtisztább. Származásukról a legkalandosabb elméletek voltak elterjedve. St. Clair, Brophy keverék néznek, Kanitz I. kiadása még görög származásuaknak mondja őket, hogy kun maradték, csak 1874. igazolta Slavejkov. Fajilag aránylag keveretlenek, a szomszéd bolgár, görög elemőtől jól megkülönböztethetők. Alacsony, izmos termet, nyomott, csaknem szegletes brachykephal. Szemük, hajuk fekete. Rövid láb, rövid kar, finom apró kéz jellemzi habitusukat. Viseletük törökös. A nők, bár épen nem háremszerűen élnek, feredzsében járnak, el-takart arccal. Szőlőtermeléssel, földműveléssel foglalkoznak. Izgága, verekedő nép. Egyes ünnepeik ősi szertartásokkal vannak egybekötve, mikor az erjesztett kancatej (kumisz) járja. Papjaik az istentisztelet java részét török nyelven végzik, mind-amellett nyelvük használata a bolgár hatás alatt

egyre csökken. Maguk fanatikus keresztyének, mindamellett jobban főrnék meg a törökkel, mint bármely szomszéd néppel. Irodalmuk nincsen. V. ö. *Jireček* K., Einige Bemerkungen über die Überreste der Petschenegen und Kumanen, sowie über die Völkerschaften der sogenannten G. und Surguoi im heutigen Bulgarien (Wien 1889); *Kanitz*, Donau-Bulgarien (Leipzig 1882).

Gage, adók. Zágráb vm. dvori j.-ban, (1910) 722 szerb és horvát lak. : u. p. Bešlinac, u. t. Dvor.

Gage (franc., ejtsd : gázs) a. m. zálog; fizetés, zsold. Nálunk magyarosan így ejtik ki : *gázs*.

Gagea Salisb. (növ.), *tyúktaréj*, a Liliaceae (Liliumfélék) család génuza 35 mérsékelt övi fajjal Európában és Ázsiában. Hagymás növények; hagymájuk hosszú fonalas v. keskenylándzás, többnyire egyetlen levelet fejleszt. Virágzatuk majdnem ernyős forgó különböző nagyságú murvákcal. Viráguk többnyire sárga. Erdőben, mezőn, réten, utak, szántóföldek mentén találhatók, pl. *G. pratensis* (Pers.) Dum., *G. arvensis* (Pers.) Dum. stb.

Gagel-olaj (növ.), a *Myrica Gale*, Észak-Európában és Amerikában otthonos növény lombjából készült mérges olaj.

Gagern, 1. *Friedrich Balduin*, báró, németalföldi tábornok, G. 2. fia, szül. Weilburgban 1794 okt. 24., megh. 1848 apr. 20. A párisi école polytechnique-t végezte, azután az osztrák hadseregbe lépett s 1813. részt vett a drezdai, kulmi és lipesei csatákban. Majd hollandi szolgálatban végigküzdötte az 1815-iki hadjáratot. 1844-ben tábornokká lett. 1848 elején szabadságra ment Németországba s éppen Badenben időzött, midőn ott a Hecker-féle mozgalom kitört. A badeni kormány fölszólítására a kormány csapatok élén a felkelők ellen vonult, de a Scheidecknél történt összeütközésben elesett. V. ö. *Gagern* H., Das Leben des Generals F. von G. (Leipzig 1856—57, 3 köt.).

2. G., *Hans Christoph Ernst*, báró, német politikus és író, szül. Worms mellett 1766 jan. 25., megh. Hornauban 1852 okt. 22. Nassaui szolgálatba lépett, hol a kormányelnökségig emelkedett. 1811-ben Napoleon parancsára le kellett mondania hivataláról s előbb Ausztriába, majd 1813. a porosz-orosz főhadiszállásra ment. Azután Angliában működött az orániai herceg érdekében. A bécsi kongresszuson főrése volt abban, hogy Belgiumot Hollandiához kapcsolták. 1820-ban nyugalmba vonult s korának legkiválóbb embereivel élénk levelezésben állott. Emlékiratai *Mein Anteil an der Politik* címen jelentek meg (Stuttgart 1822—23, 1—4. köt. és Leipzig 1845, 5—6. köt.) s a napoleoni idők élénken megírt korrajzát tartalmazzák.

3. G., *Heinrich Wilhelm August*, b., német államférfi, G. 2. fia, szül. Bayreuthban 1799 aug. 20., megh. Darmstadtban 1880 május 22. 1815-ben Waterlooánál harcolt, 1821. hesseni államszolgálatba lépett és élénk részt vett az alkotmányos küzdelmekben. 1848 márc. nagy része volt a német «előparlament» előkészítésében, majd a frankfurti nemzeti parlamentbe választották, melynek máj. 19. elnöke lett. Mint ilyen monarchikus szellemen működött. Megválasztatta János főherceget birodalmi kormányzónak s a német észárl

koronát IV. Frigyes Vilmos porosz királynak ajánlotta fel. 1848 dec.-től 1849 márc.-ig a birodalmi minisztérium élén állott. Az osztrák párt ellenséges magatartása miatt azonban 1849 máj. kilépett a parlamentből s a porosz hegemonia érdekében működött. Részt vett aztán a schleswig-holsteini szabadságharcban, majd 1852. Heidelbergbe vonult. 1859 után elfordult Poroszországtól s Ausztria pártjára állott; 1864—72. a hesseni nagyherceg követje volt Bécsben.

Gaggia di Constantinopoli, l. Acacia.

Gagho, város, l. *Gogo*.

Gagliano (ejtsd: gajjiáno), *Marco da*, az első olasz dalműszerzők egyike, szül. 1575 körül G.-ban (Toscana), megh. 1642 febr. 24. Firenzében, ahol 1608 óta a Lorenzo-templom karnagya volt. 1610-ban Dafne c. operája Mantuában nagy sikert aratott. Ismerjük még Sant' Orsola c. oratoriumát és Flora c. dalművét, miséit és motettáit.

Gagliarda (olasz, ejtsd: gajjarda, franc. *gail-larde* (ejtsd: gálljárd), a XVI.—XVII. sz.-ban páratlan ütemű tánc (ugrós tánc, saltarello, proportio), amely rendszerint a pavane-t követte. Ez utóbbival együtt adja a régi, kezdetleges suite-et. Utóbb eltűnt a suite-ből. *Romanesca* néven is előfordul.

Gagneur (ejtsd: ganyör), *Marie-Louise*, családi nevén *Mignerot*, francia regényíró, szül. Domblansban (Jura) 1832., megh. Párisban 1902 febr. 17. Számos antiklerikális és szociális színezetű regényt írt, melyek közül a *La croisade noire* (1865) c. aratta a legtöbb sikert. Les droits du mari c. regényét (1876) közerkölcsei okokból betiltották. Említsre érdemesek még: *Les vierges russes* (1879); *Le roman d'un prêtre* (1882) és *Une dévotion fin de siècle* (1891). Utolsó éveiben bucsut mondott a regényírásnak s kizárólag társadalmi kérdéseket feszegetett könyveiben. Ilyenek: *Solution pacifique de la question sociale* (1896); *Le désarmement et la question sociale* (1899); *Le droit au bonheur* (1901).

Gagó, a fehér gólya népies neve.

Gagvin (*Gaguin*, ejtsd: gagen; lat. *Gagvinus*), *Robert*, francia humanista, szül. a XV. sz. első felében Caloneban (Flandria), megh. 1501. Párisban, hol a Sorbonneban a kánoni jog tanára és kir. könyvtárnok volt. Mint nagy tudóst és kiváló szónokot az uralkodók diplomáciai kiküldetésekkel bízták meg. Rotterdami Erasmus és Reuchlin az ő tanítványai. Főműve: *Pendium de origine et gestis Francorum*; továbbá írt epistolákat, elégiákat, epigrammákat, fordította Caesar Bellum gallicumát és megírta a trinitarius-rend történetét, melyhez tartozott. V. ö. *Gaguin*, *Denkschrift zum 400. Todestage des R. Gaguinus* (Heidelberg 1901).

Gagy, kisk. Udvarhely vm. székelykeresztúri j.-ban, (1910) 650 magyar lak., postahivatal; u. t. Székelykeresztúr.

Gagyapáti, kisk. Abauj-Torna vm. csereháti j.-ban, (1910) 123 magyar lak.; u. p. Felsőgagy, u. t. Forróencs.

Gagybátor, kisk. Abauj-Torna vm. tornai j.-ban, (1910) 674 magyar lak., postahivatal; u. t. Forróencs.

Gagyhy Dénes (*szentgerliczei*), tanár és író, szül. 1873 nov. 7. Etéden, Udvarhely vm. Tanul-

mányait a budapesti egyetemen, Grenobleban és Párisban végezte, 1896. lett tanár és Egerben, Székesfehérváron, Pozsonyban működött, végre a budapesti II. ker. áll. főreálisok tanára lett. Irodalomtörténeti munkái: *A Rákóczi-kor elbeszélő költészete* (Budapest 1904); *A troubadourok* (u. o. 1911). Szépirodalmi művei nagyrészt elbeszélések, különböző napi és heti lapokban jelentek meg; ezekben főképen az erdélyi társadalmi életet rajzolja. Önállóan megjelentek: *Ilma asszony*, elbeszélések (1905); *Hitért, hazáért*, tört. regény (1907); *Elet és álom*, tört. elbeszélések (1907); *A vetélytársak* (1909); *Mária nővér* (1911).

Gagyista. Tolvajnyelven így hívják azt a csalót, aki hamis pénzzel, hamis ékszerrel, vagy hamis pénz készítését utánzó ú. n. bankóugrató géppel csapja be a könnyenhivőket.

Gagyvendégi, kisk. Abauj-Torna vm. csereháti j.-ban, (1910) 367 magyar lak.; postahivatal, u. t. Forró-Encs.

Gahmuret, Parzival atyja. Keletre jár kalandok után és elveszi feleségül Belakane néger királynőt; fluk Feirefiz (a tarka, azaz fekete és fehér). Még fia születése előtt elhagyja nejét és nőül veszi Herzeleide keresztény királynőt, ettől születik Parzival.

Gahn, *Johann Gottlieb*, svéd kémikus, szül. Voxnában 1745 aug. 19., megh. Stockholmban 1818 dec. 8. Különösen a mineralógiai kémiai művelte. A mangán felfedezője 1780. *A gahnit* cinkaluminátot az ő nevével nevezték el.

Gahnit, *automolit* v. *cinkspinell* (ásv.), a Spinell-családnak egyik tagja, cinkaluminát, képlete: $ZnAl_2O_4$; többnyire oktaéderben kristályosodik, amelynek lapjai szerint kitűnően hasad; sötétzöld, zsír-ívegfényű. Előfordul a talkpalában Fahlun mellett (Svédország), mézskőben Catanzaro mellett (Kalabria), Franklin (New Jersey) bányáiban.

Gahrs, mérték és súly, l. *Garce*.

Gaia (latinosan *Gaea*) v. *Ge* (a. m. föld), a régi görög mítikus világfelfogásban a megszemélyesített Anyaföld. A szaporodás misztikuma arra a különös hitre vezetett, hogy az újszülöttek a földből lesznek, vagyis G. ajándékai (csak más alakú nyilvánulása ugyanennek a hitnek, hogy máskor meg a folyókból származtatják a gyermekeket; l. *Folyamistenek*). Ilyképen G., a maga ölébe fogadva a halottakat s a maga öléből napvilágra hozva az újszülötteket, az élet és halál körforgásának szent jelképezője. Idővel G. ezen misztikus felfogása, mely őt tekintette mindenek anyjának, a legfőbb nő istenségné, lassanként a derűs s kevésbé súlyos olimposzi istenalakok mellett elhalványult (l. *Görög mitológia*). Ennek a folyamatnak mítikus kifejezése az a monda, hogy G. rossz szemmel nézi az új olimposzi istenek hatalmát s fiaival, a *gigasokkal* együtt (l. o.) fellázad az új rend ellen, de az új hatalmaktól legyőzve trónját veszti s feledésbe jut. S tényleg G. kultusza a történeti korban igen hátraszorult. De szent esküvétel, valamint házasságkötés alkalmával s nagy szerencsétlenség alkalmával az ő jóságos pártfogását kérték s ugyanez a jósága tette őt Dodonában, Delfiben s egyebütt jós isten-

nóvé, ki a földből felszálló gőzök útján adja a proféták ajkára a jövőt. A képzőművészetben mint komoly, jóságos nő jelenik meg, néha bőség-szarut tartva s ölében gyümölcessel. V. ö. *Dieterich*, Mutter Erde (1905).

Gaia (*Villa Nova de G.*), az ugyanily nevű járás székhelye Oporto portugál kerületben, kb. 10.000 lak., élénk agyag- és üvegparral, szappan-készítéssel, vászonszövővel, gőzmalommal.

Gaidoz (ejtsd: geód), *Henri*, francia tudós, szül. Párisban 1842. Mint keltológus, vallásos író, földrajzi és etnográfiai író egyaránt érdemes. 1876 óta a kelta nyelvek és irodalmak tanára az École pratique des hautes étudesben. Ő alapította a Revue celtique és a Mélusine, Revue de mythologie, littérature populaire, traditions et usages c. folyóiratokat. Munkái közül felemlítendő: *Esquisse de la religion des Gaulois* (1879—81); *Le blason populaire de la France* (1884); *Étude de la mythologie gauloise* (1886); *La rage et St. Hubert* (1887); *Les Roumains en Hongrie* (1894).

Gaikovar (*guikovar, gaekvar*), a nyugatindiai Baroda állam fejedelmének címe.

Gail, a Dráva mintegy 130 km. hosszú mellékfolyója, a karni Alpokban ered 1636 m. magasan, Ny.-K. irányú tektonikus eredetű völgyén lefutva ömlik Villach mellett a Drávába. Völgyének felső részét Lessach-, középső részét felső G.-, alsó részét pedig alsó G.-völgynek nevezik. A G.-völgy felső részében németek, alsó részében szlovének laknak; legnagyobb községe e vidéknek Herma-gor (612 m.) 861 lakossal. Az Arnoldstein-Hermagor közti vasút vezet hozzája.

Gailhabaud (ejtsd: gelabó), *Jules*, francia archeológus, szül. Lilleben 1810 aug. 29., megh. Párisban 1888 ápr. 15. Munkái: *Monuments anciens et modernes* (1839—49); *L'architecture du V-e au XVI-e siècle* (1850—59); *L'art dans ses diverses branches* (1863—72). Ő alapította a Revue archéologique-ot és a Bibliothèque archéologique-ot. Gazdag műgyűjteményeit Páris városának ajándékozta, de ezek 1871. a városháza leégésekor elpusztultak.

Gailhard, Pierre, franc. énekművész (basszista), szül. Toulouseban 1848 aug. 1. A párisi Conservatoireban tanult. 1867. az Opera Comique tagja lett. 1899—1907-ig a Nagy Opera igazgatója volt.

Gaillac (ejtsd: gallyak), város Tarn francia départementban, (1911) 7672 lak., kitünő bortermeléssel, hordókészítéssel, malom- és fonóiparral. A Szt. Mihályról elnevezett, 819-ben alapított apátság-nak köszöni keletkezését. Az apátsági templom romjai ma is láthatók.

Gaillard (ejtsd: gallyár), 1. *Claude Ferdinand*, francia festő és rézmetsző, szül. Párisban 1834 jan. 5., megh. 1887 jan. 20. Cognietnek volt tanítványa, 1856—1866-ig Rómában tartózkodott. Festményei közül képmásai válnak ki; rézmetszetű eredeti képmásai is, pl. Châteaubriand, gr. Chambord, IX. Pius és XIII. Leó pápa, Dom Guéranger stb. arcképei méltón csatlakoznak a klaszszikus francia arcképmetszetekhez. Mint reprodukáló metsző rendkívüli virtuozitással másolta An tonello da Messina Condottieréjét, a Van Eyck-féle szegfűs embert, Rembrandt Krisztus Emauszban c. képét, Rafael Szt. Györgyét, stb. Metszetei-

nek egy része a Gazette des Beaux-Arts mellékletekben jelent meg.

2. *G., Frans*, belga festő és rajzoló, szül. 1861 nov. 30. Brüsszelben. Képes folyóiratok és különböző kiadványok (A Kongó rejtelmek, Egy rettenetes asszony, stb.) részére rajzokat készít, továbbá tervez plakátokat. Igen termékeny művész.

Gaillarde, l. *Giagliarda*.

Gaillardia Foug. (*Galardia* Lam., növ.), a Compositae (Fészkesek) család csövesvirágú génusza 12 fajjal Amerikában. Gyakori dísnövény a *G. pulchella* Foug., különösen var. *picta* Sw. nevű változatában. 40—50 cm. magas, 1—2 éves. Sugárvirága lent piros, felső harmada sárga, 3-fogú, belső virágai eleinte narancsszínűek, azután feketés pirosak. Kertben teljesedik is. Márc.—áprilisban vetik, a palántáját májusban ültetik ki.

Gaillardin (ejtsd: gallyarden), *Claude Joseph Casimir*, francia történetíró, szül. Doullensban 1810 szept. 7., megh. Párisban 1880 dec. 29. Legnevezetesebb munkája: *Histoire du règne de Louis XIV.* (1871—79, 6 köt.).

Gaillenreuthi csontbarlang, egyike ama híres barlangoknak a Frank-Jura hegységben, melyek igen gazdagok diluvialis emléskök maradványai-ban, nevezetesen pedig a barlangi medve, hiéna, oroszlán, farkas, rinocerosz, óriásszarvas stb. csontokban.

Gaillölgyi Alpok, a Gail és Dráva közt húzódo hegyvonulat. A Gail folyó mentén hatalmas törés-vonal választja el a Nyugati-Alpok kristályos zónáját a Dunavidékhez tartozó D.-i mészkő- és dolomit-hegyektől. Ez a vonulat a Judicaria-vonal és a tonalit-erupciókkal jelzett törés egy része. A G. még a kristályos-vonalat D.-i szárnyához tartozónak tekinthetők. A Gailberg-hágó (970 m.) Kötschach és Oberdrauburg közt a hegységet K.-i (legmagasabb csúcsa a Sandspitze, 2863 m.) és Ny.-i (Reisskofel, 2369 m.) részre osztja. K.-en a 2167 m. magas Dobratsch hegyvel végződik.

Gaillölgyi rétegek (geol.). A G. vagy *nötschi* rétegek az alsó karbon felső rétegcsoportját képezik a Keleti Alpok területén. Ekvivalensei előfordulnak nálunk Dobsinán, Gümör vmegyében és Korniaréván, Krassó-Szörényben. V. ö. *Frech* Frigyes, A tengeri eredetű karbon Magyarországon (Földt. Közl. XXXVI. köt. 1906).

Gaim., természeti tárgyak tudományos neve mellett *Gaimard* P., francia természetbúvár (meghalt 1858) nevének rövidítése. Résztvett 1819. a Freycinet- és d'Urville-féle expedíciókban.

Gaïment (franc., ejtsd: gemán), vidáman, vígan (főleg zenei előadás megjelölésére).

Gain, perzsa város, l. *Ghain*.

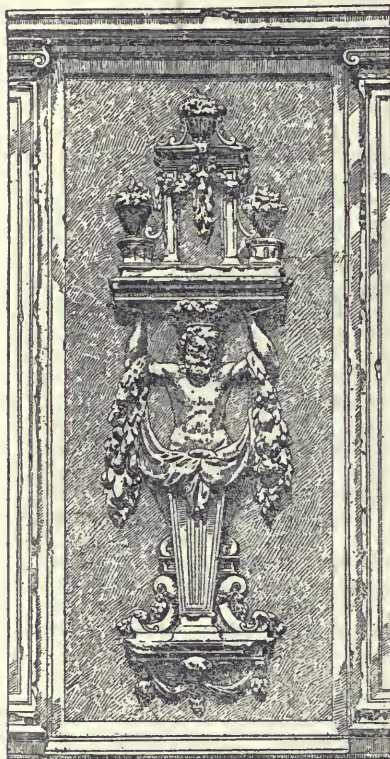
Gaina, l. *Gajna*.

Gainai leányvásár, l. *Gajna* és *Leányvásár*. **Gainár**, kisk. Fogaras vm. alsóárpási j.-ban, (1910) 315 oláh lak., u. p. Alsóárpás p. u., u. t. Alsóárpás.

Gaines, gót származást római hadvezér, Kr. u. 395. abban a hadseregben szolgált, melyet Theodosius császár halála után Stilicho Arcadius segítségére vezetett Alarik és a nyugati gótok ellen. Midőn a császár főudvarmestere, Rufinus, féltékenységből Stilichónak a hadmenet folytatását megtiltotta, Stilicho meghagyta G.-nak, hogy a

keleti birodalomhoz tartozó csapatokat vezesse tovább Konstantinápoly felé. Erre ő Rufinust megölte, utódát, a herélt Eutropiust 399. megbuktatta és a gyöngö császárt kényszerítette, hogy őt nevezze ki fővezérévé és seregének egy részével Konstantinápolyban befogadja. De ezek a csapatok féktelenkedésükkel, valamint ariánus állásfoglalásukkal néplázadást keltettek, mely G. 7000 katonájának életébe került. Erre G. seregének maradékával Thrákiába vonult és hadat indított a keletrómai birodalom ellen, de legyőzetvén, a hűnökhöz menekült, akik 400-ban megölték.

Gaine (franc., ejtsd: gén), kariatid alakú díszítmény, melynél az emberi test alsó része mintegy hüvelybe, egy karcú talpazatba megy át. Sokat



Francia renaissance gaine Laonban (XVI. sz.).

alkalmazza különösen a francia renaissance úgy az építészetben, mint a bútorasztalosságban. Egy példáját a mellékelt ábra mutatja. L. *Herma* és *Kariatid*.

Gainesville (ejtsd: geinsvill), több város az északamerikai Egyesült-Államokban. A jelentékenyebbek: 1. G., county-székhely Floridában, Jacksonvillettől 100 km. D.Ny.-ra, (1910) 6183 lak. Téli üdülőhely; vasuti kocsi- és vegyi gyárakkal, gyapot- és gyümölcstermeléssel. — 2. G., county-székhely Georgiában, a Chattahoochee hegylánc és vasút mellett, (1910) 5925 lak., meleg forrásokkal. — 3. G., county-székhely Texasban, 10 km.-nyire a Red-Rivertől, több vasút találkozásánál, (1910) 7624 lak., gyapot- és marhakereskedéssel.

Gainsborough (ejtsd: génszbörö), város Lincoln angol countyban, (1911) 20,589 lak., sör-, kötél- és gazdasági gépgyártás. Kereskedelme élénk.

Gainsborough (ejtsd: génszbörö), *Thomas*, angol festő, szül. Sudburyben 1727., megh. Londonban 1788 aug. 2. Hayman Frank tanítványa volt. 1746—1758-ig Ipswichben élt, 1758—74-ig Bathben, már mint az előkelő világ kedvelt képmásfestője, 1774. Londonban telepedett le. Reynolds mellett G. a korabeli angol festészet legnagyobb mestere, amannál közvetlenebb, szabadabb festői érzésű. Ámbár Van Dyck hatást gyakorolt rá és a régi hollandi tájképfestőket is tanulmányozta, művészet-e a természet közvetlen szemléletén alapul és festői szélességgel, könnyedséggel ábrázolja azt. Ezért képmásainak is nagyobb a hatása a modern művészetre, mint Reynolds műveinek, tájképei pedig éppenséggel úttörő jelentőségűek az angol festészet történetében. Festményeinek túlnyomó része angol nyilvános és magángyűjteményekben van. Képmásai közül, amelyek természetes eleganciájukkal oly vonzóan mutatják be az előkelő angol társaságot, különösen jellemzők Colman színesz (London, National Gallery), Fischer zenész (Hampton Court), Georgiana Spencer (London, Earl of Spencer), Mrs. Graham (edinburgi képtár), Mrs. Robinson (London, Wallace-Collection), Elisa Linley (London, lord Rothschild gyűjt.), képmásai, valamint azok a képek, amelyeket III. György király és családja tagjairól festett (Buckingham Palace és Windsor). A leghíresebbek közé tartozik Mrs. Siddons színésznő képmása (National Gallery) és főleg az ifjú Mr. Butané, amelyen a tájképi környezetbe állított ifjú kék selyemruhája (*blue boy*) merész festői probléma megoldására adott alkalmat (1770 körül, Grosvenor House, I. a képmellékletet). Tájképei szinte a modern impresszionizmus szellemében fokozódó festői felfogásról tanuskodnak. A legnevezetesebbek: A cornardi erdő, A vásáros kocsi, Marhaitató (National Gallery), Halászcsalád a tengerparton (Grosvenor House), A reggeli séta (a Cumberland hercegi pár alakjaival, Windsor), stb. A budapesti Szépművészeti Múzeumban Charles Hotchkiss képmása mutatja be G. művészetét. V. ö. *Fulcher*, *Life of G.* (London 1856); *Bell*, *Thomas G.* (u. o. 1897); *Armstrong*, *G.* and his place in English art (u. o. 1898); *Pauli*, *G.* (Bielefeld-Leipzig 1904).

Gaiosz, kikötőhely Paxosz szigetén.

Gardner (ejtsd: gerdner), sós mocsár Dél-Ausztrália Eyre-félszigetén, 15—50 km. széles és 200 km. hosszú, a száraz évszakban csaknem teljesen kiszárad. A Gawler-range (D.-D.Ny.), a Warburton-range (Ny.-É.Ny.) s a Stuart-r. (E.), csupa sivatagos, ősrégi hegyorom fogják közre, utóbbi az Eyre-tótól választja el; a Torrens-tó felé (K.) csak alacsony földhát határolja. 112 m. magasan kopár területen fekszik, környékén sós mocsarak (Island, Hart, Youngusband, Labyrinth, Everard stb.) vannak.

Gardner (ejtsd: gerdner), *James*, angol történét-író, szül. Edinburgban 1828 márc. 22. Nevezetesebb művei: *The houses of Lancaster and York* (1874); *History of the life and reign of Richard III.* (új kiad., 1898); *Henry VII.* (1889); *The English church in the 16. century* (1902).



Gainsborough cildhez

Révai Nagy Levíkóna

GAINSBOROUGH THOMAS: BLUE BOY
(GROSVENOR HOUSE)

Gais, falu Appenzell a. Rh. svájci kantonban, (1910) 3030 lak., musszlinzövással, 4 ásványvíz-forrással. Híres mint a savókura használatára berendezett hely. A Göbrisről (1250 m.) gyönyörű kilátás nyílik. Közéleben az appenzelliek 1405 jún. 14. legyőzték Frigyes osztrák herceget.

Gaisberg, 1286 m. magas hegy Salzburg mellett. Szép kilátás nyílik róla, ezért sokan látogatják; Parsch állomásról fogaskerekű vasút visz föl a tetejére.

Gaisberg-vasút. Az osztrák államvasutak Parsch állomásától (Salzburg mellett) a Judenberg és Zistelalpen át a Gaisberg-tetőre vezet, Riggenbach-rendszerű, 1 m. nyomtávolságú, 5·3 km. hosszú fogaskerekű vasút. Részvénytársaság tulajdona, alapítékje 1.580,000 korona. Megnyílt 1887 máj. 25. Áprilistól októberig van üzemben. Átlagos emelkedése 250‰.

Gaisburg, előbb önálló község, 1901 óta Stuttgart egyik városrésze.

Gaisford (ejtsd: geszford), *Thomas*, angol filológus, született Ifordban 1779 dec. 22., megh. Oxfordban 1855 jún. 2. 1811. az oxfordi egyetemen a görög nyelv tanára, 1847. a Bodley-féle könyvtár igazgatója lett. Sok, többnyire görög régi írórt adott ki, így Euripides Hecubáját, Orestesét (1809-ben); Hephaistion Encheiridionját, Proklus Chrestomatiaját (Oxford 1810); Stobäus Florilegiumát (Oxford 1822); Herodot, Hierokles stb. munkáit s néhány egyházi atyát; továbbá Cicero Tusculanae-ít (Oxford 1805) és a *Scriptores Latini rei metricæ*-t (u. o. 1837).

Gaisl, *Nagy* (*Rotwand, Croda Rossa*) és *Kis-G.* Az Ampezzói dolomithegység meredek, festői csúcsai. A Nagy-G. 3148 m., a Kis-G. 2859 m. magas,

Gaisszin (*Haisszin*), az ugyanily nevű járás székhelye Podolia kormányzóságban, a kalinovka—gaivoroni vasút mellett, 9393 lak.

Gaisza (halászat), horgon csali gyanánt használt giliszta. — *G.-ásó*, a giliszta kitérására használt és ehhez képest védőformára megfaragott fa.

Gaiter, *Luigi*, olasz író és filológus, szül. a Verona-vidéki Caprinóban 1815 nov. 5., megh. Veronában 1895 febr. 12. Teológiát és filozófiát tanult, aztán Veronában, Mantuában, majd 1861-től kezdve mindvégig Veronában volt gimnáziumi tanár. Nevezetesebb művei: *La prigioniera del Lago di Garda* (1834); *Poesie* (1843); *Poesie Sacre* (1852); *Principii di letteratura italiana* (1856); *Fede di Dante Alighieri* (1865); *Il dialetto di Verona nel secolo di Dante* (1873); *Scritti critici* (1874). Azonkívül számos dolgozatot írt az olasz nyelv és irodalom köréből.

Gaius (némelek szerint *Caius*), 1. kiváló római jogtudós, ki Kr. u. a II. sz.-ban, Hadrianus, Antoninus Pius és Marcus Aurelius császárok alatt élt. Sem nevére, sem élettörténetére és működésére vonatkozólag nincsenek részletesebb adataink. *Mommsen* szerint egy keleti görög provinciában, Troasban működött. Egészében (bár helyel-közzel hézagosan) maradt ránk legnevezetesebb munkája: *Institutionum Commentarii Quattuor*, mely a római jog alaptanainak rendszeres tárgyalását tartalmazza; négy könyvben. E művet didaktikai és tudományos bece, világos és szabatos nyelvezete tették oly tekintélyes

forrásmunkává, hogy *Justinianus* Institutióinak is alapjául szolgált. G.-t a Valentinianus-féle idézési törvény (Kr. u 426.) az öt szaktekintély közé emelte. Az Institutiókat Niebuhr fedezte fel 1861., a veronai káptalan egyik codex rescriptusában. Kiadásai közül említendő elsősorban a *Studemund-féle* (1. kiad. 1874) s ennek nyomán a *Krüger-féle* iskolai kiadások. Hazai irodalmunkban említendő *Bozóky* Alajos fordítása a Magy. Tud. Akadémia klasszika filológiai bizottságának kiadásában; a kérdést bibliográfailag nézve 1. az ugyanott felsoroltakat. V. ö. még *Huschke*, G. (Leipzig 1855) és *Dernburg*, *Die Institutionen des G., ein Kollegienheft aus dem J. 161 n. Chr.* (Halle 1869).

2. *G., szent*, pápa (283—296), vértanu v. hitvalló, akit a szent Kallistusról nevezett sírboltba temettek.

3. *G., római áldozópap*, Zephyrinus pápa idejében (198—217) párbeszédet vitairatot írt a montanista Proklus ellen, melyből csupán töredékek ismeretesek.

Gaius Duilius, római hadvezér, 1. *Duilius*.

Gaj, adók. Pozsega vm. pakráczai j.-ban, (1900) 875 horvát-szerb és magyar lak.. u. p. Antunovac, u. t. Poljana.

Gaj, *Ljudevit*, az újabb horvát irodalom megalapítója, szül. Krapinán 1809 júl. 8-án, megh. Zágrábban 1872 ápr. 20. Tanulmányait Grácban, Bécsben és Pesten végezte, hol Kollár Ján tót költővel megismerkedve s általa inspirálva, az összes délszlávokat egységes irodalmi nyelv és írásmód használatának behozatala által egyesíteni akarta. Első munkája ezen a téren volt: *Kratka osnova hrvatsko-slavonskog pravopisanja* (A horvát-szláv helyesírás rövid vázlatja, Buda 1830). A délszláv egység eszméjét Zágrábban buzgón propagálta s rövid idő alatt az ú. n. «illyrizmusnak» vezére lett. Eszméi terjesztésére megalapította az első horvát nyelvű politikai lapot (Hrvatsko-slavonsko-dalmatinske novine), amelynek első száma Zágrábban 1836 jan. 6., a Danica nevű szépirodalmi heti melléklete pedig jan. 10-én jelent meg. 1839-ben megalapította Zágrábban a «nemzeti nyomdát», ahol már az új helyesírással jelentek meg a horvát könyvek. A szláv egyesülés eszméjét Orosz- és Lengyelországban tett utazásain is terjesztette. A bécsi kormány eleinte türtö a Gaj által indított illyr mozgalmat, de utóbb befittotta. Az 1848-iki márciusi események után Bécsben kieszközölte Gaj, hogy Jelačić lett horvát bán. Az 50-es években összegyűjtötte és kiadta a régi dalmát-horvát írók műveit. A politikai életben elvesztve minden befolyását, visszavonultan élt.

Gaja, folyócska, ered a Bakonyban, Nagyszerfárgár község közelében, Veszprém vmegyéjébe zirczi j.-ban; keletnek veszi útját, Bodajk közelében dél-keletre fordul s Mohán alul a móri csatornával egyesülve, Székesfehérvár vidékén a Sátréten folyik át, ahonnan kezdve a Nádor- vagy Sárviz-csatorna viszi tovább vizét a Duna felé.

Gaja (*Gaya*), város Behar keletindiai tartományban, a Gangesz egyik mellékvizénél, a Falgunál, 67,760 lak. Az angoloktól származó új városrész a hivataloknak, kaszárnyáknak és a meg-

lehetősen virágzó selyempiparnak székhelye. A régi pedig szűk és kanyargós utcáival a templomoknak, a papoknak városrésze, amely teológiai iskoláival már az ókorban is ismeretes volt s még most is bücsfjárdóhely. A város körül barlang-templomok vannak, köztük Szattapani, amelyben Kr. e. 543. az első buddhista zsinatot tartották.

Gajakfa (műv.), l. *Dipteryx*.

Gajár, nagyk. Pozsony vm. malaczkai j.-ban, (1910) 3847 tót, német és magyar lak., posta- és táviróhivatallal.

Gajári, 1. *Ödön*, hírlapíró, szül. Komáromban 1852 szept. 10. A jogot Pesten végezte s 1873. Kalocsa főjegyzője lett. 1876 óta a Duna-védegát társulatban, mint annak titkára fejtett ki nagyobb tevékenységet, 1884. s 1887. a dunapataji választókerület szabadelvűpárti programmal ismételtlen orsz. képviselőjévé választotta. Az 1889-iki delegációban ő szólt fel az «és» kérdésében, követelvén a közjog érvényesítését a csász. és kir. hadsereg elnevezésében is. Irogatni *Remellay Gusztáv* Ifjúsági Lapjába kezdett. 1884-től fogva politikai cikkeket írt a *Nemzetbe* és a *Pester Lloyd*ba. 1890. a *Nemzet* felelős szerkesztője lett, amely állásáról 1899. lemondott. 1894. a sepsiszentgyörgyi kerületben választották meg. A szabadelvű pártban gróf Szapáry Gyula, Wekerle Sándor és báró Bánffy Dezső kormánya alatti vezére volt a párt harcoskedvű csoportjának. 1903-ban megindította *Az Ujság* c. politikai napilapot, amelynek azóta főszerkesztője. Önállóan megjelent munkái: *A takarékpénztárak egyesítése* (Kalocsa 1876, névtelenül); *A Duna-balparti vasutakról* (Budapest 1877, névtelenül); *A pest megyei sárközi Dumavédegát és csatornázási társulat évi működése* (Kalocsa 1878, 1879—1885, 1889—1890); *Kalocsa város szállásainak elváltása* (u. o. 1884); *G. Ödön országgyűlési beszédei 1884—87.* (u. o. 1887).

2. *G. István*, hírlapíró és zeneszerző, az előbbinek fia, szül. Budapesten 1884 nov. 22. Az egyetem Budapesten végezte, s jogi doktori oklevelet nyert. 1906 óta *Az Ujság* belső dolgozótársa. Szépirodalmi művekkel kezdte írói pályáját, közben zeneművészeti és zeneszerzési tanulmányokat végzett; egyik dalával a Svárdström dalpályázaton díjat nyert. Művei: *Két vonósnégyes*, *Vasárnap* (szimfonikus suite), *Bacchanal* (ének-észenekarra); *Kiskatonák* (operett Márkus József szövegére); *Böske* (operett Szomorv Emil szövegére); ezenkívül több hegedű- és zongoradarab.

Gajd, *gajdolás* (tájszó), ének, különösen idétlen, kellemetlen ének, pl. az ittas (gajdult) embereké. Igy Aranyánál a Toldi szerelmében.

Gajda (elavult szó) a. m. duda.

Gajdel, község, l. *Nyitrafő*.

Gajdobra, község, l. *Szépliget*.

Gajgonya, Szegeedhez tartozó puszta, Csongrád vm.-ben, (1910) 2586 lakossal.

Gajmó (*gajhó*, *gamó*), kanyaros nyelvbe ütött, egyágu csákányhoz hasonló, de kissé görbe hegyű vaseszköz, melyet a favágók nehéz fadarabok vontatásánál, hengergetésénél, stb.-nél használnak. G. a halászköznél villás ágból készített, s kötél sodrására használt halászszerszám.

Gajna (*Gajna*), a Biharhegység egy nevezetes hegyormo, mely Hunyad, Arad és Torda-Aranyos

vármegyék határán emelkedik; magassága 1486 m. A hegy gyönyörű kilátást nyújt az Aranyos, Fehér-Körös, a Maros völgyei felé és a gyalui havasokra. 1852 jún. 21. Ferenc József királyunk is meglátogatta s ennek emlékét a legutóbbi időkig egy kőobeliszk jelölte a hegyen. Nevezetességét az ú. n. leányvásárokról nyerte, melyeket a Felső-Körös és Aranyos vidékének népe szokott régebben a hegyen tartani; a görög-keleti naptár szerinti Péter Pál utáni vasárnap ugyanis a környék leányai a G. csücsától É.-ra elterülő 1300 m.-nyi fensíkon gyűltek össze kelengyéjükkel s a legények ott legott jegyet váltottak velök, állítólag a pópa össze is adta őket. Vásárokat most is tartanak a hegyen, de a leányvásárok már megszüntek.

Gajok, indoansztrál nép Szumatra E.-i részén, a kubuk (l. o.) szomszédságában, ezekkel elvegyülve. Kultúrájuk az ú. n. bambusz v. maláji kultúra, ebben különbözik az elmaradottabb szomszédnépektől. Önállóságuk egyébként fegyvereikben is megnyilvánul, pl. saját kardtipusuk, a samaremo, önálló tör (krisz) alakjuk, a rentjong kagylódiszes páncéljuk stb. Különbösen is ügyes rézművesek. V. ö. *Volz*, Nordsumatra (Berlin 1909).

Gajtos (azélt: *Gajtasol*), kisk. Temes vm. fehéretplomi j.-ban, (1910) 494 szerb és oláh lak.; u. p. és u. t. Gerebénz.

Gajus, l. *Gaius*.

Gajzágó Salamon, az állami számvevőszék legelső elnöke, szül. Túrpiáson (Jász-Nagykunszolnok vm.) 1830 febr. 2., megh. 1898 márc. 9. Tanult Szamosújvárt, Pesten, a jogot Pozsonyban. Jogi tanulmányai végeztével publicisztikai és szépirodalmi munkásságot fejtett ki. 1861-ben Belső-Szolnok vm. főjegyzője lett, 1863. Szamosújvár város a nagyszobeni tartománygyűlésbe követnek választotta, de ő ismételt megválasztása dacára sem ment be a törvénytelen gyűlésbe. Az utolsó kolozsvári (1865) és a pesti közös országgyűlésen (1866—1870) mint szamosújvári követ szerepelt; előbb a ház jegyzőjévé, 1866. pedig alelnökévé választották. 1867-ben képviselői állásnak megtartása mellett Belső-Szolnok vm. főbírája lett, 1870. pedig az újonnan felállított számszék elnökévé nevezte ki a király. Ez állásában működött 1892-ig, mikor is előbb valóságos belső titkos tanácsossá, majd a főrendiház örökös tagjává nevezték ki. V. ö. Vasárnapi Ujság 1869. évf., Arménia III. évf. és *Gopcsa* László cikkét az Ország-Világ 1892. évfolyamában.

Gál, *szent*, l. *Gallus*.

Gál, erdélyi püspök, nagy érdemet szerzett azzal, hogy 1241 után Lőrinc vajdát mindenképen segítette a tatárjárás nyomorúságainak eltüntetésében.

Gál, 1. *Gyula*, a Nemzeti Színház tagja, szül. Aradon 1865 nov. 5. Vidéki színészkedés után 1896. a budapesti Vgszínház tagja lett, 1901. szerződött a Nemzeti Színházzal. A színiakadémia tanára. Nagy jellemzőerejével és sokoldalúságával válik ki. Főbb szerepei: Kent gróf, Menenius, Euclio (Plautus Bögérében), Bernick (Társadalom támaszai), Helm (Nóra) stb.

2. *G. János* (*hilibi*), politikus, szül. 1799 okt. 13. Kismagyaron (Pozsony vm.), megh. Bpsten 1891

febr. 11. Az erdélyi királyi tábla ülnöke, később a kir. Kúria rendes tagja volt. 1836 óta az erdélyi országgyűléseknek, az unió kimondása után a magyar képviselőházban szerepelt. Mint publicista is működött, részint jogi, részint gazdasági cikkeivel.

3. *G. (Gaál) László (hülöbi)*, jogi író, szül. 1767., megh. 1848. júl. 9. Eleinte kir. ügyigazgató és kincstári tanácsos volt, 1835. erdélyi főkormány-széki tanácsossá nevezték ki, 1838. a szepeni országgyűlésen a számvevő hivatal elnöke lett. 1847. nyugalmoba vonult. Munkái: *Az erdélyi diaeták végzéseinek nyomdokai* (3 köt., Kolozsvár 1837); *Értekezés a ns. Szász nemzet eredetéről és némely törzsökös polgári jogairól* (Nagyenyed 1846); *Vizsgálódás az erdélyi Kénezségekről* (u. o. 1846).

4. *G. Péter*, Wallenstein lovas vezére, a gyulai Gaálak nagy katonai családjából. Gál fiatal korában adóügyi biztos Horvátországban, majd Esterházy Miklós udvari kapitánya, ki 1623. Bethlen Gáborhoz küldte mint megbízottját. 1624-től Komáromban császári alezredes. Ő kezdte meg Babindali Andrással együtt az ú. n. horvát, de voltaképp magyar karabélyosok, mai szóval drago nyosok toborzását Wallenstein számára. Gál ezredének kiváló része volt abban, hogy Wallenstein ápr. 25. a dessauai hídfőnél vívott nagy ütközetben megverte Mansfeldet. Majd Tilly alatt vett részt a dán királlyal Lutter am Barenberge mellett végbement csatában. Gál 1626 szept. elején halt meg, áldozatul esvén az Észak-Németországban dúhngó pestisnek. Ezredét Hrasztovaezky Lukács, Zrinyi György horvát karabélyos ezredének alezredese kapta meg Wallensteinótól. Gál ezredének részletes történetét megírta *Bal-lagi* Aladár: Wallenstein horvát karabélyosai c. munkájában (1882).

5. *G. Sándor (csik-szent-györgyi)*, l. *Gaal*, 4.

6. *G. Sándor*, politikus, szül. Gyergyóújfalun 1868., régi székely családból. Jogi tanulmányainak végeztével Szászrégenben ügyvédi gyakorlatot folytatott, 1901-ben függetlenségi programmal országgyűlési képviselővé választották s e párttal együtt lett tagja a koalíciónak, majd a koalíció felbomlása és a függetlenségi párt kettészakadása után a Kossuth-pártnak. 1909-ben a képviselőház elnökévé választották Justh Gyula helyére s ebben az állásában megmaradt az országgyűlésnek 1910 elején bekövetkezett feloszlásáig. Mint a Kossuth-párt tagja nyert mandátumot újból 1910 júniusában a nyárád-szeredai kerületben.

Gála (*galla*, spany.), valószínűleg az arab halj (a. m. ékszer) szóból; eredetileg Spanyolországban az etikette-szabályok szigoruan előírta udvari öltözetet nevezték így. Ma általában a m. ünnepi, díszruha; *en grand Gala* a. m. en grande tenue, tehát annyit jelent, mint díszes, ünnepi öltözetben. A katonaságnál a tábornokoknak, valamint a gárdaesapatoknak a szolgálati díszöltönyön kívül G.-öltözetük is van.

Galábocs, kisk. Nógrád vm. szécsényi j.-ban, (1910) 190 magyar lak.; u. p. Csalár, n. t. Ludány.

Galac (*Galati*), Covurlui romániai kerület fővárosa a Szerf és Prut torkolata közt, (1911) 66,216

lak., akik közt sok a görög, továbbá a magyar és osztrák alattvaló. G. a székhelye egy püspöknek, egy felsőbb bíróságnak, a 3. hadtest parancsnokságának, az európai Duna-bizottságnak és 12, a többi közt egy osztrák-magyar konzulátusnak. Van 24 temploma, 2 zsinagógája, hajógyára, nagy dokkjai, gimnáziuma, kereskedelmi és inasiskolája, sörgyára, több gőzmalma, gyertya- és szappangyára, gőzfűrészmalma, több könyvnyomdája és litográfiai intézete. A Duna árterületében épült régi város szűk és szabálytalan utcákból áll, míg a halmon épült új város már európaiasabb külsejű s néhány szép nyilvános park is ékesíti. G. a dunamenti piacok egyik legnagyobbika; a romániai nyerstermékeket és a nyugateurópai iparcikkeket főképpen itt cserélik ki. Kikötőjébe, amely 1883-ig szabad kikötő volt, 1910-ben 1149 tengeri hajó (694,206 tonna) és 2663 folyami hajó (400,125 tonna) érkezett; a kikötőt pedig elhagyta 725,452 tonna tartalmú tengeri és 393,835 tonna tartalmú folyami hajó. Külkereskedelmi forgalma 1910-ben 22 millió K volt. Konstantinápolyal, Odesszával, Hamburggal, Angolországgal és a dunaparti helyekkel rendes hajóösszekötésben áll. 1891 óta G.-tól Foksaniig erődor épült. G. közelében van Vadu Unguru (Magyar-Rév) nevű helység, hol 893. a magyarok Simon bolgár fejedelem ellen átkeltek a Dunán. G. 1789 máj 1. óta az orosz-török konfliktusnak állandó színtere volt s főleg a krími háborúk alatt játszott jelentős szerepet.

Galacia, l. *Galaták*.

Galaci szerződés, az európai Duna-bizottságban képviselt hatalmak meghatalmazottjai közt 1865 nov. 2. létrejött szerződés, mely az 1856-iki párisi szerződés folytán létesített és létesítendő összes munkálatokat és intézeteket a semlegesség oltalma alá helyezi, fentartja az európai bizottság megbízását, szabályozza a hajózást, folyamrendészetet és szervezi a hajózásra vonatkozó adminisztrációt. L. *Duna*.

Galacs (azelőtt: *Golecz*), kisk. Krassó-Szörény vm. karánsebesi j.-ban, (1910) 793 oláh lak.; u. p. Körpa, n. t. Temeszlatina.

Galacsér (halászat), égetett cserépből készült s az öreghálóra avagy gyolomra alkalmazott stély.

Galacsinhajtó (*Ateuchus*, állat), a Bogarak (*Coleoptera*) rendjébe, az Őtlátóízesek (*Pentamera*) csoportjába, a Lemezesszerűk (*Scarabaeidae*) családjába, a Ganajturók (*Coprophaginae*) alcsaládjába tartozó bogárnem. Az idetartozó, mintegy 63 fajra jellemző, hogy peterakás idején a hímek és nőstények ásoféjűkkel kis rakást lapátolnak össze s azt lábaikkal összetapasztják; ebbe rakja a nőstény a petéjét s peterakás után a párok a ganajrakást olyanformán gurítják tovább, hogy az egyik elül kapaszkodva lábával húzza a gömböt, a másik pedig a fejét alá dugva tovább hengergeti, végül a hengergetés következtében keményre és simává lett ganajgömböt beássák a földre. Legismertebb faj a szent galacsinhajtó (*A. sacer* L.), mely Dél-Európában és Észak-Afrikában él; hazánkban Pestmegyében, Kalocsán, Grebenáczon és Fiumében észlelték; hossza 2-5—3 cm. Az egyiptomiak a világ megteremtőjének szimbolumaképen tisztelték és szent-

nek tartották, mert azt gondolták, hogy új élet-csiráját magában rejtő gombjeiket szünet nélkül keletről nyugatra gurítják mindaddig, míg az új nemzedék kifejlődik; templomai számára óriás nagyságban kőből kifaragták másukat. Ezek az emlékkövek a «scarabaeák». Hazánkban e nem-ből a szent galacsinhajton kívül még két faj (*A. pius* Ill. és *A. variolosus* F.) él. A szent G. képét lásd a 3. kötetben a Bogarak (európai) c. színes mellékleten.

Galacto . . . összetételű szókat l. *Galakto . . .*

Galacz, 1. nagyk. Fogaras vm. fogarasi j.-ban, (1910) 1044 oláh lak.; u. p. és u. t. Fogaras. — 2. *G. kisk.* Hunyad vm. puji j.-ban, (1910) 676 oláh lak.; u. p. és u. t. Puj.

Galaczfalva (azelőtt: *Galacz, Heeresdorf*) kisk. Beszterce-Naszód vm. besenyői j.-ban, (1910) 1006 oláh lak.; u. p. és u. t. Szeretfalva. Hajdan jelentékeny szász község volt, szép csücsíves temploma 1489. épült.

Galádi monostor és vár, Nagyikindától D.-re Torontál vármegyében állott. A monostor 1462 előtt elpusztult. A várat 1469 táján a Szentgírólti-és Hagymásy-családok építették. 1551-ben török kézre került s azóta teljesen megsemmisült.

Galadna (azelőtt: *Román-Gladna*), kisközség Krassó-Szörény vm. facsádi j.-ban, (1910) 752 oláh lak.; vasérbányával; u. p. és u. t. Facsád.

Galadnabánya (azelőtt: *Német-Gladna*), kisk. Krassó-Szörény vm. facsádi j.-ban, (1910) 317 oláh lak.; u. p. és u. t. Facsád.

Galágó (*Püles maki, Galago*, állat), az *Egykarmú félélmajmok* (*Lemuridae*) családjába tartozó félélmajom-nem. Testük nyulánk, de dús szőrzetüknel fogva tömzsinek látszik; farkuk hosszú, bozontos; hátulsó végtagjaik hosszabbak az elülsőknel; fejük gömbölyű, szemek nagyok s egymáshoz közel állanak; hegyes orruk rövid; fogaik száma 36. Veszedelemes ragadozók; a kisebb állatokban éjjelente nagy pusztítást visznek végbe. 9 fajuk ismeretes, melyek Afrikában és az Afrikát környező néhány kisebb szigeten élnek. Legismertebb a körülbelül házi nyúl nagyságú óriás G. (*G. crassicaudatus* E. Geoffr.). Kelet-Afrikában honos, hol a benszüllöttek kavundi néven ismerik. Kisebb termetű a csupán Zanzibárszigeten élő zanzibári G. (*G. agisymbanus* Coquerel), melyet komba néven ismernek a benszüllöttek. A törpe G. (*G. galago* Schreb.) mindössze mókus nagyságú; Afrikának közpérsé és D.-i részében úgyszólván mindenütt előfordul; húsát eszik.

Galagonya (növény), l. *Mespilus*.

Galagonya-lepke v. galagonya-özöndék (*Aporia crataegi* L.), a nappali lepkék *Pieridae*-családjába tartozó *Aporia* Hb. nem egyetlen európai képviselője. Közismert gyümölcsfa-kártevő. Fehér szárnyai fekete ereztűek. Szárnyterj. 55–60 mm., néha több is. Máj.-jún.-ban repül s sárga petéit esomósan rakja le a galagonya s gyümölcsfák leveleire. A kikelt hernyók a levelek felszínét hámozgatják őszig, majd a néhány levélből összefonótt ú. n. «kis hernyófészkek»-ben társasan áttelelve, tavasszal ismét pusztítják a lombot. A hernyó alul sűrűszínű, a hátán fekete és sárgásbarna sávokkal tarkozott. Bábja kénsárga, fekete rajzokkal. Mikor a pille a bábból kikél, piros nedvet

ürít ki, s a pille tömeges megjelenése esetén a pirosas cseppek mindenütt tömegesen láthatók: e jelenség adott okot a «véreső» babonás hiedelmére. Védekezés: a hernyófészkek gondos leszedése a fákról és elégetése a tél folyamán.

Galagonyás (azelőtt: *Glogon*), nagyk. Torontál vm. pancsovai j.-ban, (1910) 2669 német, oláh és magyar lak.; hitelszövetkezet, hengermalom részvénytársaság, postahivatal és telefonállomás.

Galaj (növény), l. *Galium*.

Galaktagóga, a tejkiválasztást fokozó szerek. Ilyen minden tápláló fehérjedű és erősítő szer. A legjobb G. maga a szopási inger.

Galaktánok, a *galaktóz* származékai (derivátok), melyek a magvak tápláló szövetekben (magfehérje, sziklevelek) fordulnak elő. Így *Schulze* szerint a *Lupinus*, *Soja*, *Coffea*, borsó, lóbab, kókusz- és datolyapálma, *Tropaeolum*, *Paeonia*, *Impatiens* magjaiban. L. *Galaktóz*.

Galaktin, $C_6H_{10}O_6$, átlátszó anyag, mely a lucernamagban fordul elő; vízben felduzzad s oldódik; híg savakkal galaktózt és nem kristályosodó cukrot alkot. Egy savas vegyülete is ismeretes: a *galaktinsav*, $C_{14}H_{26}O_{16}$, sárga folyadék, tejujkorból és alkalikus rézoldatból keletkezik.

Galaktit (ásv.), kalciumban gazdag nátrólit; lelőhelye Bishoptown és Kilpatrick (Skócia).

Galaktoforusz v. laktiferusz, a. m. tejjívó, tejvezető (pl. kivezetőcső).

Galaktokéle, az emlőmirigy retenciós tisztája (l. *Cysta*). Tejjel töltött üreg, amely nem más, mint rendkívül kitágult mirigybogyó. A G. a szoptatás kapcsán jön létre, rendszeren már az első napokban jelentkezik; az oka rendszeren az, hogy előző emlőgyulladások kapcsán az emlőmirigy egyes karéjainak a kivezetőcsöve elzáródik; emiatt a szoptatás megkezdésekor elválasztódó tej lefolyást nem talál, felgyűlik s a mirigybogyókat kitágítja. A G. néha igen nagyra megnövelhető; tartalma másodlagos elváltozásokat szenvedhet; így kő képződhet benne, olaj, vagy vajszerűvé (vajliszta) is válhatik. A G. kezelése operatív. G.-nek neveztek régebben olyan vízsérvet, amelynek tartalma benne levő zsír miatt tejszerű volt (Vidal).

Galaktométer (gör.), olyan eszköz, mellyel a tej jóságát lehet meghatározni, tehát azt, hogy hamisítatlan-e s milyen a zsírtartalma. A tehéntej fajsúlya általában 1·029 és 1·033 között ingadozik. A tejet többnyire legértékesebb alkotórészeknek, a zsírnak eltávolítása (főlözés), továbbá sovány tejjel vagy víz hozzáadásra útján, esetleg ilyenféle eljárás kombinálásával hamisítják. Ha a tejet főlőzik, nehezebb lesz, vízezésre pedig a fajsúly kisebbedik. Minthogy a tej főlözése és egyidejű vízezése esetében a fajsúly a hamisítatlan tehéjhez hasonló lehet, ennek folytán a fajsúlyból nem lehet egész biztossággal a tej hamisítatlan voltára következtetni s ezért az ú. n. *laktodenziméterek*, melyek a tej fajsúlyát mérik, nem teljesen megbízhatók. A tulajdonképeni G.-ek, vagyis *kremométerek* hengeres edények, melyekben a tejet 12–24 óráig hagyják s az összegyűlt tejfelréteg térfogatát százaléki szerint becsülik jóságát. Optikai módszerek is vannak a tej jóságának, ill. zsírtartalmának megbecsülésére, ezen alapul a

galaktoszkóp, továbbá a *Feser-féle laktoszkóp*. Utóbbi áll egy üveghengerből és ebbe illeszthető fekete vonásokkal ellátott tejüvegkúpából. A laktoszkópba öntött 4 cm³ tejet vízzel addig kell hígítani, míg a tejüvegből készült kúp fekete vonásai láthatók lesznek; a hígítás fokából a tejszírtartalmára lehet következtetni. A tej zsírtartalmának meghatározására a *laktobutirométereket* is használják. A gyakorlatban újabbban legelterjedtebben a *Gerber-féle acidobutirometriás* eljárást alkalmazzák, melyet a Dániából kiindult és nálunk is meghonosodó tejelést ellenőrző egyesületek is használnak a tehenek tejzsírhozamának (vajhozamának) megállapítására. A *Gerber-féle* eljárás abban áll, hogy egy üvegesőbe, az ú. n. butirométerbe 11 cm³ tejet, 10 cm³ töménykénsavat és 1 cm³ amilalkoholt öntünk, azután a centrifuga segítségével külön választott amilalkoholos zsíroszlop magasságából a zsírpertcentet leolvassuk. Teljesen megbízható felvilágosítást a tej minőségére és összetételére nézve csupán a beható részletes kémiai elemzés ad.

Galaktorrhoea, I. Tejsurgás.

Galaktoszkóp, I. Galaktométer.

Galaktóz, C₆H₁₂O₆, a szőlőcukorral (glikóz) izomer cukor, melyet a tejcukorból híg kénsavval való főzéssel állítunk elő. A polározott fény síkját jobbra forgatja, a Fehling-oldatot redukálja, bizonyos élesztőfajok alkohollá erjesztik. Kristályokat alkot, melyek 166°-on megolvadnak. Salétromsavval oxidálva nyálkásavvá, nátriumamalgámmal redukálva dulcittá alakul.

Galalit, a sovány tejből nyert kazeinből készült; szaruszerű anyag, könnyen festhető. Lemezek, rudak vagy csövek készítésére egyaránt alkalmas. Szaru, békateknő, celluloid, borostyánkő, koráll és kemény gummi helyettesítésére használják. Gyönyörűen csiszolható (polírozható), szagtalan, nem tűzveszélyes, dörzsölésre nem lesz elektromos, olajok, zsírok, éterek, benzin nem támadják meg. Alkálálakkal és savakkal szemben úgy viselkedik, mint a szaru. Fajsúlya 1,3–1,4. Esztergaponon jól megmunkálható és ugyanúgy hajlítható, nyomható, mint a szaru.

Galam, I. Kadzsaga.

Galamb (állat), I. Galambfélék.

Galamb, csillagkép, I. Columba.

Galambász, a héja (*Astur palumbarius* L.) népies neve.

Galambbegy és *G. saláta* (növény), I. *Valerianella* és *Ranunculus*.

Galambduc, a galambok számára rendszeren lakóház K.-i vagy D.-i oldalán a fedél alatt, vagy az udvarkapu felületében (székelyeknél) vagy külön oszlopra készített lakóhely. A fészkek átmérője 33–36 cm., mélysége 8–10 cm. A röptőlölyukat függő ajtóval s elülről kiálló deszkával szokás ellátni. I. *Galamblakás*,

Galambfélék (*Columbidae*, I. a *színes melléklet*), a tarajos mellű madarak egyik családja, amely a Galambok (*Columbiformes*) rendjébe tartozik. Jellemző tulajdonságuk, hogy csőrük hegye gyengén lefelé hajló, melynek csak a vége keményebb, különben lágy, pikkelyekkel fedett orrlyukaik körül felduzzadt. Többnyire hegyes szárnyakkal és rövid hasadt lábakkal. Általában magvak-

kal táplálkoznak, amiért is begyüik nagy és kettős. Sebesen és ügyesen repülnek. Fákön vagy földön fészkelnek. Fészkelők. Gyámoltalan és kezdetben vak flaiakat eleinte begyüikből pépémű anyaggal táplálják. A házi galamb mintegy 300 különféle fajváltozataival és formáival mind egy galambfajtól, a szirti galambtól (*Columba livia* Gm.) mesterséges tenyésztés útján származott és köztük mégis oly nagy különbség van, akár alakjukat, nagyságukat és színüket, akár pedig belső szerveiket, tojásaikat vagy röptelődésüket tekintjük, hogy első tekintetre külön fajnak, sőt nemnek tartanánk. Darwin a galambok ezen tulajdonságát a fajok keletkezéséről való elméleténél fel is használta. Jelenleg körülbelül 500 galambfaj ismeretes, melyek közül Magyarországon csak 4 faj él. Legtöbb fajnak Ausztrália s a szomszéd szigetvilág a hazája. A rend három családra oszlik: I. *Dodofélék* (I. *Dodo*). II. *Fogasgalambfélék* (*Didunculidae*), tyúkalakú testtel, erős és hosszabb lábakkal s rövidebb szárnyakkal. Ide tartoznak: a Szamoa-szigeteken élő *Didunculus strigirostris* Jard., a Caloenas nicobarica L. és a koronás galambok, a legnagyobb galambok, melyek közül legismertebb a fécánmagyságú, Új-Guinea szigetvilágon élő Goura (*Megapelia*) coronata L. III. *Válódó galambok*, jól kifejezett szárnyakkal, farkkal és rövid lábakkal. Ide tartozik az igazi galambok (*Columbidae*) családja, többnyire 12, ritkán 14 v. 16 kormánytollal. Mintegy 200 faj tartozik ide, melyek közül nevezetesebbek: az *örvös galamb*, tollazata hamuszürke, háta sötétebb, nyaka fémfényű, szárnyán fehér folttal és nyakan fehér övvel. A fark vége feketés, a csőr töve vörös, különben sárgás, lába kékesvörös. Nálunk a legnagyobb galambfaj. Hossza 45, szárnyak hossza 25, farkhossza 17 cm. Erdőkben, különösen Magyarországon közép- és északi részeiben él, fákon fészkel, vándormadár; az erdei v. *vadgalamb* jóval kisebb, feje, nyaka, a szárny felső része és a hát alsó része kékeszürke, farktő sűrű, szárnyakon fekete harántfolttal, csőre világossárga, töve és lábai vese-színűek. Hossza 35, szárnyhossza 22 és farkhossza 13 cm. Hazánkban magasabb hegyeken és erdőkben faodukban fészkel. Vándormadár, ha a tél enyhe, akkor nálunk is marad. A *gerbice* nálunk közönséges, míg az Észak-Afrikában és Indiában honos kacagó gerlét (*Turtur risorius* L.) kalitkában tartják; a *szirti galamb* nálunk a magyar-horvát tengerparton, sziklatüregekben lakik, hazája a Földközi-tenger környéke, ahol meredek sziklákön fészkel; színe kékeszürke, szárnyán két fekete övvel; farka lecsipett és feketés, a tövén világoskék, csőre fekete, lábai sötétkékvörösek; hossza 34, a szárnyak hossza 21, farkhossza 11 cm.; a házi galamb számtalan fajváltozataival eme fajtól származik. Utóbbinak mintegy 10 rassa és 150 alrassa vagy fajtája ismeretes, melyek 5 főcsoportba oszthatók be. I. *csoport*. *Mezei v. színes galambok*. Leginkább a szirti galambhoz hasonlítanak, tollazatuk változó. Mintegy 25 fajtájuk ismeretes. II. *csoport*. *Dobos galambok*, melyek sajátos hangot képesek adni. Ilyenek az altenburgi, bukkari és az orosz dobos galambok. III. *csoportba* osztják azokat, melyek tollaiknak sajátos alakulatával tűnnek ki, pl. a fodros, csuk-

lyás stb. A *IV. csoport* galambjainál az alak fontos és e szerint megkülönböztetnek többféle, mint a máltai, florentini, modenai stb. galambfajtákat. *V. csoport, a bukfences* galambok jellemző sajátása a repülés módja, amennyiben magasra felrepülve, hirtelen a levegőben megfordulva, kisebb-nagyobb körű bukfencezt vetve szállnak le. Alakjuk változó; nevezetesebb fajták: angol, almondi, danzigi, braunschweigi, bécsi, prágai, kopenhágai stb. A *vándorgalamb* palaszürke, hasa vörösszürke, fehér, az evezőtollak feketék, fehér szegéllyel, a középső kormánytollak feketék, a szélsők világoszürkék. Csőre fekete, lábai vörösek. Hossza 42, szárnyhossza 21, farkhossza 21 cm. Egész Észak-Amerikában el van terjedve, évenként ősszel és tavasszal nem annyira a változó éghajlat, mint inkább a táplálék elégtelensége miatt roppant nagy csapatokban vándorol. Ilyenkor a vándorgalambcsapatok ÉK.-ról DNy.-i irányban húzódnak és mezőkőn, erdőkön és földeken óriási károkat okoznak. Fákön fészkel, egy-egy fán gyakran 50—500 fészek is található. A galambok kitűnő repülők. Egyes fajaik óránként 180 km.-nyi utat is megtesznek. L. *Madárposta.*

A galambot nagyobb társaságban padláson, ducban vagy külön házakban tartják. Nősténye kora tavasszal 2 tojást toj, melyet a hímrel felváltva 17—20 nap alatt költ ki. Párzása és költése egész nyáron át ismétlődően, egy pár G. után 6—10 tojás, illetve főlk várható. Némely fajták azonban igen rosszul költenek s ilyenek mellé dajkát, illetőleg felnevelésre közönséges mezei galambot szoktak tartani.

A galamb ősrégi idők óta kultusz és tenyésztés tárgya a Keleten. A genesis szerint olajfaággal szájában a béke jelvénye. A keresztény egyház szintén felruházta a szentnek jellegével (a Szentlélek ábrázolása galamb képében) s különösen a görög-keletieknél élénk a galamb iránti kegyelet, mely katolikus országokban is kifejezést lel galambbetetésre szánt alapítványokban (velencei Szt. Márk-tér). Röpülésének gyorsaságát s közmondásos szelldiségét (nincsen epéje, mint a galambnak) Homér elragadó képekben írta le. Galamb a szerelem (turbekóli G.) és hitvéstársi hűség jelképe is.

Irodalom. Temminck és Prévost, *Histoire naturelle générale des pigeons*, Paris 1808—48; Bonaparte, *Iconographie des pigeons*, Paris 1857; Reichenbach, *Naturgeschichte d. Tauben*, Leipzig 1862; Brehm, *Naturgesch. und Zucht der Tauben*, Weimar 1867; Ötöel, *Geflügelhof*, Weimar 1867; Neumeister, *Das Ganze der Taubenucht*, Weimar 1876; Baldamus, *Die Tauben*, 4. kiad., Dresden 1901; Prültz, *Arten der Haustaube*, Leipzig 1878; u. a., *Illustriertes Mustersatzenbuch*, Hamburg 1886; Tegetmeier, *Pigeons*, London 1867; Fulton, *The illustrated book of pigeon*, u. o. 1876; Wright, *Die praktische Taubenzüchter*, München 1880; Bungartz, *Taubenrassen*, Leipzig 1894; u. a., *Brieftaubensport*, u. o. 1888; Lorent, *Die Taube im Alterthum*, u. o. 1886; Chapin, *Le pigeon-voyageur belge*, Verviers 1866; Pigot, *La science colombophile*, Bruxelles 1889; Lavallo-Lizze, *Die Taubenrassen*, Berlin 1904—1905; Schleyer, *Die Brieftaube*, Pflüth 1904.

Galambfű v. *galambvirág* (növ.), l. *Isopyrum* és *Verbena*.

Galambhojsza (*Daption capensis* L., állat), l. *Hojsza*.

Galambica vagy *galambgomba* (növ., *Russula* Pers.), a kalapos gombák genusza. Lemezei vastagok, merevek, törékenyek, élesek. Gyűrűje és fátyola nincs. Spórája kerekded, fehér, tüskés. Jókora nagy, húsos, meglehetősen szabályos, tönkös

gomba, többnyire magánosan nő a földön. A csipős ízűek mérgesek v. gyanusak, a szelid ízűek, valamint a sárga lemezűek ehetőek. Mivel az ehető és a mérges G.-k között feltűnő alaki különbségek nincsenek, nagyon óvatosaknak kell lennünk gyűjtésüknél. Mérges *G. v. hánytató galóca* (l. o.); ehető a *Piros G.* (l. o.) a *Kék G.* (l. o.) és a *Zöld G.* (l. o.). Gyanus a *Villás G.* (l. o.). Lásd a *Gombák* 2-ik tábláját is.

Galambkerék a. m. oszlopon nyugvó köralakú galambduc.

Galambbláb (növ.), l. *Geranium*.

Galambklakás. Ha padláson vagy a ház eresze alatt rendezzük be, lehetőleg a déli vagy nyugati oldalt választjuk. Célszerű a fészkeket egy télen át is használt kémény körül elhelyezni. A kiröpülésre szolgáló nyílás csapóajtó- és felszálló deszkával látandó el. Nagyobb lakás- v. ducnál több röpülőlyukat kell alkalmazni, mert a galamb rossz szokása, hogy a bejárást elállja s a többit a bejutásban akadályozza. A G.-t a galamb ellenségeinek behatolása ellen biztosítani kell. L. még *Galambduc*.

Galamblövészlet, a lövészi ügyesség és gyorsaság fejlesztését szolgáló sport. A G. félköralakú elkerített pályán 20—32 m. távolságból történik. A galambok feleresztésére 5 zárt vaskalitka szolgál, melyek közül egyet a lövő adott jelére gép segítségével nyitnak ki, de úgy, hogy sem a lövő, sem a gépezelő nem tudja, hogy a kalitkák közül melyik fog kinyitni. A versenyben az a győztes, ki a kiírt galambmennyiségből a legtöbbet úgy lövi meg, hogy azok a pályán a kerítésen belül esnek le. A G. nálunk mindinkább tért hódít; a legnagyobb egyesület hazánkban az Országos Magyar Galamblövő-Egylet Budapesten (Margit-sziget). Hollandiában és Baden nagyhercegségben a törvény tiltja a G.-et.

Galambócfa (növ.), l. *Verbena*.

Galambócz (szérbül *Golubac*), egykor erős vár Szerbiában, a Duna jobbpartján, Szendrő közelében. A török hódítás kezdetén élénk szerepet játszott hazánk történetében. A rómaiak idejében *Jalumbaria* név alatt ismeretes. A török fellépésekor ez volt Szerbia keleti végvára a Duna mellett, s ez volt az első vár, melyet a török határaink elfoglalt. Bajazed szultán vette be 1391-ben, de ezután Perényi Péter visszafoglalta. 1427-ben Galambócot áruló szerb kapitánya 12,000 aranyért a török kezére játszotta. Zsigmond király 1428. áprilisban 25 ezernyi sereggel ostromolta. A hajósergeben egy gályát a fővezérré nevezett Rozgonyi István neje, a hőslélek Szentgyörgyi Cecília vezett. Murad szultán nagy felmentő sereggel érkezett a fontos vár alá, úgy hogy Zsigmond jónak látta fegyverszünetet kötni, melynek feltételei szerint G. török kézen marad, a magyar sereg pedig háborítatlanul átkelhet a Dunán. De a törökök rá támadtak az átkelő magyar sereg s csak agynik védelme és a lengyel hátvéd hősies önfeláldozása mentette meg nagyobb pusztulástól a magyar sereget s köztük magát a királyt is. A török G. megrohogtál falait helyreállította s onnan állandóan fenyegette Magyarország aldnal részét. Csak Kinizsi Pálnak sikerült még egyszer 1483-iki szerbiai hadjárata alkalmával a töröktől vissza-





1. Szirti-galamb. — 2. Koburgi pacsirta-galamb. — 3. Nikolsburgi galamb (Strasser). — 4. Hiúz-galamb. — 5. Középhosszúcsőrű berlini keringő galamb. — 6. Rövidcsőrű keringő galamb. — 7. Parókás galamb. — 8. Angol szemölcsös galamb (karrier). — 9. Német indus-galamb. — 10. Rózsaszínű galamb (bagdetta). — 11. Fehér galamb. — 12. Fekete galamb. — 13. Fehér galamb. — 14. Fekete galamb. — 15. Angol szemölcsös galamb (karrier). — 16. Német indus-galamb. — 17. Rózsaszínű galamb (bagdetta).



5. Szász dobos galamb. — 6a. Német dobos galamb. — 6b. Német dobos galamb. — 7. Hosszűcsőrű keringő szarka-galamb. — 8. Angol golyvás-galamb. — 9. Angol golyvás-galamb. — 10. Nürnbergi szemölcsös galamb. — 11. Nürnbergi szemölcsös galamb. — 12. Máltal galamb. — 13. Antwerpeni posta-galamb. — 14. Antwerpeni posta-galamb. — 15. Antwerpeni posta-galamb. — 16. Antwerpeni posta-galamb. — 17. Antwerpeni posta-galamb. — 18. Antwerpeni posta-galamb. — 19. Antwerpeni posta-galamb. — 20. Kiállítási posta-galamb.

szerezni. De aztán Nándorfehérvár elvesztése (1521) után G. is végké elveszett Magyarországra nézve. Most csak romjaiban állanak a Duna hulláma fölé vadregényes sziklafokon emelkedő vár-falak. A sziklák odúiban az ú. n. kolumbácsi legyek tanyáznak.

Galambod, kisk. Maros-Torda vm. marosi felső j.-ban, (1910) 486 magyar és oláh lak.; u. p. Mezőeszás, u. t. Maros-Vásárhely.

Galambok, l. *Galambfélék*.

Galambok, kisk. Zala vm. kanizsai j.-ban, (1910) 1906 magyar lak.; postahivatal, u. t. Komáromváros.

Galambos (azelőtt: *Holubina*), kisk. Bereg vm. szolyvai j.-ban, (1910) 1321 rutén és német lak.; u. p. és u. t. Szolyva.

Galambos, 1. *Márton*, orvos, szül. Selmecebányán 1820 ápr. 15., megh. Pozsonyban 1872 szept. 6. Tanulmányait a pesti egyetemen végezte s 1846. sebész-szülész-mesteri, később állatorvosi oklevelet nyert, 1858. pedig orvosdoktorrá avatták, 1847 óta az állatorvosi tanintézetben működött, hol 1863. ny. rendes tanárrá nevezték ki. Eleinte sok különféle tárgy előadásával bízták meg, későbbben a kör- és gyógytant, a kórboncant és gyógyszertant tanította. Említésre méltó, hogy G. tapasztalta először (1861), hogy a keleti marhavész ragálya a juhra és kecskére is átragad. Fontosabb munkája: *Gyógyszertan állatorvosok és mezeti gazdák számára* stb. (Pest 1871); *ragályos keleti marhavésznek átvitele juhokra* (Gyógyászat, 1862).

2. *G.*, l. *Egryssy*.

Galambposta, l. *Madárposta*.

Galambsaláta, l. *Ranunculus*.

Galambsnéff, a veszekedő sárfutó (*Pavoncella pugnaz* L.) népies neve. L. *Sárfutó*.

Galambürülékek. A baromfűrülékek közt legértékesebbek, mert nitrogén és foszforban leggazdagabbak, mivel a G. majdnem kizárólag szerves eleséggel él. Belga tenyésztők szerint egy galamb évi ürüléke átlag 2-8 kg. A G. a műtrágyák alkalmazása előtt igen keresettek voltak s a kertészetben most is nagy becsben állanak, s a keverék (komposzt) trágyák tartalmának javítására használják.

Galambvirág (növény), l. *Isopyrum*.

Galambgummi (növény), a *szenegál-gummi* egyik fajtája, a Szenegál-folyó felső folyásának a vidékéről.

Galambvaj, l. *Butyrospermum* és *Illipe*.

Galamb (spany.) a m. szerető.

Galand, a népnyelvben a m. pántlika.

Galandféreg, l. *Galandféreg*.

Galandféregkór, a háziállatok galandféreg okozta betegsége. Leggyakrabban fiatal juhok betegszenek meg G.-ban, ami nedves időjárásakor járványossá lehet és sok elhullást okozhat. Előidézője rendszerint a *Taenia (Moniezia) expansa* Rud., amely 4.—10 m. hosszúra is megnő s érett izei 16—30 mm. szélesek. Fejlődése ismeretlen, valószínűleg a nedves legelőn szedik fel a juhok a fejletlen alakját. Nagyobb számban való bevándorlása esetén bélhurutot, táplálkozási zavarokat, lesóványodást, vérfogyottságot okoz. Ha elzárja a bélszármát, rövid idő alatt megöli, máskülön-

ben lassabban meríti ki a betegét. Kuttyákban a *Dipylidium caninum* L., *Taenia serrata* Goeze, *T. marginata* Batsch, *T. coenurus* Sieb., *T. echinococcus* Sieb. okozhat gyomor- és bélhurutot, ami lesóványodásban nyilvánul s néha idős jelesekkel szövődik, kivált ha a bél ürög elzárják e féreg. Madarakban különösen a *Davainea*-nemhez tartozó fajok idéznek elő súlyos, nem ritkán járványos betegséget, mert a szívókaikat környező horgok segítségével befürödnek a bél falába. Lovak és szarvasmarhák ritkán betegszenek meg G.-ban. A féreg elhajtására terpentinnolaj, kamala, aetheres páfránykivonat stb. használható, az állat nagyságának megfelelő adagban, utána pedig hashajtószer. A betegség ellen való védekezés céljából a juhokat távol kell tartani a fertőzött legelőtől, a kuttyáknak pedig ne adjanak növényevő állatokból származó részeket nyers állapotban, mert ezekkel szedik fel az ú. n. hólyagféregket. Gondoskodni kell azonkívül a kiürülő féreg megsemmisítéséről. L. még *Galandféreg*.

Galandféreg (*Cestoda*). A laposféreg osztályának egyik rendje, hosszára nyúlt, lapos testtel. Vannak csupán néhány milliméter és 40—50 m. hosszúak is. Testük mellső végén úgynevezett fejük van, amelyen különböző fejlejtésű tapadószerveket találunk s ezek vagy csupán bizonyos számú, formájú és szerkezetű, hosszukás vagy kerek szívókorongokból állanak, vagy pedig ezek mellett még horogkoszorúkból is. A horogkoszorúk v. a szívókorongoktól körülzárt téren, illetőleg a rostellum sorakoznak, v. pedig a szívókorongokon (*Acanthobothrium*). A kis fejet s az utána következő, leggyakrabban elvékonyodott nyakat együtt *scolex*-nek v. *dajkának* nevezik. A fej és nyak mögött a féregnek tulajdonképeni teste következik s ez a legtöbb esetben izekre van tagolva. Az egyes izek annál nagyobbak, mennél távolabb állanak a dajkától (*scolex*) s mennél közelebb vannak a G. egész testének a hátulsó végéhez és közöttük a legidősebb az utolsó és a legfiatalabb a közvetlenül a dajka mellett fekvő. A G. testének izei *proglottis*-eknek nevezik. E *proglottis*ek mindenikében ugyanazon szerveket, s közöttük az ivarszerveket is találjuk, mindannyit mintegy teljes egészükben ismétlődve s így minden egyes *proglottis* jóformán önálló állategységként szerepel, főleg mivel a legidősebbek, vagyis a láncolat végén levők, leválva hosszabb vagy rövidebb ideig önállóan is meg tudnak élni. A G.-t tehát egy átlátláncolatnak tekinthetjük, melynek egyes egyéneit a dajka (*scolex*) bimbózás útján hozza létre. De nem mindegyik G.-en találjuk meg az elklónított *proglottis*eket, mert egyes esetekben (*Ligula*) ezek egymással teljesen összenöttek s nem is válnak el egymástól, sőt vannak olyanok, amelyeknél az ivarszerv nem ismétlődik s csupán egy van az egész állat belsejében. Bőrük vékony kutikula, alatta vékony hámréteggel és hosszirányú izomrostokkal. Ezen belül a test parenchymaszövege van, amely magában foglalja az összes szerveket.

A szervek között legfontosabbak az ivarszervek. Minden egyes *proglottis*ben hím és női ivarszervet találunk, csak a *Dioecocestus* Fuhrm. váltivarú. A hímivarszerv számos apró, gömb-

alakú heréből áll, amelyeknek vezetőke egy közös kivezetősőbe egyesül s ennek végén az ivarnyílásból kitolható és oda visszahúzó kö-zösülő szerv van. A női ivarszerv több, külön-böző feladatokat teljesítő szervből áll, nevezete-sen petefészekből és székmirigyből; az előbbi pá-ros, az utóbbi páros vagy páratlan szerv s amaz a tulajdonképeni petesejtet, emez pedig a pete-sejtet körülburkoló váladékot, a székét szolgál-tatja. A pete aztán a két mirigynek közössé vált vezetőkébe jut, itt megtermékenyül s aztán egy harmadik mirigy, a héjmirigy burokkal látja el. Az ilyenformán teljesen kész peték aztán egy pete-tartóba jutnak. Valamennyi G. petéi a külvilágba jutnak, még pedig leggyakrabban mint kis, hat horoggal fegyverzett embriók. Ezek a kis ébré-nyek aztán kisebb-nagyobb fokú átalakuláson mennek át, s eközben egyes esetekben ivartalan úton szaporítanak is, de ezen átalakulást és sza-porítást, tehát nemzedékváltozást a gazdaállatok változtatásával kapcsolatosan végezik. Ha a kis embrió alkalmas gazdaállatba jutott, mindenek-előtt eldobja burkát, hólyagalakot ölt s ilyenkor folyadékkal telik meg. Ezen állapotán aztán *hó-lyagféregnek* vagy borsóknak (*Cysticercus*) ne-vezik. A hólyag belső oldalán kis sarjadék emel-kedik s nő befelé, amely teljesen hasonlít a kifej-lett G. fejéhez, a dajkához. Itt azonban a lárvá nem fejlődik tovább s mindaddig vesztegel, míg gazdájával v. annak húsával egy másik gazda-állatba nem jut, amelynek beleiben aztán a befelé fordult galandféregfej vagy dajka a hólyagból kifelé türemlik, megtapad a belek falába, elveszti hólyagját. Ennek megtörténte után a dajka oszlás útján létrehozza a proglottiseket, v. az ivarszer-vekkel ellátott egyéneket.

Valamennyi G. élősködő, még pedig mindannyi a gerinces állatok belsejében. Ez idő szerint mint-egy 500 faj ismeretes mintegy 30 nemből és 5 családból. A Cestodariidae (*Caryophyllidae*) családjá-nak teste izületlen, egyetlen himnös ivarszerv-vel. A *Tetraphyllidák* családjának fajain a szívó-korongok mozgathatók s néha nyelesek és hor-gokkal fegyverezettek, valamennyien halakban élősködnek. A *Tetrarhynchidák* családjának fa-jainál a dajkán a négy szívókorongon kívül még 4, horgokkal fegyverzett, közös tokba visszahú-zható orrmány is van. Betokozott v. hólyagféreg állapotban a csontos halakban élnek, míg kifej-lett korukban a cápákban és rájákban. A *Bothriocephalidák* egyik alesaládjá, a *Ligulidák* fajainak nincsenek szívókorongjaik, testük nem izelt, de azért az ivarszervek izenként ismétlőd-nek. Hólyagféregkorukban édesvízi halak testtře-gében élősködnek s ezekkel együtt vízi madarakba jutnak, amelyekben aztán kifejldőnek. A *Bothrio-cephalidák* fajait arról ismerhetjük fel, hogy a dajkának csak két, hosszirányú réshez hasonló szívókorongja s a petetartónak kivezető nyílása van. Az ide tartozó fajok közül a gödrösfejű galandféreg (*Dibothrycephalus latus* Brems.) 5—9 m. hosszú és 3—4 ezer proglottisból áll. Európá egyes vidékein, nevezetesen pedig Svájcban, északkeleti és északi Oroszországban, Svédor-szágban, Hollandiában, Belgiumban és a poroz-keleti tartományokban az embernek gyakori élősködője.

A *Taeniidae* család fajainak dajkáján mindig 4 szívókorong van s a legtöbbször ezenki-vül még horogkoszorúk is; proglottiseik tökéle-tesek, elkülönültek; ivarnyílásuk a test oldal-szélén van, a petetartónak nyílása nincs. Az ide tartozó *Taenia*-nem nevezetesebb fajai: a sima-fejű galandféreg (*Taenia saginata* Goeze), mely 4—8 m. hosszú, 1200—1300 proglottisból áll, horogkoszorúja nincs. Az egész földön, ahol csak szarvasmarha tenyészik, mindentűtt el van terjed-ve. Kifejlett korában az ember belében élőskö-dik s meglehetősen nehezen hajtható el. A juhok-ban és kecskében élősködő *Taenia expansa* Rud. 60 m. hosszúra is megnő. A horogkoszorús fajok között legközönségesebb a horgasfejű galandféreg (*Taenia solium* Rud.), mely 2—3.5 m. hosz-szúra nő és 8—900 proglottisból áll s a földön mindentűtt el van terjedve, ahol csak a házi disz-nót tenyésztik és fogyasztják; kifejlődött állapot-ban az ember élősdije, proglottisei egyenként tá-voznak el. Hólyagféreg, az ú. n. borsóka, a disznó húsában élősködik s a félig sült vagy főtt disznó-hússal jut az emberbe. Főleg azért veszélyes, mert az emberben a borsóka is kifejldőhetik. A *Taenia marginata* Batsch. kifejlett állapotban a juhászkutyákban és farkasokban, hólyagféreg-korában (*Cysticercus tenuicollis*) a juhokban, szarvasmarhákban, disznókban, szarvasokban, őz-ekben stb. élősködik. A kifejlett *Taenia serrata* Goeze gazdája a kutya, *Cysticercus pisiformis* nevű hólyagféregalakjaé ellenben a nyulak és a házinyulak. A *Taenia crassicollis* Rud. a házi-és vadmacskafajok élősködője, míg a *Cysticercus fasciolaris* nevű hólyagféreg az egereké. Érde-kes a *Taenia cucumerina* Rud. faj azért, hogy ki-fejlett állapotban a kutyának élősködője, míg lárvá-állapotban a kutya *szórvetvének* (*Trichodec-tes canis*) belsejében élősködik. A *Taenia coenu-rus* Sieb. mintegy 40 cm. hosszú, 200—220 pro-glottisból áll. A kutyák vékonybelében élősködik. Hólyagféregalakja (Coenurus cerebrialis), mely néha tyúktojás nagyságra is megnő és átátszó falazatán néha 500 dajkát is visel, a juhok és szarvas-marhák, ritkán a ló fejében s illetőleg agyában élősködik s az ú. n. kergekört okozza. A legjobb óvószert ellene az, ha a kergekórban elhullott ál-latok fejét elássuk, hogy a kutyák meg ne ehes-sék; mert a kutyákban a hólyagféregből galand-féreg lesznek s így tovább fertőzhetik a nyáját. A háromtagú galandféreg (*Taenia echinococcus* Sieb.) 4—5 mm. hosszú proglottiseinek száma 3—4. A földön mindentűtt található, ahol kutya van, Európában különösen Észak-Franciaország-ban, Angliában, Észak-Németországban és fő-képen Írországban. Kifejlett korában a kutya vékonybelében élősködik. Hólyagféreg (*Echino-coccus veterinarum*) a házi emlősök és az ember májában s más szerveiben is élősködik s veszélyes betegséget okoz. Az ember úgy juthat hozzá, hogy a kutya szórét simogatja s a szórre ragadt peté-ket esetleg a száj megtörlelésekor a szájába viszi. Legjobb óvószert tehát a kutyát távol tartani, v. a vele való bánás után jól megmosdani.

Az emberben előforduló G. által okozott meg-betegedések tünetei meglehetősen határozatlan-ok. Néha tüneteket nem is okoznak, máskor meg-

haszfájdalmakat, hányást, bélvérzéseket s más bélzavarokat váltanak ki; igen gyakori általános tünetként fellépnek még fejfájás, bágyadság, étvágytalanság (amely néha farkasétvágygá válik), nyálfolys, ágybavizelés, görcsök, vérszegénység (ez különösen súlyos a Notrioccephalus jelenlétében), jellemző még a fertőzött egyének pupillájának tág volta.

A G. jelenlétének felismerése legbiztosabban petéiknek, vagy tagjaiknak a bélsárban való kimutatása által történik; ez egyszersmind a G. fajáról is felvilágosítást ad. Mivel a G. testét képező fehérjék egy része felszívódásra is jut s ezzel szemben a szervezet ellenanyagokat is termel, bizonyos G. ezeknek az ellenanyagoknak a vérsavóban való kémiai kimutatása révén is diagnosztizálhatók. A G. elleni gyógykezelést l. *Féregűző szerek.*

Irodalom. Leuckart, Die Parasiten des Menschen, Leipzig 1879—86; Braun, Die tierischen Parasiten des Menschen, Würzburg 1908; Küchenmeister-Zürn, Die Parasiten des Menschen, Leipzig; Cobbold, Parasites, London 1879; Perroffito, I Parassiti dell' uomo e degli animali utili, Milano 1882; Cohn, Zur Anatomie u. Systematik der Vogelcestoden, Halle 1901.

Galandria vagy *zalandria*, kisebb, hadi célokra használt vízi járómű a velenceiekéknél.

Galanga-gyökér, l. *Alpinia*.

Galanosz Deméter, újjörög szanskritista nyelvész, szül. Athénben 1760., megh. 1833. Sok évet töltött Indiában és úgy behatolt az indek szent nyelvének ismeretébe, mint kevés európai. A szanskrit irodalom számos remekét átültette. Legnevezetesebb ezek közül a Mahábhárata, az indek óriási hőskölteménye (Athen 1847), lefordította még a Bhagavadgítát (u. o. 1848), a Raghuvansátt, Pancatantrát, a Sukasaptatit (a pagály 70 meséje), a Dzszajadéva drámáját, a Gissagovindát (Athen 1848). Kéziratban maradt szanskrit szótárát Weber ismertette. V. ö. *Rangabe* A. R. és *Sanders* Dániel, Geschichte d. Neugriech. Litteratur.

Gálán (franc. *galant*), eredetileg a m. vitéz, derék, becületes, majd azt az értelmet nyerte: finom, udvarias; sőt átment a laza erkölcs kifejezésére is. — *G. festmények és metszetek* azok, melyek a XVIII. sz.-beli előkelő világ pástori életét ábrázolják. G. festők, kik ilyen képeket festettek, p. Wateau, Boucher, Lancret, Pater stb. — *G. stílus*, a XVIII. sz. zenéjében, nevezetesen a zongora-irodalomban a rokokó-stíl. A lantban gyökerezik. Franciák (D'Anglebert, Couperin, Rameau) kezdték, németek (Bach Fülöp Emánuel és kortársai) folytatták. Szemben az ú. n. *szigorú* stílussal nem köti magát a szólalom bizonyos meghatározott számához. Hol több, hol kevesebb szólal esendül meg. És ami lényeges: túlnyomólag homofon.

Gálán képek, l. *Gálán*s.

Galánta, kisk. Pozsony vm. G.-i j.-ban, (1910) 3274 magyar, tót és német lak., a m. kir. államvasutak egyik csomópontja, melyen a bécs-budapesti vonalból a G.-zsolnai vonal kiágazik; van szolgabirodsága, járásbirodsága, telekkönyve, adóhivatala, kir. közjegyzősége, 2 takarékpénztára, könyvnyomdája, posta- és távirahivatala, telefonállomása, esendőrörse, gőzmalma és szesz-

gyára. Itt van az Esterházy hercegek díszes kastélya, melyről a család egyik ága előnevét vette. G. a XIII. sz.-ban a pannonhalmi apátság birtoka volt; a XV. sz.-ban a Bessenyei-család birta, erről az Esterházyakra szállt.

Galantéria (franc. *galanterie*), a műveltebb társaságban a nőkel szemben kötelező udvariasság.

Galanterie-írúk, l. *Diszműárúk*.

Galanthis, l. *Galinthias*.

Galant-homme (franc.), l. *Gentleman*.

Galanthus L. (növény), l. *Hóvirág*.

Galanti, *Carmine*, olasz epigrammatikus és Dante-kutató, szül. Cossignanóban 1821 júl. 16., megh. Ripatransonóban 1891. Teológiát tanult, amellet sokat foglalkozott filozófiával és matematikával. 1851-ben apát; később a ripatransonoi gimnázium igazgatója. Epigrammái meghaladják az 500-at. Az Isteni színjátékról szóló ki-tünő tanulmányai Lettere Dantesche (69 füzet, Ripatransone és Prato 1873—1888) címen jelentek meg.

Galantina (ol., *galantin*, baromfisajt), finom, hideg vagdalt húsból (szárnyas) készült étel, melyet tojás, uborka, szalonna stb. közbetétele mellett tömlőbe (többnyire az illető tyúkféle lenyüzött bőrébe) varrnak, azután lepréselve, sajtszerű szeletekben aszpikkal körítve adnak az asztalra.

Galant-olaj (növény), l. *Alpinia*.

Galantuomo (ol. a m. tisztességes ember. *Rè G.*, II. Viktor Emánuel olasz király mellékeve. Alkotmányos magatartásáért kapta.

Galápagos (sp.: *teknősbéka*) v. *Colon-szigetek*, Ecuadorhoz tartozó szigetcsoport a Csendes-óceánban, az egyenlítőn, Ecuador partjaitól kb. 1000 km.-re. *Területe* 7643 km² (?). Szigetei: Isabela vagy Albemarle (4278 km², működő vulkánokkal, a legmagasabb 1432 m.); Chaves v. Santa Cruz, angolul Indefatigable (1023 km²), Ferdinánd v. Narborough (651 km², működő vulkán, 1400 m.); Santiago v. San Salvador v. James (574 km², termékeny, 518 m.); San Cristóbal v. Chatham (434 km², 400 lakossal, legmagasabb hegye 759 m.); Floreana v. Santa Maria v. Charles (140 km², kikötőhelye a Post Office Bay, kis teleppel); Marchena v. Bindloe; Pinta v. Abingdon; Ispañola v. Hood; Santa Fé v. Barrington; Tower; Duncan; Culpepper; Wenman és még több apró. A G. vulkáni eredetűek. A kráterek száma 2000. Sötét, üveges bazaltláva borítja, amely az esősebb, magasabb fekvésű helyeken termékeny vörös agyagos földdé málott szét. *Eghajlata* száraz; a perui hideg áramlás következtében aránylag hűvös. Évi közép 22—23°. A csapadék időszaka febr.—jún. *Növényzete* a partvidéken szegényes (kaktusz, törpe cserjék, Euphorbia, Opuntia, Lantana), följebb alacsony növésű erdők (Scalesia, Macraea, Lecocarpus, Boragineae, Euphorbiaceae, Rubiaceae, mimózák, guayava-fa, Polylepsis, Syngnesia és a festékanyagáért fontos orseille v. Orchila). Kultúr-növények: cukornád, yuca, gyapot, indigó, banána, narancs, füge, burgonya. *Allatvilágát* jellemzik az óriási teknősök (Testudo elephantopus) és gyilkos (Amblyrhynchos, Tropicurus), a madarak közül egy pinty, egy rigó és egy sirályfajta. Az albatrosz és a pingvin tömegesen él a szigeteken.

Az 1832 óta bevitt házi állatok részben elvadul-
tan élnek. A G. kitűnő példáját szolgáltatják az
inszuláris flórának és faunának; a fajok jelenté-
keny része magukra a szigetekre szorítottok. A
G. Ortelius térképén (1570) Insulae de los Galo-
pegos néven szerepelnek. Sokáig csak egyes ka-
landorok és cetvadászok keresték fel az ekkori-
ban Islas encantadasnak nevezett szigeteket. Elő-
ször Dampier irt róluk (1684), de tudományos ki-
kutatása Darwin nevéhez fűződik, aki a Beagle-
expedícióval (1831—36) a G.-et is fölkereste. Ben-
szülőtteket nem találtak. A legelső telepek
Villamil new-orleansi származású ecuadori tá-
bornok vezetésével 1832. szállották meg Floriana
szigetét. A kis gyarmat a tábornok távozásával,
főleg az odateleptett fegyverek garázdálkodása
folytán, züllésnek indult. Jelentéktelen telepek
vannak Indefatigable és James szigetén. A 60-as
években főleg Chatam szigete népestült be; a
lakók száma 400 körül. Ezek állattenyésztésen
(szarvasmarha, ló, szamár, sertés, kecske, tyúk)
kívül cukornátermeléssel foglalkoznak; az or-
seille-fát festékanyagáért, a teknős-tojást olajáért
szedik. Kiviteli cikk a cukor, rum, állatbőrök. A
Panama-csatorna megnyitásával a G. jelentősége
bizonyára emelkedni fog. V. ö. *Darwin*, *The
voyage of a Naturalist Round the World* (London
1845, németül is); *Wolf*, *Apuntes sobre el clima
de las islas G.* (Quito 1879) u. a., *Ein Besuch der
G.* (Heidelberg 1879); *Baur*, *Ein Besuch der G.*
(Beilage zur Münchener Allgemeine Zeitung,
1892); *Király Pál*, A G. v. Teknősbéka szigetcsop-
ortról (Földrajzi Közlemények, Budapest 1884).

Galapektit (ásv.) a. m. halloysit.

Galardia *Lam.* (növ.), l. *Gaillardia*.

Galashiels (ejtsd: gellesilisz), Roxburgh és Sel-
kirk D.-skóciai countyk területén fekvő város,
(1911) 14,531 lak., jelentékeny posztógyártással.
Közeleiben van Walter Scott kastélya, Abbots-
ford (l. o.).

Galasso, *Antonio*, olasz bölcsész, szül. Avel-
linóban 1833., megh. Nápolyban 1891 okt. 7. Ná-
polyban az etika tanára és a nápolyi nemzeti
könyvtár könyvtárosa volt. Hegel követője. Művei:
Del sistema Egheliano e sue pratiche conseguenze
(pályamunka, Nápoly 1867); *Storia intima della
scienza nuova* (1869); *De criterio e della verità
nella scienza e nella storia secondo G. B. Vico*
(1877); *Saggio di filosofia morale* (1885); *Le idee
nelle scuole filosofiche prima di Platone* (1887)
stb.

Galasvintha, l. *Galsvintha*.

Galata, az Aranyzarv É.-i oldalán fekvő vá-
rosrésze Konstantinápolynak (l. o.).

Galata Burun, a Fekete-tengerbe nyúló fok
Bulgáriában, Várna közelében, világító toronnyal.
Katonai szempontból fontos hely.

Galaták, ama kelta népek görögös névformája,
mely Kis-Ázsiában a róla nevezett *Galaciában* la-
kott. Midőn a kelták Kr. e. 280. Makedoniába és
Hellasba betörték, de 279. Delfi előtt visszavo-
nultni kényszerültek, csak kis részük tért haza, a
többiek Thrákiában barangoltak és a Hellespon-
tosig hatoltak. Innen 277. I. Nikomedes bithiniai
király áthívta őket testvérei ellen segítségül, ha-
lalmát meg is erősítették és éveken át pusztítva

járták be Kis-Ázsia nyugati vidékeit a Halys fo-
lyóig. Három törzsük volt: a *tolistoboiusok*, *trok-
musok* és *tektosagusok*, kik Lidiában, Misiában és
Frigiában telepedtek le. I. Antiochos, Szíria ki-
rálya, egy ízben legyőzte ugyan őket, amiért a
Soter (megmentő) nevet kapta, de később vere-
séget szenvedett tőlük. Végleg I. Attalos, Perga-
mon királya győzte le őket 235. és állandó lak-
helyre szorította Pessinus és Kappadokia között,
melynek azóta Galacia volt a neve. Északon he-
gyek határolják, folyói közül a Sangarios (Saka-
ria) és a Halysz (Kizil Irmak) volt a legjelentéke-
nyebb. Nevezetesebb helységei: *Ankyra* (ma: An-
gora), a tektosagusok, később az összes G. főhelye,
Tavia, a trokmusok fővárosa, *Pessinus*, a tolis-
toboiusok főhelye, végül a N. Sándor történetéből
ismeretes *Gordium*. Oly hamar sajátították el a
görög nyelvet és szokásokat, hogy a rómaiak
Gallogracci névvel illették őket, s mivel Magnesi-
siánál Nagy Antiochos oldalán harcoltak, a római
konzul, Gnaeus Manlius Volso 189. megtámadta
őket. Függetlenségüket nem veszítették ugyan el,
de félelmes hírket igen. Országuk négy részre
oszlott, mindegyik élén egy tetrarchával, kik kö-
zül egy, *Deiotarus* (l. o.), Pompeius segítségével
65-ben a G. hatalmát saját kezében egyesítette,
sőt a tengeremléki területtel (Pontus Galaticus)
növelte is. Később (Kr. e. 25.) a G. földje római
provincia lett. V. ö. *Perrot*, *Guillaume et Delbet*,
*Exploration archéologique de la Galatie et de la
Bithynie* (Paris 1862—72); *Contzen*, *Die Wande-
rungen der Kelten* (Leipzig 1891).

Galatákhoz irt levél. Pál apostol a Paflago-
nia, Pontusz, Kappadokia, Bitínia és Frigia által
határolt kisázsiai földterület őspogány lakóit
első ízben második tériától útja alkalmával látog-
gatta meg s közöttük több helyütt gyülekezetestek
alapított. Ezek között azonban zsidósákosok tév-
níték üzemelői folytán evangéliumellenes irány-
zat kezdett elterjedni, melynek meggátlása vé-
gett az apostol Efézusból 56 vagy 57 táján írta
ezt a rendkívül fontos levelét, melyben apostoli
küldetésének védelmét és a Krisztusban való sza-
badság hittételeit adta elő. E levél igazeredetűsé-
gét a bibliai kritika csaknem teljesen osztatlan
véleménnyel ismeri. V. ö. *Gutjahr*, *Kommentar
z. Galaterbrief* (1904); *Erdős József*, *Ujszövetségi
bevezetés* (Pápa 1911).

Galata-szeráj, Konstantinápolyban a nagy pe-
rai úton egy nagyobbabású épület, melyben ré-
gebben a rendőrség volt. Ma a császári liceum
van benne elhelyezve, innen neve is: *G. mektebi*,
a galata-szeráj iskola. Maga a szó galata pa-
lotát jelent.

Galatea (állat), a Tízlábú rákok (*Decapoda*)
rendjébe, a Hosszúfarkú rákok (*Macrura*) alrend-
jébe tartozó ráknem. Az ide tartozó fajok potroha
széles és hossza elég tekintélyes; első járólábuk
ollós, a többi négy ollótlan, melyek közül az utolsó
csenevész. Hét faj az európai tengerekben él. Leg-
ismertebb a *G. strigosa* (L.) Fabr.; hossza 10—13
cm., színe vöröses, fejtarát néhány kékszínű ha-
rántpászta díszíti. A Challenger-expedíció 4400
m. mélységből is kotort elő csenevész szemű G.-
fajokat. Rendesen 0—50 fonál mélységben a szik-
lálkhoz tapadva találhatók.

Galatea (lat. *Galatea*), a görög mitológiában a tenger habjának megszemélyesítője, gyönyörű tengeri nimfa, Nereus és Doris leánya. A szicíliai pásztornép naiv szöfejtéssel (gör. γάλα = tej) a nyáj tejbőségének adományozóját látta benne s megtette Polyphemosnak, a Homerosból ismert óriás pásztornak kedvesévé. Számos délitáliai antik fal-festmény ábrázolja a szép nimfának s az esetlen cyklopsnak szerelmét. Philoxenos szicíliai költő (Kr. e. III. sz.), mikor Dionysios zsarnok a maga G. nevű kedvesével való viszonya miatt megbüntette, egy ma már elveszett költeményben olyan fordulatot adott a mondanak, hogy G. csak játszik a szerelméért epedő hatalmas óriással (= Dionysios) s szerelmével Odysseust (= a költő) ajándékozta meg. A monda ebben a formában igen tisztezt: költők (közöttük Theokritos) feldolgozták s festők falfestményeken gyakran ábrázolták.

Galati, *Galac* román neve.

Galatia (*Galacia*), l. *Galaták*.

Galatina, város Lecce olasz tartományban, (1910) 15,400 lak., olaj- és borkereskedéssel.

Galatone, község Lecce olasz tartományban, (1910) 9242 lak.

Galaxias *Cuv.* (állat), a Nyíltűszóhólyagú halak (*Physostomi*) rendjének egyik neme. Mindössze 14 faj ismeretes, melyek közül 5 Új-Zélandban, 3 Új-Dél-Walesben, 2 Tasmaniában és 4 faj Dél-Amerikában honos. Csak édesvizekben élnek s ritkán hosszabbak 20 cm.-nél. Legismertebb a karskú csukalazac (*G. attenuatus* Jenyns).

Galaxiasz (gör.), a tejút.

Galaxidi (Galaxeidion), város Ftiotisz és Fokisz görög kerület (nomosz) Parnasszisz járásában (eparchia), kb. 4000 lak., jó kikötővel, hajóépítéssel. 1821-ben a törökök lerombolták.

Galba, *Servius Sulpicius G.*, római császár Kr. u. 68 júniusától 69 január 15.-éig. Született Kr. e. 5., Kr. u. 33. konzul, majd több provinciában kormányzó volt s mindenütt derék katonának és szigorú erkölcsű férfinak mutatkozott. Ezért a Nero császár ellen kitört zavargások idején a gallus és hispaniai légiók császárrá kiáltották ki, mit a szenátus és a praetoriánus katonaság is elismert. De az akkor már 73 éves G. nem volt elég erőlyes; a katonákat elkedvetlenítette takarékosága, mire ő gyanakvó és szigorú lett. Midőn a felső-germániai légiók ellene fellázadtak, a kiváló és szigorú szenátort, Piso Lucinianust fiává fogadta és utódjává jelölte ki; de ép ez tette ellenségévé hívté, Salvius Othót, Lusitania egykori helytartóját, ki szintén vágyott a trónra. Lázadást szított a praetoriánusok között, akik G.-t megölték. A római capituliumi és nápolyi múzeumban e császárnak kiváló szoborképe van.

Galbanum (növény), l. *Gyanták*.

Galbató (azelött: *Gábolto*), kisk. Sáros vm. bártfai j.-ban, (1910) 492 tót és német lak., postahivatallal, u. t. Bártfa.

Galbina, bővizű havasi patak a Bihar-hegységben, a Feketekörös mellékvize.

Galbulidae (állat), l. *Fémjűmadarak*.

Galbulus (növény) a m. tobozbogyó v. bogyótoboz, a boróka termése.

Galdhøpig (Galdhøtind), a Jotunheim hegységben a Galdhøerne platóból, a Böverdals szűk

völgye mellett kiemelkedő 2468 m. magas hegy, Norvégia legmagasabb pontja; a Styggebrængeleccser jó le róla.

Galdós, *Benito Pérez*, spanyol regényíró l. *Pérez Galdós*.

Galdovo erdedsko, adók. Zágráb vm. sziszeki j.-ban, (1910) 574 horvát és magyar lak., u. p. és u. t. Sziszek.

Gáldtő, kisk. Alsó-Fehér vm. tövisi j.-ban, (1910) 512 oláh lak., u. p. és u. t. Tővis. Az Ölt mindkét partján megerősített római táborhely nyomai látszanak.

Galea (lat.), a régi rómaiak bórsisakja (az ércsisak a. m. cassis), gyakran tarajos (ristata) vagy forgós, sörényes (iubata). — A középkorban a toronyoknak csúcsos sátortetőjét — a toronysisakot — is röviden G.-nak nevezték. — G. a botanikában, l. *Sisakvirág*.

Galea aponeurotica, l. *Fejsisak*.

Galeassa (ném. *Galeasse*, olasz. *galeazza*, ang. és franc. *galeasse*), a középkornak legnagyobb evezős hadihajója, hasonló berendezéssel, mint a gályá (l. o.), ennél azonban körülbelül 1/3 részsel hosszabb és jóval magasabb párkányú. A G.-t, melyet Velencében a XVI. sz.-ban kezdték építeni, 28—31 evező hajtottá oldalankint, mely evezők mindegyikét 7—8 ember kezelte. Az azonkivül három árboccal és rajta latin vitorlákkal felszerelt hajó sokkal több ágyút hordott, mint a gályá, miért is a csatában mint vezérhajók szerepeltek, így a lepantói csatában (1571) is, hol 201 gályára 6 G. volt elosztva az arevonal előtt. Az utolsó G.-k 1588. II. Fülöp armádjában szerepeltek.

Galeazzo, l. *Visconti*.

Galega *L.* (növény), *kecskeruta*, *kecskere*, a Leguminosae (Hüvelyesek) pillangós virágú génusza 3 fajjal. Legismertesebb a *G. officinalis* *L.*, 50—120 cm. magas, évelő fű. Páratlanul szárnyas levele 9—17 hosszúkas lándzsás levélkéből áll, párházi hosszú százhelyben végződnek. Virága kék, ritkábban fehér. Kissé nedves helyen nem ritka réti fű. Kertbe is ültetik. Jó talajon természetve virágzás előtt jó takarmányt ad, de könnyen elfagy. Híres vizelethajtó az orvosság volt (herba galagea seu rutae caprarie). A másik két faj Nyugat-Ázsiában és Dél-Európában honos.

Galen, l. *Cristoph Bernhard*, münsteri püspök, szül. Bispinkben, Vesztfáliában, 1600 okt. 15., megh. 1678 szept. 19. Előbb a politikai pályán viselt többrendbeli hivatalt s végül 1650. münsteri püspökké neveztetett ki. Enyhítette az akkor dúló éhínséget, előmozdította a kereskedelmet s megszabadította az országot az idegen hadseregektől. De csakhamar kellemetlen bonyodalomba elegedett Münster lakosságával, kik haddal támadták meg G.-t, ő azonban a császártól segítséget nyervén, 1660. hódolatra kényszerítette a münsterieket s szigorú eszközökkel tartotta fenn uralmát. Utóbb a törökök és Svédország elleni háborúban is részt vett. A G. család egyik legrégibb család Vesztfáliában, hol grófi rangra is emelkedett.

2. G., *Philipp*, l. *Lange*.

3. G., orvos, l. *Galenus*.

Galena (ejtsd: geline), városok az Északamerikai Egyesült-Államokban. 1. *G.*, county-székhely *Illinois* ÉK.-K.-i sarkában, a Mississippire ömlő G. torkolata felett (8 km.), vasút mellett. Őlom-, cink- és rézbányászat. Lakossága (1910) 4835. — 2. *G.*, *Kansas* DK.-i sarkában. Vasúti csomópont. Őlom- és cinkbányászat. Lakossága (1910) 6962.

Galene (gör., a. m. a tenger csendje), a *Nereidák* egyike (l. o.), gemmákon gyakran ábrázolják, amint kibomlott hajjal úszik a tengeren.

Galénisták neve alatt egy keresztsgéméltől vallásfelekezetcseke értendő. A hollandiai keresztsgéméltől vagy mennoniták (l. o.) az egyházfegyelem gyakorlására nézve még Menno életében két pártra, a durvák és finomak pártjára szakadtak; a durvapárt hívei, a «vaterlánderek» túlszóró erkölcsi és fegyelmi szabályok helyett enyhébbeket alkalmaztak, jelesen az ő általuk kimondott egyházi átok az illetőt csak egyházi tekintetben sújtotta, de polgáriban nem. Ezen párt az arminiusi vita (l. *Arminianusok*) következtében ismét két részre szakadt, az egyik az eleve elrendelt tant illetőleg Arminius felé hajlott; ezt vezéréről, *Galenus de Haenről* galénista, vagy mivel templomaikon jelvényül bárányt alkalmaztak, *lammista* néven, a másikat *apostoli*, vagy az általuk jelvényül használt napról *sonnista* néven nevezték. Amazok semmiféle hitvalláshoz nem kötétkék magukat, s lassanként többségre emelkedtek, 1800. pedig a sonnisták, saját hitelveikről lemondva, velők egyesültek, valamint egyesültek ezekkel idővel a kollegiánások (l. o.) is. A finomak pártja is később több pártra szakadt. A *flamingok* (l. o.) ortodox kálvinisták; a *frízek* pártja az egyházi átok alkalmazásánál a családi köteléket nem érinti; a *németek* pártja (Holstein-, Danzig-, Elzászban) a szigorúságot csak az erkölcsök tisztaságában és a fényűzés kerülésében tartja fenn.

Galenit, helytelenül *ólomfényle* (ásv.), kémiai összetételére nézve ólomszulfid, képlete PbS. A szabályos rendszerben kristályosodik, közönséges kristályformái az oktaéder, kocka, rombdodekaéder; rendszeren fennőtt kristályokban, de vaskosan és tömötten is. Rendkívül kitűnően hasad a kocka szerint. Vöröses ólomszürke, erősen fémcsfényű. Igen közönséges érc, egyszerű az értelérelekben (Kapnikbánya, Rodna, Németország) és másrészt a mészko és dolomit üregeit kitöltve (Bleiberg és Raibl Karintiában). Sokféle mállási terméke van. A legfontosabb ólomérc; minthogy igen gyakran kevés ezüstöt is tartalmaz, nemcsak mint ólomércnek, hanem mint ezüstércnek is nagy fontossága van (Selmeczbánya).

Galenobizmutit (ásv.), vaskos, sugaras-leveles, néha oszlopos; fémfényű ólomszürke-önfém; szürkésfekete kareccal; képlete $PbBi_2S_6$, tehát a zínkenittel szemben csak az a különbség, hogy az antimon helyett bizmutot tartalmaz. Ro-bánya (Svédország). Vele azonos az alaskait, amely ezüstöt is tartalmaz; lágy apró-leveles halmazok, ólomszürke, erősen fémfényű. Az Alaskateléren porfirban (Colorado).

Galenoid, hibás magyarsággal «fényle», olyan ásvány, mely fémcsfényű fém-szulfid, szelenid v. tellurid, többnyire szürke v. fekete, ritkán fehér v. tombaksárga színű; lágy és hajlítható, kemény-

sége alig a 3. fokon felül, pl. galenit (ólomfényle), argentit (ezüstfényle), antimonit (antimonfényle).

Galenopsis M. Edw. (állat), a négyuszgű rákok (Catometopidae) családjába tartozó kövestült, rövidfarkú tengeri rák. Az európai és ázsiai ő-harmadkori képződményekben van elterjedve. Magyarországból csakis két faja ismeretes, a *G. similis* Bitt. és *G. quadrilobata* Lörent., melyek a budapesti Kis-Svábhegy felső eocénkorú nummulitmészkövében gyakoriak.

Galenus, Claudius, Hippokratés után a régi kor leghírvevesebb orvosa, szül. Pergamonban, Kis-Azsiában, Kr. u. 131., megh. 201 körül Rómában. 158. Pergamonban a gladiátoroknál vállalt állást. 164—167-ig Rómában részint szerencsés gyógykezelései, részint anatómiai előadásai révén bizonyos hírnévre tett szert. Ezután Görögországban és Ázsiában nagyobb utat tett, amely után szülővárosában telepedett le. Ugyanazon időben Marcus Aurelius császár és L. Verus Aquilejába, Commodus császár meg Rómába hívták udvari orvosnak. G. filozófia és grammatikai készütségű, általánosan képzett orvos volt a maga idejében. Hátramaradt iratai közül 100 kétségkívül tőle ered, a többire kétség fér. Sok az arab és latin fordítás, 18 Hippokratés irataihoz való magyarázat, a többi önálló munka, amely a gyógyítótudományok különböző fejezeteit tárgyalja. G. a régi orvosok legnagyobb szisztematikusa volt, iparkodott a belgyógyászatban az anatómiai és fiziológiai összefüggést megállapítani. Különösen nagyon korrektilt van leírva anatómiájában az izületi összeköttetésekről szóló fejezet; fiziológiájában a legjobban kidolgozott rész az idegrendszerre vonatkozik. Általános principiumaiban sokat kölcsönöz Hippokratéstól, azonban azokat sokban javította és átdolgozta. Alaposan tanulmányozta a lázas hőmérséket és a tüdővést, ez utóbbi ellen való védekezésre a klimatikus gyógyhelyek felkeresését ajánlotta, ő végezte az első kariozus bordareszekciót. G. volt Paracelsus felépéséig a világ első orvosi szaktekintélye. Főművei: a *Mikrotechnum* (9 könyv, terápiás vázlatok), a *Makrotechnum* (14 köt., terápiás módszerek); ezenkívül *fiziológia* (17 kötet), *anatómia* (9 köt.), egészségtan (6 köt.), különböző gyógyszer-tani iratok (28 köt.), méregtan (2 köt.). Ezek voltak csaknem egy évezreden át az egész orvosi világ forrásművei, amelyekből az orvosi ismereteket szerezték. G. iratait németül *Ilberg*, Die Schriften C. G. címen (Rheinisches Museum für Philologie 1889—92, 96) adta ki.

Galenus Hungariae, l. *Hellenbach*.

Galenusi gyógyszerek (simplicia), olyan szerkek, melyek növényi részekből (drógokból) egyszerű kémiai eljárások (alkohollal való kivonás, vízzel való főzés, leforrázás stb.) által nyerhetők; ellentétben a bonyolultabb módok szerint előállított spagirikus szerkekkel. A G. közé tartoznak a tinkturák, az orvosi borok (vina medicata), az illatos vizek és szeszek, az elixirek, a kivonatok, a források stb.

Galeodes (állat), az Izeltpotrohú pókok (*Arthro-gastra*) rendjébe, a Rovarpókok (*Solipugidae*) családjába tartozó pók. Mindössze 7, az óvi-

lágban élő faj ismeretes. Leggyakrabban emlegetik a Dél-Oroszország steppéin közönséges, 5 cm. hosszú, *G. araneoides* Pall. nevű fajt, melyet az oroszok mérgesnek tartanak; harapása egyes orosz orvosok szerint halálos. Kobert vizsgálatai szerint azonban veszedelmesség dolgában a méhcsípéssel egyenlő jelentőségű. L. még *Rovar-pók*.

Galeola Lour. (növ.), az Orchidaceae (Kosborfélék) család génusza mintegy 6 fajjal a maláji szigeteken, Malakka félszigetén és Ausztráliában. Levéltelen szaprofita növények, melyek közül a *G. altissima* Rehb. f. (Java, Borneo) lúdtoll vastagságú s mégis 15—40 m. hosszúságú szárával, mellyel magas fákra felfut s gazdagon behálózza őket s azután több méter hosszú virágzatot fejleszt, a szaprofita növények legnagyobbika.

Galeomiomachia (gör.) a m. macskaegérrharc. **Galeona** (sp. *galeón*, port. *galeão*), nagyobb fajta középkori hadihajó, mely a gályából (l. o.) alakult ki egy *csakis* vitorlával mozgatott hajótípussá, magas oldalpárkányzattal és még magasabb, toronyzerű elő- és farbástárral. 3—4 fedélzettel egymás felett. A spanyolok különösen kedvelték a G.-t, mely kereskedelmi célokra is szolgált, különösen a spanyol ezüstfőutakban, melyek Cádiz és Amerika közt közlekedtek. Később a G. nevet a *carracas* elnevezés helyettesítette. Kisebb méretű G.-kat karavelláknak neveztek.

Galeopithecus (állat), l. *Repülő maki*.

Galeopsis L. (növ.), *kenderke* v. *kenderikefű*, a Labiatae (Ajakosak) család génusza; 7 faja az óvilág mérsékelt övén elterjedt, terpedten szétágazó egyéves fű. A *G. ladanum* L. piros virágú, mezők és tarlók füve, úgyszintén a *G. tetrahit* L. (foganótfű). A *G. dubia* Leers összevagdalt virágú füve (herba cum floribus galeopsisidis) volt a blankenheimi tea v. Lieber-féle sorvadásfű. Tüdővész és szárazbetegség ellen nagy tekintélyben állott s nagy ára volt.

Galeotta v. *galióta* (ném. *Galliot*, ol. *galeotta*, franc. *galiote*, ang. *galliot*), a középkorban egy könnyed kisebb fajtája a gályának (l. o.), 16—20 evezővel. Gyorsaságánál fogva felderítésre, jelentéstételre stb. szolgált. A G. elnevezés jelenleg is él még, de Galjot-tá átváltozva (l. o.).

Galeotti, Marzio, l. Galeotto.

Galeotto. Egyik hőse a *Roman de Lancelot* című lovagregénynek. Lancelot du Lac és Ginevra királyné szerelmi közvetítője. Neve a középkorban éppen ezért a «kerítő» szó értelmét fődte. Dante *Divina Commedia*-jában azt mondja, hogy a Roman de Lancelot, a könyv maga, nemkülönben szerzője, Paolo és Francesca G.-ja — kerítője — volt a bűnös szerelemre: *G. fu il libro e chi lo scrisse* (Inf. V. 137). Boccaccio Dekameron-ját Olaszországban sokáig Principe G.-nak hívták. José Echegaray egyik drámájának címe: *A nagy G.* Vagyis: A rossz nyelvű, bűnre esábitó gonosz világ. Echegaray művét nálunk 1890. adták először a Nemzeti Színházban. V. ö. *Keszler József*, Dante G.-ja. Kép a romantikus költészet történetéből (Budapest 1890).

Galeotto (v. *Galeotti*), **Marzio** (Martius), XV. sz.-beli humanista, szül. az umbriai Narniban, valószínűleg 1427., megh. Csehországban 1497.

Kora ifjúságától fogva a klasszikusok tanulmányozásával foglalkozott. 1447-ben Ferrarába ment, hol benső barátságot kötött *Janus Pannoniussal*, a későbbi pécsi püspökkel, kitől megtanulta a görög nyelvet. Római zarándokútja után 1450. a padovai egyetemen a klasszikusokról tartott előadásokat. Itt vett nőül egy velencei leányt, kitől János nevű fia és több leánya született; ennek halála után állítólag egy magyar nő lett a felesége. 1461 márc. családjával Magyarországon, Janus Pannonius oldalán találjuk. 1462 elején Olasz-, Spanyol-, Francia- és Angolországot járta be, orvosi tudományát értékesítve, sok barátot és pénzt szerezve. 1464-ben a bolognai egyetemen a latin nyelv tanára. Philolphus Ferencel folytatott heves polemikája után, 1468. az Olaszországban követségben járó Janus Pannonius Magyarországra vitte. Itt G. megismerkedett *Mátyás* királlyal is, ki tréfás ötletei miatt nagyon megszerette, s csehországi hadjáratában is maga mellett tartotta. 1471-ben Budán elkészítette s Vitéz János érseknek ajánlotta De homine libri duo című orvosi munkáját, mely a test szerveinek gyarló, leginkább a latin elnevezésekkel bibelődő leírása. 1473—1477-ig Bolognában ismét humanisztikus előadásokat tartott. 1476 és 1478 között írta az utólag Mátyásnak ajánlott De incognitis vulgo c. művét, mely maig kiadatlan. Mivel azon eretnek-tant állította fel, hogy az, ki a józan ész és a természet törvényei szerint él: részeseül az örök üdvösségben, — a velencei inquisitio elfogatta és törvényszéke elé vitette. Vagyonát lefoglalták, feleségét is elzárták, őt magát Velence piacán pellengérré állították és az elégetett könyvében foglalt tanok nyilvános megtagadására kényszerítették s félévi börtönrre ítélték. De csak rövid ideig raboskodott, mert IV. Sixtus pápa Medici Lőrinc és Mátyás király közbenjárására az eretnokség vádjá alól felmentette és birtokába is visszahelyezte. 1479-ben ismét Mátyás oldalán találjuk, de csakhamar visszatért Olaszországba. 1484 és 1487 között, valószínűleg Olaszországban, megírta De egregie, sapienter et iocose dictis ac factis Matthiae regis (Mátyás király jeles, bölcs és elmés mondásairól és tetteiről. Latinul 8 kiadást ért; először *Tordai Zsigmond* adta ki 1563. Fordította *Kazinczy Gábor* és *Barna Ferdinánd*). E Korvin Jánosnak ajánlott mű sok magyar művelődéstörténelmi adatot s több érdekes adomát és jellemvonást tartalmaz Mátyásról és udvaráról. (V. ö. *Bruckner Győző*, G. De dictis ac factis Matthiae Regis c. műve, mint művelődéstörténelmi kútforrás, 1901). 1489-ben Medici Lőrincnek felajánlotta egyik munkáját, úgyszintén egyet 1492. VIII. Károly francia királynak, kinek udvarában tartózkodott. G. tudományos és költői munkái egyaránt csekély értékűek s aljas hízéssel telvék. V. ö. *Tiruboschi*, Storia della letteratura italiana (1834); *Abel*, Adalékok a humanizmus történetéhez (1880).

Galera, helység a perui Kordillerákban. Itt éri el, 1175 m. hosszú alagútban, legmagasabb pontját, 4834 m.-t, a föld legmagasabbra emelkedő vasútja, a Callao-oroyai.

Galéria (franc. *galerie*), magyarul általában karzat. Eredeti értelmében jóval hosszabb, mint széles fődött helyiség, melyben sétálni lehet. E

helyiségeket — a renaissance alatt — különösen fejedelmi kastélyokban pazar fényvel díszítették és nagy ünnepélyeknek, fogadásoknak stb. megtartására használták. A legkitűnőbb építészeti alkotások egyike a XVI. sz. végén a párisi Louvreb-an épült úgynevezett *Galerie d'Apollon*; a XIV. Lajos alatt készült versailles-i nagy G. stb. A G. szót később többféle értelemben használják. Így G. egy díszesebb födött átjáró egy vagy több épületen át, két utca között (ilyen pl. a G. Viktor-Emánuel Milanóban); ugyancsak G. a színházaknak felső emeletsorai, az ablakokon a függönyöket tartó díszesebb rúd v. párkány (nálunk karnisz); végre egész képtárakat, csecebecse-gyűjteményeket stb. is G.-nak hívnak. A várakban és erődökben részt az aknahálózat földalatti folyóit, részint pedig többnyire az árokaljra hatolt ellenségre tüzelő várvédőknek működtetésére rendelt, bombamentesen befödött védőtornácokat nevezik G.-knak.

Galerita Boie (állat), l. *Pacsirta*.

Galerius, *Gaius G. Valerius Maximianus*, római császár, a dáciai Serdicában (most Szófia) született, kezdetben pásztorfiú volt, majd mint katoná a legmagasabb rangig emelkedett és vitézségéért Diocletianus császár 293. évjévé tette, majd fiává fogadta, Caesarrá nevezte ki és a dunai provinciák igazgatásával bízta meg. A perzsák ellen indított hadmenetében G. eleinte (296) szerencsétlenül harcolt, de 297. Narses királyt legyőzte és midőn 305. Diocletianus trónjáról lemondott, Constantius Chlorusszal együtt az augustusi rangot s vele együtt a keletrómai birodalom uralmát nyerte el, melyet haláláig (311) megtartott. Az ő befolyása alatt keletkezett valószínűleg 303. Diocletianusnak keresztényellenes ediktuma, mely véres üldözésekkel járt, s G. közvetlen halála előtt szüntette meg érvényességét. Ez az oka, hogy a keresztény hagyományban G.-nak rossz emléke van. Erőszakos, olykor szenvedélyes és műveletlen ember volt, de erélyes és szigorú erkölcsű maradt mindvégig.

Galerus vagy *galerum*, karimátlan főveg, kucsma, melyet az ókori rómaiak szabadban, utazások alkalmával és mezői munka közben viseltek. Állatbőrből készítették és pedig gyárilag első sorban a katonák részére, akik közül kivált a *velítések* viselték; a flamen Dialis G.-a fehérszínű volt. Később így nevezték a férfiak és nők vendéghaját (néha *galericula* is), nemkülönben a színeszők fejtakaróját.

Galesburg (ejtsd: géliszburg), város Illinois észak-amerikai államban. Vasúti csomópont, vasúti műhelyek, mezőgazdasági gépgyárak, kereskedés. Knox College (31 tanár, 651 hallgató), Lombard College (13 tanár, 120 hallgató) és egyéb tanintézetek. Lakossága (1910) 20,611.

Galette v. *florette* selyem, a gubó lefejtésekor előálló hulladékselyem, amelyet fésűs eljárással fonnak meg, l. *Fonálglyártás*.

Galeus (*Sima cápa*, állat), az emberévő cápák (*Carchariidae*) családjába tartozó cápanem. Jellemző két tüskétlen hátúszója, melyeknek élseje a mell- és hasúszó közötti tér fölött foglal helyet. Az ismert hét faj közül a közönséges ebcápa (*G. canis* Rondel.) a hidegebb tengerek kivételével az

összes tengerekben előfordul; 1—2 m. hosszú, nagyon falánk, ragadozó; nagyon szapora, a nőstény egyszerre 30-nál több fiatalt szül.

Gálfalva, kisk. Bereg vm. felvidéki j.-ban, (1910) 73 rutén lak.; u. p. Hátszeg, u. t. Szentmiklós. L. még *Nyárádgálfalva* és *Vámosgálfalva*.

Gálfi *Imre*, erdélyi országos ítelőmester, szül. 1800., megh. 1875 dec. 10. Megyei szolgálatba lépett s 1836. Maroszéken alkirálybíróvá, 1842. országos ítelőmesterré választották. 1848-ban Erdély és Magyarország egyesülése tényét ő iktatta jegyzőkönyvbe az országgyűlésben. 1849-ben visszalépett a közszolgálatról, s erejének javarésztét az unitárius egyháznak szentelte.

Gálffy, 1. *Ferenc*, pénzügyi író, szül. Nagysoly-moson 1849 márc. 7. 1879-ben pénzügyi szolgálatba lépett, szolgált Temesvárt, Pozsonyban, Makón, Zomborban, 1904. mint pénzügyi titkár nyugalmába ment. Több gyakorlati művet írt, melyek közül ezeket említjük: *A bélyeg- és illetékügyi törvények és szabályok kézikönyve* (Temesvár 1885, 2. kiad. Budapest 1888); *A bélyeg és illetékek átnézeti táblája* (Budapest 1890, több kiadást ért); *A állami egyenesadók és községi adóóptlékek kézikönyve* (u. o. 1897); *A papság és felügyelete alatt álló plébániák, templomok és alapok által fizetendő adók és illetékek kézikönyve* (Pozsony 1897).

2. *G. Mihály*, székely vértanu, szül. Martonoson (Udvarhelyszék) 1817., kivégezték Maros-Vásárhelyt 1854 márc. 10. Mint szolgabíró kezdte meg s mint ügyvéd folytatta közpályáját. Sógórával, Török Jánossal 1851—52. csatlakozott a Kossuth-Makk-féle forradalmi tervekhez s az Udvarhely- és Bardóc-székből álló harmadik kerület szervezését vállalta magára. E miatt a nagyszabeni cs. kir. hadi törvényszék 1853 okt. 11. halálra ítélte s Maros-Vásárhelyt fölakasztatta. Szobor hirdeti a vértanu emléket a kivégzés helyén, a postaréten.

3. *G. Sándor*, író, az előbbinek bátyja, szül. Martonoson (Udvarhely vm.) 1810 jún. 14., megh. 1871 febr. 3. Szülőföldén szolgabíró lett. 1861-ben alkirálybírónak választották. Írói munkásságát székely népballadák gyűjtésével tette becsessé; számos költeményt írt.

Gálfi János (*kocsárdi*), erdélyi tanácsúr, Báthory Zsigmond fejedelem nevelője és udvarmestere, szül. az aranyosszéki Kocsárdon, megöletett Huszton 1593 márc. 8. Otthon neveltetve, ifjú korában nemes apróud Csáky Mihály, a II. János király kancellárja udvarába került. Innen János Zsigmond (1571) halála után Báthory Kristófnak, a váradi kapitánynak szolgálatába és udvarába ment. Báthory Kristóf már mint vajda Gálfi-t Aranyosszék királybírájává, azután a tizenkét tanácsúr (az erdélyi tanács) egyikévé s a trónörökös Báthory Zsigmond nevelőjévé tette. Az 1588. dec. országgyűlésen Medgyesen (melyen G. nagy szerepet játszott) nagykoruvá deklarálták a 15 éves ifjú fejedelemet, mellé adván tanácsosul Báthory Boldizsárt, G.-t és Kovacsóczy Farkas kancellárt, úgy hogy ezek állandóan az udvarnál tartózkodjanak. Az országátadás (1588 dec. 20.) azt határozta, hogy G. mint udvarmester legyen mindig a fejedelem közelében s ügyeljen föl

tteire. Carrillo Alfonz jezsuita pápai követ saját befolyása alá kerítette az ifjú fejedelmet és elidegenítette rokonaitól, tanácsosaitól. Az ifjú fejedelem és unokabátyja, Báthory Boldizsár csakhamar oly éles ellenségeskedésbe keveredtek egymással, hogy a fejedelem egyszer (1591) azt a dilemmát terjesztette a tanácsurak elibe, hogy aválaszszanak közte és unokabátyja közt». A tanácsurak azt határozták, hogy megpróbálják a rokonnok kibékítését, s ha ez nem sikerülne, akkor vesszen Boldizsár. A tanácsurak G.-t és Gyulay Pált bízták meg, hogy adják tudtára ezt a fejedelemnek, de eskessék meg előbb, hogy a végrehajtásig hallgatni fog. A gyenge jellemű fejedelem, midőn bátyjával nemsokára kibékült, elárulta neki ezt a titkot. Báthory Boldizsár bosszút esküdött G. és Gyulay ellen, s bár színel kibékült velök, nem szűnt vesztükre törni. Az elárult főurak elhagyták a fejedelmi udvart, de a boszu elől nem térhettek ki. Báthory Boldizsár és apósa Kendi Sándor elhitették a fejedelemmel, hogy G. és Gyulay ellene konspirálnak; a «német ellenséggel praktikát üznek», és elfogatási parancsot eszközölték ki ellenök. G. a bihari havasok felé menekült. Belényes vidékén azonban kézre került s Váradra vitetett, ahol a fejedelem nagybátyja, Boeckay István volt akkor kapitány. A fejedelem értesülvén G. elfogatásáról, Huszt várába küldette fogságba és 1593 márc. 8. lefejeztette.

Irodalom. Gálfi Jánosnak rabságában készített önéletírása, Erd. Tört. Tára 1871—84.; Gyulafi Lestár följegyzései; Szamosközy István történeti maradványai; Bethlen Farkas históriája; Kulcsár István krónikája; Szilágyi, Erdélyi országgyűlési Emlékek és Erdélyország tört.; Kövály L., Erdély története; Szádeczky L., Kovacsóczy Farkas, M. Tört. Emlékek 1891. évf.; Veress Endre, Carrillo Alfonz jezsuita atya levelezése; Jakab Elek, Kocsárdi Gálfi János, Századok 1895.

Galga (tatár) szultán a XVII. sz.-ban, mint Magyarország pusztítóját gyakran emlegetik az évkönyvek.

Galga, a Zagyva baloldali mellékvize, ered Nógrád vármegye D.-i részében (Szécsényke és Beeske táján) a Cserhát hegységben, a Szandai-hegy Ny.-i tövében; D.-nek folyik, Acsánál Pest vármegyébe lép át, itt Galgamácsánál DK.-re fordul s Turán alul, Jászfényszaruval szemben a Zagyvába ömlik. Hossza mintegy 65 km.

Galgaguta, kisk. Nógrád vm. sziraki j.-ban, (1910) 703 tót és magyar lak.; tejszövetkezet, vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Galgagyörk (azelött: *Tótgagyörk*), nagyk. Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm. váci j.-ban, (1910) 862 magyar és tót lak.; községi hitelszövetkezet, vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Galgahevíz, nagyk. Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm. gödöllői j.-ban, (1910) 2206 magyar lak.; vasúti megálló, postahivatal, u. t. Tura.

Galgaiok, a csecsenek egyik nemzetsége.

Galgamácsa, nagyk. Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm. váci j.-ban, (1910) 1826 magyar lak.; vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Galgant (név.) a. m. galanga-gyökér, l. *Alpinia*.

Galgó, kisk. Szolnok-Doboka vm. nagylyondai j.-ban, (1910) 900 oláh és magyar lak.; vasúti állomás, posta és táviróhivatal. L. még *Almásgalgó*.

Galgóc (Freistadt), Nyitra vm. G.-i j.-ban, a Vág mellett, (1910) 7749, túlnyomóan tót, részben magyar és német lak. G. a járási szolgabírói

hivatal székhelye, van járásbíróháza és adóhivatala, takarékpénztára, községi hitelszövetkezete, ipari és keresk. szövetkezete, népbankja, csendőrsőre, áll. polg. iskolája, pénzügyőrsége, könyvnyomdája, ferencrendi kolostora (1465 óta), vasúti állomása (a m. kir. államvasutak galánta-zsolnai és pozsony-G.-i vonalának csomópontja), posta- és táviróhivatala, telefonállomása. Lakói élénk kereskedést űznek fával, faeszközökkel és marhával. Gyümölcs- és szőlőkivitele, sör- és malátagyára van. G. hajdan a markomannoknak a hunnok betörései ellen jól megerősített végyvára volt, melynek ma is látható Lehel-tornya a népmonda szerint Lehel kún vezértől nyerte nevét, de inkább török minaretnek látszik. G. vára Nyitra bevétele után Árpád kezére került, de a XIV. sz.-ban Csák Máté birtoka volt; halála után a korona tulajdonába került, de V. László 1456. Ujlaky Miklósnak adományozta. Az Ujlakyak kihaltá után (1613) ismét a fiskusra került, de ettől 180,000 frtért megvette Thurzó Elek. A Thurzók korában könyvnyomda és prot. középiskola is volt itt. 1663-ban a törökök elfoglalták és egész vidékét elpusztították. 1703 okt. 29. Schlick császári vezér elfoglalta, nov. 29. azonban a szövetséges magyar rendek a császáriaktól visszavették. Forgách Simon Rákóczi hívei közé tartozván, G.-ot elveszté, mely ekkor ismét a király kezébe került, ki azt 1715. gr. Erdődy Györgynek adományozta, kinek utódai ma is bírják. Erdődy József a várat egészen átalakította, mely ma is gazdag gyűjteményeket, könyv- és képtárat rejt magában; mai ura gr. Erdődy Imre. A kastélyt szép park övezi. V. ö. *Komáromy* András, G. hadi felszerelése 1622. (Századok 1889, 403. l.); *Véghely* Dezső, A G.-i levéltár (Századok 1876, 576. l.); G. vár építése (Századok 1897, 461.).

Galgóczy hegyes, a Kis-Fátra vonulatához tartozó *Inovecz*-csoport (l. o.) D.-i része.

Galgóczy, 1. *Ferenc*, a XVIII. sz.-ban mint hitvány hírnévre tett szert. 1752-ben Pápan plébános, majd esztergomi kanonok s a bécsi Pazmaneum igazgatója volt. I. Ferenc fölött Pozsonyban 1765., valamint Bathian Lajos gróf és Gusztini János nyitrai püspök fölött mondott gyászbeszédei nyomtatásban is megjelentek. Megh. 1798.

2. *G. János (sajó-galgóczy és ecsegi)*, közigazdasági író, G. 3. ö. ecse, szül. Nagykőrösön 1838 jún. 1-én. Iskoláit szülővárosában végezte. 1858-ban az akkor megalakult Első magyar általános biztositó társaság tisztviselője lett; 1865—1874-ig a Victoria kolozsvári biztositó társaság vezértikára volt Budapesten; ezután a közgazdasági irodalomnak élt, majd 1879. vezetője lett a Magyar-francia biztositó társaság budapesti vezérigazgatójának és itt működött 1893. történeti nyugalomba vonulásáig. G. mint közgazdasági író főképe a biztositási, takarékpénztári és vasútüggyel foglalkozott a napilapok- és szakfolyóiratokban. Önállóan megjelent műve: *A magyar vasutak* (1878). A 90-es évek óta a sumir nyelv tanulmányozásával foglalkozik; ide vágó nagyszámú cikkei az Ethnographia és a Zeitschrift für Assyriologie c. folyóiratokban jelentek meg.

3. *G. Károly (sajó-galgóczy és ecsegi)*, gazdasági író, szül. Lápafőn, Tolna vármegyében,

1823 jan. 27. Jogi tanulmányait a pozsonyi jogakadémián végezte. A mezőgazdaság iránti hajlamából 1843. beutazta hazánk legjelesebb uradalmaikat és azután az orsz. m. gazd. egyesületnél a mezőgazdasági ismeretekből szigorlatot tett s erről oklevelet nyert. Azontúl 1848-ig Fényes Elek oldalán működött és 1846. ügyvédi vizsgát tett. A szabadságharcban mint újonczó biztos s utóbb mint százados számos ütközetben vett részt. Azután Nagykőrösön a ref. liceumban a mezőgazdasági és természetrajzi tanszéket foglalta el, melytől azonban a szabadságharcban való részvétele miatt eltiltották. Ekkor jószágbérlő lett, de már 1853. Pestre költözvén, különösen az orsz. m. gazd. egyesületben s az iparegyesületben fejtett ki nagy tevékenységet, 1858. a m. tud. akadémia levelező tagjává választotta. 1860. az Adria biztosítótársaság első titkára, 1865. pedig a Victoria biztosítótársaság vezérigazgatója lett, Kolozsvárra költözött, hol 1873-ig maradt. Ekkor ismét Pestre költözött át, azóta saját magán gazdasági ügyei mellett idejét lelkes odaadással a m. tud. akadémiának, az orsz. m. gazd. egyesületnek, a közügyeknek s az irodalomnak szentelte. Szerkesztette a *Palusi Gazdát* 1859—60., az *Iparosok Lapját* 1859—60., a *Nemzetgazd. Közlönyt* 1876., többféle naptárt s az Emléklapokat a magyar nemzet ezredéves ünnepére 1892. Nevezetesek emlékbeszédei, melyeket a mezőgazdaság kitünőségei fölött, részint az orsz. m. gazd. egyesületben, részint a m. tud. akadémiában tartott. Munkái: *Népszerű gazd. földművelés* (Pest 1845); *Mezei gazda* (Pest 1854, 5. kiad. 1884); *Kertészet kézikönyve* (Pest 1854, 4. kiad. 1880); *Magyarország, a szerb vajdaság és temesi bánóság mezőgazdasági statisztikája* (Pest 1855); *A földművelés és állattenyésztés* (Koppe J. G. után, Pest 1855); *Mire nevelje a magyar ember gyermekeit?* (Pest 1859); *Új parrend az osztrák birodalomban* (Pest 1860); *A szenvedelmes dínnyész* (Szontágh Gusztáv után 1860); *Pabst kalauza a szarvasmarhatenyésztésre* (németből ford. Császár Ferenc, a Magyarországot érdeklő jegyzetekkel ellátta G. K., Pest 1860); *Gazdasági kis tükör* (Pest 1865, 5. kiadásban a bevezetést s a növénytermelést dolgozta át); *Határrendőri törvényjavaslat* (Bpest 1874); *A székelly kérdés* (u. o. 1874); *Pest-Pilis-Solt-Kiskunmegye monografiája* (u. o. 1876—77, 3 köt.); *Az erdősegek és befásítás fontossága Magyarországra* (u. o. 1877, a m. tud. akadémia által 80 arannyal jut. pályamű); *Az alföldi aszályosság legvalószínűbb okai és hatásának természetszerű mérséklése* (u. o. 1878); *A gazdasági munkáskérdés* (u. o. 1879); *Az orsz. m. gazd. egyesület emlékkönyve* (u. o. 1879—91., 6 füzet; e munka az orsz. magy. gazd. egyesület történetét és 114 életrajzot tartalmaz); *A telepítés kérdése Magyarországon* (u. o. 1880); *Az ipar fontossága Magyarországon* (u. o. 1880, 200 frt díjjal jut. pályamű); *A haszonhajtó szőlőművelés leglényegesebb fogásai* (u. o. 1882); *Gazdasági rendszer az erőelforgácsolás hibái és a nagyban termelés előnyei szempontjából* (u. o. 1882); *Nagykörös város monographiája* (III. köt. u. o. 1896); *Pécel község leírása, régi és újkori ismertetése* (u. o. 1896); *Gazdasági egyesületek monographiái* (u. o. 1896);

Sajó-Galgóczy Galgóczy-család munkácsi, ecsegi, nagytályai, bilkei négy ága, a Pékai Szikszay-Telegdi Csanády- és Nagyfalusi Bajza-család ismertetése (u. o. 1896); *Az Országos Magyar Gazdasági Egyesület részletes története 1876—1897* (u. o. 1897); *A kisbirtokosok orsz. földhitelezetetének Emlékkönyve 25 éves fennállása alkalmából* (u. o. 1905). 1895-ben ötvenéves írói jubileumát ünnepelték.

4. *G. Tivadar (galánthai)*, cs. és kir. tábornakszernagy, szül. Nagyszebenben 1833., megh. u. o. 1896 aug. 4. 1853. hadnaggyá nevezték ki. 1859-ben századossá lépett elő. Részt vett az 1866-iki osztrák-porosz háborúban, s 1872. őrnagy lett. Mint ilyen, s mint alezredes tanára volt a bécsi központi lovasiskolának. 1878-ban a 3. huszárezred parancsnokává s félév múlva ezredessé nevezték ki; majd a 9. lovasdandár parancsnoka, 1885. vezérőrnagy, 1889. lovashadosztály-parancsnok Krakóban és még ugyanazon évben altábornagy lett. 1890. a 35. gyaloghadosztály parancsnokává nevezték ki, 1893. pedig a nagyszombeni 12. hadtest parancsnokságának vezetésével bízták meg. Számos kitüntetésben részesült.

Galgóczy Antal, cs. és kir. tábornakszernagy, szül. Sepsiszentgyörgyön 1837. Katonai szolgálatát a 37. gyalogezredben mint hadapród kezdte meg. 1854-ben hadnaggyá, 1859. főhadnaggyá és még ugyanaz évben a hadjárat közben századossá lépett elő és egyidejűleg a vezérkarhoz osztották be. 1866-ban részt vett az olaszországi hadjáratban s kitüntette magát a custozai csatában, 1871. őrnagy, 1873. alezredes, 1874. a brünni katonai parancsnokság vezérkari főnöke, 1876. pedig ezredes és a vezérkari hadművelési iroda főnöke lett. 1878-ban részt vett Bosznia és Hercegovina okkupációjában. 1881-ben a 34. gyalogezred parancsnokává nevezték ki, 1882. ideiglenesen a 6. hegyi dandár élére állították s mint annak parancsnoka résztvett a déldalmáciai és hercegovinai fölkelés elnyomásában. 1886-ban hadosztály-parancsnokká, 1887. a vezérkar főnöke helyettesévé és altábornaggyá nevezték ki. Később a 10. hadtest élére állították, 1895. pedig tábornakszernaggyá léptették elő. Több ízben kitüntették, majd v. b. t. tanácsossá és a trencsényi 71. gyalogezred tulajdonosává nevezték ki. 1901-ben katonai szolgálatának 50 éves jubileumát ünnepelte. 1905-ben hadsergelfelügyelővé nevezték ki, 1908. pedig nyugalmba vonult.

Galgovo, adók. Zágráb vm. samobori j.-ban, (1910) 1147 horvát lak., u. p. és u. t. Samobor.

Galhard, spanyol származású pápai követ 1334. Lengyelországban, 1337. pedig hazánkban, ahol XII. Benedek megbízta a tizedszedés rendezésével. Erdemei elismeréséül az avignoni pápai kúria a csanádi püspökséget szánta neki, majd VI. Kelemen 1345. veszprémi püspöknek nevezte ki, de G. Nagy Lajos király ellenkezése miatt nem foglalhatta el a főpásztori széket. 1348-ban kinevezte a pápa brindisli érsekké, de már 1350 körül meghalt. V. ö. *Pör A.*, N. Lajos király és a Monum Vatic. bevezetését.

Galliani, Fernando, olasz államférfi és nemzetgazdasági író, szül. Chietiben 1728 dec. 2., megh. Nápolyban 1787 okt. 30., mint infulás apát. XIV

Benedek 1755. amalfi-i kanonokká, a nápolyi király 1759. államtitkárrá és 1760. Párisba követségi tanácsossá nevezte ki. 1769-ben Nápolyba visszatért és különböző állásokat viselt. Párisi tartózkodása alatt lépett barátságos érintkezésbe az enciklopédistákkal. Ezekkel való levélváltását tartalmazza a Correspondance inédite de G. 1765. á. 1783. avec M. d'Épinay, M. le baron d'Holbach, Grimm, Diderot, etc. (Paris 1818, 2 köt., új kiad. 1881) c. mű. G. művei között legnevezetesebb: Dialogues sur le commerce des blés (n. o. 1764., új kiad., G. életrajzával *Bleitől*, Bern 1895). Irt azonkívül a Vezuvról (1755), a régiek festőművészetéről (1756) stb.

Gállb dede, török költő, a XVI. sz. irodalmában kiváló helyet foglal el. *Diván*-ját még ma is olvassák. L. *Török irodalom*.

Galibik, Dél-Amerika tropikus erdőövének karaiba (l. o.) lakói, főleg a Rio Branco és Orinoco vidékén vadászó törzsek.

Gálic, *fehér*, a. m. cinkszulfát (l. o.). *Kék G.* a. m. rézszulfát (l. o.). *Zöld G.* a. m. ferroszulfát, l. *Vas szulfátja*.

Galicia. 1. *G. (Gácsország és Lodomeria*, l. a *mellékelt térképet)*, királyság, az osztrák birodalmi tanácsban képviselt királyságok és országok egyike, Oroszország, Bukovina, Magyarország, Osztrák- és Porosz-Szilézia közt; 78,497 km² területtel. *Felülete és vizei*. G.-nak legészakibb része a Szarmata-alföldhöz tartozik. D.-felé a talaj emelkedik és átmenetül szolgál a Kárpátokhoz, amelyeknek főgerince alkotja G. királyság D.-i határát. A Kárpátoknak Beszkek, Babiagura, Magas-Tátra és Erdős-Kárpátok nevű részei É.-i lejtőikkel G. földjén terülnek el. A Beszkekben a Magurka (1153 m.), a Babiagurában a Babiagura (1722 m.), a Magas-Tátrában a Vaxmundszka (2192 m.) s az Erdős-Kárpátokban, melyeket Keleti-Beszkeknek is hívnak, a Laszkova (1002 m.), a Babia-Szkalá (1161 m.) és a Ravka a legmagasabb csúcsok. A királyság belsejében az Erdős-Kárpátokkal egyközű hegylánc a Kaniuszban (1746 m.) éri el legmagasabb csúcsát. A legfontosabb átjárók Ny.-on a Gaicsai- és a Jordanovi-hágó, középen a Borii átjáró és a Szjári-hágó, K.-en a Duklai- a Laborcei-, az Uzsoki-, a Vereczkei- és a Kőrösmezői-hágó. A Kárpátok kiágazásai É.-felé a Visztuláig, K.-felé pedig egészen a Dnyesztrig nyúlnak s néhol 3—500 m. magasságot is elérnek. G. vizei a Keleti- és a Fekete-tenger vízkörnyékéhez tartoznak. Ny.-i részében a főfolyó a Visztula, amely jobbról fölveszi a Szolát, Szkvát, Rabát, a Popráddal és Bialával bővült Duna-jecet, a Jaszielykával és Ropával erősbült Visztlyokát, a Szant a Visztlyokával és G.-n túl a Bugot (a Ratával és Zolyokiával), balról a Przemzát. K.-i G. főfolyója a Dnyesztr, amely az országban ered és jobbról a Sztrijt, a Lyomenciát és Bisztriciát, balról a Szeredet, Zbrucst vagy Podgorcét veszi föl. G. ÉK.-i részén a Sztir a Dnyep, DK.-i részén pedig a Prut a Duna vízvidékéhez tartozik. Az ország csekély számu és kis tavai (tengerszemek) a középső Kárpátokban vannak; a legjelentékenyebbek a Nagy-Halas- és a Fekete-tó. A moesarak a Podoliai-magaslatokon számosak; a legjelentékenyebbek a janoviak és a kovarnoiak.

Moesaras vidékek vannak még a Dnyesztr felső részénél, a Sztrijnél, Visztulánál és Szánál is. Az ásványvízforrások közül a legismeretesebbek a szcsavnicai, a konopkavcai, a truskavieci, lyubieni, az ivonicsi és a krinicaei.

Éghajlat. G.-nak éghajlata zord; a tél hideg, a havazások gyakoriak és sűrűek; a nyár nem nagyon meleg és változó. Az évi közepes hőmérsék 7-5°; az évi esőmennyiség 650 mm. Az É.-i és ÉK.-i éles szelek a leggyakoribbak. A föld, a folyamok menti moesaras, néhány köves és homokos vidék és a Kárpátok szikláinak kivételével, mindenütt termékeny és különösen ÉK.-en kitűnő. A kedvezőtlen időjárás miatt azonban a termés a föld ezen tulajdonságaival nincs arányban.

Termőterület és termékek. Az egész ország 7-8 millió ha. termő területéből a szántóföldekre 48-8%, rétekre és legelőkre 20-5%, kertekre 1-2%, erdőkre 22-0%, a terméketlen területre 0-4% esik.

Növényország. A mezőgazdasági terméseredmények nem valami kedvezők, mert a jórészt 1—5 hektáros parcellákból álló parasztbirtokokon megfelelő gazdálkodást nem folytathatnak. 1911-ben természet (csupán a főbb terményneveket említve) 5-1 millió q. búza, 5-4 millió q. rozs, 3-1 millió q. árpa, 5-6 millió q. zab, 0-7 millió q. kukorica, 47-2 millió q. burgonya. A termés értéke meghaladja a fél milliárd koronát.

Állatország. G. állattenyésztése a kiterjedt jó rétek és legelők miatt elsőrendű. 1910-ben az állatállomány 0-8 millió ló, 2-7 millió szarvasmarha, 1-4 millió sertés, 0-5 millió juh és 25,000 kecskéből állott.

Ásványország. A bányászat termékei közül a legfontosabb a só és a szén. Sót a Ny.-i részeken főleg Vielicskában és Bochniában, a K.-i részeken Szolotvina és Delatin mellett, vasércet Szambornál, Szandecnél és Sztrijnél bányásznak; széntelepek vannak Javorzno, Dombrova és Szierszka mellett, petroleumforrások Drohobics és Boriszlav, Gorlice, Dukla, Polanka és Rimanov, továbbá Vieleglovi, Ubiad és Klinkovka körül. A bányászat termékei (1909): kőszén 11,762,334, barnaszén 218,126, vasérc 33,730, glómercé 55,860 és cinkérc 17,493 q., petroleum 916,504 kgm., kősó 333,601, főtt só 503,675 és ipari só 749,677 q., 17-3 millió K értékben.

Lakosság, ipar, közlekedés és kereskedelem. A lakosság összes száma (1910) 8,025,675, azaz 1 km²-re 102. Nem szerint (1910) 3,938,315 férfi és 4 087,360 nő; nemzetiség szerint: rutén 3,208,092, lengyel 4,672,500, német 90,114, cseh-morvaszlovén 8718, egyéb és ismeretlen 45,198; vallás szerint róm. kat. 3,731,569, gör. kat. 3,379,613, protestáns 37,144, zsidó 871,895 s egyéb vallású 5454. A lakosság főfoglalkozása a földművelés és állattenyésztés s így ipara nem oly jelentékeny, mint a főbbi osztrák örökös tartományoké. Főleg a mezőgazdasági ipar fejlődött, a szesz-, sör- és répacukorgyártás. 1910-ben 850 szeszgyár, 100 sör- és 1 cukorgyár működött s előállítottak 80,000 hl. szeszt, 1-6 millió hl. sört és 80,000 q. répacukrot. Dohánygyár 5 működik 17 beváltó hivattal és raktárral s az alkalmazottak száma meg-

haladja az 5000-et. A többi tk. iparágak közül a fa-, bőr-, agyag-, üveg- és posztóipar érdemelnek említést. A forgalom előmozdítására szolgálnak a 15,000 km. hosszú országutak, a Viszula, Dnyesztr, Szan, Dunajec, Sztrij, Viszloka hajózható részei (2102 km. hosszúságban) és 3936 km. hosszúságban a vasutak, amelyek közül a legfontosabbak az államosított Károly-Lajos, a Lemberg-Csernovic-Jasszi-vasút, a G.-i transzverzális, a magyar-gácsországi és a Ferdinand-északi-vasút. A kereskedelem főleg az izraeliták kezében van. A kivitel leginkább a nyerstermékekre (szarvasmarha, fa, gabona), továbbá spiritszra, közönséges szövetekre szorítkozik, a bevétel pedig a gyarmatarúk és iparickek behozatalával foglalkozik. Jelentékeny a tranzito-forgalom Oroszország és Moldva felé; e forgalomnak középpontjai: Brodi és Tarnopol. 1911-ben volt G.-nak 5 önálló bankja, 21 bankfiókja (az osztrák-magyar banknak 10) és 51 takarékpénztára.

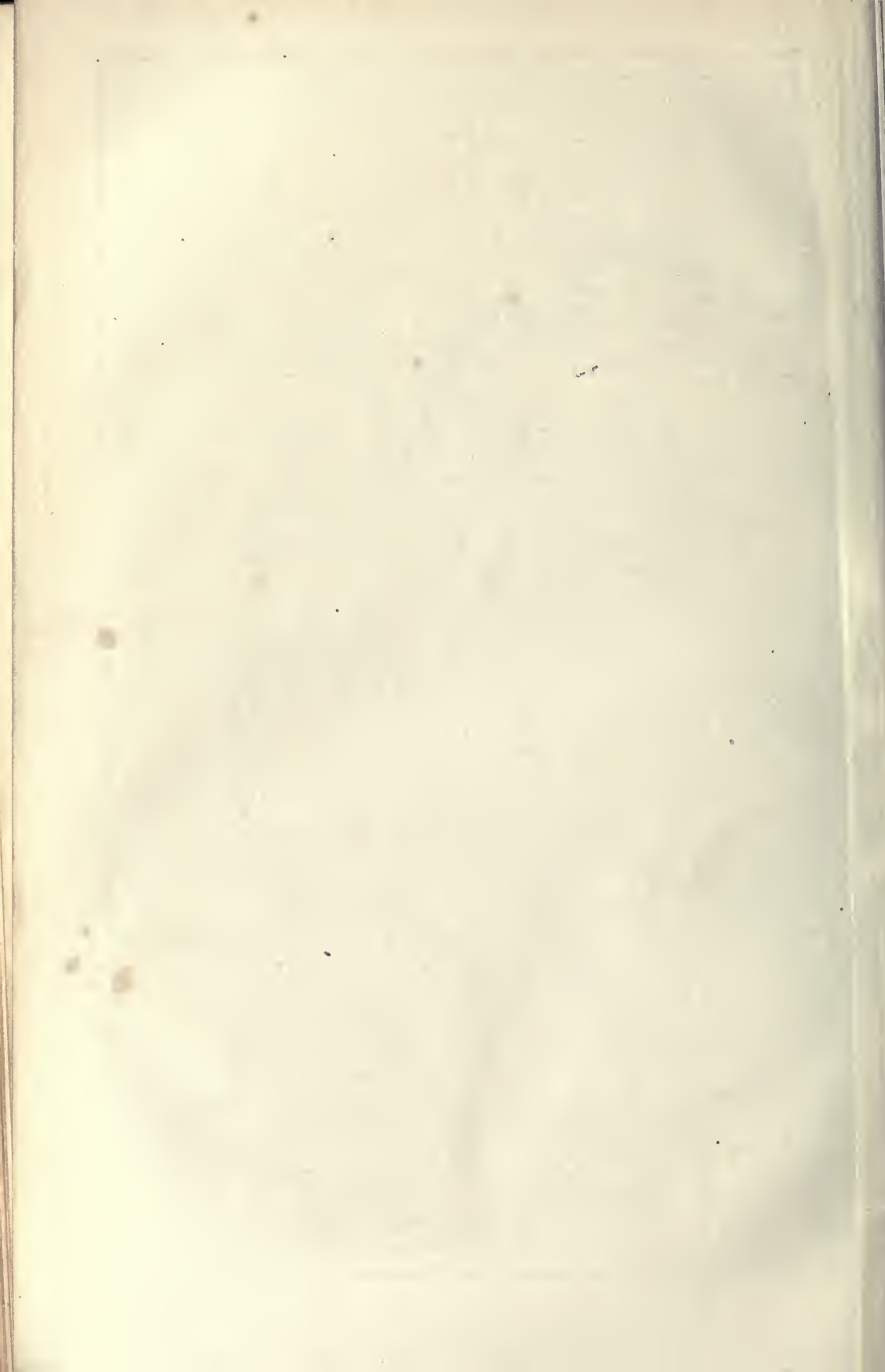
Alkotmány, közigazgatás és iskolaügy. G. tartományi gyűlése 149 tagból (44 nagybirtokos, 28 városi, 3 kereskedelmi és iparkamarai és 74 községi képviselő) áll, melynek elnöke a Landmarschall címet viseli. Az 1906. évi választási törvény szerint a tartomány a Reichsrathba 106 képviselőt küld. A választás titkos; minden község külön választó-hely, s az 1200-nál kevesebb lakossal bíró községek más hasonló községgel együtt alkotnak egy választó-helyet. A választó-kerületek közül 34 kerület 1—1, 36 pedig 2—2 képviselőt választ s ez utóbbi helyeken az abszolút többséget s aztán a szavazatok $\frac{1}{4}$ -ét nyert jelöltek a megválasztott képviselők. A legfőbb közigazgatási hatóság a lembergi helytartó-tanács, amelynek alá vannak rendelve: az iskola-, az egészségügyi tanács, a rendőrigazgatóság, Lemberg és Krakó városok tanácsai és a 81 kerületi kapitányság, név szerint:

A kapitányság neve	Területe km ² -ben	A népesség száma
Lemberg város	32	206,113
Krakó város	34	151,886
Bjala	464	86,174
Bóbrka	890	88,597
Bochnia	877	114,401
Bohorodczany	893	69,463
Borszczów	1,025	109,320
Brody	1,752	146,216
Brzesko	853	104,498
Brzeżany	1,155	104,810
Brzozów	684	81,409
Buczacz	1,193	138,297
Chranzów	722	110,838
Cieszanów	1,136	86,549
Czortków	694	76,447
Dabrowa	650	69,119
Dobromil	865	72,103
Dolina	2,498	113,831
Drohobyz	1,456	171,687
Gorlice	916	82,203
Grodke Jagielloński	887	79,592
Grybów	585	53,240
Horodenka	871	92,033
Husiatyn	873	96,891
Jaroslan	1,347	150,301
Jaslo	820	87,878
Jaworów	1,005	86,720
Kalusz	1,183	97,421
Kamionka-Strumilova	1,521	115,316
Átvitel	27,881	3,043,283

A kapitányság neve	Területe km ² -ben	A népesség száma
Átzozat	27,881	3,043,283
Kolbuszowa	868	73,912
Kolomea	800	124,850
Kosów	1,801	85,805
Krakó vidéke	478	68,829
Krosno	719	83,115
Lancut	865	93,532
Lemberg vidéke	1,292	161,580
Limanowa	952	81,163
Lisko	1,832	98,492
Mielec	908	77,218
Mosciska	755	87,841
Mysłenice	1,046	93,241
Nadworna	1,918	90,663
Neumarkt	1,306	80,767
Neusandez	1,262	131,866
Nisko	973	69,194
Oswiecim	386	49,996
Peczénizyn	498	46,794
Pilzno	573	48,673
Podgórze	284	64,883
Podhajce	1,046	93,546
Przemysl	1,002	159,991
Przemyslany	925	86,568
Przeworsk	408	57,044
Rava-Ruska	1,401	115,333
Rohatyn	1,164	124,966
Ropeczyce	800	80,170
Rudki	675	77,269
Rzeszów	977	144,271
Sambor	948	107,445
Sanok	1,261	108,678
Saybusch	1,153	119,653
Skalat	917	96,006
Skole	1,268	55,353
Snyatyn	604	88,706
Sokal	1,385	109,250
Stanislaw	869	158,066
Stary Sambor	725	60,810
Stryj	659	80,211
Strzyzów	582	58,549
Tarnobrzeg	956	77,360
Tarnopol	1,164	142,133
Tarnów	772	114,113
Tlumacz	952	116,066
Trembowla	697	81,043
Turka	1,459	85,823
Vadowice	666	95,389
Vieliczka	458	67,724
Zaleszczyki	718	76,957
Zbaraz	740	71,498
Zborów	697	60,665
Zloczów	1,183	117,364
Zolkiew	1,203	99,654
Zydaczów	936	83,339
Összesen	78,497	8,025,676

A pénzügyi adminisztráció élén a lembergi országos pénzügyigazgatóság áll; ennek vannak alárendelve a kerületi pénzügyigazgatóságok, a vámhivatalok, a lottó-, sóhivatalok és dohánygyárak. A másodfolyamodású bíróságok Lembergben és Krakóban vannak; az első folyamodású bíróságok száma 193; ebből 2 országos, 13 kerületi és 178 járásbíróság. A római kat. egyház élén áll a lembergi érsek és a krakói püspök; a gör. kat. egyház élén a lembergi érsek és a przemysli püspök, az örmény katolikusoknak szintén van Lembergben érsekük. Az iskolaügy élén az országos iskolatanács áll. Tudományos akadémia van Krakóban, tud. egyetem Krakóban és Lembergben, ugyanitt műegyetem is van; valamennyiben a lengyel a tanítás nyelve. Ezeken kívül fennállott (1910) 4 teológiai iskola, 1 művésziskola, 77 gimnázium és reálgimnázium, 14 reáliskola, 13 tanító- és 5 tanítónőképző, 15 kereskedelmi és 104 ipar-





iskola, 1 műipar-, 12 zene-, 19 földműves- és erdőszkola, állatorvosi iskola, 2 bányász-, 100 polgári- és 5024 népiskola. Sem irni, sem olvasni nem tud a férfiakosság 27·5%-a és a nők 31·3%-a.

Története. A mai G. területén a VIII–IX. sz. táján lengyel és orosz törzsek telepedtek meg. Ez utóbbiak, kik a Szan folyótól K.-re laktak, elismerték a kievi nagyfejedelem fenhatóságát. Az orosz birodalom felbomlása után 1087 óta külön fejedelemséggé alakult G. *Halic*s néven. Első fejedelme *Rurik Rosztiszlavics* volt, kinek utódai 1198-ig uralkodtak G. felett. Az ország fővárosa előbb Przemysl, később Halics volt a Dnyesztr mellett. A fejedelmi család pártharcaiba királyaink is gyakran beavatkoztak s III. Béla rövid időre el is foglalta G.-t a vele határos Lodomériával együtt (1188–90). Ez időtől kezdve királyaink állandóan használták G. és Lodoméria királyi címét. 1198-ban Román, Lodoméria fejedelme foglalta el Halicsot. Ellene azonban II. Endre vezetett több ízben hadat s egy időre fiának, Kálmának szerezte meg G. trónját (1215–18). A tatárjárás idejében G. is elpusztult s fejedelmei a tatár khánok adófizetői lettek. 1324-ben kihalt Román családja s G. Lodomériával együtt (1340–49) lengyel fenhatóság alá került. Mikor 1370. Nagy Lajos lengyel király lett, G.-t és Lodomériát visszacsatolta Magyarországhoz s magyar kormányzókat helyezett a két fejedelemség élére. 1386-ban aztán végleg Lengyelországhoz került G. s annak kiegészítő része volt 1772-ig. Ekkor Lengyelország első felosztása alkalmával Ausztriának jutott s Mária Terézia azt a magyar királyok régi jogcímén vette birtokába. A harmadik felosztáskor (1795) Ausztria megkapta a Visztula bal partján fekvő *Nyugat-G.-t* is Krakó városával együtt. Az 1809-iki francia háborúban azonban elveszett Nyugat-G., sőt a régi G.-nak egyik határszéli kerülete is (Tarnopol). A bécsi kongresszuson helyreállottak a régi határok, Krakó pedig független nagyfejedelemség lett Ausztria, Poroszország és Oroszország védnöksége alatt. 1846-ban azonban a tervezett lengyel felkelés elnyomása céljából Ausztria megszállotta Krakót s a másik két védőhatalom beleegyezésével bekebelezte azt. Ettől kezdve krakói nagyhercegség emén G. örökös tartomány kiegészítő része. Mikor 1867. Ausztria véglegesen alkotmányhoz jutott, G.-t a birodalmi gyűlésben a lengyel földbirtokos osztályból alakult lengyel párt képviselte, mely a különféle kormányoknak állandó támogatója volt lengyel nemzeti, kulturális és gazdasági előnyök fejében. Újabb időben a lengyel hegemonia ellen erős visszahatás támadt a rutén lakosságban, mely 1907 óta a Reichsratban is elég tekintélyes számban van képviselve. A rutén nemzeti párt igaztásainak eredménye volt Potocki Ádám gróf helytartó meggyilkolása egy rajongó rutén diák, Sicinski Miroszláv által (1908 ápr. 13.).

2. G., egykor önálló királyság, Spanyolország ÉNy.-i végében. Míg azelőtt 7 részre, ma a következő négy tartományra oszlik: La Coruña, Lugo, Orense, Pontevedra. Területe: 29,154 km², lakóinak száma (1910) 1.991,612. Partjain számos a fjordszerű öböl (ria) és a pompás, biztos kikötő

és hajózható folyó. Hegyei középmagasak. Az eső gyakori, a klíma oceanikus; sok a legelő és így virágzó az állat-, különösen a sertésenyésztés. A föld gyomrából vasat és ólmot bányásznak. Az aránylag sűrű (1 km²-en 68) lakosság főképen a folyamvölgyekben él; sokan közülök azonban kivándorolnak Spanyolország és Portugália városaiba vagy Brazíliába. G. lakói — a gallegok — Spanyolország legtitészebb véru lakói; erősek, kitűnő katonák és vendégszeretők, nyelvök inkább hasonlít a portugálhoz, mint a spanyolhoz; becsületességük és őszinteségük közmondásos.

Galicin, l. Golicyn.

Gálicskő (ászv.), közös neve a réz-, vas- és cink-szulfátnak, vagyis a kék-, zöld- és a fehérgálicnak. Már Zay Magyar Mineralogiájában használja és mind a háromra vonatkoztatja. Ugyanó a kén-savas sókat általánosan *gálicsók*-nak nevezi, a kén-savat pedig *gálicsavanyúság*-nak.

Galics, az ugyanily nevű járás székhelye Kosztroma orosz kormányzóságban, 6182 lak., élénk halászzattal, börgyártással. 1245 után rövid ideig önálló fejedelemségnek volt székhelye.

Galictis Bell. (állat), a menyétfélék (*Mustelidae*) családjába tartozó állatnem. Mindössze három élő és két kihalt faj ismeretes, melyek Amerika trópusi tájain a mi nyestjeinket helyettesítik. Farukon erős pézsmailatu nedvet elválasztó mirigyek vannak. A hírre (*G. barbara* L.) Közép- és Dél-Amerikában honos; 1·1 m. hosszú, miből 45 cm. a farkra esik; apró emlősállatokkal táplálkozik; húsát a vad inderlők eszik. A kis és nagy grizon (*G. vittata* Schreb. és *G. Allamandi* Bell.) Brazíliában és Chileben, rendszeren az épületek közelében él. L. még *Hírre* és *Grizon*.

Galignani (ejtsd: galinyani), olasz család neve, melynek tagjai mint a *Galignani's Messenger* c. párisi angol hírlap kiadói lettek nevezetessékké. — *G. Giovanni* (1757—1821) költőzett Bresciából Párisba, azután Londonba, 1798. pedig újra Párisba, hol az angol és olasz nyelvet tanította. 1801-től kezdve adta ki a *Repertory of English Literature* s 1814 óta a *Galignani's Messenger* c. vállalatokat, melyeket különösen a külföldön utazó angolok kedveltek. Halála után e vállalatok két fiára, G. John Antonyra és Williamra mentek át. Ezek az említett lapokat magnagyobbították. Ők alapították a Páris melletti Corbeilben a külföldön szükkölködő angolok számára a *Galignani's Hospital*-t.

Galiláa, az angol gótikában a templomok nyugati bejáratánál alkalmazott kápolnaszerű előépítmény, melyben a templomba való belépés előtt a holttesteket beszentelték. Újabbban a vallási szertartások mellőzésével csak előtér jellegével bír.

Galilea (Galil a. m. kerület, t. i. a pogányok kerülete), az asszir fogság (721) előtt a Naftali, Aser és Zabulon törzsek osztrályrésze Kánaán északi táján, a római korban Palesztinának legészakibb provinciája (Galilaea). Fölösztották az északi hegyes *Felső G.-ra*, melyet a fogság alatt letelepedett idegen lakosokról (föníciaiak, szírok, arabok és görögök) a zsidók Pogány G.-nak is neveztek, s melynek mészkőhegyei 1300 m.-ig nyúltak, és a termékenyebb, sík, D.-i *Alsó G.-ra*

Legtermékenyebb és legnépesebb része az Ezdron vagy Jezreel síkság (a Kison völgye) és a Genezaret tó környéke. Lakosai bátrak és szorgalmasak, de szelidebb erkölcsűek s azért a zsidók megvezették őket, amit a vallási szakadás még fokozottabbá tett. Nyelvjárásuk is megkülönböztette őket a zsidóktól. Nevezetesebb városai: *Tiberiász* a régibb és *Szefforisz* a későbbi főváros. *Názáret*, *Kána* és *Kapernaum* Jézus Krisztusnak születéséről és csodatételeiről emlékeztetnek. *Jotapata*, melyet Josephus Flavius védelmezett a zsidó háborúban stb. V. ö. *Guérin*, Description historique, géographique et archéologique de la Galilée (Paris 1880, 2 köt.)

Galileai tenger. 1. *Genezaret*.

Galilei, 1. *Galileo*, olasz természettudós, szül. Pisában 1564 febr. 15., megh. Arcetri mellett, Toscanában 1642 jan. 8. Atyja, *Vincenzo*, firenzei nemes volt, ki fiát kereskedői pályára szánta, de midőn annak nagy és sokoldalú tehetségét fölismerte, orvossá akarta kiképeztetni. G. 1581. került a párisi egyetemre, hogy az Aristoteles-féle filozófia mellett orvosi tanulmányokkal foglalkozzék. Már itt ismerte fel az Aristoteles-féle fizika hiányos voltát és módszerének elégtelenségét; ezért buzgón hozzálátott a matematika tanulmányozásához, amelyben minden valódi természetmegismerés alapját látta. 1583-ban felismerte az inga lengéseinek egyenlőidejűségét, amire állítólag a pisai dóm egy lámpájának lengései tették figyelmessé. 1585-ben visszatért Firenzébe, hol Archimedeust tanulmányozta, kinek iratai figyelmét a fajsúly meghatározására és a testek súlypontjára irányították. 1586-ban hidrosztatikai mérleget szerkesztett, melynek leírása «*La Bilancetta*» című értekezésében csak halála után, 1655. jelent meg. 1589-ben a pisai egyetemen a matematika tanára lett. A testek szabad esését tanulmányozván, kimutatta, hogy a ferde torony tetejéről leeső, különböző súlyú testek majdnem egyidejűleg érik el a talajt. Ezen vizsgálataival magára bősztette az Aristoteles-féle tanok híveit és mivel a toscanai udvar is ellenségévé lett, 1591. visszament Firenzébe, de már 1592. elfoglalta Pádúában a matematika tanszékét. Itt 18 éven át tanított. Ezen időszakra esnek G. legfontosabb, de csak későn közzétett vizsgálatait, amelyekkel a mozgástant megalapította. (G. törvényei 1602-és 1604-ből a «*Sermones de motu gravium*» c. műben.) Itt vezette vissza először az egyszerű gépek tanát a virtuális sebességek elvére; szerkesztett termoszkópot és termométert; a messzelátónak Hollandiában történt föltalálásáról értesülvén, maga is szerkesztett messzelátót, amelyvel aztán fontos észleléseket végzett. Így fölismerte, hogy a hold felületét hegyek borítják; a Plejádokban és az Orionban számos csillagot vett észre. 1610-ben fölfedezte a Jupiter holdjait; ezt a Kopernikus-féle rendszer hatalmas bizonyítékának tartotta. Ugyanazon évben mint nagyhercegi filozófus és matematikus a firenzei udvarba ment, hogy ott kizárólag vizsgálatainak élhessen.

Itt ismerte föl a Saturnus háromalakúságát, a Vénus és Mars fázisait és valószínűleg a napfoltokat is. 1611-ben fölismerte, hogy a bolygók nem önfényű testek és hogy a Vénus és Mars a Nap

körül keringenek. Nemsokára a Nap tengely körüli forgását is vallotta. G. ezen felfedezései új támadásokra vezettek. Római látogatása alkalmával (1611.) azonban a Collegium Romanum tudós jezsuitáit megnyerte ügyének és V. Pál pápa változatlan jóindulatáról biztosította. Római tartózkodása alatt határozta meg először pontosabban Jupiter holdjainak keringési idejét. Firenzébe visszatérve, megírta értekezését az úszó testekről (1612.), amelyben világosan kifejtette a hidrosztatika törvényeit; a napfoltokról írt leveleiben nyíltan védelmezte a Kopernikus-féle világrendszert. Midőn aztán ellenségei az ő tanait biblia-elleneseknek nyilvánították, Castellihez írt leveleiben kijelentette, hogy a biblia szövege nem lehet a kutatás akadályosa s a teológusok dolga volna a biblia kifejezéseit a megállapított természettudományi tényekkel összhangzásba hozni. Ez a levél a római inkvizíciónál való följelentésre adott okot. G. Rómába utazott, hogy az ellene emelt vádak ellen védekezzék, de bár a személyt illető gyanúsításokat eloszlatta, a Kopernikus-féle tan elvetését és megtiltását nem bírta megakadályozni; őt magát pedig börtönnel fenyegették, ha Kopernikus tanát tovább is hirdeti és védelmezi. Ezután G. néhány évig visszavonultan élt Firenzében. Midőn jóakarója, Barberini bíboros mint VIII. Orbán a pápai trónra lépett, arra határozta el magát, hogy Kopernikus tanát behatóan, általánosan érthető formában közzé teszi. Művének címe: «*Dialogo di Galileo Galilei dove nei congressi di quattro giornate si discorre sopra i due massimi sistemi del mondo, proponendo indeterminatemente le ragioni filosofiche e naturali tanto per l'una, quanto per l'altra parte.*» Ezen művet G. beszélgetés alakjában írta; a szereplők: Salviati, a Kopernikus-féle tan híve, Sagredo, egy tudománykedvelő ember, aki felvilágosított óhaját, végre Simplicio, az Aristoteles-féle filozófia szigorú követője. G. ezen művével a tudósok körében nagy elismerést aratott, de Grassi és Scheiner minden módon arra törekedtek, hogy ellene az inkvizíció-pórt megindítsák. Végre sikerült nekik a pápával elhitetni, hogy Simpliciónak ő szolgált mintául, ami hűségát nagyon bántotta. A pápát nem lehetett többé kiengesztelni. A pórt megindították G. ellen s a 70 éves, törődött embernek Rómába kellett utaznia. A szent officium azt a büntetést szabta rá, hogy tanait esküvel tagadja meg, az inkvizíció foglyává tette és megparancsolta a bűnbánati zsoltárok naponkénti imádkozását. 1633 jún. 22. a Santa Maria Sopra la Minerva templomban tünnepélyes esküvel megtagadta eddigi nézetét. Hogy közvetlenül az eskü után felugrott volna és a lábával toppantva felkiáltott: «*Eppur si muove*», az később keletkezett legenda. Ettől fogva az inkvizíció foglya lett. Eleinte Rómában tartózkodott, később megengedték, hogy Sienába költözzék, végre midőn Firenzébe vágyódott, a városon kívül az Arcetri villába internálták. G. utolsó munkája: *Discorsi e dimonstrazioni matematiche intorno a due nuove scienze attenti alla meccanica ed ai movimenti locali*. Altrimenti dialoghi delle nuove scienze. Ezen időben még foglalkozott teleszkópius megfigyelésekkel. Szeme már régen gyenge

volt s 1638. teljesen megvakult. Ennek dacára szellemileg folyton tevékeny volt. Egy évvel halála előtt gondolta ki az ingának az órával való összekapcsolását. G. a Santa Croce templomban való eltemetetését óhajotta. Ezt az egyház nem engedte meg. Csak 1737. vitték át csontjait abba a templomba, ahol aztán pompás síremléket állítottak neki.

G. életében következő munkái jelentek meg: *Le operazioni del compasso geometrico e militare* (Padua 1606); *Sidereus nuncius* (Velence 1610, folyt. Bologna 1611); *Discorso intorno alle cose che stanno in su l'acqua o che in quella si muovono* (Firenze 1612); *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti* (Roma 1613); *Discorso della comete di Maria Guiducci* (Firenze 1619); *Il saggiaiore* (Roma 1623); *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* (Firenze 1632, németül E. Strausz ford., Leipzig 1892); *Lettera a Cristina di Lorena sulla interpretazione delle sacre scritture in materie meramente naturali* (írta 1615., nyomtatásban megjelent Strassburgban 1636); *Discorsi e dimostrazioni matematiche interno a duo nuove scienze* (Leiden 1638, német. Ostwald, *Klassiker der exakten Wissenschaften* gyűjteményében, Leipzig 1891); *Della scienza meccanica* (Ravenna). Többi munkái halála után jelentek meg. Összes műveit Alberi adta ki 16 kötetben, e címen: *Opere complete de G. G.* (Firenze 1842—56). 1890 óta megjelent G. műveinek nagy nemzeti kiadása Favaro szerkesztésében.

Irodalom. Fris, *Elogio del Galileo*, Milano 1775; Jagemann, *Geschichte des Lebens und der Schriften von Galileo Galilei*, Weimar 1783; Libri, *Histoire de la vie et des oeuvres de Galileo Galilei*, Paris 1811; Charles (Philarete), *Galileo Galilei*, Stuttgart 1854; Eckert, *Galileo Galilei, dessen Leben und Verdienste um die Wissenschaften*, Basel 1858; Epinois (Henry de l'), *Galilei, son procès, sa condamnation d'après des documents inédits*, Paris 1867; Gherardi, *Il processo Galileo riveduto sopra documenti di nuova foule*, Rivista europea, Firenze 1870; Marini, *Galileo e l'inquisizione*, Roma 1850; Martin, *Galilée et les droits de la science et la méthode des sciences physiques*, Paris 1868; Gebler, *Galileo Galilei und die Röm. Curie nach den authentischen Quellen*, Stuttgart 1876—80; Reumont, *Galilei und Rom. Beiträge zur italienischen Geschichte*, Berlin 1853; Wohlwill, *Der Inquisitionsprocess des Galileo Galilei*, Berlin 1870; Caspar, *Galileo Galilei, Zusammenstellung der Forschungen u. Entdeckungen Galileis*, Stuttgart 1854; Favaro, *Galileo e lo studio di Padova*, Firenze 1882; Luksics J., *A Galilei-kérdés*, 1910.

2. G., *Vincenzo*, az előbbinek apja, olasz zenetudós, szül. Firenzében 1533., megh. u. o. 1600. Kitűnően játszott lantón és violán. Elméleti művei: *Discorso della musica antica e della moderna* (1581); *Discorso intorno alle opere di messer Gioseffo Zarlino di Chioggia* (1589); *Il Fronimo, dialogo sopra l'arte del bene intavolare la musica* (1553).

Galilei-féle lejtő. Galilei a szabad esés törvényeit a pisai toronyról leejtett tárgyak és a lejtőn történő esés segítségével bebizonyította. Erre a célra 12 rőf hosszú léceit egyik oldalán keskeny csatornával látott el és a léceit ferde helyzetben akként állította fel, hogy egyik vége egy rőffel magasabban állott, mint a másik vége. A csatornát pergamennel bélelte ki és sárgarézgolyót gurított a lejtőn. A leírt út meghatározása céljából a lejtő mértékkel volt ellátva. Pontos óra hiányában a lefolyt időt egy edényből kifolyt víz mennyi-

ségével mérte. Míthogy a lejtőn leguruló golyónak 12-szer hosszabb utat kellett tennie, hogy ugyanazt a végsősebességet érje el, mint ha szabadon esett volna a lejtő magasságáról, azért mozgása 12-szer lassabban történt s így könnyebben és pontosabban volt észlelhető.

Galilei-féle szám, az a szám, mely megadja a föld felületén szabadon eső testnek az első másodpercben megtett útját. L. *Esés.*

Galilei-féle távcső, I. Távcső.

Galimatiász (franc. *galimatiás*), zagyvalék, zavaros beszéd, melynek se füle, se farka. (A szóának eredete homályos, állítólag egy kakas (gallus) miatt folyt pörben, mely kakast egy Matthias nevű embertől loptak el, a latinul beszélő ügyvéd megzavartotts többször ismételte a gallus Matthias helyett (Mátyás kakasa) azt, hogy *galli Matthias* (a kakas Mátyása); így vált a mondas a zavaros beszéd kifejezőjévé. V. ö. fr. *galimafre*, kotyvalék.)

Galimberti, Luigi, bíbornok, szül. Rómában 1838., megh. 1896 máj. 7. Teológiai tanulmányai végeztével a Propaganda szemináriumában, később az egyetemen tanított. 1868-ban lateráni kanonok és házi prelátus lett. XIII. Leo idején, mint a rendkívüli ügyek kongregációjának titkára, G. készítette elő a pápának a Karolina-szigetek ügyében hozott döntőbírói ítéletét. 1887-ben mint a pápa rendkívüli követét I. Vilmos császár 90. születésnapjokor Berlinbe küldték. 1892-ben bécsi nunciusnak nevezték ki. Fő része volt a Vatikán és a Német birodalom közötti ellentétek elsimitásában. 1893-ban bíbornok lett s átvette Rómában a pápai levéltár vezetését.

Galimeta-fa (*white bull tree*, növ.), a *Dipholis salicifolia* (Nyugat-India) igen tömör és friss állapotban vörvörös fája. L. *Dipholis*.

Galinsoga *R. P.* (növ.), *gombvirág*, a Compositae (Fészkesek) család csöves virágú génusza 4 fajjal Amerikában. Legnevezetesebb a Mexikóból Európába került *G. parviflora* Cav. (franciafü, l. a *Gyomnövények* mellékletén), mely itt gyorsan és nagy mértékben elterjedt, hazánkban is gyakori gyom. 3—7 dm. magas, levele átellenes. Borsó nagyságú fészkei hosszú kocsányon állanak, sugárvirágai fehérek, a belsők sárgák. A juh szereti. Ha a szél nagyon elterjeszti magvait, alkalmatlan gyommá is válhatik.

Galinthias (v. *Galanthis*), a régi görög népmondában a tébai Proitos leánya, Alkmene barátnője, ki Eleithiát, a szülés istennőjét s a moirákat, midőn Alkmene flának, Heraklesnek megszületését Hera parancsára akadályozni igyekeztek, rászédte s így Heraklest a világra segítette. Hera ezért büntetésül menyétül változtatta. A menyét a görög néphit szerint a szülést megkönnyíti s még a mai görög leányok babonája is nagy tiszteletben tartja a menyétet.

Galion, város Ohio északamerikai államban, Clevelandtól DNY-ra (130 km.), vasút mellett. Vasúti műhelyek, kocsigyártás. Lak. (1910) 7214.

Galipea *Aubl.* (növ.), a Rutaceae család génusza Braziliában és Gujanában 6 fajjal. Fák v. cserjék. A braziliai *G. jasminiflora* Engl. keserű összehúzó kergével a kinakérget helyettesítik. Hármass leveleinek forrázatával szemölcsöket távolítanak el.

Galipot, francia neve a gyantát szolgáltató fák sebhelyein cseppkörmájú tömegekben összegyűlő gyantának.

Gallium *Tourn.* (növény), *galaj*; a Rubiaceae (Galajfélék) család génuusza; 300 faja leginkább a K.-i félgömbön van elterjedve, de különben számos faj van úgy az ó-, mint az új-világban; Európában mintegy 100. Fűvek. Levelük épszelű, keskeny s látszólag örvösen, valóban pedig keresztben átellenesen áll. Apró virágaik rendszeren dichasiummá vagy bugává egyesülnek, csészéjük rendszeren nincs vagy csak apró, 4 fogú, pártájuk szétterülő, 4 hasábú. Termésük száraz, 2 kis gömbszerű termékre hasad szét. Közönségesek: *G. mollugo* L. (közönséges vagy fehér galaj), *G. verum* L. (tejtöltő galaj, kásafű, Szt. Antal, Szt. Iván, Szt. János virága). *G. aparine* L. (ragadós galaj, kullancs- v. ragadványfű), heverő v. más növényre felkapaszkodó fű, mely magyar népies nevét onnan kapta, hogy horgasszerű leveleivel, szárával és horgas termékeivel emberbeállatba belekapaszkodik s így terjed. A *G. tricornis* L. vetéseken alkalmazta. A *G. mollugo* fűvéből s a *G. verum* virágából svéd sárga festék készül. Az angol a chestersajtot festi vele. Sok *G.*-faj régebben orvosság volt, a *G. verum* a népnél még ma is az. A tejet vele megalvasztják.

Galjass (ném.), az Északi-tengerben jelenleg is használatos 2 árbocos (30—200 tonnás) vitorlás hajó, mely inkább a parti hajózásra alkalmas. Ág- és orrvitorlái vannak. Neve a Galeassá-ból (l. o.) származik.

Galjot (ném.), a Galjass-hoz (l. o.) igen hasonló parti vitorlás hajónem az Északi-tengerben; tatja nincs, amennyiben a hátsó tőgerenda egész a fedélzetig felnyúlik; feneke gömbölyded. Neve a Galeottá-ból (l. o.) származik.

Gall, nép. l. *Gallia*.

Gall, 1. *Franz Joseph*, német anatómus, szül. Tiefenbrunnban (Baden) 1758 márc. 9., megh. Montrougeban, Páris mellett, 1828 aug. 22. Előbb gyakorló orvos volt Bécsben, 1807-ben Párisban telepedett le és úgy ott, mint Londonban előadásokat tartott a kranioszkopiáról és frenológiáról. Számos iratot hagyott hátra az általa megalapított koponyatanról. Művei: *Introduction au cours de physiologie du cerveau* (Paris 1808); *Anatomie et physiologie du système nerveux* (2. kiad. 1822—25); *Des dispositions innées de l'ame et de l'esprit* (1812); *Sur les fonctions du cerveau et sur celles de chacune de ses parties* (1822, 2 kötet).

2. *G.*, *Ludwig*, német technikus, szül. Aldenhofenben, Jülich mellett, 1791 dec. 28., megh. Trierben 1863 jan. 31-én. 1811-ben gőzszeszegetőt szerkesztett, 1819. egy bonni kivándorló társaság biztosaként Észak-Amerikába ment, de már 1820. visszajött, mire Trierben és 1825. Wetzlarban kertületi titkár lett. 1834. Galiciában és Bukovinában több szeszgyárat épített és 1836. Ghillány báró birtokán Magyarorszában desztilláló szerek előállítására egy kísérletező telepet és iskolával egybekapcsolt műhelyt létesített. 1839-ben Eötvös báró birtokain a mezőgazdasági ipar főfelügyelője volt. 1842-ben ő alapította meg Pesten az első gőzmosót, 1849. visszakerült Trierbe és ott szerkesztett egy takarmánygőz-

pároló és egy szállítható gőzfejlesztő gépet. 1852 óta a savanyú szőlőből nyert must javítását tanította (l. *Gallozás*). Sokoldalú műszaki eljárásáról több értekezést adott ki.

Gáll József, főrendiházi tag, szül. Kolozsvárott 1839 ápr. 11., megh. 1912 okt. 31. Jogi tanulmányait Bécsben végezte. Eleinte az udvari erdélyi kancelláriának volt tisztviselője, majd bírói pályára lépve, előbb a hétszemélyes táblának, ennek megszünte után a kir. ítélőtáblának, majd a semmitőszéknek volt bírója. Dárday Sándorral és Zlinszky Imrével tíz éven át szerkesztette a *Döntvénytart*; kiadta román nyelven a polgári perrendtartást. 1881-ben a rékasi kerület orsz. képviselőjéül választatván, lemondott bírói hivataláról. Politikai téren különösen a románok közt a hazafias irány terjesztésén fáradozott. 1884-ben vezetőfőrfia volt a Budapesten tartott román konferenciának, mely a mérsékelt román pártot megalapította. A párt hivatalos közlönye, a *Viitorul* (Jövő) csak rövid ideig jelent meg. 1887-ben a főrendiház tagjává nevezték ki. Vagyonának nagyobb részét román kulturai célokra hagyta.

Galla (arabul: *bevándorló, hitetlenek*), saját nyelvükön: *osoma, ilmorma*, emberek, férfiak, a hamiták etióp ágához tartozó mintegy 8 milliónyi népcsalád, mely egykor az adeni öböl vidékén lakott és a XVI. sz.-ban vándorolt be mai helyére, Sóa és Abesszinia hegységeibe. Geográfiailag tagolt ágai a *G.*-nak a *szomál*-ak (l. o.), a *mazzai* és *vakuati* pásztornépek és valószínűleg a *vatrümák* is. Ősi helyükön visszamaradt testvéreik az *achmat* és *tumalod* néven ismert páriánépek. A *G.* nem önálló egységes típus, a hamiták és bantu népek keveredésének nyomai még kirírnak. Testzínük világosbarna-sötétbarna, hajuk firtós-gyapjas között, arcvonásaik néger és kaukázusi között váltakoznak. A szomatikus különbség az egyes ágak között is feltűnő. Politikailag az északi törzsek Abesszinia alattvalói, a déliek függetlenek. Az északiak mohamedánok, a déliek pogányok, de nem fetimádók. Törzsfőnökeiket 8 évre választják, feladatuk főleg a bíraskodás. A déliek általában műveltebbek, világnézetük és erkölcsük a szomszéd népektől elütők, monogámiában élnek, az asszonyt nem veszik, sőt hozományt kapnak. Földművelésük gyenge, inkább állattenyésztők és vadászok. Nyargalnak lovon, ökrön vadásznak is, de a tevé, bár sokat nevelnek, nem használják. Úgyes kovácsok és ezüst-ötvösök. Szövés-fonáshoz értenek, de a pásztorok mégis inkább irhákba öltözködnek. V. ö. *Paulitschke*, *Beiträge zur Ethnogr. d. Somal-Galla* (Leipzig 1888); *Bottego*, *Il Giuba esplorato* (Roma 1895); *A. Donaldson*, *Smith First expedition from Somaliland to lake Lamu* (London 1897).

Gallacetofenon, *trioxycetophenon*, *methylketotrioxycenzol*, *alizarinsárga*, $\text{CH}_3\text{CO.C}_6\text{H}_4(\text{OH})_3$. Jégecetből és pirogalból kondenzáció útján készül. Hűsszínű por. 170°-on megolvad. Forró víz, alkohol v. glicerin oldja. Antiszeptikum. Psoriasisnál kenőcs alakjában használják.

Gallae (növény) a. m. *gubacs*. — *G. juniperi*, l. *Boróka*; *gubacs*. — *G. chinenses*, l. *Rhus*.

Gallait (ejtsd: gállé), *Louis*, belga festő, született Tournai-ban 1812 máj. 9., megh. 1887 nov. 20. A

tournai-i akadémián tanult, majd több évet töltött Párisban. Eleinte vallásos tárgyú képeket festett, de 1841 óta, midőn V. Károly lemondását ábrázoló képével (brüsszeli muzeum) nagy sikert aratott, a történeti képek hosszú sorával lépett föl és ezen a téren Wappers, Keyser és Biefve mellett nemcsak hazájában, hanem Európaszerte elismert és utánozt mester lett. Nevezetesebb művei: Egmont előkészítése a halálra (1848); Egmont utolsó percei (1858. Berlin, Nationalgalerie); Tasso a börtönben; Szegényeket tápláló szerzetes (München, Neue Pinakothek); Örült Johanna burgundi Fülöp holttestével (brüsszeli muzeum); A pestis Tournaiban (u. o. 1882), főleg azonban A brüsszeli lövészcéh végtisztességben részesíti Egmont és Hoorn holttesteit (1851, tournaii városház), a XIX. sz. legelterjedtebb képeinek egyike.

Gallakeszeg (Állat), l. *Garda*.

Gallál, *bázisos galluszsavas aluminium*, vízben oldhatatlan, savakban oldható, barnaszínű por. Aluminium-só oldatából nátriumgalláttal készül. Mint dezinficiens gyógyszerül használják.

Gallaminkék, l. *Gallocianin*.

Galland (ejtsd: gallaen), *Antoine*, francia orientalista és numizmata, szül. Rollothan (Picardie) 1646 ápr. 4., megh. Párisban mint a Collège de France arab nyelvtanára 1715 febr. 17. Munkáinak legnagyobb része keleti dolgokra és a numizmatikára vonatkozik, de hírnévre leginkább az ezeregy éjszaka lefordításával tett szert (Mille et une nuits, contes arabes, Páris 1704—17, 12 köt., s azóta többször). Ezenkívül felemlíthetők: *Paroles remarquables, bons mots et maximes des Orientaux* (u. o. 1694); *Les contes et fables indiennes de Bidpai et de Lokman* (u. o. 1724). Naplója: *Journal d'A. G. pendant son séjour à l'ambassade de France à Constantinople* (1881, 2 köt., kiadta Schefer Ch.), gazdag forrásul szolgál ama viszonyok ismeretére, melyek a XVII. sz.-ban Törökország és a keresztény államok közt fennállottak.

Gallanol, *gallinol*, *gallanilid*, *galluszsavanylid*, $C_6H_7.NH.CO.C_6H_4(OH)_2.H_2O$. Szintelen. 250°-on olvadó, forró vízben, alkoholban és éterben oldható kristályok. Galluszsav és anilin keverékéből 150°-on való hevítés útján készül. A pirogallol helyett borbántalmaknál és mint dezinficiens használatos.

Gallarate, járási székhely Milano olasz tartományban, (1911) 17,271 lak., pamut- és vászonszövővel.

Gallas, *Matthias*, *Campo grófja*, *Lucera hercege*, szül. Trientben 1584 szept. 16., megh. Bécsben 1647 ápr. 25. Előbb a liga seregében szolgált, 1629. pedig a császári seregbe lépett. Részt vett a breitenfeldi (1631) és a lützeni (1632) csatákban. Azután tábornagy lett s Wallenstein helyettese a fővezérségben. 1634 jan. az udvar megnyerte őt s nagy része volt Wallenstein megbuktatásában. A fővezér meggyilkolása után ő kapta meg a friedlandi uradalmat s ő lett a császári hadak fővezére III. Ferdinánd oldalán. Mint ilyen visszafoglalta Regensburgot s Nördlingen mellett fontos győzelmet vívott ki a svédeknek (1634 szept. 6.). Későbbi harcaiban már nem volt szerencsés s kudarcai miatt háromszor is megfosztották a vezérségtől és a «seregrontó» nevet kapta. Csa-

lájának férflága 1757. halt ki. A friedlandi birtokot az utolsó G. gróf, *Fülöp József* unokaöccese, *Clam* báró örökölte, ki ezentúl a *Clam-G.* családnevet vette fel.

Gallatin (ejtsd: gallateen), *Albert*, amerikai államférfi és tudós, szül. Genfben 1761 jan. 29., megh. Astoriában (New-York) 1849 aug. 12. 1780-ban Amerikába ment s dicsőséges részt vett a gyarmatok szabadságharcában, melynek lezajlása után állandóan le is telepedett Pennsylvániában. 1789 óta élénk részt vett a politikai küzdelmekben s 1795—1801. a republikánus párt egyik vezére volt. 1813-ban Gentben ő vezette a békétárgyalásokat Angliával; 1816—23. az Egyesült-Államok követje volt Párisban. Azután visszavonult a politikai élettől s egészen a tudományos kutatásoknak szentelte életét. Behatóan tanulmányozta Amerika őstörténetét s kutatásainak eredményeit néhány munkában közölte is. Ilyenek: *Synopsis of the Indian tribes etc. in North America* (Worcester 1836); *Semi-civilized nations of Mexico, Yucatan and Central America* (New-York 1845). V. ö. *Stevens*, Albert G. (Boston 1883).

Gallátok, a galluszsav sói, l. *Galluszsav*.

Gallaudet (ejtsd: galladet), *Thomas Hopkins*, amerikai filantrop, szül. Filadelfiában 1787 dec. 10., megh. Hartfordban (Connecticut) 1851 szept. 9. 1814. pappá lett. 1815. Párisba ment, hogy Sicard abbé vezetése alatt a siketnémák oktatását tanulmányozza, majd Londonba utazott a Braidwood Tamás által alapított siketnéma-intézet tanulmányozására. Visszatérve Amerikába, ott az első siketnéma intézetet alapította Hartfordban, melyet 1830-ig ő maga vezetett. Ettől kezdve haláláig Middletownban az elmebeteg azilumával foglalkozott. Munkái: *Annals of the deaf and dumb* (6 köt.); *Sermons preached at Paris* (1818); *The child's book of the soul*. Életrajzát Humphrey Herman (1857) és Gallaudet E. M. (1888) írták meg. Két fia: Thomas (szül. 1822 jun. 3.) és Edward Miner (szül. 1837 febr. 5.) szintén a siketnémák nevelésével foglalkozott. Utóbbi szervezte Washingtonban a Columbian Institute for the deaf, dumb and blind, 1864. pedig a National deaf-mute College intézeteket.

Galle, város Cejlon szigetén, l. *Pointe-de-Galle*.

Galle, németalföldi rézmetszőcsalád. Tagjai: 1. *G. Philipp*, szül. Haarlemben 1537., megh. 1612 márc. 29. Antwerpenben élt, a korabeli flamand festők műveltszokrososította és híres emberek arcképsorozatát is kiadta. — 2. *G. Theodor*, az előbbinek fia, szül. Antwerpenben 1570 körül, megh. 1633. Atyjának volt tanítványa, Olaszországban is járt. Igen termékeny rézmetsző volt. — 3. *G. Cornelius* (idősb.), az előbbinek öccse, szül. Antwerpenben 1575 körül, megh. 1650. Atyjának volt tanítványa, azután Olaszországban tanult. Sok metszetet készített Rubens és korabeli más flamand mesterek, de olasz festők művei után is és Rubens korának legkiválóbb grafikusai közé tartozott. — 4. *G. Cornelius* (ifjabb), az előbbinek fia, szül. Antwerpenben 1605 körül, megh. 1678. Atyja nyomdokait követve ő is nagyrészt Rubens és kortársainak művei után készített metszeteket.

Galle, *Johann Gottfried*, német csillagász, szül. Pabsthausban 1812 jún. 9., megh. Potsdam-

ban 1910 júl. 10. 1851—97-ig a boroszlói csillagvizsgáló igazgatója s csillagászat tanára az egyetemen. Obszervátor korában ő fedezte fel Berlinben 1846 szept. 23. a Neptun bolygót, melyet Leverrier és Adams előbb elméleti úton kiszámítottak. A Nap-parallaxis meghatározására javaslatba hozta a kis bolygók megfigyelését. Számos megfigyelései és vizsgálatai az üstökösökre, meteorokra, bolygókra s a légkör fénytüneményeire vonatkoznak.

Gallé, Emile, francia iparművész, szül. 1846. Nancyban, megh. 1904. Kínai üvegek mintájára többretegű színes üvegeket készített, úgy hogy az egymásfölötti különböző színű rétegekből különböző mélységben kimetszette a dízt (többnyire virágokat és tájképeket) s ezáltal színezett domború díszű felületeket nyert. Technikáját átvették Daum Frères Nancyban és Landier Fils Sèvresben. V. ö. *Pazaurek*, Moderne Gläser (Leipzig 1901).

Gallée, Johann Hendrik, németalföldi nyelvész, szül. Vordenben 1847 szept. 9-én, megh. 1908 febr.-ban Utrechtben. 1882 óta az utrechti egyetemen az ógermán nyelv és összehasonlító nyelvészet tanára volt. Művei: *Bijdrage tot de geschiedenis der dramatische vertooningen in de Nederlanden* (Adalék a drámaelőadások történetéhez Németalföldön, Haarlem 1873); *Academie en kerkeraad 1617—32*. (Akadémia és egyháztanács. Utrecht 1878); *Gutiska* (Haarlem 1880—1882, 2 köt.); *Altsächsische Laut- und Flexionslehre* (u. o. 1878—91); *Woordenboek van het Geldersch-Overijselsch dialect* (A Gelder-overijseli társzólás szótára, Leiden 1895); *Altsächsische Sprachdenkmäler* (u. o. 1895). Kiadótársa volt a *Nomina geographica Neerlandicának* (1885).

Gallego (ejtsd: gallyégo), az Ebro 175 km. hosszú, végig hajózhatatlan mellékfolyója Aragoniában. Ered a közép Pireneusokban a Col de Sallentnél Huesca tartományban, végigfolyik a szép Tena völgyön, Zaragoza tartományon és Zaragoza város mellett torkollik az Ebroba. L. még *Zaragoza*.

Gallego, Juan Nicasio, spanyol költő, szül. Zamorában 1777 dec. 14., megh. Madridban 1853 jan. 9. Pap létére élénk agitációt fejtett ki nemcsak az irodalomban, hanem a pol. életben is, s utóbbi szerepléseért börtönt, száműzetést szenvedett, s ja vadalmaitól is megfosztották. Különösen klasszikus és hazafias költeményeivel szerzett hírnevet. Oda á Buenos Aires, Elegia al Dos de Mayo és mások mintaképpül szolgálnak ma is. 1814-ben megválasztották a San Fernando szép-műv. akadémia és 1830. a spanyol akadémia tagjává. Az előbbinek elnöke, az utóbbinak pedig örökös titkára volt. Költeményeit a spanyol akadémia adta ki (1856, megvannak a Biblioteca de autores españoles 67. kötetében is).

Gallegos (spany., ejtsd: gallyégosz), a spanyolországi Galicia lakói.

Gallegos (ejtsd: gallyégosz), *Rio de los G.*, Patagónia legdélibb folyója Argentina Santa Cruz kormányzóságában; ered az Andokból és keleti irányú futás után széles földsértokollattal Puerto G.-nál ömlik a tengerbe.

Gallegos (ejtsd: gallyégosz), *José*, spanyol festő és szobrász, szül. 1859 máj. 3. Xeres de la Frontera-

ban. Építésznek készült és csak 1876. lépett a festői pályára, s a madridi San Fernando akadémián, Madrazo oktatása mellett Murillo és Velazquez műveit tanulmányozta. 1881-ben Rómában felepedett le és a következő években beutazta Olasz- és Spanyolországot és Észak-Afrikát. Főművei: Marokkói lakodalom; Hadi zászmány; Keresztelés—Gyónás—Áldozás—Mise c. képekből álló sorozat; Nagypéntek; Velencei körmenet; Áldozás a sevillai székesegyházban; Belépés a Konklavéba; A bikaviadorok kápolnája; Római villa; A szenvedélyek stb. Márvány és bronzszobrokat is készített. Festményei eljutottak a madridi Pradóba, továbbá az angol király és az orosz cár gyűjteményeibe.

Gallein (*alizarinviola, antracénviola*), $C_{20}H_{10}O_7$, a pirogallol-ftalein oxidációs terméke. Előállítható a pirogallolsav vagy gallussav és ftalsavanhidrid hevítése által. Zöldes színű kristályok: t. v. vörösesbarna színű port képez, könnyen oldódik alkoholban, vízben és éterben alig oldódik; 200 C°-on tömény kénsavval cörulein-é $C_{20}H_8O_6$ alakul át; alkálikus oldatban cinkporral redukálva először hidrogallein, végül gallin keletkezik. A színes nyomtatásban timfölddel vagy krómacetáttal keverve nyomtatják és vizgőzzel krózzítik. *Cörulein* kékesfekete színű por, mely alkoholban, éterben és vízben majdnem teljesen oldhatatlan, könnyen oldódik töménykénsavban. Alkalibiszulfittal színtelen oldható vegyületet létesít, mely melegítve könnyen meg bomlik. Ezen vegyületet timfölddel v. krómacetáttal kartonra nyomva, ha azt gőzölik, sötétzöld színűre festődik, mely nagyon tartós és a szappant kitünően állja.

Gallékok, l. *Callaici*.

Galléna (ászv.), Zay Magyar mineralógiájában a *galenit*.

Gallenegg, Kolovrat faluhoz tartozó fürdőhely Krajnában. Forró levegőjű barlangját krajnai Monsummanonak is hívják.

Gallenga, Antonio, álnéven Luigi *Mariotti*, olasz író, szül. Pármában 1810 nov. 4., megh. Londonban 1895 dec. 18. Már diák korában politikai vétségek miatt elzárták, az 1831-iki forradalom után pedig számkivetették. Mint a Giovine Italia titkos szövetség tagja, a Mazzini-párttól azt az utasítást kapta, hogy öljön meg Károly Albert szárdinai királyt, de ezt nem tette meg; majd Cavour meghívására visszatért hazájába, s a szárdinai parlament tagja lett, de a Mazzinisták dühe elől 1864 után ismét és végleg elhagyta hazáját. Európa országain kívül Afrikát és az Egyesült-Államokat is beutazta, de állandó tartózkodási helye Angolországban volt. Művei részint olasz, részint angol nyelven jelentek meg, 1844 óta L. Mariotti álnévvel. Főbb művei: *Italy past and present* (1846) és *Italia presente e futura* (1886).

Gallén-Kallela, Akszeli, finn festő, illusztrátor, grafikus és iparművész, szül. Poriban (Björneborg) 1865 ápr. 26. Festészeti tanulmányait a Finn Művészeti Egyesület iskolájában kezdte meg, 1884. Párisba ment az Académie Juliaeba, ahol 1889-ig dolgozott Bouguereau, Robert-Fleury, Cormon vezetésével. Iskolai mestereinél azonban nagyobb hatással volt fejlődésére az akkoriban dicsőségre tetőponjtán álló Bastien-Lepage művészete. Korai

képei ezen befolyás jeleit mutatják (Öregasszony a macskával). Később egyre inkább távolodik ezen naturalisztikus iránytól a szimbolizmus felé, amelynek azután híve maradt, anélkül, hogy a természet folytónos és intenzív tanulmányozásával felhagyott volna. G. rendkívül sokoldalú és jellegzetesen egyéni, önálló művész, a finn faj törzsökös képviselője, kinek működése igen nagy és mély hatással volt a modern finn művészet alakulására. Nevét egész Európában ismerik. Több ízben huzamosan tartózkodott hazánkban. A Műcsarnok 1906. évi téli tárlatán 17 művét mutatta be, melyek közül a Sampo hősei e. festmény az állami arany érmet nyerte el. 1908-ban a Szépművészeti Múzeum grafikai osztálya állította ki legújabb vízfestményeit, rajzait és rézkarcait. G. mióta Párisból hazaköltözött, leginkább azzal foglalkozott, hogy a finn hőskölészet alakját és jeleneit dekoratív jellegű monumentális falképek és a Kalevalához készített illusztrációkban megörökítette. Jelentékenyebb képei: A Sampo-kovácsok; Symposion; Conceptio artis; Az Ainomonda (triptichon); A csónak panasza (Majovszky Pál gyűjteményében Budapesten); A fiatal faun (A Szépművészeti Múzeum modern képtárában).

Gallér. 1. *G.* (franc. *cravate*), az öltözéken felül viselt különböző anyagokból készült ruhadarab. Van ing-, köpeny-, kabát-, mellénygallér.

2. *G.* (*involuturum*), *növénytan*i értelemben a virágzat alatt tömören sorakozó fedőlevelek (l. o.) vagyis G.-levelek (l. o.) összessége, mint az ernyősök virágzatán az ernyő ágainak kiinduló csomóján.

Galleria (állat), l. *Viaszmoly*.

Gallérka (növény), ugyanaz, mint a gallér (l. o.), de az összetett virágzatban különböztethető meg, ahol pl. az ernyő alatt a gallér, az ernyőcske alatt a G. foglal helyet. L. *Gallérlevél*.

Gallérlevél (növény), virágzati csomóban nagyobb mennyiségben tömör spirálisban vagy körkörös elhelyezett fedőlevelek (l. o.), vagyis murvák, melyek összességükben a gallért (l. o.) alkotják. A gallérka leveleit G.-kének nevezik. A G. néha nagy, színes, mint az Euphorbia, Astrantia (l. o.) G.-ei. A G.-kék rendesen aprók, zöldek v. hiányzanak is.

Galléros cápa (*Chlamydoselache anguinea* Günther), l. *Cápa*.

Galléros gyík (*Chlamydosaurus*), az *Agamafélék* (*Agamidae*) családjába tartozó gyíknem. Egyetlen egy faj, a *Chl. kingii* Gray. tartozik ide, melyre jellemző a nyaka oldalából kiinduló és sugáralakban porocokkal támogatott, szélein csipkés, sajtáságos gallér. Ez a gallér ernyő módjára a fej körül 15 cm. szélesre kiterjeszhető és a feje is ráborítható. A kifejlődött állat hossza 80 cm., melyből 54—55 cm. a farkára esik. Fogazata erősen fejlett; végtagjai karesúak, ujjai hosszúak; teste kis és egyenlőtlen nagyságú pikkelyekkel van fedve s rendszeren sárgásbarna vagy feketés színű. Queenslandban, É. és É.-Ny.-i Ausztráliában leginkább fákban él. A földön gyakran két lábán jár s e közben elülső lábait fölfelé tartja. Járkálása közben hátulsó lábainak csak 3 ujjja éri a földet, éppen úgy, mint azoknak a kihalt Dinosaurusoknak, melyeknek csak 3 ujjú láblenyomata maradt reánk.

Galléros ostoros állatkák (*Choanoflagellata*, *Craspedomonadina*), az Ostoros ázalékállatkák (*Mastigophora*) osztályába, az Ostorosok (*Flagellata*) alosztályába, a *Protomonadina* rendbe tartozó véglény-család, melynek tagjaira jellemző, hogy ostoruk tövét fölcsereszterű gallér (*craspedon*, *collare*) veszi körül. Testük rendszeren kicsi (10—20 mikron). Gyakran telepeket alkotnak. Oszlással és rajzók közvetítésével szaporodnak. Édes- és sós vízben egyaránt előfordulnak, de főleg az álló, növényekben gazdag édesvizeket szeretik. Közönségesebb nemek: *Codomisiga*, *Monosiga*, *Codonocladium*, *Sphaeroeca*, *Protospongia*, *Salpingoeca*, *Diplosigopsis*. V. ö. *Francé Rezsó*, A *Craspedomonadinák* szervezete (Budapest, 1895).

Galléros sneff, a veszekedő sárfutó (*Pavonella pugax* L.) népies neve. L. *Sárfutó*.

Galléros tűzok, l. *Houbara*.

Galles, *gallos* (latin eredetű), régi írónknál a. m. gubacs.

Gallet (ejtsd: galé), *Louis*, francia író, szítl. Valenceben 1835., megh. Párisban 1898. okt. 17-én. A következő operái szövegkönyveket írta: *Marie Madelaine s a Cid* (zenéjét írta *Massenet*); *Le Kobold* (zenéjét írta *Guiraud*); *La princesse jaune* (zene: *Saint-Saëns*); *Djamileh* (zene: *Bizet*, Budapesten is adták); *Cinq-Mars* (magyarra ford. id. *Abrányi K.*, zene: *Gounod*); *Étienne Marcell* és *Ascanio* (zene: *Saint-Saëns*); *Le Vénétien* (zene: *Cohen*); *Le Chevalier Jean* (zene: *Joncieres*).

Gallé-üveg, l. *Gallé*.

Galli (*Gallus*-ok), az ókorban Kybele frig istennő (l. o.) papjai, kik — talán az istenasszonnyal való teljes hasonulás rituális kifejezésére, vagy talán a nemzőörök a föld termékenységre való jelképes átruházásaképpen — nemzőszervüket orgiasztikus szertartások közepette levágták. Ez eunuchok Frigiából egyrészt Szíriába jutottak s itt a nagy szír istennő (l. *Dea Syria*) szolgálatába léptek, hogy azután másrészt úgy Kybele frig kultuszát, mint a szír Astarte tiszteletét Európában is terjesszék. Ugy Görögországban, mint Itáliában egészen a Kr. u. V. sz.-ig nagy rajokban jártak, tarka női ruhákkal, lármas zenéjükkel s nyilvánosan üzött, féltelenül önkínzó s mindenfajta kiesapongással elfajuló orgiákkal nagy feltűnést kelteve s alamizsnát koldulva.

Galli, 1. *Amintore*, olasz zeneszerző és zenei író, szül. 1845. okt. 12. Talamelloban Rimini mellett. 1872. a Secolo zenekritikusa lett, szerkesztette az *Il teatro illustrato* és a *Musica popolare* e. zenei lapokat. *Iratoratoriumok*, operákat, zenetörténeti és zeneelméleti műveket. Ezek közül nevezetesek: *Etnografia musicale* (1898); *Estetica della musica* (1900); *Storia e teoria del sistema musicale* (1901).

2. *G.*, olasz művészek, l. *Bibiena*.

Gallia, a gall (kelta, galata) törzsek lakóhelyének általános neve. A római írónknál azon területet jelenti, mely a mai Franciaországot, Belgiumot, Hollandiát a Rajnáig, Svájcot s Felső-Olaszországnak Anconától és az Apenninektől É.-ra az Alpokig és az Ets folyóig terjedő részét foglalta magában. Ez utóbbi rész, melynek sajátos neve *Gallia cisalpina* (a. m. Alpokon inneni G.), később egészen összeolvadt Itáliával. A többi rész *Gallia transalpina* (a. m. Alpokon túli G.) nevet viselt,

de még G. ultima (a. m. legszélő G.), G. propria (a. m. tulajdonképpeni G.); a lakók bő, hosszú bugyogója miatt G. bracata, hosszú hajuk miatt pedig G. comata néven is előkerül. *Határai:* északon az Oceanus Britannicus (La Manche csatorna), Fretum Gallicum (Calais-i csatorna); keleten a Rhenus (Rajna) és az Alpok; délen a Sinus Gallicus (Lyoni öböl) s a pyrenæi hegység; nyugaton a Mare Cantabricum (Biskajai öböl). Hegyei közül fontosabbak a Mons Vosegus (Vogesek), a M. Jura, az Arduenna silva (Ardennek), a Cevenna M. (Cevennek). Nevezetesebb folyók: a Rhenus (Rajna), a Sequana (Szajna), a Mosa (Maas), Scaldis (Schelde), az Arar (Saône), a Rhodanus (Rhône), az Isara (Isère), a Garumna (Garonne), a Liger (Loire). G. *Iakosai* szövetségeket alkottak; legfontosabb törzsszövetségek voltak az ország közepének keleti részén lakó héduok és sequánok, a Szajna és Rajna közt a belgák, Normandia s Bretagne vidékén az aquitánok és venetek, a Szajna és Mosel (Mosella) közt a szenonok, mellettök a trevirek, a Szajna és Schelde közt a vitez nerviek, a Loire forrásánál az arvernek. Az Oceanus Germanicus partján az armorikok, morinok, batávok laktak.

G. *cisalpinában* inszubrok, cenomanok, venetek ligurok, bojok, lingonok laktak. E cisalpin terület G. citerior (a. m. innenső), G. circumpadana (a. m. Pó körülü G.), G. togata (a. m. togás G.) néven is előfordul. Kiváló folyója a Padus, mellékfolyói a Trebia Ticinus (Tessino), mely a lacus Verbanuson (Lago Maggiore), az Addua (Adda), mely a lacus Lariuson (Lago di Como) és a Mincius (Mincio), mely a l. Benacuson (Lago di Garda) keresztül folyva ömlik a Póba; nevezetes még a keleten folyó Athesis s a déli határt alkotó Rubicon. Fontosabb városai: Augusta Taurinorum (Torino), Mediolanum (Milano), Brixia (Brescia), Cremona, Mantua, Verona, Placentia (Piacenza), Mutina (Modena), Bononia (Bologna), Ariminium (Rimini).

Gallia *transalpinát* Caesar három nagy részre osztá: *Aquitaniá* a Pirenéktől a Garunnáig, *Celtica* a Garunnától a Sequanáig, *Belgium* a Sequanától a Rhenusig. Augustus K. u. 27-ben új beosztást létesített s most 4 provincia (tartomány) keletkezett: *Gallia Narbonensis* a Garunnától az Alpokig (ez a rész került legelőször római uralom alá, egyszerűen *Provinciának* is nevezték, innen mai neve *Provence*), *G. Aquitanica* a Ligerig, *G. Lugdunensis* a Liger és Sequana közti rész és *G. Belgica* a többi rész. N. Constantin alatt Gallia, Hispania s Britannia egyike a négy prefekturának praefectura Galliarum néven. Híres volt G. szép és sok városáról. Flavius Iosephus szerint 1200 városa volt; ezek között híresek: Burdigala (Bordeaux), Lugdunum (Lyon), Massilia (Marseille), Arelate (Arles), Nemausus (Nîmes), Lutetia Parisiorum (Páris), Vienna (Vienne), Genava (Genf), Cenabum Aureliani (Orléans), Argentoratum (Strassburg), Durocortorum (Reims), Colonia Agrippina (Köln).

E tartományok lakói, a gallok, árja eredetűek; nyelvük a kelta. Vitez, minden benyomásra fogékony nép voltak. Hare, kaland volt elemök, de békében vendégszeretők, barátságosak. E mellett

hiúk, viszálykodók, fegyelem nélkül szükölködők. Az öregebb Cato azt mondja a gallokról, hogy «két dolgot szoktak buzogni tenni, harcolni s ravaszul szólni». Politikai szervezetök zilált; apró törzsekre oszlanak, élőkön a nemes fejedelemmel, kinnek csak mint hadvezérnek van szerepe, joga. Közös vállalatokra szótöbbség szerint döntöttek gyűlékezeteikben. Különbön folytonos civakodásban éltek egymással. Papjaik, a druidák, egyszersmind bírái, tanítói, költői is a népnek. A vallás, melyre oktattak, bálványozó sokistenhivés, emberáldozatokkal összekötve. Rendesen rabszolgák, hadifoglyok az áldozatok, de szabad ember is felajánlá magát a druidák számára, kik jóslásaikkal igen jól tudtak uralkodni a népen. A nép a műveltség elég magas fokán áll. Házaik egyszerű fakunyhók, a köznép ruházata egyszerű bőrruha, nadrág, s köpeny, élelmök sertésfűs, tej, sör, bor. Az előkelők arany, ezüst láncokkal, karkötőkkel ékesíték magukat. Különbön ugy a nő, mint a gyermekek felett élethalálhatalommal rendelkezett a férj. Ipari képzettségök nagy volt. Értettek a vaseszközök készítéséhez, a beanyozás, ezüstözés mesterségéhez. A földművelés alapja klan-rendszer; a földművelés különben a szolgasereg feladata, míg az uri nép a ganok (kerületek) központjaiban élt s katonai gyakorlatokkal, vadászattal tölté idejét. Ha azután meghalt, ravatalát felékesíték kedves fegyvereivel, tettek hozzá állatokat, rabszolgákat s így kíséretül elégették.

Története. A gallok a kelták (l. o.) legkiválóbb törzseit alkották; G.-ba való bevándorlásuk ideje bizonytalan, ahol a Pirenaeusok egyenmely vidékét és a tengeri Alpok kivételével az egész országot elfoglalták. A termékeny talajon hamar elszaporodtak, s ezért már Kr. e. 400 körül vándoroltak ki egész törzsek v. csapatok Pelső-Itáliába, hol a Pó völgyét és Umbria egy részét meghódították. A senonok 390. Brennus (a. m. fejedelem) vezérlete alatt Róma ellen vonultak, Allia mellett aratott fényes győzelmük után Rómát felperzselték, de a Capitoliumot nem tudták elfoglalni, végül pedig gazdag aranyválságdíj fejében visszavonultak. Sokáig kellett ezután a rómaiaknak a gallokkal harcolni, kik az etruszoknak és szannitoknak szoldos szolgálatot tettek; de a senonok 284. majdnem elpusztultak a rómaiakkal szemben, 283. a bojusok is törzseket szenvedtek. Ez utóbbiak a transalpin városok segítségével 238. megújították a küzdelmet, később majdnem az összes itáliai gall törzseket is szövetségükbe vonták; de 225. az etruriai Telemon mellett veltük szemben is a rómaiak győztek és birtokaikat megtámadták. Scipio elfoglalta Milanót és Comót, kiépiült a Via Flaminia, megalakultak az erős római kolóniák: Placentia (Piacenza), Cremona, Mutina (Modena), melyek Róma uralmát a Pó-völgyében biztosították. A II. pún háboruban a gallok haszlatlan próbáltak Hanniballal szövetezni, függetlenségüket többé nem szerezhették vissza. Vidékiük lassanként ellatinosodott, 89-ben a lakosok (G. cisalpina) római polgárjogot nyertek, 43-ban pedig földjük közigazgatásilag is Itáliához csatoltattak. A gallok egy másik törzse 280. keletre vándorolva Makedonián és Epiruson át Görögországba hatolt, de a hagyó-

mány szerint Delphi előtt vihar és földrengés visszavonulásra kényszerítette, majd átkelték Kisásiába és a rólok nevezett Galaciában telepedtek le (l. *Galaták*). A rómaiak a transalpin G.-t csak előzetes hosszú munka után foglalhatták el. Hispania és G. déli partvidéke után a Rhône vidékét hódították meg, s így sikerült *G. Narbonensist* (a mai Provence) provinciává szervezni; Aquae Sextiae (Aix) és Narbo (Narbonne) voltak itt a kiváló városok. 106-ban a tektonikusok legyőzése után a felső Garonne vidéke is római fennhatóság alá került. Egész G.-t csak Caesar hódította meg 8 év alatt (58—52), amennyiben a 64 törzset egymásután megverte és 52-ben az összes törzsek lázadásának vezéré, Vercingetorixot Alesia mellett legyőzte. E római G.-hoz tartozott még Belgium és a Rajnáig terjedő vidék. Caesar 3 részt különböztetett meg; a DNY.-i Aquitaniát a Pirenaeusokig, G. Lugdunensist és az ÉK.-i Belgicát. Augustus G.-t 27 közigazgatási területre osztotta fel, Diocletianus 17-re. A szigorú római adórendszer miatt többször volt lázadás G.-ban, így Augustus és Nero alatt, de a nép lassanként megszokta az idegen uralmat és nyelvét is átvette. Kr. u. a II. sz.-ban uralkodó béke alatt G. teljesen elrómaiósodott; a római polgárjogot, mely eddig csak a nemeseket illette, Galba mindenkinek megadta, s az országot gazdagsága és műveltsége Róma egyik legbecesebb birtokává avatta. De a birodalom hanyatlásával a III. sz.-ban germán törzsek betérései és helytartók zsarolásai kimerítették lassanként az ország erejét, mely mind szomorúbb viszonyok közé került. A frankok elfoglalták Belgica területét, az alemannok a mai Elzászt, más törzsek egyéb rajnántúli területeket, s csak Julianus, ki G. megvédésére kapott megbízást, tudott a germánokkal szemben 357. döntő győzelmeket aratni. A béke ezután sem volt tartós. Itálíanak folyton rosszabbodó helyzete miatt a római légiók G.-ból kivonultak, s így a germán törzsek mind sikeresebben nyomultak be az országba. Az V. sz.-ban megjelentek az alanok, svévek és vandálok, majd a nyugoti gótok és a burgundok, úgy hogy a rómaiak már csak a Szajna vidékén voltak urak. Aëtius még sikeresen tudott 451. a hunnok betérésének gátat vetni, de 454. megöletése után frankok, alemannok és burgundok tovább hódítottak, az északi partokon pedig a szászoktól kiszorított britek telepedtek le. Abban az időben, midőn Odoaker halálos csapást mért a római birodalomra, a G.-i helytartó, Syagrius, csak kis területet kormányzott G. közepén; meggyilkolása után ez is Chlodvignak, a frankok királyának lett zsákmányává (486). V. ö. *Franciaország, Frankok*.

irodalom. Thierry A., *Histoire des Gaulois*, 10. kiad. Paris 1877, 2 köt.; u. a. *Histoire de la Gaule sous la domination romaine*, 4. kiad., u. o. 1877, 3 köt.; III. Napoleon, *Histoire de Jules César*, u. o. 1866, 2 köt., magyarra fordította Huszár Imre és Greguss Agost; Lavisse, *Histoire de la France*, I. köt.: *Les Origines par G. Bloch*, u. o. 1900; Cam. Julian, *Histoire de la Gaule*, u. o. 1902; Ruelle, *Bibliographie générale des Gaules*, u. o. 1885.

Gallia Béla, jogi író, szül. Kecskeméten 1870 márc. 11. 1892-ben bírósági szolgálathoz lépett és 1896. a budapesti kereskedelmi és váltótörvényészeknél albiró, 1905. bíró lett. A jogi szaklapokban

megjelent számos cikkén kívül önálló művei: *A házassági jogról, az állami anyakönyvekről és a gyermekek vallásáról szóló törvények magyarázata* (Budapest 1895); *Észrevételek a szövetekezetekről szóló törvényjavaslatra* (u. o. 1904). 1909 óta a Jogtudományi Közlöny mellékletét, a *Hűteljogi Döntvénytárt* szerkeszti.

Galliambus, eredetileg az a rituális ének, amelyet a gallusok, igazabban az Ázsiába szakadt galaták Kybele istenasszony tiszteletére énekeltek; később ennek az éneknek versmértéke, melynek alapdömba a 4 ú. n. *Ionicus a minoriból* álló sor, melynek azonban utolsó ionicusa csonka:

(\cup \cup \cup — \cup \cup \cup — \cup \cup \cup — \cup \cup \cup),

amelyből rendszerint 4—4 alkotott egy versszakot.

Galliate, község Novara olasz tartományban, (1911) 8746 lak., selyem- és pamutfonókkal.

Galicin, l. *Golicyn*.

Galicizmus a. m. franciás kifejezésmód. A német irodalomban igen gyakori, a magyarban sokkal ritkább, de mégis előkerül néha Mikos Mulatságos napjaiban, Haller L. Telemakusában, Báróczinál stb., valamint újabb regényfordításainkban. L. *Germanizmus, Antibarbarus, Nyelv-helyesség*.

Gallicola (állat), a gubacsdarazsak és gubacslegyek régebbi neve.

Gallicomania, l. *Gallomania*.

Gallicus morbus, francia betegség, franc. a. m. szifilis.

Gallieni, *Joseph Simon*, francia tábornok, szül. St. Béatban (Felső-Garonne dép.) 1849 ápr. 24. 1870—71-ben a németek ellen harcolt. 1878-ban Szenegambiába küldték. 1880-ban mindössze 30 spahival Mahmadu főnököt hódolatra szorította. 1891-ben mint ezredes Tonkingban szerzett érdemeket, ahol a kalózokat tizedelte. 1896-ban Madagaszkár főparancsnokává tették. 1899-ben a sziget pacifikálása után haza tért, hol nagy ünneplésben volt része. Munkái: *Deux campagnes au Soudan français 1886—88* (Paris 1890, pályakoszorozott mű); *Trois colonnes au Tonkin 1894—1895* (u. o. 1899); *La pacification de Madagascar* (u. o. 1900). V. ö. *Ellie*, Le général G. Journal d'un officier d'ordonnance (Paris 1900); *Basset*, Madagascar et l'oeuvre du général G. (u. o. 1903).

Gallienus, *Publius Licinius G.*, római császár Kr. u. 253—268-ig, kezdetben atyjának, Valerianusnak volt uralkodó társa, ennek perzsa fogsága óta (260-ban) egyedül ült a trónon. Uralma a birodalomnak igen szerencsétlen korszaka volt. A határon mindenütt lázongtak a népek, melyek a provinciákat pusztították; azonkívül egy 14 évig (252—266-ig) dúló pestis is szedte áldozatait. A légiók mindenfelé forrongtak és ellencsászárokat kiáltottak ki, a hagyomány szerint 30-at, úgynevezett "harminc zsarnokot" (l. o.), tulajdonképp azonban csak 18-at. G. elég tehetséges ember, sőt költő is volt, de a zavarok megfékezéséhez nem volt erélye; a kelet bonyodalmaival nem törődött és szerette a főváros gyönyöreit. Csak ritkán vount fegyverbe valamely trónkövetelő vetélytársa ellen; így 268-ban Aureolust Milanóban ostrom alá fogta, de itt saját katonái megölték, a római szenátus pedig a haza ellenségének nyilvánította.

Galliera Mária hercegné, szül. 1815., megh. 1888 dec. 9. Mint a pápától G. herceggé ki-nevezett dúsgazdag *Ferrari* vasúti vállalkozó-nak özvegye, rengeteg vagyonnal (220 millió lira) rendelkezett. Többnyire Párisban lakott s jóté-kony célokra roppant összegeket áldozott. Genova városának pl. 25 milliót adott egy új kikötő építé-sére, 7 milliót kórházi célokra s ugyancsak e vá-rosnak adományozta genovai palotáját a beeses képtárral együtt. Végredeletében párisi palotáját az osztrák-magyar nagykövetségre hagyta, va-gyona nagy részét pedig III. Frigyes német császár nejének, *Pia, Ferrari Pál*, a Chaptal collége ta-nára, mint következetes szocialista, anyja vagyo-nának csak egy részét fogadta el.

Galliera hercege, l. *Montpensier*.

Gallifet, Gaston Alexandre Auguste, mar-quis, francia lovassági tábornok, szül. Párisban 1830 január 23-án, megh. 1909 júl. 8. u. o. 1848 tavaszán lépett a hadseregbe. Résztvett a mexikói expedícióban (1863—65). A német hábo-rúban (1870—71) a rajnai hadsereg egyik dan-dárát vezényelte és szept. 1. Sedannál briliáns rohamot intézett lovasaival a német gyalogosok ellen, de azután az egész hadsereggel ő is hadi-fogságba került. Szabadon bocsátása után azon-nal visszatért a zászlóhoz, résztvett több, Páris felmentésére tervezett hadműveletben, szintűgy a kömmün leveretésében és minden alkalommal vitéz, sőt vakmerő, egyúttal azonban kiméletlen és szigorú hadvezérnek bizonyult. 1871—73-ig Afrikában szolgált, ahol El Golea megszállásában vett részt. A 80-as évek elején (1882) a legfelsőbb haditanácsba hívták, melyben a hadsereg és nevezetesen a lovasság reorganizálása körül nagy érdemeket szerzett. Az 1882-iki új lovassági sza-bályzatot ő szerkesztette és a nagy hadi gyakor-latok fővezetésében is kiváló része volt. 1889—1900-ig francia hadügyminiszter volt.

Gallikánizmus. Franciaországban kifejlődött alakzata az ú. n. episzkopális rendszernek, amely-nek követői az egyházat úgy kívánták refor-málni, hogy az egyházkormányzat élén a püspöki kar, illetőleg a közzsínat legyen s a pápánál csak a tiszteleti főnökség maradjon meg. Ez alapon az állam és az egyház közti viszonyt Franciaország-ban úgy akarták szabályozni, hogy az egyházat alárendeljék az államnak s az egyetemes egyház-zal való jurisdikcionális kapcsolat megszünteté-sével önálló nemzeti egyházzá szervezzék. A G.-t a Szép Fülöp és VIII. Bonifácus közti küz-delem hozta létre s legelsőbben VII. Károly alatt a francia klérus által elfogadott pragmatika körvonalazta. Később a francia papságnak Bos-suet által formulázott nyilatkozatában (Déclaratio cleri gallicani, Déclaration du clergé en France) s Pithou Péter művében (Libertés de l'église gallicane) nyertek a gallikán elvek szabatosabb ki-fejtést. Ezek értelmében a G. nem más, mint a francia nemzeti egyházat megillető különös jo-gok, szabadságok, kiváltságok összessége (liber-tés, droits et franchises de l'église gallicane). Ez az egyházpolitikai irányzat egyúttal hathatós eszközöket szolgáltat az állam részére abból a célból, hogy az egyházi élet nyilvánulásai irányá-ban felügyeletet gyakoroljon. A francia egyház

feje a G. szerint valóban a francia uralkodó, aki fegyelmi hatalmat gyakorol a papság fölött s az egyház minden, tehát tisztán vallásérkölesi jelen-tőségű tevékenységét is ellenőrizni jogosult. Erre szolgál főleg az ú. n. *appellatio tamquam ab abusu* (l. o.) (appel comme d'abus), mely szerint az egy-házi hatóságok, főleg bíróságok határozatai, íté-lelei az állami hatóságokhoz, főleg a párisi par-lamenthez felelbezhettek. Tehát a G. értelmében, a pápai jurisdikció kizárásával, az egyházkor-mányzati s bírói intézkedések az állam végső el-határozására tartoznak. A Decl. cleri gallicani-t több pápa (XI. Ince, VIII. Sándor) kárhözta és semmisnek jelenté ki. Magyarország püspökei a nagyszombati zsinaton kibocsátott nyilatkozatuk-ban (Decl. cleri Hungarici), úgyszintén az 1858-iki esztergomi tartományi zsinaton is elvetették a G. elveit. V. ö. *Dupuis*, Preuves de libertés de l'église gall. (Paris 1652); *Gérin*, Recherches histor. sur l'assemblée du clergé de France (u. o. 1869); *Le Roy*, La France et Rome de 1700 à 1715 (u. o. 1892); *Friedberg*, Lehrbuch d. kath. u. ev. Kirchenr. (6. kiad.); *Szeredy, Kérészy, Ko-nek* egyháztörvényi tankönyvei.

Gallikománia, l. *Gallománia*.

Gallimatiasz, l. *Gallimatiasz*.

Gallina (lat.), tyúk.

Gallina, Giacinto, olasz színműíró, szül. Velen-cében 1852 júl. 31., megh. u. o. 1897 febr. 13. Goldoni nyomán főképp a velencei dialektusban írt színművet kultiválta, jobbra az ottani nép-életből merítve tárgyait. Legjobb munkái: *I oci del cor*; *El moroso de la nona*; *Serenissima*; mind a három velencei népszínmű, és az *Il primo passo di Carlo Goldoni* c. egyfelvonásos vígjáték. G. a saját színésztársaságával 1894. megfordult Buda-pesten is, s a városligeti színpörben vendégszere-pelt.

Gallinaceae (állat), l. *Tyúkfélék*.

Gallinago Leach, (állat), l. *Szalónkák*.

Gallinas fok (*Punta G.*), a Colómbiához tar-tozó Goajira (l. o.) félsziget s a délamerikai kontinens legészakibb foka, 12° 25' é. sz.; 71° 40' ny. h.

Gallinula (állat), l. *Guvatfélék*.

Gallion (ném., ol. *palmetta*, franc. *poulaine*, ang. *fore-head*), régibb vitorlás hajókban egy or-kélyszerűen kiugró szerkezet az ormányárbc alatt, a hajó nevét allegórikusan ábrázoló szobor-alakkal díszítve. Nevzetesebb hajókról, különösen hadihajókról származó ily alakok (ném. *G.-figur*) most tengerészeti muzeumokban vannak elhe-lyezve. A G.-ban voltak a legénységi árnyék-székek.

Gallipoli, 1. az ugyanily nevű járásnak *szék-helye* Lecce olasz tartományban, (1911) 11,432 lak., jó kikötővel, halászzattal és élénk olaj-, bor- és déligyümölcs-kereskedéssel. Püspöki székhely. G. a régi görögök Kallipolisza, szigeten épült, amelyt 12-íves szép híd kötött össze a szárazfölddel. Itt kötött ki először Rákóczi Ferenc, midőn vesztett ügye után állandó tartózkodásra Franciaországból 1717. Törökországba érkezett. V. ö. *Mikes* Török-országai levelei. — 2. G. (törökül *Geliböli*), az ugyan-ily nevű szandzsákság (40,700 km² ter.) *fővárosa*, Drinápoly török vilajetben, G.-félszigeten, a Dar-

danellák északi bejáratánál, osztrák-magyar konzulárius ágens székhelye, mintegy 30,000 török, örmény, görög és zsidó lak., kis, sekély és D. felől rosszul védett kikötővel. A kikötő mellett álló néhány köépület kivételével a házak nagyjából fából valók; az utcák szűkek és piszkosak, azonban bazárjaiban élénk a kereskedelem. A várostól délre néhány tumulusz látható, amelyeket a régi trák királyok sírjainak tartanak. Az 1854. Bulair és a Szaroszi-öböl közt francia mérnököktől épített sáncokat 1877 után nagyban megerősítették; ezek védik a bejáratot a Dardanellákba. Mint a török flotta főállomása, jelentős tengerészeti hivatalokkal és raktárokkal bir. G., a macedoniai királyok idejében Kallipolisz, már a középkorban fontos volt, mint az olasz áruk rakodóhelye. Ez volt az első európai város, amelyet a törökök 1357. elfoglaltak. — 3. G., hegyekkel takart félsziget, a régiek Trák-Chersonesus, a Dardanellák és a Szaroszi-öböl közt; csak keskeny földnyelv csatolja a szárazföldre.

Gallipolis, countyszékhely Ohio északamerikai államban, az Ohio jobb partján. Vasúti csomópont. Szénbányák. Vas- és faipar. Lak. 5432. 1790-ben franciák alapították.

Gallium, fémeselem, amelyet *Lecoq de Boisbaudran* fedezett fel 1875. és Franciaország tisztelőre G.-nak nevezett. G. a természetben igen elterjedten, így a cink némely érceiben (bensbergi, asturiai és pierrefittei cinkfényleben), alumíniumvegyületekben, így a legtöbb bauxitban, úgyszintén számos más ásványban igen csekély mennyiségben fordul elő. A tömcsúlya 69.9; kémiai jele Ga. Kékes árnyalatú, fehér, fényes, oktaéderekben kristályosodik. F.-a 23°-on 5.935; már 30.15°-on megolvad; megolvastott állapotban könnyen túlűthető és így közönséges hőmérséken is folyós marad. Nyújtható, késsel vágható. Üveghez nagyon könnyen tapad; a vele készült tükrök a higány- és ezüst-tükröknél jobbak. Levegőn izzítva alig illékony és csak felületén oxidálódik. Sósav hidegen is, salétromsav csak melegítéskor oldja. Vegyületeiben csak ritkán mint kétvegyértékű gallio-, rendszerint mint háromvegyértékű galligyök szerepel. A galli-kation szintelen, miért is vegyületi rendszerint szintelenek. Sói oldatából kálium- v. nátriumhidroxid, úgyszintén ammonia-oldat fehér, koesonyaszerű csapadékot, *G.-hidroxidot* Ga(OH)₃ választanak le, amely a kémlőszer: a lúg főlélegében bőségesen, ammonia főlélegében csak kevésbé oldódik. A *G.-oxid* Ga₂O₃ fehér, a *G.-nitrát* Ga(NO₃)₃ higroszkopos, a *G.-szulfát* Ga₂(SO₄)₃ bőségesen oldható szintelen só. A G. sói az alumíniuméhoz hasonlóak. Így pl. szulfátja alumíniumszulfáttal kettős sót: timsót alkot, amely a megfelelő alumíniumtimsóval izomorf. Igen jellemző a G.-ra és illékony vegyületeire spektruma, két fényes ibolyásék vonallal.

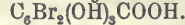
Gallizálás, l. *Gallozás*.

Gall kakas. A francia nemzet címere a forradalom alatt. Kettős értelme van: gallus: kakas, vagy gall férfi, galliai. A császárság bokövetkezte után a sas vette át helyét. Mint emellett a régi gall pénzekben, érmeiken sohasem fordul elő, helyette a bika, ló vagy vadkan fordul gyakrabban elő.

Gallmeyer (családi nevén *Tomaselli*), *Josephine*, német szubrett-színésznő, szül. Lipcsében 1838 febr. 27., megh. Bécsben 1884 febr. 2. Brünneben kezdte színészi pályáját, de csak 1859. tünt fel tehetségével Nagyszébenben, 1860. pedig Temesvárott már a közönség kedvence volt. 1862-ben Bécsbe szerződött, ahol Stramper színházában, majd a Carl-színházban a bécsick legnépszerűbb színésznője lett. 1874-ben önálló igazgatással próbálkozott, de belebukott; ettől fogva vendégzereplésre járt s 1883. Amerikában is játszott. Irodalmilag is működött, s több elbeszéléskötete jelent meg.

Gallo, *Niccolò*, olasz politikus és író, szül. Girgentiben 1849 aug. 10., megh. Rómában 1907 márc. 7. Ügyvédi pályára lépett s 1882. a képviselőház tagja lett. Itt mint kiváló szónok tünt fel. Ő indítványozta 1870 szept. 20-ának nemzeti ünnepé nyilvánítását. Két ízben volt közoktatásügyi miniszter (1897–98 és 1900–1901), 1906 máj.-tól pedig haláláig Giolitti kabinetjében igazságügyi miniszter. Nevezetesebb művei: *La pena di morte*; *L'idealismo e la letteratura* (Roma 1881); *La scienza dell' arte* (Torino 1881).

Gallobromól, *dibromgalluszav*:



Előállítására galluszavat brómmal kevernek és a reakció termékét vízből átkristályosítják. Szintelen, mikrokrisztályos por. 150°-on megolvad. Víz, alkohol v. éter oldja. Belsőleg a lúgfém-bromidok helyett napi 0.5–2.0 gr.-os mennyiségben idegesillapítóul, kútszóleg 1–4%-os oldatát hólyaghurutnál és kankónál, úgyszintén hintőpor vagy paszta alakjában bőrbántalmaknál alkalmazzák.

Gallocanta, tó, l. *Daroca*.

Gallocianin (*violet solide*), C₁₅H₁₂N₂O₆, dimetilamidooxizazonkarbonsav, kátrányfesték. G. képződik, ha nitrozodimetilanilin galluszavra v. tanninra hat. A forgalomba mint zöldes színű paszta kerül, nehezen oldódik forró vízben, alkohol és jégecet kekesibolya színnel oldja, alkáliákban vörösesibolya színnel oldódik, mely oldatból a G. savval újból kiválasztható. Vassal, timfölddel, krómoxiddal szép violaszínű lakkokat képez, melyeket színnyomatásban és a krómzott gyapot festésére használnak fel. Ha a G.-t anilinnel hevítjük, akkor egy vegyület keletkezik, melynek szulfósója *delfinkék* néven kerül a forgalomba. A galluszav metilétere nitrozodimetilaninnel gallocianinmetilétert C₁₆H₁₄N₂O₆.CH₃ eredményez, mely határozottan bázikus festék és tanninnal pácolt gyapot festésére használják. Gallaminsav nitrozodimetilaninnel kezelve *gallaminéket* ad.

Gallofil (gör.) a. m. franciabarát.

Galloflavin, C₁₅H₆O₉, a galluszavnak alkálikus közegben levegőárammal való oxidációja folytán keletkezik és mint zöldessarga színű kristálylapokból álló paszta kerül a forgalomba. Krómmal pácolt gyapot festésére használják.

Gallogén, l. *Ellágsav*.

Gallok, l. *Gallia*.

Gallómánia v. *gallikománia*, előszeretettel minden iránt, ami francia.

Gallon (ejtsd: gella), az angol ürmérték egyisége. Folyadékoknál az Imperial G. azt az ürmértéket jelenti, amit 10 angol font desztillált