

FILLÉRTÁR

mindennemű

közhasznu ismeretek

terjesztésére



Czélja

az életre megkívántató 's valóban hasznos tárgyak' közlése, és tudományos oktatás. Megjelen minden szombaton. Előfizethető reá a kiadás helyén kívül minden posta-hivatalnál, könyvárosoknál 's vidéki beszédoknál, kik aztán a példányokat is kiosztják.

az egész évi folyamathoz valami 110 kömetszésű's külön hozzá csatolt képpel a beszédoknál csak 5, a könyvárosoknál 5 for. 30 kr., postán pedig nyomtatott czim alatti elküldéssel 6 forint p. p. Esztendő végével csinos boríték járuland hozzá a foglalati laistromával.

7.

Második évi folyamata.

(Aprilis' 18-kán)

I Ferencz' terítője.

Mély szomorúság lepte meg a nagy ausztriai birodalom' tartományait a' mult hónap' elején, midőn dicsőségesen uralkodott fejedelmünk földi koronáit menyecikkel váltá fel; 's azóta mind az, ki e' vesztésnek nagyságát felfogni és érezni képes, mély gyásszal kesergi mindannyi számos országokban a' nép' atyjának kimúltát. De alig lehet a' hű alattvalónak keserősége' nagyságát fájdalom' nagyságához magasítani, midőn elgondolja a' dicsőültnek 43 évi szelid és jótékony kormányozását, mellyet a' legvirharosabb időszakban 's az Európát forgató veszélyek közt folytatván, statusait jobblétre és virágzó állapotra emelte, az egyes polgároknak szabadságát megörzvé, számukra békeséget 's bátorságot szerze, 's a' jelen generatiót, melly uralkodása alatt született, nevelkedett 's érett korra jutott, a' polgáriság' minden áldásainak a' legbővebb mértékben részesévé tette. Ha ennyi jóknak megmondolásából származott fájdalmait most azon tudás és édes remény nem könnyitné, hogy új koronás fejedelmében hasonló gondoskodó atyját találja, valóban elviselhetetlenek lennének azok a' hű alattvalói kebelben, mert kétszeres a' fájdalom, mihelyt az elvesztett boldogságnak fel nem tűnik több reménye. De így keblébe zárván a' dicsőültnek kitörülhetetlen emlékét, örökké fogja azt kiki éltetni szívében, a' maradék pedig, midőn századok mulva is érzendi, ki vetette el számára a' jótékony számos intézeteknek magvait, mellyek az idő' multával felesírászván a' joblé' malasztáiban részeltetik, dicsőülése' gloriájában tisztelendi e' hajdani valóban atyai fejedelmet, 's áldással hintendi hamvait.

Röviden előadjuk itt az idvezültnek életét, nem azért, mintha feledéstől akarnánk megóvni, mert elfelejthetlenné tették azt uralkodói tulajdoni, 's a' történetek' nagy könyvei fogják hirdetni ezredek mulva is, tetteiben pedig balhatatlan emlé-

kezetü marad, hanem hogy annál könnyebben foghassa fel az olvasó, mi volt ez a' nagy uralkodó a' lefolyt időszakban.

I Ferencz József Károly született februarius' 12. 1768. Atyjának II Leopold római császárnak szemei előtt neveltetik Florencziában; utóbb pedig nagy bátyja II József gondoskodott további kiképzéséről. Már 21 esztendő korában azon tábor' élébe állott, melly az előtti esztendőben nagy bátyja alatt a' török ellen ment. Meghalván József, uralkodói tisztet vive, míg atyja megérkezett, kinek halála után 1792. fellépett öröklött trónjaira, nevezetesen a' magyarországra június' 6; a' romai császárra július' 14; a' csehországra augustus' 9; császársággá emeltetvén Franciaország, ausztriai örökös császár czimet vőn fel 1804; de a' rajnai szövetség' felállítása után augustus' 6. 1806. lemondott a' római és német császári méltóságról. Uralkodásának elején mindjárt Poroszországgal egyesülvén a' francia köztársaság elleni háborúra 1794, megveré a' francziákat németalföldi seregeivel Tournaynál és Charleroynál. A' campo formio-i béke (1797) új erőgyűjtésére hagyott időt a' háboruszkodó feleknek, de nem sokára egyesülvén az ausztriai seregek az angolokkal és muszkákkal, megnyiták a' véres látmányt a' francia lázadás' elnyomására; ezen második csatáznak is véget vete a' lunevillei béke a' nélkül, hogy a' czél eléretett volna. Most következett Ausztriára nézve a' szerencsétlen időszak. 1805. új háboru kezdődvén, melly az auszterliczi ütközettel végződék, némelly sebeket ütött az erős birodalmon, mellyeket az egyedül jobbágyai javán törekvő császár a' Napoleonnal Pozsonyban kötött béke által igyekezett orvosolni. De Franciaország' császára új terveket koholt, a' világ' uraságára vagyván. 1809 szakadatlanul új seregek tódultak Franciaország' belsejéből Ausztriának fővárosa felé, és sok kemény ütközet után a' híres eszlingeni és asperni ütközet véget vete az új háborunak, csaknem semmivé tétetvén a'

francia mindenhatóság az ausztriai vitézség által. De kegyes uralkodónk egyedül békét kívánt, minden áldozatra kész lévén azért. Második házasságbeli legidősb leányát férjhez adá Európa' hódoltatójához. De annak is ütött végre a' szerencsétlen óra. 1812 iszonyu seregeivel Muszkaországba vezérlé rossz geniusa a' telhetlent, hol minden egyesült tenkretételére. Hadi népeinek nagyobb része hideg, éhség, 's ellenséges fegyver miatt elveszvé, csaknem egyedül ment Franciaországba vissza uj tábor' gyűjtésére, mellyet más esztendőben a' romlásnak áldozott. A' lipcei elhárító utközetben, Ausztria, Muszka- és Poroszországgal egyesülvén az elnyomó ellen, elhanyaglott Franciaország' ereje ezen hatalmasságok' csapási alatt. 1814 többnyire fővárosában látá I Ferencz a' német fejedelmeket congressusra gyűlve, 's esztendővel később beutazta ismét visszaserzett statusait. Ezen idő óta egyedül oda fordítá minden gondját, hogy a' békességet fenntartsa, 's ezen ezélra semmi áldozattól nem iszonyodott. Nehány kemény csapások után Ausztriának minden statusai oly virágzó állapotra is jutottak alatta, milyenben még nem részesültek. — Négyszer házassodván meg, első hitvese volt a' württembergi hercegnek Frídrík Eugennek leánya; ennek halála után 1790 elvette IV Ferdinánd' szicizillai király' leányát *Mária Theresiát*, ki 13 gyermeket szült neki, 's ezek közül a' mostani felséges uralkodón *Ferdinánd Károly Leopold Jósef Marcellinen* kívül, még hatan élnek. Harmadik nejétől ausztriai *Maria Louisa Beatrixtól*, a' modenai herceg' leányától, nem levének gyermekei, ugy szinte nem, özvegyen hagyott negyedik hitvesétől *Charlotta Augustától*, a' bajor királynak Maximilian Jósefnek második leányától sem, kivel 1816. kelt házasságra.

Folyó évi martius' 2-kán éjfélt után három negyedkor egyre szűnt meg ez a' nagy fejedelem élni, miután a' szentséget felvette, 's testamentomat tett, mellyben atyai szeretetét hagyá hű alattvalóinak. Milliomok siraták és siratják ma is a' legjobb fejedelmi atyának kimúltát. Nehány napig a' esászári lak' kápolnájában vala kiterítve, ugy mint képünkön ábrázoltatik, 's reggeltől estig szakadatlanul járt nézésére mindennap a' temérdek sokaság. Ugyanazon hónap 7-kén temetették el a' kapuzinusok' templomában lévő esászári sirboltba, hol dicsó eldődei nyugosznak, milliók kiáltván utána: béke hamvaira!

S a b r i n a s z i g e t.

Nem csak a' föld' felületén kívül találtatnak gyűlékony anyagok, hanem a' tenger' feneké alatt is; hol szinte kihajtja hatalmas erejével a' tűz a' beszorult levegőt és rugalmas gasnemeket, ezek pedig rendkívüli erejökkel feltaszítják a' földet felső színéig a' tenger' vízének. Ilyen tengeri vulkánok épen nem ritkák, 's megvizsgálásuk nagyobb nehézségekkel jár, mint a' száraz földi vulkánoknál, de bizonyosan rendkívüli erőnek kell lenni annak, melly hasonló tömegeket hajtathat fel a' mélységből.

Már a' régi korból is vagynak néhány tudósításaink olyan szigetekről, mellyek a' tenger' közepén emelkedtek, akkor is a' víznek háborgó mozgása által jelentvén hirtelen feltünéseket, és szinte tűzkiövellések mutatkoztak az ujonnan kelt szigeten. Az ilyen szigetek többnyire sokáig kopárok maradtak, puszták és terméketlenek; de utóbb rendkívül termökké levének.

A' vulkános szigetek és sajátágaik utolag élénk vizsgálatok' tárgyaivá lettek a' jelenkorban, a' szicizillai éjszaki parton 1831 juliusban támadt sziget miatt, mellynek *Ferdinandea* név adatott, Ferdinand nápolyi királynak tiszteletére, de melly mostanság ismét visszasuryedt a' tengerbe. *Trefiletti Ferencz* hajós juliusnak első napjaiban egy szicizillai hajót vivén Maltából Palermóba, 8-kán azon hónapnak vulkáni jelenetet vett észre. Tudni-vágyásától ösztönöztetvén, közelebb mene azt megvizsgálni. Mennydörgéshez hasonló robajt hallott, 's a' vadháborgásu tengerből feketült víztömeget látott felemelkedni mintegy 80 lábnyira, 's mintegy 10 percz után lesülyedni, vastag füstfelleg fejlődvén ki belőle, melly az egész látkört elborítá. Ez a' jelenet 15 — 20 percz után több ízben meg megújult, 's a' tenger dögölt halakkal fedeztetett körösleg. Nehány nap mulva *Sciaccanál* (sicizillai réves város, közel Sz. Marko fokhegyhez, mellyben bűdösköbányák és meleg fürdők vagynak, vulkános eredetre mutatók) számtalan apró salak láttatott a' tengeren, mellyet azután partra vert a' szél. Világos szürke, taplós darabokból állott az, minden nyoma nélkül a' tajtékkőnek, de láva darabokkal vegyülve. Frissen széttördelt darabok erős kénköves vízszagot terjesztettek. Négy német természetvizsgálók, kik épen Palermóban valának, azonnal hajóra szállottak, 's a' tengerből épen kiemelkedett szigetet 24 juliusban megláták. Nyolczadrész mföldnyire közeledvén hozzá, azt vevék észre, hogy egy tűz hányó töltsernek karmája vala, melly töltsernek falai a' vulkános kihányások által lassanként felül magasultak a' viz' tükörén. A' mélységből szakadatlanul emelkedett

a' gőz golyókba sűrűdve, melyek felszállás közben széletterjedtek 's vakító fejjérséggel mint a' hőtömeg egymásra halmozódva, több mint két ezer láb magasságu hatalmas füstoszlopot képeztek. Ezen fejei tömegeken keresztül fekete salakok hányattak fel, azután a' gőz fellegek erősen kerengő mozgással a' tenger' felületeig lehömpölyögvén, a' szigetet eltakarák. Hirtelen ismét vastag gőz fellegek következtek, 's annyi salak, homok és hamuhányadék, hogy a' felfelé emelkedő tömeg nyolez perczig hatszáz láb magasságu oszlopot látszott képezni, melynek legfelső része kéve formán végződött. De mind ezen hányadék nem vala tüzes, hanem csak forró, 's a' hol leesett a' vízbe, vastag gőzt okozott. Néha villám is látszott, melyre erős mennydörgés következett. Nehány hónap mulva, midőn az új sziget kihült, megvizsgáltatt. Töltésr alakú barlang körül golyó forma feldagadást képezett, 's ezen dagadás körül 15 — 20 láb szélességű partképződött, mely meredeken süllyedt le a' tengerbe. De mivel az egész sziget puha kövekből állott, darabonként tördelte a' tenger. 1832 már kevés látszott a' szigetből, mult esztendőben pedig egészen elenyészett a' tengerben.

Vulkáni szigeteknek hasonló felbuvása más tengereken is szemléltetett, például az Atlantikumi tengeren az *Azorok'* csoportjánál. Így éreztetett 1720. decemberben egy erős földindulás *Terceira* szigeten 's másnap reggel új sziget szemléltetett, mely éjszaka emelkedett ki a' tengerből, róla nagy füstoszlop szállott fel. Ez a' sziget is visszasüllyedt néhány év mulva a' tengerbe.

Sabrina sziget' keletkezését *Tillard* angol hajós kapitány eképen beszéli :

Midőn 1811. június 12. Sz. Mihály azori szigethez közeledtünk, a' parancsnokságom alatti Sabrina eszajkával, két vagy három füst oszlopot vettünk az egen észre, mint az ütközetben lévő hajókról felszállani szokott. Azonban szaporodván a' füst, nagyobb tömegben emelkedék fel. Minthogy pedig *Lisabonból* elindulásunk előtt hallottuk, hogy sz. Mihály' közelében vulkán ütött ki a' tengeren, gyanítottuk, hogy ez a' füst onnan keletkezhetik, 's másnap midőn sz. Mihályhoz értünk, egy részben meg is valósulva láttuk gyanításunkat. A' januáriusi kitérés ugyan egészen megszűnt, az általunk észrevett pedig csak két nap előtt kezdődött, még pedig olyan helyen, mely valami 3 angol mföldnyire volt az előbbenitől.

Nagyon kívánván oly különös viadalt két hatalmas elem közt látni, június' 14-kén több társakkal lóra ültem *Ponta del Gada* városban. Minnekutána öt mföldnyi utat tettünk össze vissza sz. Mihály sziget' éjszaknyugoti hegyén, sziklákhoz

érkeztünk, 's az egész vulkánt rémületes nagyságában szemléltük, csak fél órányira lévén a' sziklától, mely majd függőlegesen állva képezé a' tengerpartot, mintegy három négy száz lábnyi magasságban.

A' vulkán iszonyu füsttömeget bocsáta fel, mely nyugodt állapotban kerek felhőhöz hasonlított, látirányosan fekvő kerekképen különbféle rendtelenséggel forogván a' vizen, azután lassanként terjeszkedett ki egyik oldalon, 's hirtelen a' legfeketébb kövekből, homokból és salakból pyramis formában szökelt fel egy oszlop; gyorsan követé egy másik, harmadik, negyedik, magasabra és nagyobb erővel szállván fel egyik a' másik után. Mikor a' fellövellés' ereje lankadt, több részekre szakadt az oszlop 's hasonló lett egy csoport fenyőfához, ezek ismét fejei füst lugassá változtak ezerféle különös alakban, 's a' lehulló velök összeegyeledő hamurészek, számtalan egymáson felülnyuló fejei és fekete strucz toll' alakját vevék magokra, vagy szeliden lekonyuló szomorú füz' ágaiét.

Ezen kilövellés alatt a' legfényesebb villámok szakadatlanul csapongtak az oszlop' legvastagabb derekából, 's a' füsttömeg, mely most sokkal magasabbra emelkedett, mint előbb a' hamu, sok nagy gyapjas felhőkké leve, melyeket a' szél csaknem fontirányos állásban mindig tovább terjesztett 's nagy sokaságu vizárványt húzván fel a' tengerből, az által szerfelett magasítá a' jelet' csudálatosságát és pompáját.

Azon helyen, hol a' vulkán mutatkozott, 30 öl mélységű volt a' tenger. Mihelyt a' sziklára érkeztünk, azt vevé észre egy mezei ember, hogy valami földhegyet lát a' tengerből kinyulni, de mi semmit sem látánk. Azonban fél óra mulva egészen látható leve, 's mi előtt álláspontunkat elhagyók, valami három óra után, tűzokádó torkulat képződött a' vizen, azon oldalon, melyre legtöbb hamu hullott, legalább is husz láb magasságu, 's látszólag 4 — 5 száz láb átmérőjű.

Julius' 4-én és így három hét mulva, merészkedett *Tillard* kapitány közel evezni el az új sziget mellett. Már ekkor egészen kiképződött 's valami háromszáz lábra emelkedett felül a' vizen. Nemelly helyeken füstölgött még, egész sziget' kerülete valami egy angol mföldnyi lehetett. A' torkulat' szája, mely fővő vízzel volt megtelve, csaknem egyenlő irányban feküdt a' tenger' színével. *Tillard* az angol zászlót üté fel a' szigeten, 's egy bepecsételt üveget hagyott rajta, melyben röviden fel vala írva a' sziget' keletkezésének története, 's annak általa adott Sabrina neve. Magában a' torkulatban egy czet' csontváza vala,

mellyet midőn felakartak venni, egészen összehullott. Több döglött hal is találtatott vele.

Sabrina sziget is elenyészett apródonként, mint a' Ferdinand' szigete Szicziánál, 's azon helyen, hol a' tengerből kiemelkedett, nincsen egyéb jelenleg egy nagy fővénytortálnál. —

B e t ű k.

A' betűk' feltalálása talán legelméőbb az emberi észnek minden szüleményei közt. A' nyelvel tulajdonképen semmi összeköttetésök nincsen ezeknek, hanem csak azon móddal, mint fejtsük ki gondolatinkat beszéd nélkül csupán írott jegyek által. Európa keletről nyerte ezen találmányt; költemények, történetek 's mind az, mit különben az atyák fijaik' emlékezetébe edzettek, 's így egyik izról a' másakra örökségül hagyák, a' biztosabb írásba foglaltattak azontul.

A' betűk' száma nem minden nyelvben egyenlő. Az olasz nyelvben vagyon 20, a' bengaliban 21; a' zsidóban, chaldaiban, és deákban 22; a' francziában 23; a' görögben és angolban 24; a' németben 25; a' spanyolban 27; az arabokban 28; a' persában 31; a' koptusban 32; a' törökben 33; az oroszban 35; a' georgiaiban 36; a' magyarban 38; a' sanskritban 50; a' szereesenben és tatárban 202; a' chinaiaknak tulajdonképen nincsen alphabeteik, hanem ha egész nyelveket annak akarók nevezni; az ő úgy nevezett betűik szavak, vagy is inkább hierogliphiai nemű jegyek, melyeknek száma 80,000-re megyen. Az a' betű minden nyelvben első helyen áll, a' szerecsent kivévén, mellyben 13-dik betű.

Legnagyobb betűk talán egész világon azok, mellyek Konstantinápolyban a' Sophia' templomának kuptetején vagynak, a' koránnak azon híres versét adván elő: *Az Isten a' mennynek és földnek világossága.* Némely betűk ezek közt 10 réfnyi hosszúak. A' ramadan' (nagy böjt) éjszakain néhány száz lámpákkal világítatik ki ezen vers, melly lámpák három karikában függenek egymás felett. Ilyen lámpakarikák egyébiránt minden esetjeiben talátnak a' török fővárosnak, csak hogy kisebb nagyobb pompával, strucztojásokkal, mesterséges virágokkal, 's aranyfüstel ékesítve.

A' fejeér hangya.

A' milyen ártalmas ezen állat a' háztartásnak, 's azért épen ellenkezője a' méhnek, oly nevezetes más részben lakjának bámulatos építéséről és társaságának csudálatos elrendezéséről. Őt külön-

böző faja ismértes a' fejeér hangyának, leginkább pedig a' *harczoló* és *harapó*. Jelenleg a' harczó fajról értekezünk mint legnevezetesbről.

Ez a' faj keleti Indiában, Ujhollandiában és Áfrikában lakik, 's mint a' méh társaságban él, melly három rendre oszlik; első rend a' dolgozóké, vagy táplálóké, második a' harczóké vagy oltalmazóké, harmadik a' szárnyasoké vagy tökéletes bogaraké, melly rendet a' status' nemességének tekinthetni, mert ez sem nem dolgozik, sem nem harczol, alig lévén képes magát is oltalmazni. Csak ezen rendből választathatik a' király és királyné, kiktől a' maradék is származik, minthogy a' többi rendbelieknek nincsen nemők. De a' természet úgy rendelé el, hogy ez a' rend kiképződése után, melly oly nagy rangra emeli, ki költözzék vagy más ország' alapítására, vagy néhány nap alatt semmivé lételre. A' dolgozók legszámosabbak, úgy hogy százat lehet egy harczóóra számolni; felüleleges tekintetre a' tetűkhöz látszanak hasonlóknak, nagyságban is, 's 25-en nyomnak egy szemet, és így nem olyan nagyok mint az európai hangyák. A' harczóké egészen másformák, 's némelyek a' himeknek tartották; de nem helyesen, mert ugyanazon nem nélkül való bogarak, csak hogy külsejökre nézve egy lépcsővel közelebb állanak a' tökéletességhez; csaknem még egyszer oly nagyok mint a' dolgozók. Az előkelők, vagy a' tökéletesen kifejlődött bogarak, mind a' két rendbeliektől nagyon különböznek. Egy ilyen főrendű olyan nagy mint harmincz dolgozó, négy áttallászó szárnyal bír, mellyet kirepülésre használ. A' különbség oly nagy, hogy ezen bogarak sokáig másoknak és nem a' fejeér hangyához tartozóknak gondoltattak; nem is láttatnak amazoknak lakjában, csak kevéssel az esőszak (ottani téli idő) előtt, melly alatt az utolsó átváltozáson mennek keresztül. Repkedve szállonganak egy darabig ide 'stova, azután lehullanak, 's madarak' és más állatok' martalékjaikká lesznek. Az áfrikaiak igen egészséges és táplálatos eledelnek tartják, azért nagy étvággal eszik perkelve. Innen van, hogy ezen szerencsétlen rend milliom tagjaiból alig talál egy pár bátorságos helyet a' természet' törvényének betöltésére. Néhány szerencsétlen pár az által menekszik meg a' semmivé lételtől, hogy a' nagy számban tévelygő dolgozóktól feltaláltatván' az új status' fejévé választatik. A' királyi pár védi azután 'a' szorgalmas dolgozókat ellenségeiktől, agyag barlangba zárván azokat, 's az új lak' építéséhez fogatván. Legcsudálatosabb ezen bogarak' természetértörténetében kétségkül az a' rendkívüli átváltozás, mellyet a' királyné tojászás' ideje alatt szenved. Ez annyira megnevekszik apródonként, hogy 20,000-szer mulja felül körületével a' dol-

gozó hangyát, 's ezen állapotban 80,000 'tojást rak le 24 óra alatt. A' tojásokat tüstént költőlyukakba hordják a' dolgozók, 's miután kikeltek, minden szükségessel ellátják a' fiatal kelést, míg képtessé lesz magáról gondoskodni, vagy közös munkáltságban részt venni.

Építménye a' fejér hangyának sokkal felülmúlja a' rajét, darázsét, hódét 's a' t. Az emberiségnek legnagyobb mivei is, az egiptomi piramisok, sokkal utána vagynak idomlag a' fejérhangya' építményének. Ez az állat nem nagyobb 1/4 hüvelyknél, 's 12 lábnyi magasságra épít a' föld felett; ha az ember' magasságát 6 lábnak vesszük, 3456 lábnyi magasságra kell építenie, ha oly mester akar lenni mint a' fejér hangya; de *Cheops'* legnagyobb piramisa csak 450 lábnyi magas; és így e' piramisnak még több mint 3000 lábbal kellene magasabbnak lenni, ha azon idomban akarna állani az ember' nagyságával, mellyben a' fejér hangya' haljéka építője' nagyságával áll. Az épület' belseje hasonlólag csudálatra méltó. A' királyné' lakja, a' költőszobák, az éléstárak, a' boltozott szobák, és folyosók' egybekötő utjaikkal, a' boltívek' sorai, mellyek közül némelleyek 2 — 3 láb magasak, az ösvények és hágesók, nagy terjedt ívekből álló hidak, mellyek a' kerülés' rövidítésére állítottak; mind ez bámulatra ragadja a' figyelmes szemlélőt. Ezen épületek nagyságra és számra nézve gyakran hasonlók a' vad áfrikaiak' faluihoz, 's 5 — 6 ember állhat egy hangyaházan, a' nélkül, hogy az megromlanék alatta, oly keményen van építve.

Sok különöset beszélnek ezen hatalmas társaságok' pusztításáról, fedezett [folyosókat építvén lakjaikból minden felé, hol valami zsákmányt lelenek, 's igen nehéz rablásoktól őrizkedni. Nehány óra alatt egész láda könyvet, írást, ruhát és portékát semmivé tesznek, össze meg összerágdalván és porrá aprítván. Az ottani lakosok nem mernek ládát hagyni a' földön, hanem mindent üvegedényben tartanak, mellyre a' hangya nem képes felmászni. Azt is sértetlenül hagyják, mint mondatik, mi ákáczmagolajjal kenetik bé. A' ház' kosaira nézve igen veszedelmes, ha ezen állatok a gerendákba kapnak, mert saját testök' nedvével nyirkosított homokból üreges fedőleket csinálván a' szarufákon és gerendákon, ezen fedőlék alatt száz ezereknént esnek a' munkának, 's ha idejében észre nem vétetik, az egész ház összerogyik, minden famive porrá harapdáltatván. Noha a' háztartásban ily nagy károkat okoznak a' fejér hangyák, a' természet' bölcs elrendelése szerint feléri azokat a' jó, melly tőlök származik. Hamar elpusztítják ugyanis a' kiszáradt fákat, döglött állatokat, 's más tárgyakat, mellyek lassu enyészet

miatt azon hő tartományokban rossz nemű nyavalyákat okoznának. Szerfelett érdekes és jegyzetes a' dolgozók' és harczolók' különböző munkálódásának szemlélete. Ha lyukat csinál az ember a' hangyaváronon, azonnal megjelen egy hangyakatona 's körül futkározza a' rést, mintha látni akarná, ott van-e még az ellenség, vagy honnan ered a' megtámadás. Nem sokára más kettő vagy három követi, azután annyi zudúl ki, a' mennyi csak fér a' lyukon, és számuk mindaddig szaporodik, míg az ember döngeti a' várat; a' vitézek szörnyen nyugtalanok, 's némelleyek falámjaikkal ütögetvén az épületet, oly zajt csinálnak, hogy néhány lépésre is meghallik. Ha az ember megszűnik őket nyugtalanítani, visszamennek a' harczolók, a' dolgozók mindenfelőlről elősietnek vakolattal terhelve, 's noha millioként nyüzögnek, egyik sem akadályozza a' másikat, és lassanként emelkedik egy fal a' résznek betömésére. Mintegy ezer dolgos mellett mindenkor egy harczó van, ugy látszik pallér gyanánt, mert maga soha sem nyúl a' vakolathoz. Egyik különösen a' falnak kijobbítandó részéhez áll, 's a' feljebb említett zajt gyakrabban ismételvén, azt a' dolgosok hallható sziszegéssel viszonozzák, és a' mellett látszhatólag gyorsabban futkosnak és szorgalmasabban dolgoznak. Készen lévén a' munkával, egy új háborítás ugyanazon jelenetet szüli, 's így annyiszor kicsődítheti az ember a' harczókat, annyiszor munkáltathatja a' dolgozókat, a' mennyiszor akarja, de mindenkor azt tapasztalja, hogy egyik rend a' másíknak foglalatosságába soha sem vág. Jegyzésreméltó még a' harczólok' állhatatossága; mert ezek utolsó fejig helyt állanak 's oly vitézül oltalmazzák várukat, hogy a' meztelen lábú négereket gyakran megszalasztják, az európaiakat pedig ugy megesispdelik, hogy vérök is kifoly.

Madárfészek.

Sok ember tetszéssel nézi a' madárfészket, 's miért ne is? mikor annyi hasonlóság van a' madár' épületje 's az ember' lakja közt, hogy a' vizsgálgatásnak kellemesnek kell lennie.

A' madárnak koránt sem mindegy akárhová raknia fészket. Sokan a' legmagasabb sziklára és fára, mások szikla- és faodvakba, ismét mások bokorba, a' csupasz földre, néhányan a' házakhoz ragasztják, mások úszni hagyják. Némelleyek vizen rakják, és csak kevesen föld alá a' hideg éghaj alatt. Nem így tesz-e az ember is? Házeit és kunyhóit a' legmagasb sziklára és térségre építi, 's az előkor' épületeinek romjaira; némelley

durva népek fára építik szellőző lakjaikat, mások bokarba, ismét mások szirtüregeket választanak lakni vagy nagy odvas fákat. Chinában százezerenként laknak évről évre esolnakokon; a' hotten-totta csupaszföldön hever, a' gönczöli népek pedig a' föld alatt vájnak lyukat.

A' madár nem is egyformán rakja fészket. Töbnyire medenczét csinál abból, más faj süttö kemenczét, csak oldalán hagyván egy lyukat, más mint zscaskót ágról csüngeti le, ismét más hosszú nyakat csinál a' nyílásra, mellyen csak maga bujhat be. Az ember is különbéféle formát ad házának, szegletest, gömbölyüt, magasat, alacsonyat, némellyeknél hosszú folyosón kell előbb menni, míg a' lakszobába juthatunk.

A' madár különbéféle anyagot szed össze fészkeknek mohot, szört, gyapjút, tollat, veszsöt, iszapot, levelet, ágat 's a' t. Nem különbözö szerekből építik-e az emberek is lakjaikat?

Kézi mesterség is van a' madaraknál: a' fecske kömives; némellyek iszappal kitapasztják belől a' fészket, ezek a' szobafestők; mások a' faodvat tágasabra vagdalják mint ügyes ácsok; némellyek földalatti járát ásna, ezek a' bányászok; egy ási madárka összevarja fészkehez a' leveleket, ez tehát szabó; de legtöbnyire a' kosárfonók' czéhebe iraták magokat. Mindnyájan ügyes mesterek az építésnél, csak néhányan rendetlenek, mint verek mester, ki nyomorultan hányja össze fészket; sőt olyan korhely is van köztök, hogy épen nem rak fészket, hanem tojásait inkább a' más' fészkebe csúsztatja; ki nem ismeri a' kakukkot? Igaz, hogy sokkal hamarább készen vagynak a' madarak fészkeikkel mint az emberek, mert egy pár nap alatt meg van az. A' fecske legtöbb időt fordít rá, mert 14 nap alatt készíti el.

Minden madár orrában viszi a' materialét fészke' helyére, csak a' ragadozók viszik körmeikben. Rendesen a' him hozza, a' nő pedig összerakja; ha már sokat összehordott a' him, énekel ennek mulattatására, míg ismét új materialéra van szükség. Ha eleget nem hoz, a' nő is utána repül, hogy az építés minél előbb meglegyen. Mikor a' fészek kész, erősen forog benne a' nőcske, hogy begyével szép gömbölyüvé tegye. Mikor pedig már egészen kész, mindennap egyet tojik belé, míg a' szám teljes.

A' nagy madarak' fészkei nem annyira vagynak a' melegség' összetartására készítve, mint az apróbbakké, oka ennek nyilván van. A' tojason ülő madárnak ugyan is gyakran el kell fészket hagynia, hogy magának eledelt keressen. Ezen idő alatt az apró madarak' tojásai hamar meghülnének kicsinységök miatt 's meg nem érhetnének. Minthogy pedig a' nagy madárnak nagy tojása

van, tovább kin maradhat a' nélkül, hogy tojásai az alatt meghülnének. Itt is betelve látjuk tehát a' természet' nagy törvényét, hogy teremtményeitől nem tagadja meg a' szükségést, de a' felesleget megvonja.

Égi testek' távolsága.

Oly messzire vagynak tőlünk az álló csillagok, hogy a' legjobb messzelátók csak pontoknak mutatják, a' helyett, hogy nagyítnák, mint a' mérhető távolságbeli minden tárgyakat szokták. *Huyghens* azt számoló ki, oly távol van a' legközelebbi álló csillag, hogy egy álgyu golyó csaknem 700,000 esztendő alatt mehetne hozzá. Ugyanazon csillagász azt hiszi, vannak földünk-től csillagok oly nagy távolságra, hogy fény sugarjaik, noha mint tudva van, egy másod perc alatt 40,000, egy perc alatt csaknem harmad fél millio geographiai utat hagynak hátra, a' teremtés óta még hozzánk nem értek. Ha a' világok alkotójának tetszenék ezen pillantatban egy napot teremtenie a' tejuton, melly földünkről látható lenne, előbb meg nem láthatnók azt, mint csillagot, mintsem sugára egy megfoghatatlan nagyságu hézakon hozzánk érkezne. Addig pedig századok mulhatnának el és csak a' késő maradék fogná azt a' napot megláthatni mint csillagot.

H a l t o j á s.

A' hal minden más állatot felülmul évenkénti tojásának sokaságával. Egy font nehézségű halban gyakran több taláztatik száz ezer tojásnál. Egy potykában 342,144 tojást lele *Petit*; *Leuwenhoek* pedig egy tőkehalban csaknem tizedfél milliót. *Harmer* oly nagy haltojásokat lelt, hogy 24 egy szem nehezséget nyomott. Vizsgálódásait a' heringen kezdé *Harmer* 's egyet sem talált, 20,000 tojásnál kevesebbel, de egyben 36,000-et számolt meg; további tapasztalására kiviláglott, hogy a' potyka és tőkehal nem a' legtermékenyebbek noha addig a' szaporaság' rendkívüli példának tartattak. Egy fontos potykában 101,200, másfél fontosban pedig 203,209 tojást lelt. A' czompóban, mellynek *Petit* félannyi tojást tulajdonít mint a' potykának, harmadfél fontos nehézség mellett 383,482 tojást talált *Harmer*, félfontos sigrében pedig 281,000-et, 's 18 — 20 fontos tőkehalban 3 — 4 milliót. A' félszegűszó legszaporábbnak taláztatott, mert egy nem egészen 6 latosban 133,407 tojás volt, egy másik 7 latosban pedig 225,468. Bámulva vette észre *Harmer*, hogy va-

Jami másfél fontos sigérben, a' pettyegedett fajuk közül egy millio 357,400 tojás vala. Egy 7 fontos szemlingben 11,350, egy 10 fontos menyhalban 128,000, egy 6 fontos csukában 136,500 tojás találtatott.

A' növények' osztályozása.

Lehetetlen volna ellátni az eddig ismeretes 60,000 növénynek' országát, ha egy kedvező rendszer nem ajánloznék a' természetvizsgálóknak, melly őket képesekké teszi egy ily nagy mező' könnyedén ellátására. Ezen rendszernek tersége a' növényeknek osztályokra szedésében áll, bizonyos főszempontok szerint, mellyek fajlagos de egyszer'smind lényeges ismertető jelek és tulajdonságoknak, mellyek az egyes növényeken találtatnak, alájok rendelvék. A' növényeknek minden osztályozata három főszempontra vitethetik vissza; 's ezek azok, mellyekre *Tournefort*, *Linné* és *Jussieu* építettek.

A' fentebbi rendszereknek mindenike ezen elvekből indult ki: egy növényben igen sok különböző részek egyesülnek, ugymint: virágok, gyökerek, szárok, levelek, 's a' t. *Tournefort* tehát a' virágkorona' formájára alapítá rendszerét, mint a' virágnak legszebb színekkel ékesített részére, mint az oly kellemes hatást okozó szépségek' gyűpontjára. Ezen elv szerint 22 könnyen ismérhető osztályra választathatik el az ismeretes 60,000 növény. *Tournefort* elnevezé azon formákat, mellyek a' virágban lévő különböző formák' szembeötlő karaktervonásait pontosan kijelelik. Az első osztályhoz tartoznak a' *harangformák* vagy *harangvirágok*, így neveztetvén haranghoz hasonló formájukról; a' második osztályhoz tartoznak a' *tölsérformák*, vagy *tölsérvirágok*; a' harmadik osztályhoz a' *lárvasok* vagy *lárvas virágok*, mellyeknek sisak formájuk van; a' negyedik osztály az *ajakvirágokat* foglalja magában, minthogy a' kehelyleveleknek formája és fekvése két ajakhoz hasonlít; a' több osztályok ilyképen foglalnak magokban *keresztvirágokat*, *rózsavirágokat*, *esernyővirágokat*, *szekfüvirágokat*, *liliomvirágokat*, *pillangószárnyvirágokat*. Az utolsó osztályba azok tartoznak, mellyeknek szembetűnő karakterök nincsen, sem más ismeretes tárgyval hasonlóságuk; a' honnan *rendetleneknek* neveztetnek.

Linné elosztása nem csak a' virágok' formájából indult ki; ő inkább a' szívbe hatott, 's nála a' virág' gyümölcsöztető részeinek különböztető jegyei határozzák meg az osztályt, mellybe ez

vagy amaz virág tartozik. Ezen részek rendszeren közép helyét foglalják el a' virágnak, 's *himszál* vagy *nőszál* név alatt ismeretesek. A' *himszálak* mennyisége, elrendeltetésük, kölcsönös nagysági viszonyuk, 's nem létök az osztályozatnak alapjait szolgáló jegyek. *Linné* minden növényt 24 osztályba tett, úgy nevezvén el görögösen ezen osztályokat, hogy minden név magába foglalja az ugyanazon osztálybeli növények' megkülönböztető jegyeit. Első osztály *monandria* egy himszállal, *diandria* két himszállal, *triandria* hárommal, *tetrandia* négyvel, egészen a' *dodecandria* tizenkét himszálu osztályig; *isocandria* tizenkettőtől husz himszálig és *polyandria* husznál több himszálig. A' többi osztályok a' himszálaknak egymás közötti vagy a' nőszálakra nézve megkülönböztető többféle jegyek és viszonyok szerint határozattak meg. Azon növények például, mellyeknek virágaikban egy csomóba egyesülnek a' himszálak, a' *monadelphik*' osztályába tartoznak; *gynandria* nő férjflasok, mellyeknek himszálaik összenöttek a' nő szálakkal; azon virágok végre, mellyek sem him sem nőszálakkal nem látszanak birni, *kryptogamen* vagy *tilkon nemző* név alatt az utolsó osztályt képezik.

Jussieu mindenik rendszerénél magasb szempontot veve tekintetbe. Az ő rendszere nem azon különbségen alapszik, mellyet a' növény' egyes részei közt veszen az ember észre, hanem az öszves főrészek' különbségén. Míg tehát a' fentebbi rendszer után csak igen korlátolt isméréthez juthatunk a' növényvilágnak, *Jussieu*' rendszere egészen beavat annak természetébe, azért nagy elsőbbséggel bír amazok felett. Az ő rendszere 15 osztályt különböztet meg; mindenik ismét kisebb és nagyobb számú rendre oszlik *család* nevezet alatt; ezen családok foglalják csak magokban azon rendeket, mellyekre *Linné* és *Tournefort* osztályait tagolák. Az előadott mind három rendszerben meglévő rendek, ismét alrendekre oszlanak, és nemekre 's fajokra; ezek vezetnek azután minden egyes növény' isméréte.

Az egiptomi basa.

Azt beszélik ezen férjfluról, hogy igen felvilágosodott elméjü 's nagyratörő lelkü. Meggyőződván arról, hogy a' felvilágosodott nép leg-erősebb gyámola a' trónnak, minden mivészetet és tudományt pártol, melly népét a' setétségből és vadságból kiemeli, 's vallásos előítéleteit kiirtja. Tábora és flottája európai lábura van állitva; rendes földmérői és pattantyussági kara van. Arab-

sokat tanítatott európai hangászokkal, 's ezredei közt már az angol, francia és német legszebb marsok, és áriák zengenek. Kairóban katonaispótlányokat állított, európai orvosokkal és sebészekkel, az európai ily nemű legjobb minták szerint lévén ellátvák mindennel. Az általa alapolt boncztudományi, gyógyászati, fűvészet, ásványi és chemiai tanító intézetekben szorgalmasan miveltetik az ifjuság, 's annyira ment már, hogy Muhamed' tanítványai nyilvánosan bonczolják az emberi testet, 's a' muhamedanus népség' közepette, mellynek az ilyes iszonyatos vala eddig, szorgalmuk és ügyességük szerint nyilvánosan nyerne jutalmakat. Alexandriában hajózatiskola vagy, mellyben muhamedanus tanulók geometriában, trigonometriában, mechanikában és astronomiában hallgatnak leczkéket, a' mennyiben ezen tudományok a' hajózatnál és hajócsinálásnál szükségesek. Egy európai igen nagy hírű hajóépítő' felvigyázata alatt hajóműhelyt állított a' basa, mellyben több fregattán és apróbb hajókon kívül, négy liniahajó is készült, egyik 130 álgyuval, három pedig 110-el. Megnyitá a' régi, előbb minden keresztény hajónak zárt révet. Rendes biztosítások állításával, 's a' keresztény kereskedőknek adott engedelemmel, hogy házakat, kerteket és jószágokat sajátképen birhassanak, újra eleveníté a' kereskedést, 's megveté alapját a' jobbitott földmívelésnek. Egy angol próbált ügyességű polgári földmérő minden esatornát kijobbíta, 's a' Nilus' folyását rendbe hozá. Jelenleg országutat akar csináltatni Alexandriából, Kairóba és Rosettebül Damiettebe; miniszterének rokona, *Abio* ur gyors kocikat állit ezen utakon angol minta szerint. Számos gőzhajók járnak a' Niluson alá'sfel, és gőzerőművekkel tisztítatik medre ezen folyamnak. Minden új talalmányt használ a' basa országa' jobblétének előmozdítására, így furatott Kairó' és Suez' pusztáin ártézi kutakat, még pedig ragyogó sikerrel.

Pamut és indigó nagy mennyiségben természetik rendelésinek következtetésében, 's már nevezetes kiviteli cikkelyt képez Angol- Francia- és Németország felé. Egész országban néposkolák vagynak már, mellyekben a' legalsó osztályiak is olvasni, írni és számolni tanítanak. Mind fő mind közép rendű ifjak önköltségén neveltetnek Angol- és Franciaországban; amazok tengeri és szárazföldi katonatiszteknek, ezek mivészeknek és győzelmegondviselőknek. Sőt mintegy országos gyülekezetet is hiva össze, az ország' minden vi-

dékeiről a' legnagyobb tekintetű 's legértelmesebbeket válogatván ki, hogy velük az ország' legfontosabb dolgairól tanácskozzék. Úléseik nyílvák, 's 40 napig tartanak. Ujságlevelet is állított, melly hetenként arabs és török nyelven jelen meg. A' keresztény kereskedőknek oly nyilatkozással ígért védelmet, hogy azt azon esetben sem vonja vissza, ha a' nemzettel, mellyhez tartoznak, háboruba keveredik.

E g y v e l e g.

Növénykigyó. Áfrikának, ezen előttünk még mindig zárt világrésznek belsejében, melly oly sok ismeretlen természeti 's mesterségi remekkel bír, olyan állat találtatott fel, melly a' növényországból az állati országba képez átmenetelt. Az állat' alakja olyan mint a' kigyóé, csúszik, 's fej gyanánt harang forma virága van, mellynek fenekén nyálkás, méz nemű nedv létezik, melly a' legyet 's más bogarat előcsalván, leragasztja, akkor a' virág bezáródik, míg az állatkák elemésztetnek. Bőre az állatnak fa levelhez hasonlít, jejer és puha husát nagyon szeretik a' lakosok, esont helyett porczogók vagynak benne.

Bodzalevel féreg ellen. A' közönséges bodza' szaga annyira ellenére van az egernek, patkánynak, hernyónak 's egyéb féregnek, hogy ha ezen fának leveleivel bedugtatnak a' rejték lyukak, 's meghintetnek az ágak, eltávoznak az ártalmas állatok. Ha a' gyümölcsfák közé bodza ültetnének, bizonyosan nem tennének annyi kárt az ártalmas férgek; 's a' minden nedvet elnyelő, sok tekintetben ártalmas, de főképen a' hernyónak kedvező mályva kiirtatnék általa.

Vadat eltartani. A' vadnak ki kell venni belsejét, és buzával kell megtölteni, azután ugyancsak buzába egészen eltakarni. Ily állapotban egy, sőt két hónapig is eláll a' nyul, madár 's egyéb e' féle; de a' bőr le ne húzassék, se a' madár meg ne fosztassék tollától.

Észrevétel a' mennykőre nézve. Dániában, hol igen nagy nyír és tölgyerdők vagynak, azt vették észre, hogy húszszor út a' mennykő tölgyfába, míg egyszer nyírfába, 's e' különösséget ezen fák' formájának tulajdonítják.

POZSONYBAN.

Szerkezteti 's kiadja Orosz József, nyomtatja ifj. Schmid Antal.