

T U D O M Á N Y T Á R.

KÖZRE BOCSÁTJA

A' MAGYAR TUDÓS TÁRSASÁG.

SZERKEZTETI

SCHÉDEL FERENCZ,

ORV. DR. HENDSIV. KIR. PROF. A' M. TUD. TÁRSASÁG R. NDIS TAGJA.

N E G Y E D I K K Ö T E T.

EGY KÖRE METSZETT TÁBLÁVAL.

B U D Á N,

A' MAGYAR KIR. EGYETEM' BETŰIVEL.

1834.

T A R T A L O M.

ÉRTEKEZÉSEK.

	Lap
A' VILÁGEGYETEM ALKOTÁSA 's mathematicai mozgása, ném.	
SCHEDER FERENCZ.	3
AZ OKOSSÁGTÖRVÉNY' alapvonatai	WARGA JÁNOS. 27
DUMONT D' URVILLE' tengeri utazása, francz.	JAKAB ISTVÁN. 47
A' MOSZKA LITERATURA' jelen állapota, francz.	
TOLDY FERENCZ.	65
KELET ÉS KÖZÉPKOR. Laborde után	CSATÓ PÁL. 72
A' BÜNHESZTŐ RENDSZER az Egyesült-Országokban.....	T. F. 105
FRANCZIAORSZÁG 1833BAN political és értelmi tekintetben. Egy angol szerző után.....	SZÉPLAKI-ERNESZT. 119
BABBAGE' SZÁMOLÓ MOZGONYA. Angolból	GYÓRY SÁNDOR. 150

VEGYES KÖZLÉSEK.

LITERATURA. Általnézés az 1830--34ig megjelent encyclopaediai munkáknak.....	KIS JÁNOS. 228
Az 1834diki husvétii könyvvásár Lipcsében.....	241
Magyarországot illető czikkelyek Hormayr' Archivumában 1810—24	GYURIKOVICS GYÖRGY. 247
MŰVÉSZET. Szobrászat I. 258. Festés.	260

	<i>Lap</i>
Necrolog.....	262
MAGYAR TUDÓS TÁRSASÁG' pénzgyűjteménye	263
MAGYAR TUDÓS TÁRSASÁG' könyvtára' gyarapodásai	265
Nevek' és dolgok' mutatója az I. II. III. és IV. kötethez.....	269



T U D O M Á N Y T Á R.

NEGYEDIK KÖTET.

T U D O M Á N Y T Á R.

NEGYEDIK KÖTET.

A' VILÁGEGYETEM' ALKOTÁSA, 'S MATHEMATICAL MOZGÁSA.

Az égnek studiuma — kétség kívül a' legrendkívüliebb, legfennségesebb, melly az emberi értelemnek kínálkozik — évről évre nagyobb világosságot, terjedelmesebb irányt nyer, mellytől végre a' legrésztvéltlenebb képzelet is elragadtatik. Ez a' végtelen földfelletti teremtmény szemünk előtt, az isten' mindenhatóságának e' nagy súlya lelkeinkben, a' világok' és világrendszerek' e' megfoghatatlan tömege (masszája) olly ürben, mellyet emberi gondolat fel nem ér — hol kezdjük, hol végezzük, midőn *illy* tárgyat akarunk szemügyre venni!

Az az elhatározó, *nagy* pillantat, mellynek gyümölcseit a' maradék fogja szedni, úgy látszik, közel van, vagy már meg is jelent: midőn t. i. tudomány és vallásosság, e' két testvér öröktől fogva, karöltve lépdelnek az emberi rendeltetés előtt; midőn a' helyett, hogy a' vadság' szomorú tusáját folytatnák: szép egységben, emelőleg hatandanak az emberi nemre. Mert minél inkább távol a' tudomány' termékeny birodalma, annál inkább meg kell erősödni a' vallásos eszméknek, annál felségesben, határozottabban tűnnek fel egy örökké teremtő, örökké ujító, mindenható valóság' lételének szembe szökő természetnyilatkozásai. Az ő sajátképi prophetái, egy Copernic és Kepler, egy Ticho de Brahe,

's a' mi korunkban Herschel, Laplace, Olbers, Biot, Linnee, Réaumur, Hany, Davy 's többen, mély buvárlásaikat, erőlködéssel járó munkáikat nem hiu időtöltésnek, vagy terméketlen kíváncsiságnak, talán személyes kedvnek, vagy néhány czél és siker nélküli igazság' kikémlelésének szánták. Geológok, mathematicusok, csillagászok számos anyagokat hordtak össze a' tudomány' nagy csarnoka' felépítéséhez, mellyet mintegy az istenségnek magának alkottak. Minden új elfoglalás, mellyet a' tudományok tesznek, új erőssége a' theista rendszernek. Mindenike újra meg újra 's minél szilárdabban megerősíti a' régiebb tudomány' eredményeit (resultatum). Napjainkban olly igazságok' majdnem mathematicai bizonyosságát értük el, mellyekről Romának 's Görögországnak vagy legkisebb sejdítései sem voltak, vagy azokat csak igen tág 's bizonytalan formák alatt fogák fel.

Az égtudomány' elfoglalásai egyforma lépést tartanak a' polgárisodás' haladásaival. A' történetírás' legrégibb emlékezetei pásztorokat tüntetnek fel Ázsia' síkjain, mikép vezetőt és tanácsadót a' ragyogló égbolton keresének; miképen ők a' csillagok' pályáira ügyelve, azoknak változó állásaiból az év' változásait vonák el, 's legrégibb nyelveikben azokat nem máskép, mint *vezéreknek*, *útmutatóknak* nevezék. Az ég volt az ő könyvek, bibliájok, költésük, 's egyetlen egy tudományok.

Sokáig azt hivé a' világ, 's hiszi a' nagy sereg mostan is, hogy a' csillagok, minden mozgás nélkül, egy helyt állanak. Azonban a' telescop teljes bizonyossággal arra tanít, hogy legtöbben e' csillagzatok közül, szintúgy mint a' földteke, mozognak; 's hogy mi, a' közönséges mozgás által elragadva, nem vagyunk képesek megkülönböztetni azt a' pályát, mellyet az egyetem' (universum) megfoghatatlan tengelye körül az égi testek' e' kimondhatatlan sokasága megjár.

Az egyetemnek e' világló tömegeit mind ismerni, megolvasni: korlátolt tehetségeinknek örökké lehetet-

len lesz. A' távcső' (Fernrohr) minden új tökéletese-
dései ismét újabb és újabb és megszámlíthatatlan csil-
lagokat hagynak látni, melyeket addig emberi szem
nem látott, emberi szellem soha nem gyanított. South'
és Herschel' névsora szerint az Orion' Sigmája (σ) két,
egymástól egészen különböző csillagsor, melynek
mindenike három csillagból áll össze. Barlownak
új, folyó refractortelescopján tekintve, e' csillapkép,
már most két *négyes* sorból látatik összeállani, mik
közt két, felette ragyogó csillag találtatik, melyek
eddig minden vizsgálatokat kikerültek. A' Perseus'
epsilonja (ϵ) ugyan azon névsorban kettősnek adatik
elő, holott már most *hat* külön csillagok' grouppjának
ismertetik. 'S feltevén, hogy Barlow' fáradozásait si-
ker fogja koronázni, 's telescopja *még* hatvanszoros erőt
nyer — mint ő bizton reményli —, lehet hogy az emlí-
tett csillagképben hat helyett, száznál is több csillagot
fogunk fölfedezni, melyek most egyetlen egy csillogó
pontot mutatnak.

Így némelly csillagok kettősek, sőt hármasak,
azaz szemünk, eszközeink' segedelmével, az azokat al-
kotó részek között szorosan meghatározott távolságot
fedezett föl. Illy kettős csillagot 3000et ismerünk, mely-
lyek közül legtöbb egy középpont körül olly pályá-
kon forog, miknek egyetemes megfutása 1200 évet ki-
ván. 'S méltán gyanítjuk, hogy az illy ikercsillagok'
száma sokkal nagyobb, mint eddig kiszámolni képe-
sek voltunk.

A' csillagászok' föltételei, melyek egyébiránt
sok hihetőséget birnak, azt hitetik el velünk, hogy
a' távol napok' e' myriadjai a' megmérhetetlen aether'
űrében nem hiába öntik el sugáraikat; hanem hogy
mindenikét egy planetasereg körzi, melyek mint át-
láthatlan testek, az őket éltető csillagzat' fényében
fürdenek, de az emberi szemnek elérhetetlenek.

1833, julius' 30. a' γ ikercsillag vétetett észre,
melly Andromeda csillagkép' lábában találtatik, 's a'
gondolható legcsodálatosb látmányt mutatja: két kü-

lön nagyságn csillag, mellyek' egyike rózsaszínű, néha cseresznyebarnába csillámló, másika, a' kisebb, égszintűzű. Közönséges látszóval tekintve e' két csillag, két az égbolton lebegő, különféle színű pillangót mutat. Hatalmasabb telescop által egymástól elvált, tulajdon helyeit láthatjuk. 'S mind kettő, úgy tetszik, külön saját fényével bir. A' bold. Herschel azt hitte, hogy egyike a' kettőnek egy, a' maga poroszlóját magával vivő planeta (bolygó). Azonban ez állításon szabad kételkedni, mert miképen e' két, külön saját fényvel ellátott, csillag olly közel lehessen egymáshoz, néhez megfogni.

Az egymástól épen olly nagy ürek által elválasztott csillagok is, a' milly ür az, melly Uranust a' Naptól választja el (azaz 600 millió földirási óra), bizonyosan birnak illető planetáikkal, Mercurjaikkal, Földeikkel, Jupitereikkel, Saturnusaikkal. Ők szükségképen középpontjai különös rendszereknek, mellyek' töménytelen száma a' tág levegő eget betölti. Ha azokat is lakják eszes teremtmények, akkor az emberi értelem, mintegy megsemmisülve elsüllyed azon világmyriadokban, azon myriadnyi élő lények' myriadjaiban, mellyek azokat népesítik. Nem hihető, hogy valaha biztos eszköz találtassék fel, mellyel minden legkisebb csillag' terjedelmét pontosan meghatározhasuk. Csak fennlétöket mutatják azon fénysugarok, mellyek bizonyos környülmények alatt ezer évnél több időt kívánnak, hogy hozzánk érhessenek. Pedig a' fénysugár egy másodperczben 64 ezer földirási órát halad!

Dr. Wollaston úgy vélekedik, hogy e' csillagképek' legfényesbike, 's kétség kívül legközelebbike, *Sirius*, olly nagy fénymennységet áraszt el, mint áraszthatna tizennégy Nap, millyen a' miénk. 'S e' pompás rendszer, mellynek középpontjául Sิริust tekinthetni, reánk nézve nem egyéb egy kicsiny világló pontnál. *Saturnus*, a' maga gyűrűivel és holdaival (mellyek, mint 1825ben, úgy 1839ben ismét teljes fényök-

ben megjelenendők), közép erőű távesővel tekintve, nem nagyobb átmérőt mutat, mint egy német tallér. Feltevéen, a' Siriuson egy csillagász a' mi Napunk' szemléletére szintolly erőű eszközzel élne, millyen a' miénk; azon csillagzat, melly ránk nézve olly roppant, az ő szemei előtt nem volna egyéb, egy bágyadt szikránál; 's minthogy a' mi Napunkat megkerülő pláneták' legnagyobbika nem képes világának egy század részét elfedni, a' Siriuson levő csillagász a' mi léteünket legtávolabbról sem sejtethné. Ő a' maga égbroszán (Himmels-Charte) nem csak Napunkat, egész Naprendszerünket, hanem minden hozzá tartozó plánetákat és holdakat is egyetlen egy álló csillag' (Fixstern) képével jelelné ki; a' mi Földtekénknék pedig, mellyet mi egyetemünknek tekintünk, egy gondolat, egy könnyed pontocska sem jutna. 'S ha Földünk megsemmisülne, ha az égi testek' sorából örökre eltűnnék, egy sem gyanítaná azon ötven Földteke közül, mellyet, a' Sirius' világító és melegítő sugártömege éltet, hogy valaha voltunk, 's hogy lenni megszűntünk.

Omicron' csillaga, melly a' czethal' csillagképében helyhezteszik, tizenegy esztendő alatt csak tizenkétszer látható; 's akkor 14 napig teljes fényében; azon túl, valami három hónapig mind inkább és inkább fogy, míg végre tökéletesen elenyészik. Öt hónapi köz után újra föltetszik, 's fénye újra öregbedik egész három hónapig.

Egy más csillag, t. i. Perseus' Betája (β) 62 óráig egymás után látható, akkor hirtelenül elveszti fényét, másod rangu csillagból negyed rangúvá leszen, ezen állapotjában két három óráig megmarad; aztán újra kibontakozik homályából, 's negyedfél óra mulva ismét olly ragyogásban tűnik fel, mint az előtt. Egy Palitsch nevezetű, Drezda melletti falusi gazda, kit maga a' természet alkotott csillagászsza, először fedezte fel e' különös tüneményt. Nem sokára utána az angol Gooderick is tapasztalta azt. Ugyan azon Palitsch 1759ben a' Halley által előremondott üstököst ismét

feltalálta, melyet minden akkori csillagászok távcső-
ikkel föl nem fedezhettek. Mikor illyeket olvasunk,
nem lehet a' régi chaldaei pásztorok' korába magun-
kat vissza nem gondolnunk.

Igen hihető, hogy az Algol' 's más hasonló tüne-
ményeket mutató csillagképek' hirtelen fogyatkozása
valamelly planetának mulékony közbejutása által esz-
közöltetik! Néha az állócsillagok' illy fogyatkozásai
csak minden ötszázadik évben egyszer történnek.

A' csillagászok' egyező véleménye szerint mi a'
tág hézagot elevenítő rendszerek' középpontjában vol-
nánk. De valljon ez a' középpont nem mindenütt van-e?
Ki mondhatja, hogy az itt van, 's ott már nincs? A-
zért bolygunk valóban csodálatra méltó eszközeink,
számtalan észrevételink 's tudományos tapasztalataink
mellett is még mindig mély homályban.

Saját, belső erejökkel tartják-e e' rendszerek
magokat fenn, vagy idegen hatalom, rajtok kívül ta-
lálható lény által támadtak? Nem tudjuk. Első esetben
elmúlhatatlanoknak kellene lenniök. Azt megmutatni
pedig, hogy meg kell szűnniök, annyit mutat, hogy
egy magasb, egy mindenható észnek teremtményei.
Ezen ész szükség hogy örök, kezdet 's vég nélküli,
magában 's maga által minden, legyen. 'S így az ég-
vizsgáló tanulmányok valódi theologia egyszersmind.
'S ez okoskodás olly helyesen következtető, mint a'
mathematicáé. Az országok' forradalmainak története
nem nyújt nagyobb erősítvényeket, szembeszökőbb ki-
fejléseket, mint a' millyenekre ezen, egészen tevőle-
ges (positivus) tudomány támaszkodik. Ez pedig azt
tanítja, hogy a' halál' úja, egy elkerülhetetlen elha-
lás' nyoma, némellyikén a' legragyogóbb égi testeknek
is csálhatatlanul megismerszik. Hipparchus 125 évben
Krisztus előtt azt vette észre, hogy egy csillogó csil-
lag, melyet gyakran látott, hirtelen eltűnt; a' miért
eltökélé magát egy csillag-sorjegyzek' készítésére,
melly is tudunkra az első, melly készült. Krisztus
után 389ben a' Sas' Alphája (α) mellett egy új csillag

tűnt fel, melly három hétig épen olly csillogó volt, mint Venus, 's 1572ben megint kialutt. Ticho de Brahe egykor a' csillagásztornyból haza menvén egy sereg polgárt látott, kik bámulva szemlélték egy fénylő csillagot, mellyet ő, noha az égnek mindennapi vizsgálója, soha sem látott. Az a' csillag Cassiopeja' csillagképében volt, 's olly élénk világgal birt mint Sirius. Egy ideig nappal is látható volt. 1572ben decemberben halványodni kezdett, nem sokára mind azon szín- és alakváltozásokon ment keresztül, mellyek egy nagy égésre látszottak mutatni; 's ez a' látmány, folyton folyvást gyengébbülvén martiusig tartott 1574, midőn végképen elalutt. Kérdés: valamelly állócsillag' poroszlója volt-e, mellyet napjának sugárai megemésztettek? Távol, de feltűnő jóslata volt-e a' bennünket is váró sorsnak?..... Nem rég újra hasonló tünetmények vétettek észre. Azon harmad rangu csillag, melyet Anthelm 1660ban a' Hattyu' fejében fedezett föl, miután több ideig láthatatlan volt, egyszerre megint megjelent. Ekkor két esztendeig világának váltva növekedése 's fogyása vétetett észre, míg hirtelen örökre elalutt. Hová lett legyen? ki merne erre felelni! — De ha a' csillag-sorjegyzékeken 's a' tett tapasztalásokon keresztül futunk, megbizonyodik, hogy sok, elébb ismert csillag, az égürből végképen elenyészett, mint azt Herschel, legujobban kijött égtudományi elemi értekezésében is erősíti. Kétkelkedtek ezen lettdolgok' valóságán? 'S nem kétkelkedtek nagy Sándor' itt voltán 's halálán? a' romai birodalom' emelkedtén 's bukván stb, mellyekről a' történet szól, holott ezek nem alapszanak biztosabb erősítvényeken, mint a' millyenek a' felhozott égtudományi lettdolgok' valóságát támogatják.

Ezek a' világok elmúlnak tehát! következőleg teremtettek is. Élnek, halnak, mint az ember. Bizonyos évszám elfoly, vele elvégzik kiszabott változataikat, 's elenyésznek örökre. Mellyik az a' hatalom, melly éltőknek 's haláloknak e' határt kirendeli? Ki az, ki ama' törvényeket szabta, a' pályákat kijelelte?...
/

Azt mondhatni ugyan az égtudomány ellen, hogy az nem tevőleges tudomány; hogy tapasztalatai örökké föltételesek maradnak, mert tárgyai minden eszközeink' szoros felfogását kerülik; mert távolságok 's nagyságok experimentalis tudományunk' birodalmából kivonják. De vessünk egy tekintetet bármely kalendáriomra; 's a' nap' és hold' fogyatkozásait mérnöki (geometricus) pontossággal fel találjuk számítva, 's szorosán megjelelve a' napot és órát, mellyen azok feltűnnek. Birjuk sorjegyzékét azon fogyatkozásoknak, mellyek a' jelen század' folytában egymásra következni fognak; 's míg meg nem lesz mutatva, hogy legalább egy illy számolás hamis, minden értelmes ember el fogja hinni, hogy annyi szembe szökő erősítvények után a' csillagásztudomány szintolly *bizonyos*, mint a' mathematica, vagy chemia. De menjünk tovább! némelly anecdotjai e' tudománynak csodálatos jóslatok' bélyegeit hordják magokon. Már a' tizenhatodik században nagy gonddal búvta Kepler az égi testek' mechanismusát, 's egész sorát vonta el csillagász törvényeiknek: mik szerint kénytelenek voltunk azt következtetni, hogy egy addig ismeretlen planetának, elebb utóbb, az égbolt' egy bizonyos meghatározott részében föl kell fedeztetni: A' planeta létezett, 's a' jóslat — teljesezésbe ment.

Kepler megmutatta, hogy az ő korában ismeretes planeták — Mercurius, Venus, Föld, Mars, Jupiter, Saturnus; mellyekhez Herschel Vilmos 1781ben még Uranust kapcsolta — ugyan azon családhoz *) tartozók, hogy ugyanazon kötelék által öszhangzólag együvé tartatnak, hogy kölcsönös viszony- és vonzatnak vannak alávetve, 's kénytelenek egy mindenható középponti

*) Ad vocem *család*, familia, melly ellen értekezések is készülnek, olvasóinkat — kiket szavak feletti vitákkal épen nem szeretünk terhelni — csak a' Tudománytár I. kötete' 234d. lapján álló jegyzéshez utasítjuk, azt teljes figyelembe ajánlván. A' szerk.

hatásnak engedelmeskedni, melly ugyanazon rendszer' legtávolabb határaig hat, 's melly pályáikat a' Nap körül jelezte ki. Minthogy azon hézagok, mellyek a' planeták' Nappályáit egymástól elválasztják, majdnem mindenkor megkettősödnek, minél inkább eltávoloznak a' Naptól; minthogy e' törvény a' Mars és Jupiter közötti roppant tér által csak félbetöröttnek látszott: azt tévék fel, hogy e' két csillag közt kell egy planetának lennie, melly ugyan azon törvénynek hódol. 'S valóban, századunk' elején e' térben vagy hézagban Ceres, Pallas és Juno kisebb planeták fedeztetek föl. Rendetlen alakjuk, kicsinységek, kölesönös közellétök azt hagyák feltenni, hogy nem egyebek mint egy nagy planeta' töredékei, mellynek némelty más maradványai talán még el vannak szóródva az ég' nagy ürében. 'S ime! Vesta' fölfedeztetése e' hypothesist megerősíté, 's megmutatta, hogy az égtudomány nem a' föltételes, mint állítgaták, hanem valóban tévőleges tudományok' karjába való.

Ne csodálkozzék tehát senki, ha a' csillagászok egy bizonyos elhittséggel, 's határozottsággal szólnak ama' myriadnyi világokról, mellyek élő 's okos lényekkel népesítve, az állócsillagok körül forognak. Lehetetlen kételkedni a' felől, hogy e' roppant testek magok is mindannyi *Napok*. Említettük már, hogy planetáik' helyeztetése azokat időről időre elborítja előttünk. Tudjuk, hogy a' Föld lakva van; már miért ne legyen azon átláthatlan gömb is, melly Algol' csillaga körül kereng, olyan Föld, melly ama' más középponti Naptól világot nyer, melegséget, évszakaszai' változatát, nappalt és éjt? Valószínű-e, sőt gondolható-e, hogy az istenség megnyugodjék abban, ha a' nagy ürbe egy élettelen, hasztalan anyagtömeget hány, midőn az általunk lakott világponton minden legkisebb tárgynak ki van rendelve a' maga sajátos, határozott és termékeny czélja, haszna?...

A' világegyetem' minden rendszerei ugyan azon családdhoz látszanak tartozni. Tekintsük csak a' mi

rendszerünk' planetáit, melyeket elég szorosan vagyunk képesek megvizsgálni. Mercur és Venus felhőkkel terhelt gőzkörrel vannak körülvéve, mellynek borús nedves fátylai világosan arra vannak rendelve, hogy a' Nap' rendkívüli hevét's vakító fényét enyhítsék. Mindjárt meg fogjuk látni, milly szoros összeköttetés van egy, a' mienkhez hasonló gőzkör' (atmosphæra), 's a' növény-, az állati élet', a' hang' 's a' világosság' fennléte között. Mihelyt valamelly Földtekét gőzkör vesz körül, 's azt, úgy szólván nedves ködfelhőiben fürösztí, már azt is föl kell vennünk, hogy azon planeta, szintugy mint a' mi Földünk, bir szárazfölddel 's tengerekkel, erdőkkel 's állatokkal 's gondolkodó lényekkel, mellyek azt népesítik, művelik, szépítik, polgárosítják. E' következtetés elkerülhetlenné lesz, ha megismerjük, hogy minden illy planetának van nappala és éjjele, 's körül belül olly tartásuak, mint a' mieink. Figyelmetes természetbarátok Mars' planetáján igen határozottan észre is vettek tengerek' és szárazok' körvonatait; annak gőzkörét 's fellegeit. Két sarkán két nagy, fénylő, időről időre csillogóbb foltot, mellyek nagy jég- és hótorlatok lehetnek; de szintúgy, vagy még hihetőbben — mint a' két földszarkon is — belső tüzésnek legtávolabb lángvégei, melly e' planetát, mint a' miénket, mint Napunk' minden többjeit, mint Napunkat magát tengelye, 's középponti csillagja körül forgat. Mars' közönséges színe veres, mint ha egészen vereses homokból állana. Nappala 's éjjele a' miénktől csak vagy fél órát tér el. Hihetni-e mind ezen hasonlatok' ellenére is, hogy e' három planeta czéltalanul vettetett Naprendszerünkbe, midőn tudjuk, melly életteli fejlődik ki azonnal, hol lég, víz, hég és világosság egyesülnek? Ez egyszer öszvekött elemek nem nyernek-e azonnal elnyomhatlan cselekvőséget, nem töltik-e el élő lényekkel a' napfényben remegő vízcseppet? „Hányszor csepegtettem le — mond Herschel — egy kis vízcseppet gömbjére egy közönséges tűnek, mellyet egy lejtés kristálydarabhoz erősíték, a' melly

egy kisdéd napi microscopban találtatott. A' csepp olly kicsiny volt, hogy nem követte a' kristálydarab' lejtét, hanem azon helyzetben maradt, mellyet neki a' történet adott. Az eszköz' ereje annyira megnagyobbitá a' tárgyak' terjedelmét, hogy az én kis vízcseppem 12 lábnyi átmérüt mutatna. Egy, a' lencsétől öt lábnyira helyzetetett tükörben sorba' szemügyre vettem e' cseppecskének véghetetlenül kicsiny minden részcskéit; 's bennök külön nemű és nagyságu ($\frac{1}{16}$ od újnyitól számítva 13 újnyi hosszu) állatocskákat láttam. Néha annyi illy állat látszott, hogy a' 12 lábnyi helyen lehetetlen volt volna egy író-ón' hegyét egyetlen egy üres ponton is leszúrhatni. Néha semmit sem vettem észre, mint kisdéd élő állatok' messze elterjedő tömegét, melly hirtelen mintegy semmiből elő látszott szökni. Némellyek tűgömbnyi nagyságuak voltak, mások lencsényiek, ismét mások, már kiképzett és sokkal nagyobb lényeket mutattak ezen újdön érkezetteknek közepette. Midőn e' csepp' lakói szer felett megszorodtak, egy átláthatlan, de mozgó tömeget alkottak, mellynek egy részét kénytelen voltam eltávoztatni az által, hogy egy fris tiszta vízcseppet folytattam reá, hogy ekkép a' maradék' mozgásait annál könnyebben szemlélhessem. Melly serege az élő lényeknek! Azok kétség kívül még láthatatlanabb állatocskák' maradványaiból élnek, mellyeket a' napi microscop felfogni már nem bir."

Ki merné már azt állítani, hogy Mercurius, Venus és Mars — mellyek világosan a' létezés' minden föltételeivel bírnak, millyen a' világosság és meleg, lég, és víz, növényélet, nap és éj, évszakok és égövek — nincsenek élő lényekkel megnépesítve: míg egyetlen egy vízcsepp is különmemű állatok' egész seregeit foglal magában? — Jupiterre, Saturnusra és Uranusra nézve, mellyek rendkívüli készülétekkel bírnak, mellyeknek czélja, a' meleg' és világosság' hiányát kipótlani: a' fenn kifejtett ok még nagyobb erejű. Minden az égboltozaton lebegő sphaerák, mozgásaik - 's anya-

guk' tekintetében, egy családhoz tartoznak. Pályáik, fogvatkozásaik, nézetök, alakjok hasonlók. Miért ne volnának egyes dolgaik is: határoztatások, sajátságos characterök, szintegy hasonlók?

Egyébiránt mi itt csak a' planetákról szólunk, nem azoknak poroszlóiról, az alárendelt csillagzatokról, a' planeták' kísérői és segédeiről, mellyek' rendeltetése a' világosság' visszavetése, a' vizeknek súlyegyenben — 's talán azon Földek' mozgásainak teljes rendben tartása, mellyekhez csatoltattak. Például, a' mi Holdunk, úgy látszik, nem alkalmas arra, hogy lakathassék. Felületének egész felénk fordult része (az ellenkezőt *soha* sem látjuk) vulcanicus craterekkel van befedve, mellyek közül némelylek csodálatos nagyságuk. A' Holdon gőznek legkisebb nyomát sem különböztethetni meg. Nincsenek vizei, vagy pedig ez az elem mély, a' Nap' sugárai elől eltakart üregekben rejtezik. Felhők, mint szinte gőzkör nélkül, mint könnyen megfogható, az állati élet lehetetlen. De akár-hogy' legyen; akár népesített, akár pusztá égi testnek tekintsük a' Holdat: még is *igaz*, hogy minden planeta, poroszlóival együtt, lassu léptekkel ugyan, de elkerülhetetlenül közelít minden lények' végczélja, a' halál felé. 'S bár melly távol legyen e' vég: az még is vár reánk. Láttunk csillagokat elalunni, meghalni, elenyészni. Nem sokára talán mi is meg fogjuk Földünkön ismerni, miképen az a' végetlen kised rendszer, mellyhez tartozik, hasonlólag a' megsemmisedésnek alája van vetve.

A' Napteke' valóságos átmérője 294,000 földirási mérföld, az azt körülvevő világító elemet ide nem értvén. Hogyha az a' tizenegy planeta, melly különféle távolságokban, a' maga tizennyolcz poroszlójával 's a' Saturnus' két gyűrűjével, a' nap körül forog; egyetlen egy tömeggé öszveszorulna, ez egész tömeg a' Nap' egész nagyságának alig tenné háromszázad részét.

A' fáról hulló alma, a' felfelé vetett kő, melyly ismét visszatér: mutatják azon ellenállhatlan hatalmat, melylyet egy nagyobb tömegnyi anyag a' kisebbre gyakorol. 'S ugyan ezen törvény szerint a' Nap vonszsza a' Mercurius planetát, melyly tőle $12\frac{1}{2}$ millió földirási órányira esik. Azonban e' vonzó erő a' Venus planetában, mint a' többi planetákban 's azok' holdaiban bizonyos fokig egyensúlyra talál. Az a' határozottság, melylyel mind ezen elnyelt erők cselekvőségöket kimutatják, 's melyly a' Napnak minden hozzá tartozó planetákra befolyásából, mint szinte minden planetának a' maga társaira külön behatásából kiviláglik: elég erős és feleséges védoka azon isteni értelemnek, melyly e' nagy egyetemet igazgatja.

Egy mágneskő, egy, dörgölés által megmelegedett darab viasz, ellátva szempillantatnyi vagy állandó villanyossággal (electricitas), más testekre vonzó erőt gyakorolnak. Az égi mozgások azon befolyás és hatalom által határozottnak és tartatnak fenn, melyly az anyag' minden részei birnak, 's melylyeket ezek egymás iránt gyakorlatba hoznak.

A' planeták' e' kölcsönös vonzó ereje, azoknak Nap körüli utjában, bizonyos zavarokat okoz a' rendszerben, melylyek külön tekintve igen kicsiny fontosságnak, de századok' leforgása alatt fontosakká lehetnek. Így a' Holdnak Földünk körüli forgása most rövidebb idő alatt esik meg, mint egykor: ha helyes a' chaldaeiak' azon számolása, melylyet egy, Babylonban, 781 évben Kr. előtt, észre vett fogyatkozásról hagytak. Illy zavarok minden esetre egy kiszámolt kanyarodás' (Schwingung) határain belül maradnak, melylyen nem hathatnak túl. 'S így egy bizonyos időkorra Naprendszerünk' állandósága meg van alapítva. Azon kívül azt hiszszük, hogy az az egész rendszer, melylyhez tartozunk, a' csillagokkal és ezek' planetáival együtt a' világegyetemnek egy középpontja —, egy fejedelmi Nap körül forognak, melylynek álláspontját sem az emberi szem, sem az emberi gondolat ki nem találhatja. Mi-

kép vehetnők észre, hogy az egész levegő ég mozgásban van, *mi*, kik még azt sem vesszük észre, hogy a' föld ön tengelye körül forog?

Gondoljon valaki egy roppant görbe vonalt, mellynek csak olly csekély részét láthatjuk, hogy az nekünk tökéletes egyenesnek tessen. Ezt feltévé, minden Napoknak, mint minden általok világított világoknak valóságos egyenlítő-vonala (aequator) a' világegyetem' súlyközpontján menne keresztül. 'S itt lenne a' Mindenhatónak széke, itt a' világ, és örök nyugalom, és háttartalan hatalom közepett. De képzeletünk e' számtalan napok' és planeták' seregének felségét, a' legfőbb értelem körüli forgásokban, fel nem érheti.

Minden ekkép elromló rendszer, kell-e, hogy valamelly más, új által kipótoltassék, a' teremő' örök jelenléte' hirdetésére? — Ki tudna erre felelni? De hogy e' megsemmisülés valóban történik, és bizonyos idő alatt munkáját elvégzi, nem kételkedhetünk. Csillagok hálnak, mint megmutattuk. A' *mi* rendszerünk is el fog veszni. A' rontó csira egy felette híg aetheri folyadékban van, melly oldozó erővel bír, 's ellentárlásával egykor a' planeták' formáit meg fogja változtatni, azt megrágni 's rajtok lassanként általtörni.

Descartes 's követői, a' nélkül hogy theoriájok' minden következményeit előre elláthaták, és csak abstractiók után okoskodva, azt hozzák ki, hogy az egész űr anyaggal van eltöltve, 's hogy tökéletes hézag sehol sincs. Ellenben Newton' számolásai a' hézag' hypothesisre támaszkodnak, mellyben minden égi testek mozognak. Egy újabb, nevezetes fölfedezés azt mutatta meg, hogy a' cartesianusoknak volt igazságok. Azonban ama' rontékony folyadék' ritkasága olly nagy, hogy a' nevezett britt csillagász' számolásai pontosságokból semmit sem vesztenek. Az imént érdeklett fölfedezést pedig azon figyelmes buvárkodásoknak köszönjük, mellyeknek tárgya Encke' üstököse volt. Ez az üstökös, melly rendkívüli sebességgel 's igen excentricus pályán forog a' Nap körül, kerengtét 1208 nap alatt

végzi. Az látszólag rendkívüli vékonyságu test; 's úgy tűnik fel az égen, mint egy gyenge, világító felhőske, mint egy fátyol, mellyen a' többi csillagok teljes fényökben áttetszenek. Még is e' világító gőztömeg roppant helyet foglal el. Mint valamely planeta, a' Nap által vezettetik, általa vonszatik, súlyegyenben tartatik. Feltevéen, hogy az elébb érdeklett feloldozó vagy olvasztó folyadék az ürben megvagyon, annak olly testre, melly olly csekély ellentállást gyakorlott, melly olly kevéssé tömött mint Encke' üstököse, szükségképen igen észrevehetően kellett hatni. — E' föltétel' igazvoltát újabb tapasztalások is bebizonyíták. Az említett üstökös először 1686ban vétetett észre; 's újra 1795, 1805 és 1819ben. A' csillagászok, kik alakját 's helyzetét másnak meg másnak látták, négy üstökös gondoltak látni. De Encke megmutatta, hogy észrevételeik ugyan azon egy test' négyszeri viszont föltünésére alkalmazandók; 's újabb feltünendését 1822re tette — 's az meg is jelent, de olly állapotban, melyet előre senki sem láthatott. E' különbségeket egy részt kétség kívül a' planeták' kölesönös vonzó erejöknek kell tulajdonítani. De ez idegen befolyások' hatása szorosan kiszámítatott, 's ez által olly tünevény' ismeretébe jutottunk, melly talán legnevezetesebbike azoknak, miket kifürkészni eddig képesek voltunk.

Azon idő óta, hogy Encke' üstököse először észre vétetett, az általa megfutott pálya összébb szorult, 's a' megfutandó jóval rövidebb lett. Közelített így a' Naphoz, 's nincs benne kétség, hogy erejének e' fogyása, ezen folyton öregbedő gyengülés a' fenn érintett rontó folyadék' hatása által eszközöltetett. Most e' csillag tíz nappal jelenik meg előbb, mint az előtt, 's bár melly távol legyen is végképi megsemmisülésének időpontja, még is lehetetlen, hogy, ha a' Naphoz mind inkább közelít, általa végre is el ne nyelessék. Azon planeták, mellyek ugyan azon hézagban mozognak, hasonló behatásnak vannak kitéve. De erősbek lévén, a' szóban levő behatást kevesebbé érzik. Hogy



milly viszonyban, mennyi időben fogja a' föltételes folyadék e' planeták' megsemmisítését véghez vinni — ha az valóban megtörténik — azt szorosan, vagy csak közelítőleg is meghatározni lehetetlen. Tudjuk a' planeták' tömegének kölcsönös viszonyait, de az üstökös' tömegét a' planetákéhoz képest nem.

Ama' rontó folyadék (ha csak ugyan van olyan) e' testekre véghetetlen gyenge ellentállással lehet, mint Newton a' maga „Elvei“ben megmutatta. Ha már most azt teszszük fel, hogy a' rontó folyadék' sűrűsége ahhoz hasonlít, mellyel a' földi lég valami 70,000 órányira földtekénktől bír; ha azt teszszük fel, hogy az atmosphaerai sűrűség' gyengülése, mellyet planetánk' körületében észre veszünk, ugyan azon törvénynek engedelmeskedik: Jupiter planeta, egy illy folyóság közepett mozogván, millió év alatt sebességének nem egészen egy milliónyi részét vesztené el.

Ha, ezen ellentállás' hatása által, egy a' Nap körül forgó planeta folyton kisebbedik, elsiető (centrifuga) ereje hasonlólag kisebbednék, 's megszűnnék nekisiető (centripeta) erejével súlyegyent tartani. Ha most a' folyadék' ellentállása századokon által folyvást tartana, szükségképen azt tapasztalnók, hogy a' planeta a' Nap körül mindig szűkebb és szűkebb pályát írna le, mindig sebesebben végezné kerengtét, 's végre a' középpontba enyésznek, melly azt örökre elnyelné.

Akármelly csekély is a' sebesség' fogyatkozása, mellyet az átjárt folyó hézag' ellentállása okoz, e' fogyatkozás még is valóságos. Noha azt is meg kell vallani, hogy valamelly planeta' végképi megsemmisedésének időpontja — midőn e' semmisedés illy lassan halad — mérhetetlenül távol jövőendőbe teendő. (Ezen hypothesist sok tudós tagadja).

Harminczhárom év' lefolyása, vagy is tíz változás után Encke' üstököse csak egy ezredét fogta elveszíteni sebességének. 'S így *talán* még 33,000 év, vagy 700 változat szükséges arra, hogy az jelen erejének felét elveszeszsze. Ha Jupiter (a' mi nem is valószínű)

millió év alatt sebessége' egy millióját vesztené el, 70 millió év lenne szükséges arra, hogy egy ezredrésznit késsék, 's hétszer annyi év, hogy ereje felényire leszálljon. Illy számolások elnyomják, elsülyeszti a' képzelő erőt. De minthogy az ellentállások valóban fenn vannak, nem kételhetni azt, hogy elébb utóbb az említett felforgatások bekövetkeznek. Célja mind ezen planetai iparoknak — ha az ezerszer távolabbra volna is kitűzve — „megsemmisülés“, melly mindenben bebizonyodik: a' legapróbb teremtménynél szintugy, mint az égi testek' legnagyobbjánál is. Múljanak millió, sőt milliárdnyi századok, mielőtt a' Földteke' kerengésében levő, 's folyvást növekedő fogyás észrevehetővé 's lakóira nézve veszedelmessé leszen: ez időpercz még is meg fog jelenni. Meg azon nap, midőn ez örökké cselekvő ok az esztendő' tartását, az évszakok' váltogatását meg fogja változtatni, 's bennünket végre tökéletes mozdulhatatlanságra kárhoztatni. Az ellentállás' rendkívüli gyengesége az emberi számolatokba egynél több tévelygést csusztathat. Egy körülállás mindazáltal be van teljesen bizonyítva, hogy t. i. egy bizonyos közeget vágunk által, melly némi ellentállást tesz elénkbe; hogy ezen ellentállás behatást gyakorol az egész planetarendszerre; végre hogy a' mozgások' általános sebességének lassad ugyan, de elkerülhetlen megfogyást kell szenvednie, 's hogy így a' planeták' örökvolta merő lehetetlenség. Ugy hiszik, hogy ezen középanyag' legsűrűbb (legtömöttebb) része az állatkör-világosságban fedezettett fel, mellyet a' planeták átvágnak, 's melly rájuk, mint az üstökösökre is a' magok tengelyök-körüli forgásokban, hihetőleg csak igen gyenge ellentállást gyakorolnak. Herschel Vilmos van e' véleményen; ő azt hiszi, hogy ez a' „közép“ foglalja magában azon anyagot, melly a' cometáknak világító üstökeiket adja, miknek határozatása magokat eloldani, midőn a' periheliumon (napkörön) általmennek, 's lassanként ismét a' Nappal egyesülni.

'Tiszta aprilisi és majusi estvéken, vagy derült octoberi 's novemberi reggeleken könnyű az állatkör-világosságot észre yenni. Mutatkozik az egy világító csúcs' formájában, melly a' látkörből látszik kikelni 's egy haránt vonalt ir le, melly rend szerint a' Nap-pálya' irányát követi. A' tropusi vidékeken, hol ezen tüneményt sokkal könnyebb észre venni, azt semmi más gőzköri meteorral, még az éjszaki fénnyel sem lehet összezavarni. Könnyű benne egy külön, lencsealakú gőzkör' jelenlétét megismerni, melly a' Napot körül-fogja, 's Mercur', sőt Venus' pályáján is túl hat.

Adjuk most az előre bocsátottaknak tömött nézetét. Nem csak Encke' üstököse fog bizonyos idő múlva váltig eltűnni, hanem Mercurius, Venus, Tellus, Nap-rendszerünk' bolygóinak (planetáinak) egész mozgékony serege a' Nap által lassanként magához vonszatik 's elnyeletik.

A' legfőbb értelemhez képest nem vagyunk egyéb, mint a' vízcseppnek amaz észrevehetlen állatocskái. Megolvashatjuk-e azon élő lényeket, mellyeket a' microscop olly kisded ponton mutat? Meg tudjuk-e négyezer évű állandó fáradozás után a' csillagokat számlálni? Mikép reménylhetnők tehát felszámolni azon évek' sorát, mellyen által a' Naprendszer tartani fog, míg végig ér?

Praemissáink' következései világosak. Minden rendszernek, melly fogy és gyengül, egykor meg kell szűnnie. A' geolog' szemei roppant maradványait ismerik földi romlásoknak; szintígy egyéb csillagoknak is, noha későbbben, el kell múlni. Noha a' Nap' körül forgó bolygók' pályáiban történendő megsemmisedés' nyomaira szemünk meg nem akadt. Maga Mercur is, lát-szató eltérés nélkül, megjárja szokott útját: olly kevéssé észrevehető eddig még a' fenn érdekelt folyadéknak ráhatása.

Mint fenn az egekben, úgy itt alant is, minden egy igen átgondolt, csodálatosan felszámolt alkotmányt mutat. A' mi *Földünk*, egyike a' Naprendszer' alkotó

részeinek, talán éppen olly nagy lehetett volna mint Jupiter és Saturnus, vagy olly kicsiny mint Pallas vagy Ceres, a' nélkül, hogy ez által a' rendszerben zavarok támadnának. De minthogy a' Föld' súlyerejének (Schwerkraft) mennyisége annak tömegétől függ: ha Földünk olly nagy lett volna mint Jupiter, a' fák' nedvei nem bírtak volna a' földből felvergődni 's egész az ágakig eljutni. A' növények' életereje megkisebbedett volna. T. i. minden, planetánk' kebelében foglalt erők annak középpontja felé szorúlnak vala a' helyett, hogy kifelé fejlődjenek. Kétség kívül csodálatos, de mathematice bizonyos, hogy Földgolyónk' tömege 's réteink' virágainak feselése a' legtökéleteseb öszhangzásban állanak. Tégy csak néhány foknyit Földünk' súlyerejéhez, 's az állatok' izomereje elbénul. Ellenállhatlanul magához vonszatva a' rá nézve szeretlen hatalmu Földgömb által, a' gyors gímszarvas szintolly nehézkes és lassu lesz mint az elefánt, a' nyúl bajosan fogja testét a' földön hurczolni, 's az ember kézen lábon mászandik, alig birand lélekzetet venni, mert a' melly gözkörben élni fog, sűrűbb lesz, mint hogy tüdeje elszenvedhesse. Ellenben Földünkön, mint azt az isten teremtetten, minden állatok könnyedséggel végezhetik kiszabott működéseiket (functio): olly szorosán vannak életeszközeik a' föld' székpontjából előható súlyerővel összemérve. Ha Saturnusnak vannak lakói, azok már nem lehetnek hozzánk hasonló emberek. Izmaiknak sokkal erősbeknek, életerejüknek virgonczabbnak, tartósbaknak kell lenni. Közepette azon viharoknak és áradásoknak, mellyek planetájokat folyvást bolygatják, bizonyosan cyclopsi várakat alkotnak 's óriás művek által védetnek, mellyek egyezők nagyságokkal és erejökkel.

Föltéven: a' Föld azon helyen találkoznék, melyen most Venus van, esztendeje csak hét hóból állana. A' *mi* növényéletünk, illy planetán, lehetetlen lenne. Ősz helyett hirtelen beköszöntő tél, a' gyümölcsseit árasztani éppen készülő fát legott előlné. Ellen-

ben Mars' helyén évünk 33 óra terjedne. Hat tavasz- vagy nyári hónap a' Mars' tenyészetének kétség kívül megfelelhet; de mint állhatna ott meg a' *mi* Földünk' vegetációja? Mi lenne a' *mi* kalászaink' szeméből, ha egy hathavos nyár' naptüzét kellene kiállniok? Mikép érnének meg egy szintolly hosszú tavasz után?

Felette nevezetes azon inghatatlan rendesség, melylyel a' Föld a' maga időszakos vándorlatát elvégezi. A' mezei gazda' fáradságai, a' történetíró' előadásai czéltalanok, haszon nélküliek lennének, ha egyenetlen, hol hosszabb, hol rövidebb évek következnének. Majd egy héttel, majd tíz nappal vagy egy hónappal többet vagy kevesebbet kellene számlálnunk, 's így sem havaink, sem éveink nem volnának: hanem napalok' és éjjelek' bizonytalan sora. Az eltűnt embernyomok' története merő zűrzavar lenne, szintugy a' csillagász jelenetek' felszámolása lehetetlen; szükölködnénk minden, időnk' méréséhez való szabály nélkül stb.

Számos üstökös csillag járja be, csodálatos ügyességgel a' legkülönbélebb görbe vonalokat leírva, az égnek téreit: a' nélkül, hogy valaha érintenék a' Földet, melly közepettök kereng. Az 1630diki üstökös olly farkat vont maga után, mellynek terjedése sokkal nagyobb volt, mint azon hézag, melly a' Napot a' Földtől elválasztja. Az 1769diki üstökösnek farka 16 millió —, az 1811dikié 36 millió órányi hosszúságu volt. A' Biela' kis üstököse majd általvág Földünk' Nappályája' egy bizonyos pontján. Tudjuk, hogy 1832-ben csak egy hónapnyi különбөзөs tette, hogy a' két égi test öszve nem ütközött. Biela' üstököse felette kicsiny, 's mint Enckéjé is, szinte nem egyéb gőznél. Hihető tehát, hogy ha érintkezett volna is a' Földdel, erre csak gyengén hatott volna; mindazáltal feltehető, hogy gőzkörünkben tetemes zavarokat okozott 's új halálsirákat szórt vala; azokhoz, mellyekkel akkor a' keletindiai cholera pusztított. 1770ben egy üstökös a' Jupiter' poroszlói közé került, melly roppant bolygó-

csillag szilárdabban épült mint a' Föld, 's illy ütődést ennél sokkal könnyebben állhatott volna ki. A' Jupiter' vonszó hatalma által pályájából kiforgatott üstökös azóta kénytelen volt egy sokkal nagyobb ellipsist leírni, mint előbbenie volt. Még is e' különös, egyenetlen vita által Jupiter' peroszói közül egy sem zavartatott ki sajátos állásából. Azt, ha csak közelítőleg is tudni, szenvedett-e ezen planeta' gőzköre e' látogatás által változást, lehetetlen.

Laplace szerint a' tenger' közép mélysége 25,000 párizsi láb, vagyis körülbelől másfél földirási óra. Öregbedjék e' mennyiség egy negyeddél, 's elárasztja az egész Földet. Illy új vízözön ellepné a' lakott Föld' minden részeit, a' legmagasb hegyek' csúcsait kivéven. A' kipárolgás örök esőt szülne, melly minden aratást, gyümölcsöt és virágot megsemmisítene, 's természetünk' egész oeconomiáját feldulná.

Mi szebb és elmésebb, mint azon egyszerű történet, melly szerint mezeinket felhők öntözik, folyóinkat a' hegyek táplálják, 's az ocean korlátok közé szorul! Felszíva a' Naptól, a' gőz szerte lebeg a' léghen, míg olly könnyű, mint ez. Sűrűbbödvé esőként visszahull a' földre. Hegyormokhoz tapadva tömérdek kúpokba gyűl, vízzé válik, eltölti a' föld-alatti csatornákat vagy a' rohanó patakokat, mellyek minden mélységben zuhognak; 's bővítik a' folyamokat, vagy táplálják a' forrásokat, mik kristály tisztasággal a' földből előszöknek. — Ha a' tenger' tömege megfogyna, az Amazonok' vize és Mississippi, a' nyugoti világ' e' belső tengerei, csak sebes patakokká változnának. A' gőzkör a' növényélet' fenntartására szükséges nedvekben hiányt szenvedne. A' kiszáradt föld a' kisebb állatoknak sem táplálatot nem adhatna, sem védelmet, 's az ember maga elfoányadna mint a' kiaszott gyepléptei alatt. — Ezen, örökké ujuló tüneménye a' kipárolgás- és megsűrűsödésnek világos jele egy isteni tudomány- és hatalomnak, egy legmagasb és mindenütt jelen erőnek, melly gondoskodik azon számtalan te-

remtmény' szükségéről: miknek a' tenger, föld és lég közötti állandó súlyegyenről van felfüggesztve maradások és jóllétök. 'S ez — a' vallás 's a' való tudomány közti szoros rokonság. Majd midőn az optica, fölfedezéseit még jobban fogta tökéletesíteni, az astronomia pedig még élesebb távcsövekkel lesz ellátva, hihetőleg új, most ismeretlen csodák fognak előttünk hirtelen feltárulni. Mert eddigi képzeleteink rendszerünk' bolygóiról, mint azon középpontról, melly azokat vonszsza és súlyegyenben tartja; még igen tökéletlenek.

A' legszembeszökőbb tünemény mellyet a' Nap eddig mutatott, azon fekete, rendetlen, lebegő foltok, mellyek tárcsáján (discus) látszanak. Lehet, hogy a' Nap' színének látszó részei nem merőek. Ez az erőszakos átváltozás, ez az örök mozgás egy égő folyadék' pezsgésére látszik mutatni. A' foltatlan rész sem egyforma fényű. Ennek felülete likacsosnak (porosus), mozgásban 's folytonos felforrásban levőnek tetszik. Semmi sem érzékesíti hivebben a' Nap' tekintetét, mint bizonyos chemiai leválások (praecipitatio), mellyeknek pihnemű anyaga, főve, valamelly átlátszó folyadékba cseppen. 'S azért kész hinni az ember, hogy a' Nap' felületén egy világító medium találtatik, melly vagy lebeg körülé, mint felhő a' mi gőzkörünkben, vagy nagy lángnyaláb - vagy oszlopokban terjed ki, mint a' mi éjszaki fényünk. — Az a' hév, mellyet kemenczéink, chemiai és galváni készülleteinkben mesterségesen előidézünk, a' Nap' látszó felülete' hévmértéket soha sem éri el. Egy sokkal kisebb napkisugárzás egy lencse' székébe (focus) gyűjtve; aranyt és platinát gőzzé old fel. Tudjuk, hogy a' mesterség 's hév azon tulajdonnal bír, melly szerint az üveget, belterje' egyenes viszonyában (ratione directa intensitatis) általhatja. Tudjuk a' kristályt, milly hatalommal járják a' Nap' sugárai által. A' legélénkebb láng, melly a' szemlélő szeme 's a' napkarika között találtatik, setét foltot mutat csak: mi azt bizonyítja, hogy a' Naptest, foltjai mel-

lett is, egy rendkívül erős gyúladás' állapotjában lehet. Mindazáltal, ezen igen nevezetes tapasztalatok mellett is még nagy titkok maradnak fölfedezendőek. Miképen lehet, hogy e' töménytelen égés folyvást tartson? Honnan táplálhatja? Villany ól, és dörzsölés által támadt hévségtől ered-e a' nap' kifolyása? Nem hihető hogy e' kérdésekre akár a' vegytan (chemia), akár az égtudomány valaha megfeleljen.

A' *Hold*, távcsövek által vizsgálva, különös egyformaságot mutat. Mióta csillagászok vannak, mind e' mai napig felületén semmi változások nem vétettek észre. Gőzköre nincs. Semmi sem sejtet rajta tenyészéletet, vagy évszakokat, termékeny földet, mellyet fű, vagy gyümölcsök, vagy hó fednének. Az őt ellepő hegyek felette számosak, 's általok egész felülete szintegy be van borítva. Mind kerek alakúaknak látszanak, csúcsaik felé körkörösek (ellipticus), 's kicsiny nádmézkúpforma ormok koronázzák: ez a' vulcanicus hegyek' határozott bélyege azoknak legnagyobb tökéletességében. A' tűzhányó hegyek' rétegzete, meggyűlt lávájának váladéka (praecipitatum) a' holdi hegyek' aljain, hatalmasabb csöveken által, igen jól megkülönböztethető. Legnevezetesebbek azonban a' hold' geológiájában azon töménytelen terjedelmű síkok, mellyek felett semmi nemű gőz nem lebeg, mellyeket tehát tengereknek nem vehetni, sőt uszadékföld' minden jeleit viselik.

A' melly mértékben a' Nap' középpontjától eltávolozunk, nagyobb eltérést veszünk észre a' közönséges szabálytól, nagyobb különösséget a' bolygók' pályáiban. Azok már kevesbbé vannak az előttünk ismertek, általunk fürkészett törvényeknek alávetve. Azt hinné az ember, hogy rendszerünk' határain e' törvények kevesbbé szigorúak, kevesbbé egyformák. Így *Uranus'* poroszloi visszás utat járnak a' helyett, hogy planetájok' irányát követnék.

A' Napvilágba merülve, *Mars* mint egy gömbölyű teke mutatkozik, mellynek vannak phasisai, 's

melly alig észrevehető az őt körüláradó sugarakban. *Venus* még nehezebben látható. Csillogó fénye elvakítja a' szemet, 's az eszköz' tökéletlenségét, mellyel élünk, még neveli. Egyforma világán keresztül sem hegyek, sem árnyak nem látszanak, fénye nem vált, nem fogy. *Mars* kevesebbé sűrű fátyolba burkodik. Színén éles körvonatok láthatók, mellyek száraz földek és tengerek lehetnek. Némeltyek vereslők, 's mintegy lángokba borultak; mások zöldesek. — *Jupiter*' övei e' planeta' gőzköréhez tartoznak, 's hihetőleg gőzköri zavaroktól támadnak, mellyek a' Föld' szélvészeihez hasonlók, csak hogy ezeknél erősbek és tartósbak azon irtóztató forgó-sebesség miatt, melly ezt az égi testet sürgeti. — *Saturnusnak* csak két gyűrűje van, mellyek, ezen planeta' sebes mozgása és rájuk nézve középponton-kivüli helyzete által állapotjokban fenntartják magokat. Ez a' mechanizmus szintolly különös mint nevezetes. Hogyha súlyerő-középpontjaik a' planetaéval szorosan megyeznének, súlyegyenjők veszedelmeztetve volna 's a' legkisebb külső vonzás képes lenne az egész mechanizmust megzavarni, 's azokat Saturnusra dönteni. De feltévé, terjedelmök egyenetlen sűrűségű vagy kevesebb vastagságú volna, 's a' planeta ugyan azon időben rájuk nézve középponton-kivüli helyzetben lenne: a' planeta' elsiető ereje elég volna az egész külső hatalomnak ellent állni, melly talán a' közönséges súlyegyent zavarhatná. — *Uranus*, övek, gyűrűk 's észre vehető foltok nélküli karikát mutat, mellynek világa folyvást egyenlő marad. Ezen égi test' tömérdek messzesége nem engedi meg a' csillagásznak, hogy azt szorosabb szemléletek' tárgyává tehesse; mint azon négy planeta' rendkívüli kicsinsége nem, mellyek Mars és Jupiter közt találtnak. Egyike ezeknek, *Pallas*, ködös, nagy kiterjedésű, nehéz gőzkörrel látszik körülvéve lenni, mint ha e' csekély tömeg' súlyerő-középpontja nem volna eleghető mind ezen gőzök' megsűrűsítésére 's magához vonzására. *Ceres*', *Pallas*', *Juno*' vagy *Vesta*' lakója

hatvan lábnit ugyan azon könnyűséggel szökik, melylyel a' Föld' lakója hat lábnit. E' kisded bolygókat óriások lakhatják, 's ott baj nélkül lehelhetnek. —

Előtte azon csodálatos látványnak mellynek itt néhány vonatait adtuk, tarthatjuk-e különös fontosságúnak kisded Földtekénket? Vagy ne térjünk-e inkább vissza gyengeségünk' önismeretéhez 's azon tisztelet' és imádás' érzéséhez, melly nemes tulajdon bennünket a' többi állatoktól elválaszt: minket, kik a' lények' világlajtorjáján olly végtelen kicsinyek, de olly végtelen nagyok is vagyunk annak meggondolásával, hogy elménk azokat mind felfogja, magához hasonlítja, hogy fölemelkedik azon egyetemes szellemhez, melly minden Napok', minden világok' mérhetlen rendszereit egy gondolattal kormányozza!

Malten's Bibl. d. neuesten Weltkde, 1834. II. III. után.

SCHÉDEL FERENCZ,

m. t. társasági r. tag.

AZ OKOSSÁGTÖRVÉNY' ALAPVONATJAI.

1. §. Mint a' testi világ két erő' hatása alatt áll; a' mindig összerakó, és mindig szétbontó, vagy magára-visszaható, és kiterjesztő (intensivum et extensivum), mellyeknek viszonyos egyensúlya a' híg és merevény testekből álló *minden*: úgy a' lelki világ' anyagjából, lépcsőnként felemelt erkölcsi világ' polgárjára, az emberre is két erő hat, még pedig mind magában (in se et per se), mind viszonyban (relatione) vétevé.

a) *Magában*. Egy oldalról testi indulatok dúlnak az emberben, mellyek mindig nemtelen tette törnek 's az ember a' silány porig alacsonúl le. Más oldalról olly lelki vágy uralkodik az emberben, melly őt mindig nemesre, nagyra, 's emberségesre hajtja = testi vagy állati; és szellemi, fentebb lelki 's okossági; kül

és belerők. Ezen erők' viszonyos egyensúlyának következtetje, *erkölcsiség* vagy *erkölcsstelenség*.

b) *Viszonyban*. Itt egyfelől rabigában görbed az ember, egy kegyetlenül tapodja más embertársa' minden általános jogait. Más felől teljes szabadság, igazság, 's törvényesség uralkodnak, mindenkinek övé megadatik = erőszak és jog; társasági, kényszerítve és szabadon munkáló erők. Ezen erők' viszonyos egyensúlyának következtetje társasági *csend*, vagy *zavár*.

2. §. A' testi és lelki erők' ellenkező csatája közt az okosság mindig arra tartozik törekedni, hogy a' lelkié legyen az elsőbbség. Midőn így az okosság ezen törekedésben olyan törvényt alkot, mellynek megtartása által az embernek felsőbb természete nyilvánítatik ki, és ez által mindenkori megegyezés van akaratjában, és cselekedetében, az lesz az erkölcsi törvény, belső törvény, öntörvényadás (autonomia).

Midőn pedig az okosság a' felett vizsgálódik, 's úgy találja hogy erőszak a' társaságot nem sarczolhatja: senki nem lehet más' önkénye, hanem minden ember szabad. Azon feladatnak megoldása már, melly szerint mindenki a' társaságban, ugyan azon szabadsággal tartozik élni, lesz a' jog, külső törvény, másparancs (heteronomia).

Amaz, az erkölcs-, ez, a' jogtudományra vezet, ez kényszerít, amaz nem; itt más parancsol, ott maga az ember magának; itt kül, ott belszabadság van.

Az erkölcsstudomány azon eszmét (idea) keresi, melly szerint mindenki' cselekedete a' felvilágosult okossággal tartozik megegyezni. A' jogtudomány pedig azon eszme körül forog, melly szerint mindenkinek szabad cselekedete más embertársa' szabad cselekedetével tartozik egyezni; egynek szabadsága a' másét nem nyomhatja el. Mi az erkölcsstudományt most mellőzve, a' jogtudományról szólunk. —

3. §. Az okosság a' jogtudomány körül vizsgálódván, azt erősen követeli, hogy senki' szabadsága más' szabadságának lenyomásával ne emeltesse; úgy de az

okosság ezen erős követelést törvénynyé teszi, és így van *okosságtörvény*, és csak ez van helyesen; a' természettörvény nevezet pedig, vagy hibás eszmére vezet, vagy magában is helytelen, mert:

1) Ha a' természeti állapotból hozatik le a' természettörvény nevezet, az a) nincs, mert a' képzelt természeti állapotban egy embernek sem joga, sem kötelessége; kettő már társaságban van; és így kölcsönös szerződés' nem léteben köztők minden viszonyokat az okosságtörvény határoz el. b) De feltéven, hogy lehet ilyen természeti állapot. Mi társaságban élünk. Midőn társasági kötelességeket viselünk, egyszersmind társasági jogokat is kívánunk, és nem a' természeti állapottól elvontakat, mellyek a' társaságban helyt nem foglalhatnak. Ez az oka, hogy a' természeti állapotban képzelt ember' kötelességei és jogai a' társaságban nem alkalmaztathatván, a' tetteges (positivus) törvények' önkényének és zsarolásának sokszor tágas út nyitattik, 's erőszak öl: midőn az okosságtörvény nevezet nem változhatik, 's a' tetteges törvények felett jötevő világgal lengve mindenkinek szabadságát, igazát, 's jogait megadja.

2) Ha az erkölcsi természettől, különösen az emberétől vétetik a' természettörvény nevezet: az emberi természetben legfennségesebb az okosság; és így az okosságtörvény nevezet helyes.

3) Ha pedig talán ez a' kül (physicus) természettől hozatnék le, az a' leghelytelenebbül lenne; mert így a' testi zavartatnék össze az erkölcsivel, azonban a' kültermészettörvény' menetelét nem lehet minden akadály nélkül mondani. És így az okosságtörvény az, melly mind magában vétetvén helyes, mind pedig a' tetteges törvényeket egyenesen vezetheti, jobbítva változtatja, vagy a' társaságot egyedül igazgathatja, a' nélkül hogy kétes nevezet által visszaélésre adna alkalmat.

4. §. Midőn az okosság a' társaságban mindenkinek szabadságot követel, az okosságtörvénynek ezen

elvét állítja fel: „Én külsőképen szabad vagyok, de más is az. Más külsőképen szabad, de én is az vagyok.“ — Hogy ezen okosság által mindenkinek követelt külső szabadság már ellenkezésbe, vagy minthogy az okosság által van vizsgálva, ellenmondásba ne jőjön, azt kívánja az okosságtörvény, és nem a' veszélyes határtalan szabadságot; sőt azt hogy, mindenkinek külső szabadsága más' szabadsága által legyen határozva; annyival kisebbé kíván minden társasági köteleket szétszaggató külső szabad cselekedetet. A' *külső szabadságot* mint eszmét felteszi, melyre a' társasági tagok' cselekedetei arányozvák legyenek, hogy ahhoz, az erőszakot és önkényt elhagyván, mindig közeledjenek, mint az erkölestudomány a' *belső szabadságot*, vagy ön-elhatározást teszi azon eszméül, melyre minden ember' cselekedete a' társaságos viszonyon kívül is arányozva legyen, melly magas czélhoz az emberi cselekedet mindig közeledvén, előáll az erkölcsi cselekedet.

Innen látszik, hogy az erkölestudomány magasabb a' jogtudománynál, hogy a' két tudomány elválhatlan egybefüggésben van, hogy az erkölestudomány vezére a' jogtudománynak; ez a' szerint tartozik változni, a' szerint enged kisebb vagy nagyobb, de azért egyenlő szabadságot, mint az erkölestudomány' jótékony fénye előtte világít. A' jog mindig az erkölcs' bélyegét viseli. De egyszersmind az is világos, hogy minden tettleges jogtudományt az okossági törvény tartozik vezetni, ez annak szigorú bírálója, ez tartozik a' felett égi fény gyanánt lebegni, ez nem pusztá észszülemény, mint azok akarják, kik a' társaságot kölcsönöstettleges törvényeken alapítják. Azokat is ez tartozik vezetni. Az okosságtörvény nélkül a' tettleges törvények mélyen elsüllyedve maradnak, 's könnyen a' társasági erő' egyike: az erőszak, önkény és zsarnokság, foglalja el azokat. Ennek világa nélkül minden törvényhozó test holt tepedségből süllyedez, a' tettleges törvényekbe korszel-

lemi változásokat nem hozhat, örökre a' megszentelt óság' törpett rabja marad.

5. §. Midőn az okosságtörvény mindenki' külső szabadságát követeli, azt vagy általános, vagy feltételes tekintetben teheti; ezért oszlik el az okosságtörvény mindenütt I. általános (absolutum), és II. feltételesre (hypotheticum).

Az okosság általáltalánosan vagy feltételesen követelt szabadság, vagy egyes emberek' viszonyait tekinteti egymás közt; vagy az egyes emberek' viszonyait az uralkodásra; amaz a) a' magános, ez b) a' közönséges okosságtörvényt adja. A' nemzetek is az egyes emberek' viszonyai szerint állnak egymás közt; ezért a' magános okosságtörvény' módjára előáll c) a' nemzet törvény. A' polgárok' viszonyait az uralkodáshoz előzi azoknak kisebb társi viszonyuk, mely d) a' társi törvényt (ius sociale) szüli. —

Ugy látszik hogy a' magános okosságtörvényről β a' társira, innen γ a' közönségesre, innen ismét δ a' nemzetire lépni, legezlszerűbb lesz. —

6. §. Az okosságtörvény, mely az emberi nemmel egy idejű, mint tudomány pedig új szülemény, mennyire és mikor közeledett leginkább azon magas eszméhez mely előtte lebeg, mutatja ezen tudomány' rövid története.

1) A' görögöknél a' philosophia' alapítói, Plato és Aristoteles, nem birtak helyes fogalmat a' jogról. A' Plato', minden erényeket magában foglaló *egyenessége* nagyon széles elve a' jogtudománynak. Midőn Aristoteles ezen két szélsők között: *jogtalant tenni, és jogtalant szenvedni*, az *egyenességet* teszi, elmellőzi mi a' jog. E' mellett mind ketten a' közönséges okosságtörvény körül foglalatostokdtak (Platonis Respublica. Aristotelis Politica).

2) A' romaiaknál állott elő a' jogtudomány. Ők hódoltak a' tetteges törvények mellett az okosságának is a' mint: *ius, naturalis ratio inter omnes homines constituit* (Pan de reg. iur.) mutatja, de azért a' jog-

tudományba hozott *honeste vivere* milly tiszta fogalmat ad ennek, világos.

3) A' keresztyén vallás' parancsa: „valamit akartok, hogy az emberek cselekedjenek veletek, ti is azt cselekedjétek azokkal“ szent erkölcsi parancs. De nem biztosítja mindenki' külszabádságát a' társaságban.

4) Hugo Grotius irt tisztábban a' jogtudományról. De a' mint körülményei parancsolták (*Mare liberum*, *De iure belli et pacis*), nemzettörvényeket irt, 's munkáját különböző írókból, sőt a' szentkönyvből is idézett mondásokkal rakta meg.

5) Hobbes Tamás' (*Elementa Philosophiae. Leviathan, or concerning Commonwealth*) *mindenik' hadu minden ellen* mennyire engedett szabad vizsgálódást a' törvényben, láthatni.

6) Puffendorf Sámuel (*De iure naturae et gentium. De officio hominis et civis*) leszállt ugyan már a' közönséges okosságtörvény' köréből a' magánosra, de munkái a' mai olvasót nem elégíthetik ki.

7) Thomas Keresztély vagy inkább tanítványa Gundling, és Gerhard voltak kik a' jogot az erkölcstől elválasztották; de még ezeknél is a' jog- az erkölcstudomány' különös részének tartatott. Midőn így a' magános okosságtörvény felebb kezdett emelkedni; a' tettleges törvény' bálványzói annak philosophiáját állították fel, melly a' politicára nyitott utat, 's jóval megerősült a' magános okosságtörvény felett; annyi- val inkább hogy ez ellen szegültek a' szigorú positivus juristák és theologusok is. Mennyire erősült a' politica, mutatják Sidney, Smith Adam, Paine Tamás, Montesquieu, Rousseau, Filangieri, Beccaria stb.

8) Kanttal mind a' philosophiára közönségesen, mind a' jogtudományra új fény derült. Ő az által, hogy mind az erkölcs-, mind a' jogtudományba formális elveket vitt be, a' kettőt egymástól szorosan megkülönböztette. De azért mindkettőnek tartalmául a' köteleességet tévén parancsoló elvvé „cselekedjél azon törvények szerint mellyeket kívánsz hogy közönségesek

legyenek“ az illendőségre, 's jóságra épen úgy alkalmazható mint a' jogkötelezésre, következésképen a' jogtudománynak széles, az erkölcsnek pedig szűk elve.

9) Fichte is élesen megkülönböztette a' jogot az erkölcsi köteleességtől. Sajnálni lehet hogy mély vizsgálódása által (Ich = Ich = *εν και παν*) elvétől sokakat elrettentett. Schmalz, Stephani, Beck, Meister Dreseh, Krug, Eschenmayer, Gros, Poelitz, ha legjellegesebbek is ezen tárgyban; még is úgy látszik kevésbé vagy jobban az erkölestudomány' mezejére tették által a' jog' elvét.

10) Schelling' természetphilosophiája a' jogtudománynak alapot nem adhat. Ha megkülönböztették is ezen philosophok a' természet' törvényét a' szabadságtól, 's ha abban a' legnagyobb egyszerűséget találják is; nem következik, hogy a' természet' czélszerűsége okosságszerű is legyen, annyival kisebbé kölesönözhet fényt a' szabadságra.

11) A' mély, a' rendszeres Hegel éles különbséget teszen a' jog és erkölcs között. Kár hogy mély, talán bebonyolt 's talán hizelgő vizsgálódása sokak előtt kedvetlen. —

Valóban meg kell, és szorosan 's egyenesen meg kell különböztetni a' jogot az erkölctől, a' kettő meg nem különböztetése elenyészteti a' jogtudományt, különösen az okosságtörvényt, 's minden jogok az erkölestudomány' nyájas mezején vesznek el, minden társasági törvénytelen tettek az erkölestudomány', egy felsőbb világba repítő szárnyára fűzetnek, és midőn a' jogtalan visszaéléseket orvosolni kellene, az erkölestudomány' jótevő hatása, az erkölcsi nevelés ohajtatik. Kétség kívül szép, nagy, fennséges ohajtás, hogy minden ember öntörvényadása után olly erkölcsi lenne, hogy külső szabadság' emelésével más' szabadságát ne nyomná le. Hajh de ez, míg emberek vagyunk, pusztán *szent ohajtás*; következésképen szorosan meg kell különböztetni az erkölestudományt a' jogtól 's mind kettőnek elvét világosan kimondani. Az erkölestudo-

mány édes belső megelégedéssel, lélekismereti nyugalommal jutalmaz, czélzattal egy felsőbb rendeltetésre, 's jövődő jutalmazásra, de míg azt maga helyén és idejében elérnök, addig is társaságban emberek közt élünk, következésképen a' társasági 's emberi jogokat méltán követelhetjük.

I. Magános okosságtörvény.

A. Általános.

7. §. Az okosság az embert az erkölcstudományban czélul teszi, a' jogtudományban pedig követeli, hogy annak ismertessék. Az embernek mint illyennek ismertnek, van

1) Általános személyi joga (internum); vagy minden ember követeli, hogy személye más' személyének felmagasztaltatásával ne alacsonítassék le. A' *személyes biztosság, törvény előtti egyenlőség 's becsület* jogai innen származnak. Hogy a' törvény' büntetése, munkaszerződés stb ide nem tartoznak, említeni sem kell.

2) Általános vagyoni joga (externum); vagy minden ember követelheti, hogy vagyonszerzése, más' vagyonszerzése által ne akadályoztassék, hogy mindennek legyen valami külső java. A' *sajátság 's vagyonbiztosság* itt erednek. Hogy vagyoni egyenlőségről szó sem lehet, ismét szükségtelen említeni.

3) Az általános személyi, és általános vagyoni jogokat egyesítő cselekvési joga (interno externum); vagy minden ember követelheti azt, hogy a' mi személyi méltóságát emeli, vagyonát öregbítheti, azt cselekedhesse. Hogy ezeket más' ilyen jogainak általános sérelme nélkül tehesse, felhozni ismét szükségtelen. — Az *öntökéletesítés, tanulás, gondolkodás, valóság, lélekismeret*, 's *szerzés-jogok* itt veszik eredetüket.

B. Feltételes.

8. §. Az okosság által követelt általános jogok a' társaságban, mindig azon magas eszmék maradnak, melyekre az *törekedni tartozik*. Ezen magas töreke-

désben már azon jogok, bizonyos környülmények által vagy kiszélesítetnek; vagy öszveszorítatnak (positivum, negativum). Egy emberé kiszélesítetik, másé öszveszorítatik, vagy egyenesen küldolgoknak (externum) vagy pedig némelly követeléseknek (internum) bizonyos személyektől megszerzése által az első a) *sajátság* vagy dolgok iránt; második a' *szerződés* vagy személy iránti jogra vezet. Minthogy pedig minden jog kiszélesítésének annak öszveszorítása ellenszegül; ezen ellenszegülést a' törvénynek ki kell kényszerítés által is egyenlíteni, melly a' *kényszerítési* jogra vezet. Így a' feltételes magános okosságtörvénynek három része lesz. a) Sajátság. b) Szerződés. c) Kényszerítési jog.

1. Sajátság.

9. §. Hogy lehet valamelly dolog sajátunkká? nagyon élesen foglalatostkodtatta a' természettörvény' fesszegetőit? Mihelyt a' természeti állapottól, a' mi nincs, 's a' miben már ketten nem élhetünk, elvonulvák vagyunk, 's a' természettörvényt okosságtörvény-nyel cseréljük fel; azonnal elmarad ezen tárgy felett a' Grotius' *communio primaeva*-ja; el a' Puffendorf' *communio negativa*-ja; el, hogy több meghomályosító véleményeket ne említsek, a' Kant' eszmebeli (noumenon), és tapasztalati birtoka (*possessio phaenomenon*).

Az okosság azt tanítja, hogy mind azon dolog sajátunkká lehet, a' minek ura nincs, a' mit birtokunkba vehetünk, mint külsőt személyünkhöz kötés, megfogás (*materia*), és kijelelés (*forma*) által. A' mit ilyen megszerezhetünk, az *sajátunk*, mellyel a) abból másnak általános kizárása, b) annak szabad használása olly szoros egybefüggésben van, hogy e' nélkül sajáttságot, ezt a' statusok' legelső alapját még csak gondolni sem lehet, mellynek a' többek közt legnagyobb ellene 's minden visszaéléseknek széles útja a' valódi jognak (*ius reale*) a' haszonjogtól (*ius fructus*) megkülönböztetése. A' honnan a' természet' törvényében olly hosszasan vitatni szokott:

1) *Elfoglalás* (occupatio) által csak az lehet sajátunk mi a) senkié, b) a' mit megfogni, c) kijelelni lehet.

2) *Az időítést* (praescriptio) az okosságtörvény általánosan megveti, vagy egynek 's azon feltételének veszi az elfoglalással. Az okosság ezen tárgyban csak azt engedi meg, hogy a' bizonyos ideig használatlan hagyott javakat a' status használja, a' valódi birtokos pedig előállván, azokat annak akármikor visszaadja.

3) A' szoros értelemben vett *hozzájárlás* (accessio) vagy csak a' birtokosnak adja vissza sajátját (az almafa az almát), vagy a' földologtól azt nem választja el, a' mi azzal annyira járatos, hogy nélküle használni nem lehet (a' szobától az ajtót), és így szorosan véve nem is a' sajátság' megszerzésével foglalatoskodik, úgy mint a' mellyet bir. A' széles értelemben vett *hozzájárlás* pedig csak akkor engedi a' *járatost* a' *földologhoz* visszamenni, midőn attól a' mihez a' történet vetette, kár nélkül elválasztható, és így ha még nem lett másé, ha meg lehet fogni, ha ki lehet jelelni.

Minthogy társaságban élünk, és nem képzelés szülte természeti állapotban; nagyon kevesek azon küldolgok, mellyek senkiéi, vagy uratlanok lennének, és így elfoglaltathatnának; az időítést az okosságtörvény számúzi vagy egynek veszi a' foglalással; a' hozzájárulást a' sajátság-szerzésben nagyon megszorítja; — melylyekből következik hogy ma ezen az úton *sajátságot*, ezt az ismét felhozott legmélyebb alapját a' statusoknak, meg nem szerezhethjük: következésképen más módról kell gondolkoznunk ennek megszerzésében, és ez a' személy' közbejöttével *szerződés* által történik.

Minthogy a' jogok, legyenek azok akár általánosan, akár feltételesek, nem külső dolgok, és így nem lehet megfogni, nem lehet kijelelni, és ha van, mindig is valakié; és így nem senkié; következik hogy azokat elfoglalni nem lehet, és ha szerezhethők, személylyel tett *szerződés* által szereztethetnek meg. Mi feltételi legyenek már a' *szerződésnek* közönségesen, ez a' második pont' tárgya.

2. Szerződés.

10. §. Ha társaságban, hol némelly különös kivétellel mindennek ura van, a' dolgok' megszerzése, sőt személyes határozások is leginkább szerződés által történnek; következik hogy annak kötelező ereje vizsgálás alá vétessék, és mint olyan szentül tartassék meg.

Honnan van a' szerződésnek kötelező ereje? Ezen kérdésnél szükség megjegyezni azt, hogy itt nem erkölcsi vagy belső köteleztetésről van szó, mellyel minden csak szavát adó ember is, az erkölestudomány után tartozik; hanem kultörvényi vagy jogi köteleztetésről, mellyet kényszerítés is követhet. — *Az igazság' szeretetéből, lélekismeretből* lehúzott szerződési kötelezések erkölcsiek. Nagyon ohajtani, hogy ezen köteleztetések igazgatnák az emberi cselekedetet. Hajh de különböző miveltségű emberek, még csak törekszünk e' magas célhoz. —

Azon véleményt, melly szerint a' szerződés' kötelezése az emberi nem' *köz megegyezéséből* huzatnék le, megczáfolja a' tapasztalás: egy kívánja, más nem. A' szerződések' megtartásának *szükségességéből* 's azok' meg nem tartásának *lehetetlenségéből* folyó kötelezés az, a' mi kérdés alatt van.

Hogy több vélemények elmellőztessenek, a' Schmalz', *teljesítéséből* (praestatio) lehúzott kötelezése a' szerződésnek, vagy ezen tanítása: „míg az elfogadó az ígéretre nézve mit sem tett (nil praestitit), sem intézetekhez nem fogott, vagy valamit e' miatt el nem mulasztott, addig az ígérőnek a' szerződéstől szabad ellépni, csak a' két oldalú vagy terhes kötelezésről szólhat, és nem az egyoldalú vagy ingyenickről.

Minthogy ezen tudomány' elve a' külszabadság, „kényszerítés nélkül semmi olly szerződéstől ellépni nem szabad, mellyben valaki' kül, de elhatározott szabadságának nyilvánítása a' társaságban akárkivel is ellenkezésbe, vagy jobban (formale) ellenmondásba jő-

ne". De olly elhatározott szabadság, hogy másnak jogot adjon az ígért dolog' elfogadására, különben ígéretes (pollicitatio) marad.

Mellyből látszik, hogy midőn a' *sajátság*nál a' senki' dolgának a' személylyel bizonyos formaadás, vagy kijelelés általi öszveköttetése (egészen külső) kívántatott; a' szerződésnél, egy ember' szabadságkörének része tétetik más ember' sajátjává, melly mind kettőnek akarat-nyilvánítása által történik, úgy hogy többé az ígértől a' szabadság' sérelme nélkül egy résznek sem szabad elállani (valami belső); így lesz a' szerződés elfogadott ígért (acceptata promissio), vagy mind a' két rész' szabad akarat-nyilvánításának együlvése.

11. §. A' szerződésnél mind a' személyt, mind a' tárgyat, mind a' személyhez és tárgyhoz kötött feltételeket tekintve, bizonyos törvényeket parancsol az okosság.

1) A' személyt tekintve legyen annak

a) Értelmes akarat-kinyilatkozása, valamit ígérni vagy elfogadni, mert az értelmetlen akarat-kinyilatkozás annyi mint semmi; és így az illy szerződés is. Nem az állatiság, hanem az értelmes akarat esik a' törvény' hatása vagy a' külső szabadság alá; és így a' gyermekek, esztelenek, teljes részegek, nagyon betegek szerződést nem tehetnek. Az elfogadó tartozik tudni, hogy elfogadási szabad elhatározása, az ígérőnek csak szabad elhatározásával tartozik egyesülni.

A' gyámatyáknak, a' kiskorúak' személyében, az élőknek a' késő utódokért tett szerződéseik mi vigyázattal köttessenek, ezen törvényből világos, és a' már meglett szerződésekben, mennyire lehet meg a' jelen élők' értelmes akaratja, az okosság el fogja határozni, a' törvényhozó test pedig a' körülményekhez változtathatja.

b) Az értelmes akarat-kinyilatkozásnak szabadsága; vagy annak a' kinek az akarat kinyilatkoztatatik, az úgy tűnjék fel mint szabad, azaz, neki semmi okai ne legyenek az akarat-kinyilatkozás' szabadsága felől

kéteskedni, mert a' hol az akarat nem szabad, ott semmi elfogadásnak helye; és így semmi szerződés. Innen világos, hogy a' félelem, csalárdság, vagy akármely kényszerítés által kicsikart szerződések, melyekben az akarat nem szabad, mind semmik.

Ezen pont alatt két kérdés érdemel figyelmet.

α) Ha külső (physicus) kényszerítés által kicsikart szerződések semmik: a' belső (psychologicus) kényszerítés által kicsaltak — hová remény, kecsegtetés, ígéret stb tartoznak, semmik-e? Minthogy a' belső kényszerítés által épen olly visszaélés történhetik az ember' szabadságával, vagy akaratja épen úgy tétethetik nem szabaddá, mint külső kényszerítés által; következik, hogy a' remény, kecsegtetés, ígéret, csalogatás, stb által kicsalt szerződések semmik legyenek.

β) A' had, és így félelem által kicsikart szerződések semmik-e? Hogy a' tiszta okosság azoknak tartja, bizonyos; egyébiránt, a' czélt, következetet, előbbi szerződéseket tekintve, a' politica mit enged meg 's a' nemzeti okosságtörvény helyén mit fog tanítani, látni fogjuk.

Midőn a' szerződés' valóságára itt akár az értelmes akarat-nyilvánítást, akár annak szabadságát kívántuk meg; azt kívántuk, hogy a' szerződéstől a' hiba vagy tévedés távol legyen. De minthogy az okosság itt kivételre talál, méltán kérdés alá jő:

c) A' hiba általánosan megsemmisíti-e a' szerződést? Itt az okosság úgy látszik ezt parancsolja:

α) A' hiba mint ollyan nem oldja fel a' szerződést, mert a' hibázó is nyilváníthatja magát, úgy mint értelmesen akaró; és a' hibából nyilatkozott akarat is jogot adhat másnak az elfogadásra, innen

β) A' hiba, ha nem szándékos, akár az ígérőt, akár az elfogadót, akár az együtt-szerződőket tekintve: mindig a' hibázónak árt. A' törvény' ezen szoros kívánságán a' felsőbb erkölestudomány szelídsége által segíthet.

γ) Ha a' szerződés' megtétele után származik hiba a' tárgyban, az történet, melly mindig annak árt, ki szerződés által a' dolog' urává lett.

2. A' tárgyat tekintve. Legyen a' tárgy mind az ígérést, mind az elfogadást tekintve lehető.

a) Törvényileg, vagy a' mi már törvényesen másé, a' felett ne legyen semmi szerződés. b) Erkölcsileg, vagy a' szerződés' tárgya az erkölcsiséggel ne ellenkezzék. c) Legyen természetileg, vagy külsőképen is lehető.

3. A' személyhez és tárgyhoz kötött feltételeket tekintve:

A' különböző feltételű, és ebből származó különböző nemű szerződéseknél az okosság ezen törvényt adja: „Minden ember azon mértékben 's azon feltételek' teljesítésére köteleztetik, mellyekre akarattját nyilvánította, és azt, mint olyat, a' más rész elfogadta.“

12. §. Az ígérést, és elfogadást, valódi vagy dologi joggá a' dolog' *általadása* teszi, az előtt pusztán személyi jog marad. Az ígérésből és elfogadásból előállt személyi jog hogyan megyen által valódi joggá, vagy az általadás mikor tartozik követni a' *szerződést*, vagy a' mindjárt látandó kényszerítő törvény, mikor tartozik a' szenvedés alatt lévő dolgot sajátunkká tenni, a' személyi jogot, dologira változtatni? ez az, a' mit eddig a' szerződés' kötelező ereje körül kerestünk.

A' két jogok' megkülönböztetése igen fontos az okosságtörvényben. Az dologi vagy sajátí. *Minden* ellen, a' személy is csak *bizonyos személyek* ellen biztosít; az első által *dolog*, a' második által *személy*, de nem egész, hanem tehetségének egy része, lesz jogunk' tárgya. Annyira külön váltak ezen jogok, hogy a' kettő egyítve, nem is gondolható. Innen

a) A' személydologi (persönlich - dinglich) vagy, a' dolog iránt mint személy iránti jog, ellenmondás. A' földtől vett olly szolgálatok, mellyeket csak személyek tehetnek, nem a' tetteleges törvényöszerakás' szüleményei-e?

b) A' dologszemélyi (dinglich - persönlich) vagy a' személy iránt mint dolog iránti jogot a' józan okosság nem is gondolhatja. A' személy és dolog közt örök különbség van. A' személylyel mint dologgal úgy élni, ellenmondás. A' majd látandó büntörvénynél is csak a' személyi szabadság' egy része esik a' törvény' hatása alá, és soha nem az egész személy. Ez szent. A' rab-szolgák' eltörlésén ügyekezése, részint eltörlése a' mivel világnak, nemde ezen jognak még csak nem is gondolhatóságából foly ma?

13. §. A' szerződések eloszlanak a) Egyoldalú, vagy ingyeni, jóltevő, b) Kétoldalú, vagy kölcsönös, terhes szerződésekre. A' kölcsönösök ismét már három osztályra esnek α) adok, hogy adj β) cselekszem hogy cselekedjél, γ) adok hogy cselekedjél, vagy cselekszem hogy adj (do ut des, facio ut facias, do ut facias, vel facio ut des).

Ezen különböző nemű szerződések' kötelező ereje a' szerződések' látott közönséges törvényein alapul, de a' mellyektől a' tetteges törvények részint önkényesen, részint a' feltételeket tekintve kisebb vagy nagyobb mértékben eltávoznak.

1. Az egyoldalú szerződésekhez tartoznak:

a) *Az ajánlás*, melly szoros értelemben valamelly dolgoknak, valakinek általadása, kölcsön kötelezés nélkül. Széles értelemben pedig: valamelly jognak másra ruházása ugyan csak viszon kötelezés nélkül. Az ajánlót ígérésének teljesítésére kényszeríteni épen úgy lehet, mint akármelly szerződőt, mihelyt akaratját úgy nyilvánította, hogy az elfogadónak semmi kétsége sincsen azt elfogadhatni.

b) *A' végrendelés*, melly szerint valaki másnak halálával valamelly dolgok' vagy jogok' urává tétetik. A' végrendelésekhez a' tetteges törvény ünnepélyességet kötött. A' végrendeléseket sokszor kötelező feltélek kölcsön szerződéseké teszik.

c) *Az örökülés*, melly szerint a' maradék a' szülék' sajátjának urává lesz. A' végrendelés nélkül megholt'

sajátja uratlan, vagy mindenki által elfoglalható; de ezen elfoglalásra, az együtt keresésre munkálás miatt, a' gyermekek-, vagy a' rokonoknak elsőségök van.

2) A' kétoldalú szerződésekhez tartoznak:

a) *A' csere.* Ingó vagy ingatlan sajátjának egyenlő értékűvel felváltása.

b) *Az eladás 's vevés.* Ingó vagy ingatlan sajátjának pénzzel felcserélése.

c) *A' kölcsön bérlés, 's haszonbérlés* (arenda). A' használható, de el nem használható ingó dolgoknak (sőt az elhasználhatóknak is, ha a' használás nem teljes emésztésben áll) másnak pénz nélküli adása, *kölcsön*; pénzért általengedése pedig *bérlés*, az ingatlanoké *jelesen haszonbérlés*.

A' kölcsönben a' legkisebb vigyázatlansági hiány is tulajdonítatik a' használónak, a' bérlésben és haszonbérlésben pedig a' nagyobb. Ezekben ugyan azon dolog* (in specie) tartozik visszaadni a' tulajdonosnak, melyből azokra fordítandó szoros ügyelés 's vigyázat szükségképen következik.

d) *A' kamatolás és egyszerű adás.* Az elhasználható dolognak, különösen a' pénznek pénzért adása *kamatolás*; ingyen adása pedig az elhasználható dolgoknak *egyszerű adás*: melyeket azon neműben (in genere) kell a' tulajdonosnak visszatéríteni.

e) *A' kezesség*, mely szerint a' vállalkozó köteles a' hitelezőnek mind azt megtéríteni, mire a' fizetni nem tudó adós magát kötelezte.

f) *Munkabérlés*, mely szerint valaki munkásságának bizonyos részét — soha nem személyét — másnak pénzért általadja.

g) *Zálog.* Itt ingó, vagy ingatlan dolog adatik által a' hitelezőnek sajátja' biztosításául, melyet mint-hogy az elfogadó használhat, de el nem használhat; arra szoros felvigyázás, 's ugyan annak sajátjaért visszaadása következik.

3) Vagynak olly szerződések, mellyek szorosan véve sem az egy, sem a' két oldalu szerződésekhez nem tartoznak. — Illyenek

a) *A' letétel*, melly szerint valaki önsajátját biztosításul másnak általadja. Minthogy az illy dolog, az által, kinél le van téve, nem használtathatik, következik, hogy szoros felvigyázással, külsőképen nem köteles; de felelősséggel épen ugy tartozik, mint magának ön sajátja felett.

b) *A' megbízás*. E' szerint valaki szorosabb vagy szélesebb hatással személyét másra ruhazza. Itt is a' kötelezés belső, a' felelősség épen ugy mint az önszemélyhez tartozó, kivéven ha ezt feltételek kölcsönössé tették. — Minden szerződések szorosan véve egyedül a' szerződő személyre tartoznak, ennek elhaltával megszűnik a' szerződés. A' tetteges törvény ettől sokszor az okosság által helyben hagyható okok miatt távozik el. Mind azon elvek' ellenére is, mellyeket az okosság akár a' sajáttság' szerzésében, akár a' szerződések' tételében parancsol, vagynak a' társaságban visszaélések, mellyek más' külszabadságát elnyomják, az okosság pedig mindenki' külszabadságát követeli, és ezt kényszerítés által is létesíteni kívánja, melly ezen értekezés' harmadik pontjára vezet.

3. A' kényszerítési jog.

14. §. Midőn az okosságtörvény mindenki' szabadságát követeli; a' szabadságnak ellentétele lévén a' kényszerítés, ugy látszik, hogy a' kényszerítési jog ezen tudomány' elvével egészen ellenkezik. Az okosság a' társaságban mindenkinek olly szabadságot követel, melly más' szabadsága által ugy legyen határozva, hogy a' kettő egyensúlyban legyen. Ezen szabadsági *egyensúly* már, vagy *egyenlőség* (nem a' határtalan veszelyes franczia *égalité*), sokszor bomlást szenved a' társaságban, mellyből az egyenlőségnek, vagy szabadsági egyensúlynak kényszerítés általi visszaállítása következik, nem a' szabadság' eszméjének ellenére, sőt

inkább annak létesítésére. A' honnan a' kényszerítési jog' elve ez: *Az okosság által mindenkinek egyenlőn követelt szabadság' ellenmondása hárítassék el.* Ez tiszta formális és nem materialis elv. A' melly elv a' jogok' feltartásából huzatik le, nagyon széles, és így hibás; mert a' társasági követelt jogok nagyon sok osztályúak, lehetnek emberiek, és embertelenek. Hibás azon elv is, hogy több materialis elv ne említessék, melly a' *társaságos létel' szükségéből* huzatik le, cz a' szükség is nagyon sok oldalú lehet, köz és önhasznú. Kölesönös világos vagy elhallgatott szerződésen alapult társaságon kívül is, van joga mindenkinek azon szabadságot, melly az övét lenyomni ügyekszik, visszanyomni, 's kényszerítés által is előbbi szabadságát visszahelyhetni, és így van joga:

1) A' nem szabadon cselekvők ellen, millyenek az észtelenek, részegek, gyermekek stb annyi kényszerítést használni, mennyi szükséges azoknak a' sértéstől visszatartóztatására.

2) A' szabadon cselekvők ellen, a' sértés által okozott kár' kipótolására, és a' sérelem' orvoslására.

3) A' szabadon, és nem szabadon sérteni akaró ellen maga ótalmazására, azt szabadságától megfosztásra, és sérthetesen kívül tevésre.

Minthogy már a' sérteni akaró elleni ótalmazásban igen nehéz a' viszonsértéstől megtartóztatás; minthogy a' kár' és sérelem' orvoslását a' sértettre bízni nem lehet; minthogy a' nem szabadon sértők, mindenkor mint sértők nézethetnek; következik hogy ámbár mindenkinek joga van szabadságát ótalmazni, még is a' társaság alapítson törvényeket, mellyek az okozott kárt és sérelmet orvosolják, a' folyvást úgy nézettek mint sértőket elzárják, 's a' törvénytapolókat közönségesen fenýítsék.

15. §. Sokan a' tetteleges szerződésen alapult társaságon kívül a' magánosak' büntörvényi jogát tagadják, egyedül a' társaságnak adván ezen félelmes eszközt, úgy mint a' mellynél a' törvény' végrehajtásának feltételei lehetnek.

Ha szükséges is, hogy a' társaság tettelesen alapítson büntörvény-szabályokat, ha ezeknek hatáskörök más is mint a' társaságon kívüli magános vizsontorlásoké; még is lényegök 's elvök egy, annyira hogy a' társaságos büntető szabályok azért léteznek, mert magános vizsontorlási jog van. E' nélkül

a) Honnan venné a' társaság a' büntető jogot, hanem a' magánosak' jogától, és mi hatása lehetne? A' tetteleges törvények' megtartásából, 's azoknak szükségességéből nem szabad (14. §.). És épen azok vagynak kérdés alatt.

b) A' magános ember, míg a' társasági tetteleges büntörvény elégtételt adna, sokszor ki volna téve legalább bizonyos ideig a' szabadság-sértésnek, 's a' vizsontorlás nélküli szenvedésnek. Ha van, a' mit tagadni nem lehet, a' társaságnak büntörvényi joga, ez azért van, mert a' magánosaknak van, és ezeknek összes akarátja adta által azt egyedül a' statusnak.

16. §. A' büntető törvény' különböző theoriái közt, mindig materialis elvre találunk; holott ez tiszta formalis elv. Ugyanis ha a' különböző materialis elveket felveszszük. Némellyek azt állítják, hogy a' büntető törvénynek célja a' *fenyítés*, melly a' sértő' jobbítását, és így javát czélozza. Így a' büntető törvény nagyon egyoldalú lenne. A' megsértett' elégtétele, szabadságának visszaadása hogyan történik? Mások a' büntörvény' céljául a' *megelőzést* (praeventio) teszik, melly a' fenyegető sértés, vagy ennek ismétélése ellen biztosítson. E' szerint az ember' szabadsága a' nélkül sértetik, hogy a' más' szabadságát sértené. Mások ismét a' *rettentést* teszik a' büntörvény' céljául. Mi könnyen sértetik ez által a' bűnös' szabadsága, világos. Ezek és még más felhozhatandó materialis elvek, mellyek a' büntetés' célját keresik, mind helytelenek. Ezen elv tiszta formalis 's röviden a' következőkből foly: A' ki jogokat nyilvánosan sért, az önjog' körén kívül lép, következésképen olly eszmebeli hézagba, a' mellyben neki semmi joga nincs, 's ebben őt büntetni

joga' sérelme nélkül lehet. Ezen helyzetben már „az elbomlott szabadsági súlyegyennek vagy egyenlőségnek visszaállítása azon formalis elv, melly körül a' büntető törvény forogni tartozik. A' büntörvénynél, a' büntetés' célját keresni hibás, ide és tova csapongó materialis elvre vezet, a' formalis elv mindenütt szoros okossági. Ezen formalis elvből mi szabályok folynak, közönségesen a' törvényhozás, különösen pedig a' büntörvény körül, — minthogy ezen jogot a' magánosak' joga általadta a' statusnak — bővebb fejtegetése a' közönséges okosságtörvényben lesz, melly szerint;

a) A' statusban a' kimondott törvény fog büntetni, melly a' társaságon kívül nincs.

b) A' statusban a' kimondott törvény, a' sértés' mennyiségét és annak megfelelő büntetését, mértékét meg fogja határozni; midőn a' társaságon kívüli magános ember ezen mértéket nem ismerheti.

c) A' statusban a' törvényhatalom szükségesképen tartozik büntetni; midőn a' társaságon kívüli sértett a' büntetést elengedheti.

d) A' status' büntető hatalma alá több és más dolgok is esnek, mint a' társaságon kívülié alá; minthogy a' társaságban minden magános sértések egyszerűs mind közönségesek.

De mi előtt ezen tárgyról helyén bővebben szólnánk, egy következő czikkelyben a' nagyobb társaságot (status) alkotó kisebb társi viszonyokról fogunk értekezni.

WARGA JÁNOS,
professor.

DUMONT D'URVILLE' TENGERI UTAZÁSA.

Az ember' rendeltetései közt, a' hajósé ellenmondhatlanul egyik legnagyobb. Ez a' társaságos test' egyik első rugója 's az ember' individualismusának egyik leg-határozottabb kifejezése. Első esetben kezdete egy végtelen lépcsőkön kiterjesztett közösülésnek; másodikban egyik legbátrabb merénylete az okos lénynek, hogy mennyiben tőle függ, a' teremtés' határhoz közelítsen. A' hódoltató' föladata az, hogy a' gondviselés' végzete 's a' kor' kívánatahoz képest, romlott vagy vad népeknél a' miveltséget eltörölje vagy terjeszsze; de csak bizonyos pontig. Szükség, hogy közte 's azon nemzetek közt, melyeknek szíve akar lenni, mérhetlen sorompókat ne vonjon a' természet. Szükség, hogy azon tér fölött, melyen munkálkodik, lábait és karjait kiterjeszthesse. Nem is képzelhetjük őt másként, mint egy olly nagy család' kebelén, melynek tagjai újra szürendők, vagy jövendője termékenyítendő; ő az érzéketlenségben elaggott nép' kiaszott ereibe egy még fiatal nemzet' tiszta és lelkes vérét oltja. Összetöri vagy újra alkotja az elnyűtt társaságok' formáját, 's ha az emberiség' irtózatossá vonaglása közt minden érdeket szembe állított, minden szenvedélyt szabad fékre eresztett, minden hiedelmet, minden nyelvet összekevert, közepette e' zűrzavarnak, melyben az elemek közös egybeolvadás által újra születtek, fölállítja azon fénypontot, mely körül az új társaság'nak alakulni kell.

Midőn a' vad népek által megifjodott romai világ nem vala többé képes számtalan vendéginek pezsgését akadályozni, kénytelen lett kiáradni régi edényéből; a' hódoltatás' és kaland' férfiai inkább fejkön mint földön kezdének járni. A' hadakozás már nem fizette

meg a' költséget. Ekkor a' nagy tenger felé fordulának 's azt kezdék átlépni; mert eljött volt az óra, mellyben a' gondviselésnek föl kelle lebbentenie azon fátyolt, melly a' hajdankori nemzetek előtta' titokteljes atlantidák' szüzességét takarta. Ekkor született a' nagy, a' mostani hajókázás. Ez kezdetben mintegy metaphysicája volt a' hódoltatásnak; Caesar, Mahomet, nagy Károly láták, Gama, Columbus és Magellan sejdíték céljokat. Ki merné állítani, hogy ez utóbbiak' rendeltetése kevésbbé volt fényes, mint amazoké? Nem szükség itt képzelődést hívnunk segítségül, csak egykét szóval kell előadnunk azon erkölcsi szerepet, mellyet sorsunkban a' hajósok játszanak, kik egyik kezökkel az emberi tudás' határit külebb vitték, másikkal az új világot mint roppant tárházat nyiták föl a' régi' kiadásainak.

A' nagy fölfedezések' ideje elmúlt, legalább jelenleg; 's míg a' nap az éjszaki tenger' partjain valamely száraz földet föl nem olvaszt, addig ahhoz kell ragaszkodnunk, a' mit birunk, 's megelégednünk partok' vizsgálásával és földirói igazításokkal, melly vállalatok szinte legnagyobb elméket 's bátorságot kívánnak. - Ha meggondoljuk, hogy Afrikának belseje még csaknem egészen ismeretlen, 's partjai gondosan fölvéve nincsenek, átlátandjuk, mennyit kell még kifürkészni e' mérhetlen tengereken, mellyek földünk' térképét Behring' szorosától az éjszaki sark alatti jég-szigetekig borítják, 's ismét a' legutolsó délsarki szigettől egész Horn-fokig, mellynek föltaláltatása is csak tegnapi. Mert mi ötödfélszázad 's mintegy húsz első rangu tengeri hajósna' élte azon roppant meder' terjedelmének megmérésére 's minden zugai' kifürkészésére, melly földgolyónknak legalább harmadát elfoglalja, ha az embernek olly csekély erejével egy inkább ellenséges mint rabilag engedő elem' vészeit 's a' természet' és sors' győzhetlen akadályit összehasonlítjuk?

Ez oka, hogy Magellan' követői fölfedezéseiket inkább csak sejdítették, mint szorosan meghatározták, 's csupán mult században történt, hogy a' halhatlan Cook a' Csendes-Tenger' és Australia' abroszát változhatlanul megállapította. — Neki köszönhetjük Polynesia' szigetesoportinak 's Oceania' földeinek valódi ismeretét 's a' Sandwich szigetek' fölfedeztetését. E' nagy ember' halála véget vetvén azon vállalatoknak, mellyek még kétség kívül bámulandó következményekkel koronázandók valának, kitűzött pályát hagyott más híres hajózóknak.

Dumont d'Urville utolsó azok közt, kik e' föld körüli hajózást folytatták 's egyike azoknak, kik azt legtöbb szerencsével és dicsőséggel végre hajtották. Azon kettős czéllal indulván el, hogy a' földképeken elődei által tökéletlenül rajzolt partokat kiigazítsa, 's útja közben minden anyagot, melly a' tudományokra nézve kíváncsatos lehet, összegyűjtsön, egyszersmind azt is föl keile keresnie, ha La Peyrouse' nevének 's hajóseregének maradt-e nyoma a' Csendes-Tenger' valamelyik partján? Reményen fölül szerencsés lón ebben d'Urville, vízirői munkái diszes helyet biztositnak számára a' hajózás' évkönyveiben, 's azon becses fölfedezések, mellyekkel a' természethistoria' minden ágát gazdagította, hálára intik iránta a' tudós világot. Köz kedvességének bővebb czíme gyanánt említhetjük még a' gondviselés által részére fenntartott azon kegyet is, hogy La Peyrouse' emlékének ugyan azon parton adhatá meg a' vég tiszteletet, mellyen e' híres kapitány sirját találni kénytelen vala.

Kövessük tehát vizsgálódó útasokként e' nagy tengeri küldöttséget, 's a' status' hajójával kémleljünk ki egy előttünk alig ismeretes világot.

Az „*Astrolabe*“ apr. 22, 1826 ereszté szélnek vitorlált a' touloni kikötőből, 's Minorca előtt elevezvén, maj. 19 Gibraltarnál horgonyt vetett. E' város ugyan, egy világ' végére indult küldöttségre nézve csekély érdekekkel bír; de útasoktól koránt sem érdemel figyel-

metlenséget. Ki ne érezne lelkében nagy és innepélyes megindulást azon pillanatban, midőn elhagyja Hercules' oszlopit, ezen határokat, melyeket a' természet egy világ' végére tőn, 's melyek' lábainál a' hajdankori gőg ábrándozva állapodék meg az ismeretlen tenger előtt? Ki ne merülne gondolatokba e' két régi szárazföld, Europa és Afrika között, melyek mintegy kölcsönös ölelésre közelednek? 'S ránk európaiakra nézve tengert változtatni nem annyi-e, mint sorsunkat változtatni? Oh! mi nem félénk a' földközi tengeren; csendesén horda az bennünket anyai keblén, 's nem is álmodók, hogy a' kebel végtelen örvényre nyilhatik meg, midőn a' nagy haza' partjait a' láthatár' szélein szegély gyanánt szemléltük. Egy fuvallat még a' hullámokra — 's többé nincs Spanyol -, nincs Francia -, nincs Olaszország! Isten hozzátok bölcsőink! Hol lesznek sírjaink?

Gibraltar és Malta, mint katonai és tengeri helyek, több pontban hasonlítanak egymáshoz. — De mielőtt a' politicának eszébe ötlött, hogy ezeknek hasonló sorsot adjon, a' természet által már ugyan azon éghajlattal, ugyan azon természet erővel valának megajándékozva. Igen ohajtandó, hogy bár ez Anglia' javára a' földközi tenger' kapui elébe állított, elmozdíthatlan két őr, helyét változtathatná, vagy egymást fölválthatná. — 'Political és természeti jelességeik' egyenlősége mellett mit sem vesztenének a' csere által, 's legalább Spanyolország nem viselné tovább azon szégyent, hogy hívatlan vendéget tartani kénytelen. — Giblaltaron tul van egy Algesiras nevű kis zugoly, mellynek futólag jó egy kis leczkét adni; mert ha lakosi nem mőrok, nem arabok is, de bizonyosan orkereskedést űzők; legalább 1826-ban azok valának. Így a' tengeri és saléi kalózok 's az alkesirasi dugárosok könnyen jelt adhatának egymásnak a' tengerszoron által.

Most már az *Astrolabe* a' sík tengeren lebeg; im előtte nyugot-dél-nyugotra a' Salvages szigetek' egyike; kopasz sziklák, mellyeken a' hullámok megtörnek

's madarak szállanak, de mellyekre az igen csekély termés embert még nem kecsegtetett. E' puszta szigettől nem messze, 's általa mintegy előre jelentve, ködbe borúlt láthatáron keresztül látszik Teneriffa' *picje*. Noha e' pontról, mint a' Canari szigetek közt legnevezetesebről, irataikban elégszer tettek említést az Afrika' nyugoti partjait száz meg százan látogató utazók, még sem állhatunk ellent azon gyönyörnek, hogy Dumont d'Urville-t fáradságos és tudós kitérésében kövessük. Lávával, érczsalakkal borított 's vulcáni nagy kőtuskókkal meredező utakon keresztül vergődve, Lagunához ér az ember; elég szép város, de bús és komor; jobb napja a' régi spanyol monarchiával letűnt, most elhagyott utcáit fű nőtte be. Haj! jelenleg mind a' királyság, mind a' város csak multon kesergő szegény özvegyek! — Laguna' magasán (mintegy 400 öl) nem vehetni már észre az afrikai légmérséket; úgy tetszik, mintha Provence' és Franciaország' más déli vidékének levegőjét színoék, 's e' csalódást a' szemünk előtt álló látmány koránt sem gyöngíti. Majd zöldelő térek, buza-, kukoricza-vetések, burgonya-ültetvények; majd olasz módra lombos levelek közt kigyózdó szálló vesszők; imitt amott szüretelő-házikók 's mezei lakok, fölöttök, koronaként emelkedő erdők, alattok pázsitos mezők váltogatják egymást; 's e' bájos panorama egész nyugoti parton amphitheatrunként terül el. Sok gyász emlékezet van eltemetve e' kis szigetben, melly fejét az ocean fölött olly magosan hordja. Itt sírja egy szereneseetlen népnek, mellyet a' spanyol kegyetlenség e' földről örökre eltörölt. Legalább a' történet' évkönyveiben élniök kellene e' félvad guanche-oknak, kik eléggé érték a' természet' és emberiség' jogait, hogy azokat védelmezve haljanak meg.

Lagunán túl a' parton 's a' hegy' irányában haladva, Orotava városkát éri az ember, melly figyelmet érdemel fűvészkertjéért, hol legritkább növények vonják magokra a' kédvelők' és természethuvárok' újságvágyát. Tudva van, hogy a' teneriffai sárkányvér-

fának (*dracaena draco*) roppant törzsőke csaknem egész Európában híres; Dumont d'Urville e' hir' alaposságáról maga, akara meggyőződni: — e' fa' tövének kerülete nem kevesebb mint 48 láb 's magossága csaknem 75 láb; ha hozzá tudjuk azon másik felét, melyet 1819 a' szél lezúzott, úgy tetőtől földig bátran kikerekíthetnők a' Louvre-t, vagy a' növénykert' üvegházait, hogy ez óriási vendéget illőleg bele helyezzük. 'Sugyan, ha fölveszszük, kevesebb nyomoruság-e nagy fának mint nagy embernek lenni? Nem messze ettől van egy magasan fölnyurgult pálma, egészen karesu és egészen rugalmas; szárát száz lábnyi magasban lógázza! Szegény sárkányvérfa! — Orotavától kezdve folyton emelkedik a' hegy, 's csak a' pic' csúcsán állapodik meg. A' tenyésző természetnek minden országi, mivelte növényektől fogva egész vadakig következnek egymásra, a' hegynek mintegy 1000 ölnyi magasságaig. De itt már nem találthatik egyéb, mint kevés hangafa, balzsamfű, néhány cistus-rózsa 's némelly fűnemek. A' természet erőnek ez utolsó képviselői után nem mutat a' föld egyebet, mint egy lávaömlédekkel gátakként bevont, vagy sűrű ponczian- és obsidian-területeken összetöredezett basaltkő-halmot. Azonban épen itt kezdődik egyike a' legfölségesebb látványoknak, melyeket a' természet az emberiségnek adott; egy óriási ábrázolat, melyben a' teremtés' legellenkezőbb színei és elemei egyesülnek, hogy szemünket és elménket kápráztassák. Ez alig kialudt forró kemence fölött, e' füstölgő hamu és tátogó torkolatok közt, a' tűznek ez elhagyott trónjain állva, mintegy uralkodik az utazó a' lábai alatt jégtenger gyanánt elterülő felhőkön, 's belőlők az Alpok' és Apalach' ködös csúcsait képzelet kibukkanni.

Noha e' légkör 200 ölnyre van a' tenger' színe fölött, a' légmérsék itt még is kellemes, 's könnyen lehet lélekzeni; de ha az ember ez elszomorító kopasz közöket, melyeket a' spanyolok *canadusnak* neveznek, elhagyja 's a' hegynek harmadára jut, több-

nyire rosszullételt 's fuladozásokat tapasztal, melyekről azonban d'Urville, 's társainak nagyobb része szerencsésen megmenekedett. A' picnek végső pártája a' *czukorsüveg*; magában ugyan nem különös magasság, de meredek falai a' följarást igen nehézzé teszik. E' kis kúp' tetejét füstlikak 's félig beomlott vulcan-kürtök koszorúzzák, melyeknek legmélyebbike 60—80 lábnyi lehet.

Illyen Teneriffa' picje; a' földgolyónak e' csodálatos bibircsója, melynek alakja három különböző időszakra mutat, 's melynek, hogy tüzeit meggyujtsa és eloltsa, miután a' föld' örvényit fellegek fölibe toltta, olly sok századra volt szüksége, hogy előtte képzeletünk szinte visszaretten.

Mind azon szigetek, melyek Afrikának délnyugoti partjai felé elszórvák, a' Zöld-Foktól egész a' Mennye-menetelig, csak visszariasztó szárazságu kiszálló helyekkel kínálkoznak. Az *Astrolabe* elevezett Santiago és la Praya előtt, 's Guinea' partjainak közepe felé a' thermometrograph 400 zsinórnyira vagy 2000 lábnyira leeresztetvén, azt mutatta, hogy e' mélységben a' tenger' vizének melegsége csak $5^{\circ} \frac{2}{12}$, mikor fölüllete $26^{\circ} \frac{1}{12}$ volt. — Egy másik, 1000 zsinórnyira tett próbának nem lön kielégítő foganatja, a' levegőnek a' thermometrographra ható igen nagy nyomása miatt. Julius' 12-én átmenének az éjgyenlítő vonalon, 's szokások szerint a' hajóslegények nem mulaták el meginnepelni az utazásnak e' nevezetes napját, a' keresztes és vigalom' szertartása által, melly a' tengeren a' hajónép' nagyobb vagy kisebb mulatsági irányához képest különbözik.

Eddig — és már Afrika' hegye körül vala evezve — az *Astrolabe* egy embert sem vesztett, 's a' hajónép' egészségi állapota még nyugtatóbb volt, mint Toulonból elindultakor; e' jóllét, melly a' küldöttséget már kezdetben kísérelé, végül is megkoronázá azt; mert ha meggondoljuk, hogy a' föld körüli utazásnak terhe 's számtalan viszontagságai, az *Astrolabe*-ről,

tengeren töltött négy év alatt nyolczvan emberből csak tizenegyet ragadtak el, midőn egy angol corvette, melly Afrika' minden partjainak fölvetelére vala kiküldve, éghajlat' befolyása okozta nyavalyák által ugyan azon idő alatt 35 tisztet, két természetvizsgálót 's száznál több matrózt vesztett: meg kell vallanunk, hogy az ember' bátorsága és előlátása nem elegendő terveinek kivitelére, mellyeket egy ismeretlen akarat' határozata már előre helyben hagy, vagy visszavet.

Minthogy az australiai földekre 's Polynesia' szigetsoportira, mint az *Astrolabe*' utjának valódi céljára sietünk, sebesen megyünk el az Afrika' délnyugoti vége felé találtató csekély szigetek mellett. Vaz Márton szikláin, Sz. Háromság' és Sz. Pál' szigetein sincs valami eléggé festői, mi a' figyelmet és tudvágyat magára vonhatná. Ezek mind aszály perzselte földek, mellyeken a' kiszállást sárlányoktól és hojszaktól hemzsegő szirtek gátolják. Csak György király' szigeténél kezd az ember megpihenni a' tengernek és szikláknak fárasztó egyformaságától. — Egy egészen pázsittal zöldelő 's új nemű fákkal koszoruzott föld, új világrészt látszik jelenteni. — Itt legalább a' hajó jó és tág kikötőt, az ember árnyékot és vizet talál. Beljebbi erdőkben az australiai növényország' királya, a' szép encalyptus, átjárhatlan mennyezetek gyanánt terjeszti ki terebélyes és sűrű ágait, 's a' földet fedő különféle füvek alatt fris és tiszta patakok' habjai csörgedeznek. Oh! mint kell akkor használni a' termékenységnek e' bokkrétáját, mellyet a' természet' az oceanak e' roppant síkján felejtett! — Az első australiaiakkal is György' szigetén találkozunk. E' szigetlakók, kik ábrúzatra egészen a' Jakson-öblebeliekhez hasonlítanak, eléjük mentek a' sziget' beljébe küldött hajótiszteknek; igen szelídek és békesek e' vad emberek, de egyébiránt teljesen tudatlanok. Tenger' közepén élnek 's a' hajózásnak még csak legkisebb elemével sem bírnak. Ugyan e' tehetlenségök, mellynél fogva magoknak segédforrásokat teremteni nem képe-

sek, legnyomorúbb életre kárhoztatja őket. Gyíkok 's némi növények' gyökerei teszik táplálmányuk' alapját. Az évszak' viharai ellen csupán egyetlen öltözetök van, 's e' köntös — a' kangarou' bőre, melly alig akad meg vállaikon.

A' sziget' külön részeit megvizsgálván, Port-Western felé indult az *Astrolabe*, hol a' növényország' nem kevésbbé fölséges, mint György király' szigetén. Sőt Filep' szigetének több vidékén olly erdők vannak, mellyek Amerikába is beillenének.

Nov. 19. megereszté vitorláit az *Astrolabe* 's tiz napi utazás után, melly alatt Moncur' szigeteit szem-revehette, 's Jervis' öblét érinthette, megérkezett Port-Jacksonba, az új világnak e' fiatal és hatalmas fővárosába.

Alig foghatni meg, hogy Anglia, melly más nemzeteket az előhaladás' nagy útján annyira hátra hagyott, 's melly büntető rendszerét már a' mult században, midőn még a' közép kor' nyomai az európai törvényvekből el nem tűntek volt, olly roppant tervre építette, millyenről Franciaországban ekkorig csak álmodni is alig mernek — nem tudta megőrizni emberszerető újításnak gyümölcseit 's elidegenítette jogait, mellyek az emberiség' háliján alapulának. Talán ez észrevételek, mellyek az amerikai statusok' fölszabadulása által teljesen igazoltattak, nem sokára megbizonyodhatnak New-South-Wales' fenyítő gyarmatiban, ha a' saint-jamesi cabinet nem figyel az első leczkére, melly még 1827-ben is tartott.

Az oceani új társaság' keblében némi titkos mozgás lappang, melly Anglia' gondtalan gögje alatt forr 's azt elborítással fenyegeti. E' csecsemő családban, hol egység volna a' létel' fő feltétele, két osztály van, hasonló két olyan folyamhoz, melly egymást keresztül hasítja a' nélkül, hogy összeelegyülne: a' szabad emberek' 's a' felszabadult bűnösök' osztálya. Mind-egyik óvakodik a' másiktól 's egymás ellen gyűlölséggel és utálattal viseltetik. Egyik tiszta eredetében

büszkélkedve, minden kiváltságot, minden tekintet magának akár tulajdonítani; másik bosszankodik, hogy bűnhődése' földét, melyet töredelmes könyekkel öntözött, tőle elpörlik, 's felmentő levelét nem minden visszaemlékezés nélkül igtatják be. Nem csupán helybeli érdekeket kell itt biztosítani, politicali szükségeket kielégíteni, hanem két külön nemű elemet teljesen egybeolvasztani; egy gonosz elvet kell itt csirájában gyökerestül kiirtani, oly elvet, melly jogra egyenlő emberekből senatorokat 's rabszolgákat tenni törekszik. Több ez, mint véleményküzdés; ingerlékenység' és szembeszökő gőg' dühös harcza ez az emberi szív' fenekén! Szóval, egy vétkes társaság, de nem minden kellem nélkül, melly miután purgatoriumát már e' világon kiállotta, magát előbbi biráinak kegyelme által e' földön üldöztetni 's istenénél kegyetlenebb ujjai által meggyaláztatni szemléli.

Fölöttébb nehéz föladat is ez ugyan azon test' két ellenkező tagja közt az egyetértésnek helyre állítása; és az anyaország, közbenjárói szerepében habozva, egész szenvedelmét és gondoskodását azon oldalra engedi hajlani, mellynek rá legkevesebb szüksége van, 's így eltér azon bámulást érdemlő czéltől, melyet a' gyarmat' alapításakor kitűzött! Szüntelen emlékezetébe kellene hoznia azon evangéliumi parancsot, mellyből magas ihleletét merítette, 's mivel az eltévedt nyáját aklokba vissza tudá vezetni, el kellene homlokáról minden gyalázó bélyeget törölnie, 's bűnbánók és hívek iránt csak egy szeretettel viseltetni.

De Anglia e' szép munkát ügyviselőinek részrehajló vagy önkényes gondjára bizza, kik többnyire ott is, hol már csak tiszta mag van, erővel polyvát találni igyekeznek; félénk, gyáva, szokás képzette emberek, kik gondtalanságban 's részrehajlásban tespedeznek, 's kik küldetésöknök vagy meg nem felelnének, vagy rajta tul csaponganának, ha egy szűkkeblű diplomatiának engedékeny műszerei nem volnának. Azonban ezek közé nem értendők a' gyarmat' alapítói, 's megadván

ezeknek az érdemlett dicséret' méltó adóját, utódaik közt nem kell felednünk azokat, kiknek szélesesen terjedő 's philosophiai nézeteik és engesztelő rendszabásaik egy szilárd, állandó 's mindenkre nézve egyenlő kormányt állítani törekedtek, 's kik egyik félnek nem adták volna kiváltság gyanánt azt, mi a' másíknak buzdítását csökkenti.

Dumont d'Urville, ki a' hajózás- és természettudományt tömérdek fontos fölfedezéssel gazdagította, a' politicával sem akart hátra maradni, 's nagy nyomosságu iratiban szintugy ítélettel mint hitelességgel bíró szemlélőként fogta fel Oceania' telepítményeinek gyarmati kormányát, 's egy takarékos, de teljes ábrázolatba szorítá össze eredetét, kifejlését 's jelen helyzetét e' roppant gyarmatoknak, mellyekben valaha talán Europa' salakja fogja a' rénynek és szabadságnak egy nagy csiráját termékenyíteni.

Mind a' tárgyak' sokasága, mind rajzolatunk' határi által korlátoztatván, csupán néhány sorral jelelendjük ki New-South-Wales' történetét 1788-tól 1826-ig, mint d'Urville' elindulta' idejéig.

Cook kapitánynak egyik társa, tengeri hajós Banks olly kedvező színekkel festé Botany - Bay' révpartjait 's szomszéd vidéket, hogy a' britt kormány azokat száműzöttek' helyének alkotni legott elhatározá; mert az amerikai gyarmatok lerázák a' jármot 's ez oldalról már csupán szabad emberek' és polgárok' számára vala hely. Eddig Anglia csak egy hasztalan zászlót szúra Oceania' földére, végre embereket is kezdé oda plántálni. Sir Philip Arthur vala első kormányzó, kire e' mag' növesztését bízta. Martius' 20-kán 1788 lépett ki a' legelső szállítvány Botany-Bayban, melly legfőlebb 987 személyből állott. E' számban foglaltaték 700 elitelt férfi és asszony. A' többít különféle igazgató 's hadi hatóságok és egy csapat tengeri katonaság tevék.

Első években részint az ország' elfoglalása végett meg nem kérdezett belföldiek' ellenségeskedései, ré-

szint némelly bűnhődők' rendetlenségei 's gonosz tettei, egyaránt háborgaták a' telepítést. A' vérontás' és dra-coi kegyetlenség' elkerülésére ugyan minden okosság és emberiség javalta óvások megtétettek; még is a' csecsemő társaság' megtartása végett gyakran háboru' és törvény' fegyvereit kelle annak ellenségeire emelni. — Itt is egy szép példája van még az emberi állhata-tosságnak; mert míg e' föld iránt, melyet, hogy ter-mékeny legyen, előbb emberi izzadsággal szükség vala itatni, szerencsés következményt lehetett nyerni, csak-nem minden reményt és bátorságot el kelle veszteni. De a' gondviselés tudja nagy esetekben öregbíteni az erőnek e' két forrását, 's minden akadály alatt egy győ-zelmet rejt el.

Látván a' gyarmat, hogy rövid időn több száj nyílik meg, mint mennyi búza-kalásza terem, az emész-tők' számának a' még csak próba.gyanánti aratás' gyen-geségéhez mérsékléséről kezde gondoskodni. Fölha-gyott hát mind ez éheseknek egy helyre szorításával; három tagba szakadt, 's három külön vidéken telepe-dett meg.

Igy kezdődének Sydney, Port-Jackson és Norfolk. 1796 a' gyarmat' népsége négy ezer nyolcz száz negy-ven nyolcz lelket tett. Előbbi években szűk termés és éghajlat' mostohasága sok embert elhordott; de utóbb a' mindennemű élelemszerek, 's az Angliából időnként érkezett gabona- és állatszállítmányok megsokasíták a' létezés' és termesztés' kútfejeit, 's így a' minden-napi élelemmód is jobbulni kezdett. Nem csak a' föl-dek miveltetének europailag, hanem házak, utcák, városok is a' szerint építetének. Kivéve a' vétekben elvadult gonosztevőket, kiknek börtönök építettek, mindenki hévvel pecsételé meg új hona' talpköveit szám-űzetése' földén, kiki megtelepedék házában 's re-keszeibe zárkozik. A' hatalomnak vala már lakhelye; a' hitnek temploma. Így munkálkodának a' polgáriso-dáson olly emberek, kiket az a' maga kebléből kita-szított.

Azonban Maquarie ezredes' sáfársága alatt volt az, hogy New-South-Wales a' haladásnak e' dicső pályájára lépett, mellyet ugyan el nem hagyott, de rajta többé nem megyen ugy előre, mint a' híres kormányzó alatt. Midőn 1817 a' böles Macquarie-t egy cabineti cselszövény Angliába visszaszólítá, az oceani telepítvényekben húsz ezer háromszáz huszon nyolcz lélek számláltatott, imígy felosztva: tizenhat ezer hatszáz hatvannégyszáz New-South-Walesben, három ezer száz tizen-négyszáz Van-Diemen' földén, és ötszáz ötven New-Castleben, Port-Jacksontól éjszak felé. Ez egész számnak mintegy fele a' szabad népet 's a' new-south-walesi ezredet tette, a' többi bűnhődőkből állott.

Talán, ha a' gyarmat újra fölszámláltatnék, e' száma két annyira ütne. Egyébiránt hol kell e' szaporodásra nagyobb bizonyság a' fiatal társaság' hatalmas erőlködéseinél, melly bölesőjét már kora növekedése alatt összetörvén, az erő' és élet' elemeit maga gyöngítése nélkül megoszthatja.

Miután azon angol családról, melly New-South-Walest a' bennszülöttek' rovására népesíti, némi fölvilágítást adtunk, figyelmünknek legalább egy részét ez utóbbiaknak szentelni kötelességnek tekintjük.

Dumont d'Urville, hogy az australian emberfajnak valóságos ábrázatját előnkbe rajzolhassa, nem csak azon nyomoru népek közt kereste azt, melly ma az angol telepítvények' küszöbei körül senyved; hanem előbb akarta azt feltalálni, mint az europaiaiak' érintése született eredetiségökből valamit elvett, 's e' végett Collins' és Barrington' becses jelentéseik után egész azon napig visszament, mellyen az angolok' és Oceania' vad fiai egymást legelőször láttak.

Az australianak általában nem legtökéletesb fajt teszik az emberi nemnek; különösen a' Botany-Bayben lakók apró és nyomoru teremtetűek: alakjuk, bár hibátlan, minden kecs és csin nélkül szűkülöködik. A' testbeli közepszerűségnek ez igazságos felosztása meggátolja azt is, hogy néhány egyes a' nagyobb szám' je-

lességiért lakoljon. Nem találhatni ugyan köztök aca-
demiai derekakát, mellyeken a' körvonatok' tisztasá-
gát 's a' rajz' összeállítását csodálhatnók; de púposhá-
tuakra 's görbe lábukra sem fogunk náluk akadni.

Valamint tökélyhez nem igen közelítenek e' nép'
erkölcsi és értelmi tehetségei, úgy azon részök is,
melly ezeknek takarója vagy tükre gyanánt szolgál,
nem legszebb, nem leggyönyörűbb. Az arcot értem,
mellyen a' vadnak ocsmány kaczásága még inkább ne-
veli a' természet' keserű gúnyát. Nem elég, hogy
bőrök fekete, orrok lapos, szájok irtóztató nagy, 's
állkapczáik úgy kiállanak, mint orang-outangéi; hanem
még ezeken kívül bizonyos kenőcsmáznak, halzsírnak-
vagy ganéjnak, 's szemeik körül vont fejer karikák-
nak nem szabad hibázni, ez idomtalan orrak' porczo-
góit keresztül kell fúrni 's mulhatlan pipereként be-
légők valami csontot vagy nádat húzni.

Illyen külsejök Oceania' lakóinak, kik a' ma-
laj-fajhoz csak fekete és sína hajokkal 's rézszinű bő-
rükkel hasonlítanak, egyébként pedig az afrikai faj-
tól csupán azt kölcsönzik, mi benne legrútább. Az
emberi nemnek e' korcsai igen közelítenek az oktalan
állatokhoz, 's szinte úgy látszik, mintha a' teremő
által elfelejtettek volna. Mert mit a' gondviselés tőlük
kellemben és értelemben megtagadott, azt testi erő-
ben 's hatalmas természeti ingerekben pótolta ki. —
Homok- és jégsvatagin király a' kafer és esquimau.
Vad homlokáról nincs egészen eltörölve az emberiség'
bélyege. Nyomoru, de még is mind azon, mi környe-
zi, uralkodik. Segéd kutfőket tud magának nyitni ott
is, hol ollyakat a' teremő' ujjá nem hagyott. Meg
tudja győzni a' rettenetes vad állatokat 's magához szok-
tatni a' taníthatókat. Bálványokat vagy durván alkotott
oltárokat tisztel; hite istenek és lelkek iránt ingado-
zó. Lelkében van néha bizonyos fölemelkedés, melly
az öröklét' képzetére vezeti. Nemzetségek szerint
vándorol 's vezéreknek engedelmeskedik. Szóval,
találtatik nála a' társaságos alkotmányának valami

eleme, mellynél fogva a' nagy emberi családhoz csatlakozik.

Oceania' bennszülöttei még igen távol vannak a' műveltségi állapot' ez első fokától. Még nem is ébrednek vadságokból, mert képzeletök sincs vallásról, mi nélkül az erkölcsiség' csirája ki nem fejlődhetik.

Képzetök a' jó és rossz elvről nem igen terjeszkedik tovább testi tárgyaknál, melly elveket néha a' barom' kettős ösztöne is képes fölfedezni. Hogyan hasonlíthatnók tehát társaságos alkotmányhoz néhány nyomoru család' állapotját, mellyek csupán vérrokonokból állanak, 's itt ott elszórtan egy political testnek még csak vázához sem közelítenek?

Ki egy vad népet azon alkotmányi okfők szerint akarna megítélni, mellyek mivel nemzeteket igazgatnak, kísértetbe jöhetne, hogy a' gondviselést vádolja; mert attól számot kérhetne azon lealacsonításért, mellyben egy egész emberfajt heverni hagy. De ha a' helyett, hogy a' természet' nyers mivében mesterség' és műveltség' nyomait keresse, inkább arra törekszik, hogy azon helyet, 'hol az emberiség' e' két főnnséges bélyegének századok mulva kifejlődni kell, kijelölje; ha meggondolja, hogy a' testi teremtmény' egész növésének előbb végre kell menni, semmint az erkölcsi lényé kezdődött; meg fogja látni a' jövőben azon napot, mellyen a' természet, a' teremtésnek e' vak kézművese, agyagmívét az isteni értelem' ihlelő lehelete elébe állítandja.

Kétség kívül e' czélból tévé Dumont d'Urville, hogy New-South-Wales' australiai népeinél voltaképeni alkotmányokat nem találván, életmódjokból mind azt, mi szabályt vagy szokást képezni látszott, kiszedte. Tehát azt látjuk, hogy e' szigetlakók, kik előtt (talán csak tetszőleg) minden istentisztelet, minden imádás idegen, egy természet fölötti hatalmat hisznek; mert (mi által a' szláv népekhez elég különösen közelítenek), rettegnek sírok' szomszédságától, rémek' jelenésétől, a' vampir' némi fajaitól, mellyek áldozatik'

vérét kiszívják; 's a' természet' vagy az élet' vészei, mennykőcsattogás vagy halálküzdés közben bizonyos énekeik 's titkos szavaik vannak, melyeket vallásos ájtatossággal mondanak el.

New-South-Wales' bennszülöttei minden political állapoton kívül levén, épen nem ismerik a' sajátképi háborut, azonban egymás közt tartanak apró csatákat, 's barátik' vagy rokonik' temetését ütközeteknél nem kevésbbé véres játékokkal tisztelik meg. Fegyverök lándzsa, melyet *womerra* nevű bot által hajítanak; vért, mely kéregből vagy tűzön keményített fából készül, 's a' *waddis* vagy balta, kő bárd' neve, 's a' vad hinduk' tomahawkjához hasonlít.

Mi előtt New-South-Wales' fiait elhagynók, szólnunk egy szót udvariskodásokról is, mely eredetiségben a' miénknek nem enged. Midőn az ausztraliai férfi nőt akar venni, idegen nemzetségben keresi azt 's ha föltalálta, kikémleli, midőn egyedül vagy védelem nélkül van; ekkor rá rohan, földre teríti 's baltája' csapásával megszedíti. E' különös nyilatkozás után foglyát tüskön berken keresztül vonczolja 's övéi közé érkezve, kényét tölti. Tehát mit mi irtózatoss merényletnek vennénk, az ausztraliai erkölcsök szerint csak eljegyzési szertartás 's az összekelés' előjátéka.

Az *Astrolabe*' utasításában nem foglaltatott, hogy az ausztraliai Ocean' első szigeteinek fekvését valósítsa 's Új-Holland' partjait kikémlelje. Az utazás' célja a' Csendes-Tenger' közepén teendő fürkészés volt; Cook', Marion' és La Peyrouse' nyomán kelle mennie', vak történeten kívül minden kalauz nélkül. E' nagy örvényt kelle még egyszer kikutatnia, mely annyi fényes nevet, annyi bátorságot elnyelt! Így Port-Jacksonból elindultakor kezdte még az *Astrolabe* igazán küldetési munkájához, pedig már eddig is gazdag vala tömérdek drága anyaggal, melyet noha csak d'Urville 's a' hajón volt természetvizsgálók' önkényes szorgalma gyűjtött, már is egy jeles tengeri út' szüleménye gyanánt lehetne tekinteni.

Kevés rossz időt kivéve, Port-Jacksonból Tasman-öbölbe elég szerencsés volt az átkelés. De innen elindulta után egész a' szigetek' öbléig legbajosabb hajózása kezdődék az *Astrolabenak* azon akadályok 's veszélyek közt, mellyek Uj-Zeland' partjai körül mind inkább szaporodnak.

Ez alig ismert part' hosszában legjobb utat keresve, ellenszelek által szirtre hanyatva, és bátorságul sem kikötőt sem védő partot nem találva, menekhetése felől többször kétségbe esék az *Astrolabe*; majd az orkán ellen küzde, elejével a' hullámokba merülten, majd minden erővel kelle visszavonulnia a' rémítő habtorlat elől. Hányszor éleszté új bátorságra a' sikertelen küzdés által teljesen eltikkadt 's halálosan elcsüggedt hajónépet a' kapitány' szava! 'S ő, a' kapitány, ki már lelkében végkép lemondott, 's a' gondviseléstől többé mit sem várt, még mindig derült homlokot mutatata 's ajkai remény' szózatát hirdették. Társai 's a' veszély közé állta ő, 's ezt bátorságával eltakarta! — Oh sokkal több volt ez, mint élet és halál közti tusa; öröklét és semmiség közti küzdés volt az! A' mindenségnek e' véghatárán olly sziklákon zúzatik össze az ember, mellyek még roncsolt tetemeit sem fogadják be; senki sem hallja insége' végső kiáltását; elsülyed az elemek' ropogása 's az emberiség' néma hallgatása közben. Csak egy nyögő hang jő fel a' hullámok' fenekéről, melly La Peyrouse' nevét dördíti elébe! 'S ha a' villám' fénye a' láthatárt megvilágítván, egy távol partot mutat, úgy tetszik, mintha Marionnak 's Tasman' társainak véres árnyéki fenyegetve emelkednének fel, hogy azok felé ne közelítsünk. Oh Europa! Franciaország! Hír! ki mondandja meg ezeknek búcsútokat? ki viendi meg nevetek' 's szenvedestek' emlékezetét? Mellyik hullám fogja holt tetemeiteket szent ereklyék gyanánt a' haza' partjaira hömpölygetni? Hol fognak nektek sírkövet emelni 's vég órátokban mi hatalmas szózat fog előttetek az öröklétről beszélni, midőn az ég lábaitok alatt a' semmiség' örvényét nyitja meg?

De az *Astrolabenak* győzelmesen kelle kivergődnie e' rettenetes próbák közül 's teljesen végre hajtania egy legnagyobb föladatot, mellyet a' tudomány a' hajózás' mestersége elébe tűzött, 's számára nem csak az vala fenntartva, hogy nevé a' mult századéival egyaránt fontos fölfedezésekhez ragaszsa, hanem az is, hogy Cook' 's jelesebb követőinek földképeit kiegészítve vagy kiigazítva hozza vissza.

Új-Zeland' partjai *Farewell* foktól *Okahou* szigetcskéig, roppant terjedelmökben legnagyobb gondal 's pontossággal jeleltettek ki. E' munkákon kívül számos öböl, torkolat 's védő part felől szerze az *Astrolabe* bizonyosságot, mellyeket újabb hajósok' tapasztalatlanságának kimutathata. Megállapítá több alig érintett sziget' fekvését, némelly ujakat talált fel, *Tasman'* öblét legapróbb csekélységiben is kifürkészte 's *Shouraki* öblében a' szép „*Astrolabe'* csatornájának“ fontos fölfedezésére jutott. Mind olly czímek, mellyek a' hajózás' évkönyveiből soha sem enyészendeknek el.

Tasman' öblében Adéle' szigetétől egy mérföldnél távolabb találkozott a' corvette legelőször Új-Zeland' bennszülötteivel. Kiegetett fatörzsökökben tizenkilenczen jelenének meg, eleinte csak a' part körül tartózkodva; de d'Urville' intésére nagy bizalommal jöttek a' hajó' szélére. Más nap *Skoï-Tehai* faluból negyven főfő bajnok kére hasonló kedvező elfogadtatást, 's ezt emberséges bánásokkal 's illedelmes viseletökkel meg is érdemelték. E' találkozások, mellyek egész Új-Zeland' partjai' hosszában szüntelen megújultak, az *Astrolabe*-ra nézve nemcsak igen érdekesek, hanem föltöbb hasznosak is valának, mert a' vad csolnakok 's europai hajó közt csaknem szakadatlan vásár keletkezett. Egyik fél bőven hozza burgonyát és sertéseket, másik holmi késeket, ócska apróságokat 's néha tüzelő fegyvert adott. Minden csere jutalmas volt. A' zelandi csatás, ki egy puskáért 's egy fontnegyed lőporért gunyhóját, faluját, nemzetségét oda adta volna, illy

becses tárgyakért nője' becsületét is följajánlá 's az udvarias matróz nem igen soká alkudozott. A' zelandi dámák részökről kendőket vivének el adott kegyeikért; szegény asszonyok, szerencsések valátok, ha egyebet nem vittetek el! szerencsések valának a' hajólegények is, ha szerelmes ölelkezéseik után még hallhatták, hogy órájuk' verése szívökét fölül élte. Ez apró csínyokon kívül minden a' legnagyobb igazsággal végződött, minden érdek, minden vágy teljesen kielégített. Itt a' harc vette ki dézmáját, amott az asztal, még tovább a' szerelem. Szóval, ki hinné, hogy ez Ocean közepetti vásáron is voltak a' király' gyűjteményének kerítői, kik szemmel tartva a' természethistoria' érdekeit, reszkettek örömben, ha a' zelandiaktól egy fegyvert vagy bútort megszerezhettek, és egy hadvezér' (moko mokaï) egyiptomi múniaként jól megtartott fejét beburkolhatták?

Az új-zelandi műszorgalomnak itt szerzett példányai a' caeni, 's Párizsban a' királykerti museum' termeiben vannak letéve.

France littéraire, 1834, I' és III.

JAKAB ISTVÁN,
m. tud. társ. I. tag.

A' MOSZKA LITERATURA' JELEN ÁLLAPOTJA.

Az a' tudósítás, melyet itt tisztelt olvasóimmal közlök, egy lelkes orosz dámának levele valamelly — hihetőleg genfi — tudóshoz; 's ez előtt öt évvel a' „Bibliothèque universelle“ egyik füzetében jelent meg. Azonban az, olly helyes felfogást árul el, 's a' nyelv' értőitől *) származó, kivált egész egy korra kiterjedő

*) Illyet közlöttem 1828-ban a' Tud. Gyűjt. X-d. kötetben. Az tekintetet vet a' régiebb moszka literatúrára is, és sokban világosítja e' jelen cikkelyt; ez viszont, mint ujjabb, pótolja amazt. T. F.

közlések ezen, a' világ' politicai viszonyaiba mindig hatalmasban és hatalmasban bekapó nép' nemzeti literaturája felől, olly gyéren tűnnek fel, hogy ennek itt lapjainkat megnyitni nem tartám helytelennek. — Az iróné, miután négy évi távollétét hazájától említé, 's ennek következtetésében azt, hogy sok újabb jelenete hona' literaturájának könnyen elkerülheté figyelmét; illy panaszszal folytatja előadását: „Valld meg, uram, hogy szerencsétlenség olly nyelvénak lenni, mellyel csak házi körökben élnek. Melly szűk korlátok közé van ez által iróink' tekintete szorítva! Jöjjen ki Német- vagy Francia-, Angol-, vagy Olaszországban nevezetes munka, azonnal ismeri Europa, 's a' fordítók' serege sokszorozza annak hírnevét. Mi, vigyünk bár csodákat végbe, a' szerzőnek be kell elégednie néhány házi tapsolással. A' szentpétervári academia' koronája mi a' Capitoliuméhoz képest? 'S aztán jó még egy Saint-Maure a' maga moszka anthologiájával (francia nyelven)! Ugyan miért fordítani, mielőtt valamelly nyelvet tudnánk? Szerencsésben jártunk Angliában, Németországban; de közebb figyelmet még sem nyerheténk. E' fordításokat úgy olvassák, mint nézik a' ritka állatokat. Neki bátorodást munkáink' folytatására nem nyerünk. -

Nem szükölködünk mi egy gazdag és eredeti literatura' egyik szükséges eleme nélkül sem. A' politica tiltott jószág lévén, a' lelkesb emberek nem vesztegetik minden tehetségeiket pamphlet-írásra, 's az excellentiások' gúnyolására, mint Franciaországban, hol a' jezsuiták, a' charta 's a' ministerek annyi tollat foglalnak el; hol Villèle urat és társait versekben is kegyesek dicsőíteni — Oroszországban a' censura eszére hozná a' bátor poetát.

Nyelvünk igen gazdag, 's szinte egészen a' görögön alapszó; ennek birja hajtogatását, gyakran fordulatit és erejét is; kész minden tárgyhöz simúlui, minden versmértékhez; és hangzatos, és édes. A' társalkodás sok eredetiséget mutat a' figyelmes szemlélő-

nek. A' felvilágosodás nálunk óriási léptekkel terjed esztendőről esztendőre. Nemességünk' gondos neveltetése, a' népnek valódi patriarchalis erkölcei meglepő contrastokat mutatnak, mellyeknek a' költők nagy hasznokat vehetnék.

Minden jelesb' íróink a' 'magasabb körök' emberei, gyakran országos férfiak; 's hozzájuk hasonlóak az ő bíráik. Mondhatná valaki hogy a' költésben nagy egyhanguságnak kell támadnia, a' tárgyoknak mindenkor egy szempontból felfogatása által; ellenben nekünk nincsenek olly szerencsétlen lángészeink, kik ez úton kénytelenek kenyerőket keresni, 's 'kézirataikkal kereskedni. Nálunk dicsőségért irnak, nem pénzért *). Lelkes embereinkben, mit vádolni kell, egy különös fonákság van; igaz, jól fordítják a' külföld' remekeit; de miért fordítani olly országban, hol a' nyelvek' ismerete olly általános, 's az olvasók mindig összehasonlíthatják a' másolatot eredetiével? **)

*) Ki azt teheti, igen jó; de ollyan mindenütt csak kevés van. Ki csak a' másodikért ír, a' napszámosok' sorába való; 's ha ez semmi literaturának díszére nincs, legalább symptomája egy olly literaturának, melly már érdemlett annyi divatot és becsültetést, hogy táplálhat is. Egyébiránt nagy urak magok soha sem alkottak literaturát; 's a' pénz okvetetlenül szükséges arra, hogy rá érjünk dicsőségért dolgozhatni. T. F.

**) A' gáncs, melly itt a' fordításokra villantatik; szint olly helytelen, mint nem igazságos. Nem mondom azt, hogy fordítás nélkül nyelv magas polczára nem hághat a' tükélynek; de azt, hogy ez által (eredetiek mellett) sokkal sebesebben jut oda, nem tagadhatni. Ezer formák csalatnak elő a' nyelv' kebeléből, mik különben részint nem, 's bizonyosan sokkal később. Azon felül a' fordítások olly sokszínűséget szereznek a' nyelvnek, mellyet csupa eredeti művek nem adhatnak soha. Hogy a' classicus régiséget ne említsem, egy közel fekvő példára figyelmeztetek. A' francia, a' forradalom előtt, még nem tanult külső nyelveket, 's nem fordított ezekből, (vagy csak felette keveset; a' görög és latin nyelv itt nem jöhet szóba, mert azok

Eredeti és classicus íróink közt első ranggal *Karamzine* bir, a' történetíró. Előtte Nestor volt egyetlen ismeretes historicusunk; minden anyagaink el voltak szórva 's feledékbe temetve. K. azokat csodálatos éles elmével összeszedte, érdeket tudott adni tíz századú vad kornak, mellyben hol személyes derékség, hol lázasztó kegyetlenség voltanak az egyetlenegy epizódok. Munkája lefordítatott francziára, 's jól; de olvastatott is, a' mi még hízeltetőbb. Kevés év előtt ragadta el a' halál barátjaitól 's a' tudományoktól,

az újabbaktól felette távol állnak, 's a' francziák azokkal is szabadon bántak). És ime, a' franczia nyelv szegény maradt, és egyszínű. Egészen ellenkezőt kell a' németről mondani. Egy nemzet sem fordított többet; 's egy nemzet' nyelve sem gazdagodott annyira szavakban és formákban, mint ez. Az eredetiséget ne féltsétek, hol van; csak ott, hol nincs. És itt fordítások sem ártanak. Terjedjen csak — jeles és czélszerű fordítások által is — világosság, és az emberi szellem eredetiséget is fog kifejteni.

Mit a' tudósítás' irónéja a' sok nyelv' tudásáról mond hazájára nézve, azt könnyen a' miénkre is alkalmazhatná az olvasó. De az nem mutat meg semmit. Mert hogy a' nemzet' *tömege* értené azon nyelveket, 's tenné az azokból teendő fordításokat hasztalanokká: hibás praemissum. 'S így a' tömegre nézve hasznos lesz, mi az egyes, külső literaturákban járatos olvasókra nézve bizonyosan nem káros, ha nem szükséges is. Végre, nem csak a' jelent kell tekinteni, 's legkevesebbé az írónak, hanem a' jövődőt is. Miért nem olyan tehát, asszonyom, a' te nemzeted' literaturája, mint ama' nemzeteké? Épen azért, mert nyakán ül ama' sok nyelv. Tegyétek tehát minél inkább és gyorsabban szükségtelemmé amazokat az által is, hogy a' külföld' valóban jeles műveit olvashassa a' moszka a' nélkül, hogy még nyelveket tanulna; 's ha majd az alsó és felső rend ekkép a' haza' nyelvéen fog eleget tehetni tudvágyának: hidd el, a' köz értelem' elevenebb fejlődése, 's az a' köz figyelem, melly után sovárgasz, fognak teremteni olly eredeti írókat, kiket olvasandanak más népek is — habár fordításban; és dicsőség leszen moszka író lenni, 's Szent-Péterváranak koszorúja versenygeni fog a' Capitoliu-méval. — 'S mind ez legyen értve magyar hazámra is. T. F.

mellyeket hathatósan pártfogolt. Karamzine a' mi Titus-Liviusunk, büszkék vagyunk benne, ő ismertete meg minket egész Európával. Elsőbb századaink nem unalmasbak, mint a' Merovingok történeti. A' nagy-Károlyok és szent-Lajosok sokkal később jöttek. Elértük mi is azon pontot, hol a' moszka a' legmerényletesb népek' rangjához szerze jogot magának. Az utolsó háboru olly czikkelyeket szolgáltat a' történetírásnak, olly méltókat az olvasásra, mint a' francziák' fölfedezései Egyiptomban. — E' roppant művén kívül Karamzine elbeszéléseket irt, mellyek hajdani erkölcsaink' 's régi szokásaink' hű képeit adják. A' régiségek most divatba jöttek; mi azokat szintűgy akarjuk, mint másck; 's így tizedeket számítunk — századok helyett.

Költésünk' mezején *Joukowsky* alapítója romános iskolánaknak. Benne mindennemű ismeretek, képzelet' élénksége 's érzés egyesűlnék. Schiller' legszebb tragodiái, Gray' elegiái, Moor' kecsesel teljes 's Byron' merész művei másoló keze által ujra föltámadnak. Miért nem bízott régen saját képzelete' erejében! Egy idő óta ő azt tette, és nagy szerencsével. Az az irtóztató vihar, melly Miklós császárt fenyegette, midőn Várnából Odesszába vitorlázna, gyönyörű versekre ada neki tárgyat. A' szedett borostyánok 's túlhaladt veszedelmek, bő tárgyai a' dicséretnek és érzékeny haladatnak. Joukowsky utazott; 's én semmi nyelvben Schweiz' szépségeinek olly való, 's olly költői festéseit nem leltem, mint nála. Prosáját tisztaság és kényesség jelelik ki. Szívhez és lélekhez egyszerre szól. Jelennen az örökös nagyfejdelem' nevelésének igazgatása, 's ezzel számos reményei a' jövődőnek, vannak kezei közé letéve. Egyike legszebb verseinek az, melly azon egyházból kijövetelkor iratott, mellyben a' császárné-any'a' tetemei voltak kitéve. Minden szó historiai igazság.

Néhány év előtt az orosz Parnassus' egyik legnagyobb dísze, Joukowsky' lelki barátja, halt el. T. i.

Batuckhoff. Petrarca' 's Ariosto' lelkei táplálták, 's versei az őkök kecsével és édességével bírnak. Érzékeny lelke mit festett, az igaz, természeti, szívhez szóló. Éltének a' barátság volt fő ingere; ezt fejezte ki szellem-teli epistoláiban is. Lyrájának édes melancholia egy kellemmel többet ad. — Lelkének elbódulása vetett véget költői pályájának is. Joukowsky volt az egy, barátjai közül, kire ráismert. Melly szomorú dolog reá pazarlani gondjainkat barátunkra, ki már csak árnyéka annak, a' mi volt.

Batuckhoff az új classica iskolához tartozott. Az érzemények gyöngédsége, a' valóságra ügyelet által mérsékelve, élénk, de mindenkor a' jó ízlésnek hódoló képzelet, bájoló, soha túl nem vitt leírások, különböztetik ezt meg a' romános iskolától. Ő elébb hagyta magát az érzés, mint a' képzelet által elragadtatni. Természetleírásai olly melegek, hogy nehezen hihetjük el mikép azok a' jeges éjszak' fiától származhattanak.

Puchkin Sándort, az orosz Tyrtaeust, teremő lángész bélyegzi. Egykor visszaélt lelke' minden tehetségeivel; száműzve a' Kaukaz' bércei közé, az elmélkedés azokat megérlelte. Miklós császár visszahívta, 's monda neki: „Írj, én magam leszek cenzorod.“ Csodálatos erővel bír a' szenvedelmek' kifejezésében, 's nagy ügyességgel a' nyelv' sajátságos fordulatai' használatában. Általában nem mímél senkit, 's gyakran Byron' magosságaig emelkedik fel. Több költő művei, jelesek erő és merészség által, gazdagítják literaturánkat. „A' kaukazi fogoly“ festi ama' vad csoportok' harczos erkölceit; „Oneguine“ magasb társaságinkéit.

Van La-Fontainünk is. *Kriloff* birja egész naivságát, finomságát, forgékonyságát. Jó-orosz, eredeti 's egyszerű írásaiban, mint cselekedeteiben. A' mese igen neki való; szerencsésen alkalmazza szójárásinkat, nemzeti közmondásinkat, nem utánazza sem Aesopust, sem Lessinget: nyelvének kizárólagos szerelmese. Meséi minden osztályok' fogékonyságához alkalmazottak. A' társaság' nevetséges oldalait keserűség nélkül 's

híven a' természet után festi. Másik jeles meseírónk *Dmitrieff*, kit ministeri helyzete sem teve írói pályája iránt hűtlenné. Sokat fordított, sokat utánzott a' külföld' meséi közül, azokat hazájához alkalmaztatván. Hogyha ő eredeti műveket akart volna adni e' nemben, mint adott balladákat, beszélyeket, epistolákat: *La-Fontaine* volna ő is. Musája a' költészet' minden formába simúl a' nemes epopoeától kezdve az egyszerű romanczig. Ermackja epos lenne, ha hosszabb. Képei egy *Homer*hoz méltók; stilusa' belső harmoniája különös varázst kölcsönöz az egésznek.

Kozloff, költő és világtalan, mint *Milton*, érzékeny versei' éneklésében leli vigasztalását. Gyakran *Russzia'* történeteiből szedi tárgyait kedves beszélyeinek. A' legilletőbb valóság' erejével festi a' szerencsétlenséget; a' hold' tisztáját 's szép vidékek' bájait több mint romános tűzzel. Ki becsülheti méltábban, mint ő, azon éldeleteket, mellyektől örökre meg van fosztva! Kár hogy fordításokra is szán időt, ki e' helyett becsesb eredetit adhatna! —

Ennyit íróinkról arra, hogy kegyed lássa, méltók vagyunk-e már figyelmére. 'S nem szóltam régiebb szerzőinkről, mert kegyed azt nem kívánta: nem másod ranguakról, mint *Baratinsky*, *Rileeff*, *Pletneff*' s többen. Szólnék a' nyilvános, 's az egyházi szónokságról, 's dramai művészségünkről. De az első nálunk még nem létezik: ügyvédek igen piczi uracsok, többnyire tehetség nélkül; 's védelmeik *olvastatnak*. A' bírák' hűségének kell az ügyvédek' szónokságát pótolni. Vannak jó egyházi szólóink, lelkes, tanult emberek, de hallgatóságok nem igen buzdító. Isteni szolgálatunk szer felett hosszú, 's kevés várja a' beszédet, melly utána következik. Mi lehet csüggesztőbb az illy megszökeéseknél? 'S a' predikátor olvas, nem mondja szabadon beszédét. Nyomtatott munkáik azonban érdemlett méltatást nyernek.

Dramai literaturánk egyéb ágaknál kevesebbé gazdag. *Ozeroff* és *Kniagenin* szép historiai tragoediákat

adtak; ők meghaltak, 's utódaik nem támadtak. *Chakowskoy* herczeg lelkes és vigsággal teljes vigjátékokat irt versekben. Napról napra gazdagabbak leszünk. Melly szép tárgyakat nyújtanak minden rendbeli elméknek az utolsó political történetek! Részegnek a' dicsőségtől, dithyrambokat fognak zengeni; lecsillapodva tragodiák' szép magvait találándanak. Érezvén külső ereinket, ki fogjuk fejteni a' lélekéit is, mellyek miveltetésre nagyon szorulnak. A' moszka népnek nagy erényei vannak, tulságban azok hibákká lesznek. Vendégházaink nincsenek, mert az idegeneket — ha ajánlva vannak — szívesen látjuk minnen házaiknál. 'S így vagyunk a' literaturával is. Igen készek vagyunk szomszédainknak polgárjogot osztogatni. — Vannak tudományos folyóiratink is, lelkesek. *Gretch*, *Voyekoff*, *Bulgarin* criticáikkal mívelik 's mulatják a' közönséget, távol személyes roszakarattól. A' toll vitézül harczol; az emberek fegyvernyugvásban élnek.“ —

Tehát a' moszka sincsen még túl a' költészet' korán, melly minden literaturának elseje. Mutatja ez is, mikép a' *tudományok* ott, hol a' honnyelv nem divatoz az intézetekben, a' nemzet' keblében nem keletkezhettek. Ez oka a' mi hátramaradásunknak is.

TOLDY FERENCZ.

KELET ÉS KÖZÉPKOR.

A' kelet és a' nyugoti középkor, azon két studiumtárgy, mellyek jelenleg úgy látszik, leginkább foglalatatoskodtatják az elméket *). A' tudósok sietnek naponként elejébe terjeszteni a' publicumnak vizsgálataik'

*) Franciaországban t. i., hol erre más, political okok. 's alkalmakon kívül, a' romanticusok', névszerint Hugo Victor 's Lamartine' munkáik, 's ez utóbbinak keleti utazása, újabb ösztönt adtanak. *es.*

gyümölcsét, 's a' tanult világ, ezen úton vezéreltetvén, a' kelet' szokásairól a' középkor' szokásaira 's erkölcsseire megy által a' nélkül, hogy eléggé észrevenné a' hasonlatot, melly közöttök mutatkozik. Valóban csodálnunk kellene, hogy ezen egybevetés és közelítés a' kettő közt meg nem tétetett már előbb, ha nem tudnók, hogy ezen, a' mi történeteinktől olly távol eső korszak' studiumi olly nehezen párosíthatók a' keleti szokások' kalandos fürkészetével.

Az, mi napjainkban egy keleti várost, millyen Cairo, Damaszk, Orfa, megkülönböztet, az építmények' rendtelensége; a' tekervényes menetelű utcák, mellyeken, sem csatorna nem levén sem kövezet, a' víz bűzhödt pocsolyákban vesztegel; az olly festményi ellenzet, mellyet nagy és pompás paloták nyomorú építményecskék között képeznek: egy nagynemű 's ragyogó mecset, melly egy felől sycomorok - és platanóktól árnyazott piacra nyílik, míg más felől ingatag súlyegyenű házak az ő szilárd 's erős falaihoz támasztják vörös mestergerendák - 's metszett keresztgerendákból álló előtolt részeiket. Imitt egy erős kőépület, amott egy kimetszett, gyöngye, töredékeny famű, alig képes föntartani az erkélyek' 's védőfedelek' egész halmozatát, melly mint egy felfordult hágeső nyúl ki róla az utca' fölébe. Folyam futja keresztül a' várast, házcsoportozatok görbén néznek reá; némelyek előtolakodva, mások hátravonúlva, mindnyájának lába a' vízben, hanemha egy gyalogútat kelle hagyni a' fövényen a' hajók' vontatására; de sehol semmi kőpart, semmi karfal (parapet), a' hidak tele boltokkal; 's elélhetnél húsz évig a' városban a' nélkül hogy gyanítsd, hogy az víz mellett épüle 's hogy lábaid alatt folyam csörög 's görgeti habjait. 'S most azt kérdem, nem egy nyugoti város-e ez a' XII-d. századból, előre függő emeleteivel, bűdös lyukacskaival, tornyocskáival 's eff.? — Ha kimegyünk a' városból, hasonló tekintet. Egy kapu, nem épen hasonlatlan egy kőbányalyukhoz; két oldalánál két torony, 's

védelmében ama' gyilkos védőfüteleknek (auvent) 's falkoszorúknak *), mellyeket keresztes vitézink olly igen ismertek, vezet ki a' városból. Itt válaszszunk, ha tetszik egy halmot, egy mecsettoronykát, egy magasb ház- vagy kertszínt (terrasse), honnan messze elláthatson a' szem.

Mingyárt a' legelső sorban egy hosszú falkerítés vonúl el szemünk előtt, bevagdalt, fogas koronájával, oldalaiban 's egyenetlen távolatokban különböző alakú tornyokkal, egyik gömbölyű, másik négyszegű, emez a' falnak egyenében, amaz három negyedével a' falból kikelve 's tőle mintegy elfutni akarva.

Ezen fal alatt bástyaárkok, imitt félig betöltve, betömve; amott mélyek és iszappal telvék; az egész egy halmozata külön korszaki erősítményeknek. Csak a' legújabb védmódokra, mint az újabb megrohanásmód' természetes következetére, nem látszik fordítva semmi ügyelet. A' hadi építészet más mindenhol két fő időszakra osztatik, u. m. az álgyuelőtti 's az álgyuutánira. Itt még mindig csak az egyet ismerik; itt még mindig csak árok, csak kerek vagy négyszegű tornyok' lövettávolatra egymástól, de minden cél, minden rendszeresség nélkül; 's ez a' védszerhalmozat, ezek a' kiugró tornyok, ezek a' falkoszorúk, mellyek mind a' fő bejárást akarják menteni, mintha korunkban nem épen a' várkapu volna a' legutolsó pont, mellyen az ellenség betörni igyekezzék. **)

*) *Machicoulis; machecollies*, kiálló falazat lő-lyukakkal a' tornyok' 's más bástyarészek' aljában a' talpfal' védelméül. — Cs.

**) Itt meg kell jegyezmem, hogy én a' véleményemhez illő tárgyakat az egész keleten veszem, hogy az erősegekre nézve inkább a' syriabelieket (itt is Acre-t kivevén) 's nem az europai törökföldieket értem, hogy általános tekintetűl ezt, az europai Törökországot 's csúcsos házfüteleit, nem pedig Egyiptomot 's lapos terrassait nyujtom, végre hogy a' keletnek nagy egészéről, egyeteméről, veszem hasonlataimat, a' nélkül hogy szükségesnek tartanám, min-

E' falak mögött lakhelyek' és emléképítmények', mecsetek' és khanok' rendetlen halmozata, el-eldugva cyprusok' és mecsettornyok (minaret) , széles levelű platánok' 's lenyomott sugarú kúpok' bújja tenyészése alatt, ide nem számítva a' fedelelek' csúcsait, a' terrasok' állásfáit, minden tartománynak saját izlésében; mert az ember mint a' növény érzi a' légnak és világ-nak szükségét, érzi az emelkedés' ösztönét. Megakad még ezeken kívül a' szem nagy, 'zöld lapokon: ezek a' privát kertek; kis sárga foltokon, 's ezek a' közterek vagy piacok; fehér pontozatokon zöld fenékben, 's ezek a' temetők; végre egy csillogó 's gömbölyköző valamin, mint az elzúzott kígyó' gyűrűzőtei, 's ez a' folyam.

De menjünk a' városba vissza, 's a' mit itt látunk, az nyomban öt századdal fog minket visszatenni. Egy keleti utcán nem látni egyebet gyalog vagy lóháton ide 's tova mozgó embereknel; férfiak és asszonyok, látogatóul és dolgaik után, lovon vagy öszvéren járnak, épen mint a' XV. században 's egész a' XVI-ikig, midőn *de Thou* praesidens' hitvese lóháton végzé látogatásait, 's III. Henrik alatt, midőn az udvariak nyeregben, 's néha kettejével is, jöttek a' Louvre-ba.

Visszavezetvén figyelmünket az épületek - 's különösen az emléképületekre, itt olly egy hasonlatot találunk, melly tárgyat teszi egy vitás kérdésnek, miben még mind azok, kik a' művészetekkel foglalatoskodnak, fennakadtak.

A' középkori architectura vagy építészet, mellyet mi nem-sajátlag neveztünk *gothicusnak*, 's mellyre ez a' név csak úgy ragadt, mint a' görög edényekre a' *hetruszki*, 's minden nemesebb (metszett) kőre a' *kaméa*, — nem volt egyéb, mint a' mi napkeleten tett vándorlataink' 's zarándoklataink' szüleménye, egy idegen-

denkori állóhelyemet, vagy az általam használt írókat 's könyvhelyeket külön kijelelni. A' szerző.

ről behozott vendég, egy a' mi földünkbe ültetett 's éghajlatunk által módosult *keleti gyümölcs*. Az, ki egy kőben is keres irányzatot 's nyomozza a' rugót: meglepő analogiát 's egy benső viszonyt talál a' keleti építészet 's a' mi X—XIV. századbeli templomaink' építészete között. Ámbár ezen stílus — a' keleti építészete t. i. — az ugynevezett görög birodalomnak volt stílusa 's jóllehet némelly elfajúlt ágazatiban Pericles' (ó-görög) conceptioival is párosult: még sem volt az többé görög, hanem keleti, arab; valamint magok Byzantiumnak urai csak névre görögök, de erkölceikre, szokásaikra, izlésökre 's vétkeikre keletiek voltak. Csodálkozással tekint vissza az ember azon hosszú vitatkozásokra 's végtelen nyomozatokra, melyekkel meg akarák mutatni, hogy az éjszak, ez a' hideg egű, lassu és nehézkes képzeletű éjszak, hozzá le hozzánk ezt a' lebegő, ideákban 's ihletekben olly gazdag stílt, a' déli characternek olly híven kőbe metszett képét. Valóban kevésbé ismeri az e' nemzetek' szellemét, kevésbé tudja magát ezen korszak' eszméibe helyezni, ki fel tudja tenni, hogy a' keletiek, kiknél hat és nyolcz száz év nem vala képes bevinni az élet' legelső kényelmeit, a' VIII 's IXdik században, a' vakbuzgóságnak 's elszigeteltségnek ezen korszakában, elfogadhatták volna a' keresztyén, leginkább templomokban használt, építészetnek formáit, midőn ugyan ők, közepette az ó-kor' pompás romjainak, mellyek minden nyomon előttök, mind úntalan szemeik alatt valának, azoknak sem stíljét, sem kecséit nem utánzák, hanem ujitgatásaikban 's ráépítményeikben is megtarták eredetiségöket, képzeletjökét, szóval, mi szintugy lefesti magát az arcvonalokban mint az emlékekben, saját characteröket.

Miután Európának csaknem mindenegy családja mutathatott a' közép korban legalább egy tagot, ki a' Vidik századtól a' XIikig befutá zarándokságában az egész keletet 's csodálhatta Konstantinápolyon 's Kis-Ázsiának és Syriának városin 's ismét visszatérőleg

Cairón 's Egyiptomon keresztül a' keleti építészetnek minden emlékeit: valljon lehetséges-e, hogy ezek, megtérvék, ne hozták legyen magokkal egy a' honukbelitől olly igen eltérő stílnak semmi emlékezetét? Mikép engedhetni azt meg, hogy nem illette, nem ragadta meg őket sem az eredetiség, sem 'a' dússág' kecske azon csúcsos ívekben, mellyeket, újak levén különben is szemeik előtt, egy egyszerű tollhuzás 's a' legtompább emlékezetnek visszavillanása is átültethete vidékeinkbe, míg ugyanazokat százados gond 's be-bevitel sem fogadtatta volna el a' keletiekkel, ha azok fogalmaik' természetes irányzatában 's elmetehetségök' alakzatában nem feküttek volna!

'S midőn később a' keresztes háborúk még tetemesb számmal vivének keresztyéneket a' keletre, csodálhatni-e, ha, kik ezek közül megtértenek, némellyek puszta emlékét, mások elhatározott ízetét hozák magokkal ezen dús, ezen eleven és elmés építészeti stílnak, mellynek most még inkább tetszenie, még inkább surlódnia kellett azon komoly és szomorú építmények mellett, mellyeket amazok honjokban újolag föllelének. De ők ezen emlékezetből nem tarthattak, ezen új ízetből nem alkalmazhattak a' legföltebb résznél, t. i. a' formák' könnyűségénél 's a' részletek (détail') különféleségénél egyebet egy olly ég alatt, melly már a' kúpokat, a' lapos fedeleket 's a' megtört vonalú karzatokat (balustrade) meg nem szenvedhette. 'S midőn egyfelől hozzá tévék ékitményeikhez azt, mire őket vallások inté 's képzeleti hidegségök unszoló, t. i. szenteik' 's királyaik anyagi abrázolatát, elmulaszták másfelől azt, mit a' keletiek olly igen jól értettek az architecturában, t. i. kifejteni egyenes fenéken, 's kiemelni, egy hosszú, sima falon, diszítményekben 's fonódásokban gazdag előtolt részeket (tolmányokat, *saillias*).

Ekkor kezdének Európában kelni, növekedni 's ragyogó bujaságban tenyészni a' sugár kereszttivek (ogive), ama' végtelen ívnyilak (flèche), a' roppant rózsák,

's mind azon félrecsapási a' genienek (lángésznek), mellyeket a' sírboltokból csak alig kikelt, lomha teljes - ívekre oltogatának.

Ezen rávitele, rátétele egy könnyebb, élénk és kellemesb, építészeti rendnek az első stílus' komolysága - 's lomha tömegességére, szokott menetele volt minden architectúrának, eredetétől kezdve lehanyatlásig. Így volt ez a' keletivel is, melly fejledezében szinte mint hanyatlásban megtartá a' keleti lassuság' és számolat' szokott characterét; 's ez egy újabb hasonlat azon mozgás és haladás között, melly nyugoton a' XIII századtól a' XV-ig történt. Mi a' keleti emléképítményeket megkülönbözteté, a' szerkezet' szilárdsága, a' szerek' megválasztása 's különfélesége, a' főosztályzatok' szigorúsága 's a' részletek' tömörsége, gazdagsága volt, némelly kiválasztott, de elszigetelt helyeken, mint például ha egy ajtót vagy ablakot foglaltak be, ha egy párkányon vagy karéjon futottak végig, vagy képet (tableau) alkottak egy hosszú falnak közepette, mellynek folyamát azzal megszakaszták. Ma, e' művészetnek hanyatlásakor, a' szilárdsággal v. tartóssággal nem gondolnak többé, az épületszerek töredékenyek 's egyfélék, az ékítmények túltörnek azon szép vonalokon, mellyekbe eleinte foglalva valának. Ez nem ama' szigorú de egyszersmind ügyes elrendelés többé, melly kiemelé a' részleteket a' nélkül, hogy összezavarná a' massákat; ez (a' mai stílus t. i.) egy vékitmánya a' metszészetnek 's faragászatnak, 's telhetetlenkedés a' fonatokban (entrelacement), mellyeknek hasztalan keressük elejét 's szintolly kevésé találjuk végét.

Illyen Emir Bekirnek kecses palotája, illyenek Damascusnak, Orfának, Konieh-nek néhány újabb emléképületi, mellyek felülmulnak mindent, mi eredetit 's pompást az ember képzelhet; 's még is a' bejárás szűk utcácskákon esik hozzájuk 's alacson és bevont (bevonúlt) ajtókon keresztül, mint a' régi nagy hotelekbe, mellyek' homlokrésze ritkán állott az utcára.

De látogassuk meg tehát ezen lakházakat, mely-lyek közül némelyek nyomorúk, füstösök, csendesek, 's mintegy elpusztultak; mások pompások és zajgók minden színű 's rendű emberektől, kik az udvarban a' lóakloktól egész az úrnak tereméig döngenek. Amazt a' kézmunkás, ezt a' bey lakja, más szóval, a' köz-nép és az ur; mert ugyanegy a' távokat, az egyenlőt-lenség, egyik korszakban mint a' másokban. A' kapu nyitva áll, nyitva a' vendégszeretet mindennek, 's a' legrongyosabbik is biztosan belép, tudván, hogy majd neki is jut hely az asztal körül, jut hely, hova fejét az estvével lehajthassa. Kapusok és örök nyugalmasan füstölnek (pipáznak) a' kapu alatt, de nem tiltanak el senkit; a' ki jó, az bebocsátatik.

A' vendégszeretet, fő caractere a' közép kornak 's minden még előkorában levő társaságnak, lényeges megkülönböztető jele a' keletnek. Olvassuk a' régi ro-mánokban, hogy a' házurak sisakokat tűzettek fel kas-télyaikra, figyelmeztetni az útasokat, hogy használ-ják az ajánlott, a' nyújtott szivességet; 's ők itt nem csak kinyughattanak éjjel 's találtak bőséges táplála-tot, hanem eltávoztokkor ruha- és pénzajándékokat is kaptak. Egyik lovag — chevalier — azon tanácslatok között, mellyeket egy általa újon ütött lovagnak ad, a' többi közt ezt is mondja: *hogy egyszer elérvén az udvarhoz, ott olyan házat tartson, mellynek kapui szüntelen nyitva legyenek mindennek, a' ki érkezik; 's hogy ne tartson olly kapust, ki bunkós botjával a' sze-gényeket 's a' bohóskodókat széllelverje.* Ez időben egy urnak vagy lovagnak (nemesnek) tulajdoni közzé tar-toztak a' vendégszeretet, kezeinek könnyű vagy sza-bad járása (nyájasság), a' mindennek nyílt erszény stb. A' törökök nem kívánnak ennél nagyobb dicséretet.

Menjünk az emeletbe, lássuk a' termeket. A' hág-csó széles, a' szobák nagyok, tágasak, szellősek; a' felső padlatok magosak 's cifrák, ékesítve, mint haj-dan, kiálló nagy mestergerendák- 's az ezeken át-futó keresztgerendákkal, mellyek mind metszvék, ara-

nyozvák 's virágokkal és arabeszkekkel föstvék. A' falakban szinte metszett fáú pohárszékek, rajtok az illatüvegek, a' *serbet*-hez való porcelán, 's a' csemege - szolgáltató edények. Ez a' középkornak *pohárszéke* (a' francziáknál *dressoir*), melyre a' mi honosink szilkéket, üvegeket, kupákat 's csemegetartókat rakának. E' szokás, kirakni az asztal-edénynek egy részét mint ékítményt, már a' romaiaknál divatozott, 's nem csak a' keleten maradt fenn, hanem minden hon' vidéki (falusi) lakóinál mai napig föltalálható.

A' lábak alatt 's a' félfehér félfekete kőkoczkákat takarólag gyékények terülnek el, 's a' gazdagabbul ékített szobákban puha szőnyegek, melyek már a' fényűzésnek egy részét teszik, mint hajdanta az *ajtóig menő szálás szőnyegek* (les tapis velus jusque à l'huis), így különböztetve meg azoktól, melyek az ágy' vagy pad' széleinél nem terjedtek tovább.

Azonban hagyjuk a' bútorokat, melyek hasonló egybevetési pontokat nyujtanának, 's lássuk egyenesen a' háznak urát. Ez egy bey (bég) Egyiptomban, egy basa Ázsiában, egy nagy ur Damascusban, egy osmanli Adanában: 's a' XIIik században (nyugoton) a' vezér, a' herczeg, a' zászlós, a' nemes, a' lovag. Ezeknél és amazoknál nagy bő sokasága a' minden rangú és nemű szolgának és cselédségnek.

Legelőbb is, az apródok (page) és a' lovászok (écuyer), a' lovagkornak e' két hivatala, hasonértékűre találunk keleten azon mamelukokban, kik miután kiirtattak Egyiptomban 's keletnek egyéb vidékein, fölélednek újrolag azon jó házbeli fiatal emberekben, kik béke' idején csoportosan jönnek e' vagy ama' nagy úrnak udvarába, szolgálják őt, elkísérik őt a' *dserid*-be, vele vannak a' hadi gyakorlatokban, vele a' harczban, mennek követ - vagy hírnökül, szóval az engedelmességnek 's házbeliségnek szintazon életét élik, melyet a' középkorban a' lovagságra vágyó ifjonczok (l'apprenti chevalier) éltenek. Sőt elég különös, hogy egy fiatal ember' nevelésének felosztását már Moña-

med így jelezte ki: — *Hagyd játszani gyermekedet hét esztendeig; tanítsd őt ugyanannyi ideig, 's járass be vele messze tartományokat más hét esztendeig.* Franciaországban a' fiú az asszonyoknál volt hét esztendeig, majd apróddá lett 's tizennegyedik évében lovasszá, a' huszonegyedikben lovaggá ütendő. Így volt ez a' solymászokkal is, melly hivatal akkor olly fontos volt. Az ugyanekkori troubadourok 's romance-írók hőseik' egyéb tulajdonai mellett mindig megnevezik még az udvart is, hol azok növekedtek 's azon csínt és kellemes módokat, mellyeket innen magokkal vittének; így van ez a' keleten is. Konstantinápoly, a' szultánnak 's körenczeinek udvara, azon iskola, melly a' viseletben 's módban a' jó divatnak, értelemben a' magasságnak, 's öltözetben az izlésnek és csínnak bélyegével jeleli mind azokat, kik benne mulattanak.

Ezen ifjakon kívül a' nyugoti urak' udvara bemzsegett még különféle szolgálk-, legények-, inasok-, lótok-futók- 's minden nemzetbeli, spanyol, olasz, skót, német őrkatonáktól, kik saját hivatalok szerint valának felosztva 's nevezve; épen ilyenek keleten a' *kaonas*-basik, *csans*-basik, *csibuxsi*-basik, 's mind azon jobbagysága a' fontos alakú henyéeknek 's komoly ábrázatú ügyviselőeknek, melly a' palotának elejét ellepi. Azok között, kiknek nevezete a' régi chronicákban hozzánk jutott, meg kell jegyezni a' fűszer- vagy csemegehordót (*espicier*), — a' keletieknél *serbet-basi* — egy főfő hivatal, mellyből mi olly mindennapi kenyeret vagyis szolgálatot csináltunk; neki akkor tiszte volt körülhordani 's kínálni a' csemegesziškét (*drageoir*), mellyben czukorsüteménykéek 's fűszerek is voltak, azután inni adott, 's parancsa alatt több *segéd* állott. Ez a' szokás, melly Európában kialutt, megmaradt az egész keleten, 's nem volna nehéz több hasonlatot találni Smyrna, Konstantinápoly, Aleppo, Damascus, és Cairo' azon házai —, hol aranytól 's piperétől csillogó asszonyok jönnek csemegével kínálni a' vendéget,

's azon (nyugoti) korszak között, midőn a' legnagyobb asszonyságok nyujtának csemegét a' fejedelmeknek 's hercegeknek; ez a' két korban csaknem egyenlő bókolat.

Tizenegy óra felé falatozás, vagy az első (déli) ebéd volt, utóbb némi időtöltés után *traian el especia e iban a dormir la siesta* — úgy mond don Pedro Nino' chronicája, egy normandiai nemesről szólván. Látni ebből, melly közös szokássá vált ekkor a' siesta-tartás, miután azt egy nem épen hő légmérséklet alatt is föl találni. Kétségkívül az inkább a' szellemi munkátlanságnak 's az erőszakos testi gyakorlatoknak következtetése volt, mint az éghajlat által parancsolt szükség. Tedd Törökországot, indolens szokásaival, az 52ik fok alá, 's a' törökök itt is siestát fognak tartani, nyomosabb foglalatosság' nemlétében.

A' nap' hősege múltván a' basa felöltözik 's vagy sétálni, vagy dseridre vagy sólymászni indul. Minthogy a' mezőre akarván kijutni, keresztül kell menni a' városon, szebb ruháját veszi fel az ember 's a' legszebb nyeret téteti lovára, mert ma, valamint hajdan, féktelen a' fényűzés az öltözetekben, minthogy csak ezen egy lehető a' házon kívül, 's mivel az rangot és osztályokat különböztet meg. Egyébiránt, kivevén a' bélést 's a' szép és nagy áru drágaságokat (Schmuck), mellyek minden nagy árok mellett is fölötte kedveltettek mind a' két korszakban, ez a' színnek (látzatnak) 's csillogásnak, a' szegénységnek és gazdagságnak, a' vakítónak és szennynek fényűzete; arany-szövetek, arannyal himzett selyem és bársonyszerek, de mind ez hosszú időre készül, firól fira száll, 's vele a' nyű is, melly benne fészket veit.

Formák a' hajdaniak: bokáig erő hossz, szertelen bőség, 's felül egy köpönyeg, hosszú, kivágott ujjakkal. Mind a' mellett is, hogy a' viselet egy részét teszi az éghajlat' szükségének, közelítéseket találni ezekhez a' régi festményekben. Izabella, angol királyné, Párizsba bemenetekor azon fejpipérét (coiffure,

Kopfputz) viselé, melly megörökölt Normandiában, 's melly a' *maronitaira* emlékeztet. Baudemont dreux-i gróf leánya, Agnesz, széles, kivágott, földig lefüggő ujjakat viselt. Az asszonyok hosszú fátyolt hordoztak fejökön, és övet, melly valamennyire fönttartja hosszú ruháikat. — A' kanyaró (felhajlott orrú) czipők divatban vannak egész napkeleten; hasonló lábbelit (*à la poulaine*: hajóorrú) hordoztak nyugoton egész a' XV. század' végeig; az övben tartották az erszényt, a' gyilkot vagy kést, 's az írók vagy törvény' emberi a' tintatartót. Pénzöket az asszonyok kis erszénykében, talizmánjaikat a' férfiak kis zacskóban tartották. A' köpönyeg nem volt ugyan ismeretlen a' keresztes háborúk előtt, de azok után sokkal közösebb divatúvá lett. A' nyergek között is vannak hasonlatok; a' keletiek vörös bársonnyal vannak borítva, mellyen három piasteres aranyok (aranypénzek) csörögnek csillognak; magasak elől és hátul, millyenek Mathilde' hosszú szőnyegein láthatók; a' kápa (nyeregfő) czifra és vésett, millyen VI. Károly alatt vala divatban; 's a' kantáron és nyergen csengetyűk és csörgők, épen mint nyugoton a' troubadourok' korában *).

A' viseleti 's ékességi különbözések megannyi szokás vagy parancs által megállapított különböztető jelek voltak, kinek kinek jogai szerint; illy rangnak illyen ércz, e' szín és szövet ennek a' hivatalnak vagy testnek, az áthágókra kiszabott számos birságokkal. — 'S épen úgy van ez keleten is.

Igaz, hogy itt a' szolgák' és örök' ezen egész hada mellett legfelebb is ha kapni embert, ki egy pipát töltsön, vagy egy lovat felnyergeljen; de vannak példák, hogy a' mi régi lovagaink sem birtak sokszor jobb szolgálattal.

*) Hogy mind ezek a' magyar középkorra, mint a' kelettel különben is közelebb rokonra, még inkább 's bővebb mértékben értetnek, kiki látja. Kár, hogy mi az előbbkori magyar házi szokásokat olly kevéssé ismerjük. — Cs.

Azonban az úr lejő, tele az udvar nyerítő lovakkal; mert vadászatra, dseridre és harcza csak méneken, hanemha asszonylovakon (palefrois, Damenpferd) is, járnak; útra a' deresek, apró ménék, poroszkalovak, kanczák 's öszvérek használtatnak. A' ház előtt a' kapu' két felénél, valamint az udvarban is a' hágsó mellett, kőpadok vannak, melyekre egy kised hágsón fellép az ember, hogy lovára egész kényelemmel felülhessen. Ezek azon hágsók (montoir), melyeket olly gyakran emlegetnek a' troubadourok, melyeket több régi miniatűrön láthatni, melyeknek némi maradványit régi hotelekben maig feltaláljuk 's millyenek hogy udvarában (házában) készítesse, a' párizsi parlament meghagyá. — Kimegyünk a' kapun: itt a' lovas mamelukok' tombolása, 's ifju uraké, kik a' kíséretbe vegyűlnek, 's gyalog öröké és hajduké (porkoláboké), kik előre futnak 's bottal feszegetik szét az ácsorgókat 's egyéb gyűlevész népet.

Ime kiértünk a' városból, 's mögöttünk annak döngése 's az utczák' élete. Egy sík, fele homok, fele gyöp, elegendő tért nyújt a' dserid' fejledezésire; már is néhány öreg hadnagy (chérif), hivataltan ember 's a' szokott udvarlók, mint minden hatalmasnak elkerülhetlen védenczei, egybegyűltek, nem számítván az aljasb gyűlevész népet, melly olly boldognak érzi magát részt vehetvén e' dicső látmányban, mellyben cselekvőleg feltűnni nem lehet reménysége, — sem a' helyel-helyel álló fátyolozott asszonycsoportokat, kiket ugy látszik, senki sem vesz észre, de kik még is némileg érdekelve vannak e' játéknál, 's talán némi behatással is az ügyesség és fűrgesség' ezen versenyénél.

A' bey elkezdí a' vitát; úzi ellenét; kópját vet, fölkapja azt ismét lova' legsebesebb futtában, ügyesen kikerüli azt, melly fölé röpítetett, 's mind ezen erőszakos gyakorlatok közt a' némberek' örömsikoltásai 's a' nép' csattogó tapsolási. Jőnek azután az ügyesség' gyakorlati: a' gyűrű, mellyet láncsahegygyel kell lekapni, a' könnyedén függő selyemkendő, mellyet mel-

lette elhaladván ketté kell hasítani, a' gyapotból őszvecsinált emberfő, melyet egy kardsapással kell elválasztani a' testtől, 's a' nehéz bárdvágások, mint Boucicault-é, ki egy szekerczével vagy bunkóval nagy erővel nagy darabokat vágott. (*qui fêrissent d'une coignée ou d'un mail grande pièce et grandement*, mond a' franczia chronicairó).

E' gyakorlatok, szokott időtöltési a' hadi embernek békeség' idején, eleven képét adják annak, mik azok eredetileg voltak, miként azokat az allemannok alapíták, 's miként azok hosszú ideig szokásban valának, mind addig, míg az úgy nevezett harezjátékokká (*tournois*, *Turnier*) 's karusszelekké fajulván, előbb pompázat, *spectaculum*, azután játék 's maskara lett belőlök.

A' harezjáték után jövének (nyugoton) hihetőleg a' gőzfürdők, vagy keleti izzasztó-szobák (*étuves*), melyek akkor szintűgy köz divatban voltak, mint a' többi fürdőnemek ismeretlenek. A' nagy urak gőzfürdőket tartottak lakjaikban, valamint ma ugyanezt teszik a' gazdag musulmannok. Az izzasztó-szoba' olcsósága eszünkbe juttatja a' török fürdők' olcsóságát, 's itt, valamint a' középkorban, e' gyülekezhelyek a' tobzódásnak 's féktelenségnek levének színházai.

Estve felé, alkonyodatkor, következett az ebéd, az est-ebéd. A' nyugoti nagy ur csöngettetett 's kürtöltetett kastélya (*hotelje*) előtt, midőn ebédhez 's vacsorához ült; a' basák, a' keleti gazdagok, hasonlólag harsány szóval hirdettetik ki erkélyeikről vagy az utcaajtókból, hogy most ebédhez ülendők. Ott a' lovászok, valamint itt ma a' mamelukok vagy rabszolgák, mindenkihez egy széles mosdómedenczét vivének. A' vendégek leültek. Egy pap, vagy annak nem-létében a' házi ur, asztali-áldást monda; ez a' szokás, felajánlani eledelét istennek, köz divatú napkeleten, 's igen roszul látnák azt, ki a' főtt risbe mártaná kanalát vagy ujját, mielőtt a' *bismilleh* elmondattott. Min-

den tál be vala borítva, fedve, mint ma napkeleten, az étkek pedig számosak és sokfélék.

A' kenyér, melly bőven adatott fel, kétféle volt, czipó- 's lepényforma. Ez utóbbi különösen tányér 's kalán helyett is szolgált 's önkényt eszünkbe juttatja azon széles és vékony kenyeret, mellyek a' keleti vendégségeknél vannak szokásban. A' só akkorban szinte nagy szerepet játszott; 's könnyű volna nyomait találni, hogy nyugoton is rendszerint csak egy és *csak* a' tálból ettek, mint ma napkeleten 's nálunk a' falukon; legalább ha a' társaság nem volt nagy 's 10—15 személynél nem számosabb, egyegy körbevett tál elég volt mindnyájoknak. Szokás volt, egy leányt vagy inast tartani, ki a' poharat (kelyhet, kupát, serleget) tartá és nyújtá, melly szokás maig megmaradt napkeleten. Az ebédlők ujsaikkal ettek, 's erre nem kell egyéb bizonyítvány, mint a' villák' nem léte, mellyekről egész a' XIVik századig sem a' troubadouroknál, sem az inventariumokban semmi emlékezet. A' képeken kést tartanak kezeikben a' vendégek 's annak hegyével emelik az ételt, de igen hihető, hogy az ujjalévés, mint sokkal kényelmesebb, a' szokásban divatósabb volt. Mint ma a' keleten, kalánnal éltek a' mártalékokhoz, késsel átszegdeléshez, de ujsaikkal vivék a' falatokat szájhoz, mellyeket elébb, úgy lehet a' lepény' vagy czipó' morzsalékiban megforgattak, 's mintegy begöngyöltek.

Étel után jöve ismét a' mosdótál. 'S most vala az, midőn a' hosszú téli estvék' betöltésére ellenség előtt a' táborba, útban pedig a' sátorokba hivaták ama' vándor dalnokokat, utazó költőket, *lantosokat*, kik a' kemény gyakorlatokban elfáradt nyers népnek elmés történetecskék 's érdekes elbeszélések által adának újulatot.

A' vendégek ekkor letelepedének a' gyékényre; mert a' karszék vagy karos-szék a' házi ur' számára tartatván fenn, a' padok vagy lóczák és zsámolyok pe-

dig kényelmes ülést nem adván, a' leguggolás 's letelepedés sokkal természetesebb és divatosabb lön.

'S ezen költői estvélyek, a' középkornak olly fontos oldala, minthogy nekik köszönjük az e' korszakról becses tudósításokat; különösb figyelmet érdemelnek még a' hasonlat miatt, melly köztök 's a' keleti regék és regélők között vagyon, melly utóbbiaknak mi szinte a' közöttünk „Ezeregy éj“ cím alatt ismert elmés elbeszéléteket, a' keleti erkölcsök' ezen helybeli 's olly vonzó rajzolatit, köszönjük.

Meg kell legelőbb is jegyezni, hogy sem a' középkornak, sem a' keletnek nem volt játékszine, jöllehet amaz örökölt az e' művészetben jeleskedett görögök' 's romaiak' maradványiban, emez pedig az európai civilisatióval szüntelen érintésekben 's viszonyokban állott. Tudniillik, az uj 's még előkorukban lévő társaságokban 's azokban, mellyek elszigeteltségök 's intézvényeik miatt ilyenek maradtak, a' magányos (privát) élet' ábrázolata az erőművek' 's más járulványok' nem létében fölötte nagy egyszerűsége szorítatik, 's az erkölcsi czél bennök sokkal kevesebb eszmélő tehetséget talál a' nézőkben, hogysen azokat, kivált a' köznépet, mulathatná. Nem vala tehát e' nemben más egyéb lehető, a' korbéli vétkek' 's féktelenségek' groteszk ábrázolatinál, millyeket Cairóban ma is láthatni, 's millyek a' XIIIIdik század' chronicáiban 's történeteiben többször említetnek. Ámbár tehát ugyan e' korszakban vevék eredetöket a' *mysteriumok*, mint a' komolyabb előadásnak kezdeti, még is igaz játékszini művészet szintűgy ismeretlen volt amazoknál, mint be nem vitethetett imezekhez.

A' mulatás', elszóródás' ösztöne olly igen természetében van az embernek, 's az, kinek élete különben erős mozgásokkal teljes, olly élénken érzi annak szükségét szünet' óráiban, hogy egy művészet kelekedett, mellynek hasztalan keresnök a' társaság' csecsemő korában elvesző eredetét, 's az a' regélés' vagy elbeszélés' művészete, melly utóbb a' művészet-

ből 's tehetségből a' *lantosok*, 's *lantoldás*' (ménestrel, Minstrel, Minnesänger) nevezete alatt mesterséggé vált.

De azonban távol legycn tőlünk, egy sorba helyezni ama' gyönyörű (arab) elbeszéléseket, melyeket egy elégtelen, bár ügyes fordítás általunk is izlelhetőkké tett, 's a' középkor' régi románjait. A' távolat igen is nagy az egyenlő történetek' ezen monotoniája, a' csodásnak ezen egyformasága 's a' túlcsapongó érzelmek' ezen igaztalan fanyarsága, 's ismét az arab képzelet' tüneményei között, melly kifogyhatatlan az új társításokban (combinatiók) 's mellynek ragyogása 's rendkívüli menete a' végkifejlés' közeledtét gyanítatják minduntalan veled, mellyet azonban ezer újabb meglepő közbeesések eltávolítanak.

Könnyű dolog volna, a' két korszakbeli románok' tárgyaiban, alakiban 's hőseiben izlés- és conceptioi hasonlatokat találni; de én itt analogiát vítatok azon *mai*, újabb regék 's elbeszélések között, melyeket keleten az arab' sátorában, borbélyomnál, a' kávéházban 's több nagy ur' divánjain (pamlag, ágyszék) hallottam, és az között, mi, képzeletünk szerint, a' középkor *rögtönözött* (improvisált) elbeszélései lehettek.

Tudjuk, hogy az ugynevezett lantosok kastélyról kastélyra, turnírról turnírra jártak, énekkel és szóval fizetének a' fogadóban, követék a' táborokat, zárandoklókat, 's hogy úgy voltak, mint a' színészek, hol jók hol roszak, hol kerestettek 's ünnepeltettek, hol ismét elhagyattak, elmellőztettek. De nem festvén most tovább, mik voltak ők a' középkorban, a' keresztények közt, azt akarom leírni, mik ők most a' keletieknél. E' csekély próbarajz után kiki vonhat azután parallellákat.

Az arab' sátora vala a' rege' bölcsője. Ez a' nyugtalansággal, meglepetéssel 's veszedelmekkel tömött élet szükségessé tevé hosszab szüneteiben egy olly mulatásnemet, melly fönnartsa, folytassa, a' képzelet' mankás elevenségét, mellyet a' testi fáradalmak többé nem izgattak. Ezen ízlet a' beduín' sátorából a' hada-

kozó arab' sátorába ment által, hogy itt üzze és töltse a' békeidőnek unalmait. Így a' mi előbb elme, genie vagy ihlet volt, mesterséggé 's kenyér- és pénzkereset-móddá vált. Egy osztálya az embereknek, ki kevesebb ki több tehetséggel 's mellőzhetetlen tulajdonokkal *regélőnek*, *mesemondónak*, adá ki magát, a' tehetség' alakját 's czimét ölté fel magára, 's érdemét hire alapította meg. Számok olly annyira növekedett, hogy most mindenik fővárosban saját egyesület vagy czéhet képeznek, mellynek feje, laktája, törvényi 's rendszabályi vagynak. Valamelly új rege hirre kap a' városban? ehhez a' rege-királyhoz, ehhez a' literaturavezérhez, kell küldenetek, kijelenteni vágyatokat, 's ő néhány piasterjutalomért, elküldi hozzátok akár-melly órában annak mindig kész, mindenkor ihlett íróját. Mondtam már, ez itt professio.

Az illyen regélő, ki éneket is vegyít prosája közé, hivatlanul is eljő hozzátok 's a' nélkül, hogy megállapított tárgya volna. Ekkor el kezd bizonyos szokott móddal 's ismeretes alapvonalok szerint kiczifrázgatva néhány történetet említni, mellyek valaha, egy bizonytalan jövőben, talán éltetek' fonalaiba szövődhetnek; nevetek, tetteitek hangzanak fülötökben, néhány könyv nélkül megtanult versdarabok, előre összeverakott rímek 's ezerszer ismételt hasonlatok között. Leginkább meglepi a' valószínűhöz 's hihetőségekhez szokott europait, azon fűzetlensége 's függéstelensége a' beszély' külön részeinek, melly azonban még is tetszik; ezen árja a' csodásnak 's bohó leleményeknek, melly gátot nem ismer 's melly még sem sért senkit; 's végre ez a' véget nem lelő monotoniája (egyhurúsága) a' kertek', paloták' 's öltözetek' leírásinak, melly egy egészen fölösleg ráadás a' különben is hosszú tárgyazatra, de melly még is sohasem eléggé aprólékos a' hallgatóknak, noha egyiránt vétke a' kelletlen pontosság 's az új és érdekes részletek' hiánya. Mind ezt az ember fél füllel hallgatja, mint valamelly hosszas fecsegést vagy ész nélküli zúgást, míg körüle

a' bámulatnak, az örömmek, a' sympathiának, vagy el-elborzadásnak szavai mutatják a' nagy hatást, melyet ezen elbeszélések gyermeki elméken 's a' studium és polgárisodás által nem fékezett képzeleteken folyvást gyakorlanak. Így volt ez mindenha; az elbeszélésekben, valamint ma is, [a' szabadelműség a' vallással, a' kicsapongás a' morállal együtt járt.

Illyenek a' napi foglalatosságok kelőten, illyenek voltak azok a' középkorban is, cselekvők és testiek. A' nép dolgozott, a' barát tanúlt, a' nagy ur nem csinált semmit. A' keleten ez a' tellah, a' cseik, és a' bey. Szintezzen hasonlatot találandjuk itt nyomban a' két korszaki hadviselet, nemesség, tanulmány, társasági vagy polgári viszonyok 's végre a' vallásosság között, melly utóbbi olly hatalmas rugó mind a' két korszakban; — 's mind ez próbája lesz talán annak, hogy a' képestségnek vagy tehetségeknek egy ugyanazon sora adatott minden népnek, 's hogy ők, mindenik a' maga során, ugyan azon tévedéseken haladnak keresztül, akár fölfelé menjenek a' polgárisodás' fokain, akár alá.

Olly népeknél, mellyek még keveset haladtak a' polgárisodásban, a' háború a' mesterségek' legnagyobbika, 's a' vadászat, mint amannak képe, a' legerősebb szenvedély. Ha e' gyakorlatot vizsgáló szemügyre vesszük az allemannok vagy germanoktól kezdve a' XVIik századig: úgy fogjuk találni, hogy az eleinte szükség, utóbb mulatság, majd kiváltság, különjog (praerogativa) volt. Keleten a' vadászat mind e' három együtt véve, vagyis inkább a' régi *nagy* vadászatnak (lovakkal, hajtókkal, ebekkel) és sólymászatnak pontos megtartása. 'S igazán, nem rendes-e, hogy ez a' nemesség' bélyege, 's egy nagynemű léttel olly igen egyező foglalatosság, elenyészett, és mi előtt? a' *sörét* előtt, ezen nyomorú és alacson *kis* vadászat előtt, hol az ember a' bokor mögé búvik 's arasznyiról lövi le a' lába közé szaladó nyulakat, — olly ügyesség, mely-

lyet a' legutolsó vadtolvaj szintolly 's gyakran nagyobb mértékben bir, mint a' legelőbbkelő férfiú.

Keleten, hol szinte tudtak volna madársörétet önteni, megvetéssel voltak ezen kis mészárlás és apró harcz iránt, 's megmaradtak a' lovas és hajtós, az ebes és szolgás, a' kürtös és sípos, nagy készületű vadászatok mellett, meg a' sólymáslátás mellett, hol egy gyenge madár merészen megtámad egy nála tízszerre erősebb állatot, és a' tanítás, az emberi felsőség' olly szép jele, mellett, midőn a' vadász sebes szárnyának kényére ereszti a' legszilajabb madarat 's ismét viasszaszólítja őt, 's meg a' zaj, a' lárma, a' csahogás' és lódobogás ezen egész egyeteme 's az uraság mellett, mellyet ilyenkor az ember a' legerősebb 's legvíthatatlanabb állatokon gyakorol.

E' gyakorlat természetesen vezet vissza bennünket arra, minek az csak árnyékképe, t. i. a' harczra 's a' harcznak embereire.

A' nélkül, hogy beereszkedjünk a' hasonlatokba, mellyek, ha a' háborúk' eredetéről akarnánk szólni, önkényt 's számosan ajánlkoznának; a' nélkül, hogy tovább feszegezzük azon meglepő hasonlatot, midőn egy megismert főhatalom, vitába keveredvén a' tartományokkal, ma frígyesül használ egy pártvezért, ki holnap ellene fog küzdeni, vagy a' többi tartományok' súlyát valamelly egynek zabolázására fordítja, 's a' nélkül, hogy az ujonczozás' bajait, vagy az önkényes szegődés' újabb divatát vizsgálgatnok: mi a' hadat csupán annak kész és cselekvő helyzetében, midőn t. i. már háborúba indul, fogjuk tekinteni. Emlékezzünk vissza, mik voltak a' legelső keresztes hadak, mellyek Német- és Magyarországon keresztül Konstantinápolyba 's innen Kis-Ázsiába és Syriába mentek a' hitetlenek ellen, 's lássuk, egybevetés végett, egy indulóban lévő mai török hadnak képét. Legelől látni itten, a' régi szerecsenek helyett, derviseket (török barátok), kik szamarokon ülve vagy gyalog szaladva 's tánczolgatva, vezetik, izgatják, bátorítják a' katonát.

Utánok jó a' proféta', zászlója, szent lobogó, mely a' tömeget ösztvetartja és lelkesíti. De ez egy zavart had. Egyik énekel, másik dobol, egyik kurjongat, másik puskáját lövi ki. 'S minthogy erőszakolt adózásokból élnek, rom és pusztítás vonúl el útvokon. Eljutván az ellenség' közelébe, tábort ütnek. De ime a' hajdankori előlátatlanság! lehetetlen az öröket megtartatani; innen a' meglepetések, gyakor tűz a' táborban, a' rendetlenség, stb.

Mi a' megtámadás és rendes csatákat (ütközeteket) illeti: ez még mindig az öszvehatásnak (ensemble) régi hiánya, a' kormány- 's hatalom' együttlétének hiánya miatt; 's még mindig a' régi vitéz és rettentő rohanás, mely gyakran helyreüti a' mondott fenyítékletlenség' minden kárát.

A' török had' ereje annak lovasságában fekszik. A' török nem becsül egyéb harczmódot; 's ehhez még a' csodálatos fegyverválasztás. Ez a' szablya, kés (yatagan), gyilok, láncsa, vetőláncsa, ezek a' szekerczék, sisakok, vérték 's magok a' szóró-puskák (trombon) és gyalog puskák (fusil), mellyek közül némelyek megfordított tűzszerszámmra, mások kanóczra vannak, — mind ez egy olly korszakra emlékeztet, mely nem a' mi korszakunk többé, 's a' polgárisodásnak olly fokára, mellyen Europa rég túlhaladt. Pedig elég csak egynéhány napi hajóutat tennünk, hogy egy felől a' haladásnak szüntelen menetét, más felől veszteglést, 's a' tudatlanságban bizonyos megállapodást, találjunk.

Denonnál 's *Egyiptom*' leírásában föl lehet ütni a' mamelukok' fegyvereit, valamint más utazásokban a' keletnek különmemű hadi szokásait, előhaladólag egész *Denham* őrnagy' fölfedezésiig, ki Afrikának belsejében a' mi (középkori) lovagjainknak egy balga mímelését találta, lovasokat t. i. láncsákkal, 's főtől egész farig beburkolt lovakkal.

Mert nem kell hinnünk, hogy keleten ismeretlen volt volna ama' nagy egyesület, mellyet az ugy neve-

zett lovagrend (chevalerie, Ritterthum) képezett. A' mamelukok színtezzen szerepet játszák Egyiptomban némelly, a' tájtól függő, változatokkal, de mellyek szintazon célra 's következményekre hatottak; hasonlót mutatnak keletnek egyéb tartományai.

Látni itt maig is nagy urakat kísértve jobbágy vasallusaiktól 's udvarló fiatal emberektől, kik a' külföldön vidékekről elméjök' 's viseletök' művelése végett küldettek udvarokba. 'S ezen fiatalok' kész szolgálatú háziségekben 's bajnoki csatlakozásukban egészen megtalálja az ember a' középkori lovászok 's nemes apródok' vagy szolgák' létszellemét. Ezen leírásból magyarázhatni ki aztán mikép nevezheté magát egy *Guy de Lusignan* 's egy *de Thouars* vicegróf, *szolgáknak* (valet), 's mikép görbülhetének ezen nagy születésű 's magas polczokra szánt férfiak olly kézi szolgáltatokra, mellyeket mi ma megalázóknak, lealacsonítóknak, tekintünk.

E' fiatalok uraikat a' harcza 's a' dseridbe követték, vadászszák kegyét, üzeneteit messze vidékekre 's tartományokra hordják, míg majd ők is urakká válnak feudum vagy örökülés által, midőn aztán szintúgy kapják a' beigtatási kaftánt, vagy gallért, mint ez a' török basáknál 's hospodároknál szokásban van. Így nyúl meg folyvást ez a' népszak (caste), mellynek szinte vannak statútumi 's rendszabási, ha nem olly határozottak is mint a' középkori iratokban látható lovagrendiek, de bizonynyal az ezek közül állandóul megtartottak 's divatozottakhoz közelítők.

A' lovagrend, mellynek kebeléből troubadourok (lantosok, költők) is támadtanak, csakhamar felhagyott a' tanulmányokkal: megvetett mindent, ki egy általa többé el nem érhető érdemmel lépe föl, végre kirekeszté rendéből az ugynevezett tanult- vagy tudósrendet, 's egyedül a' kard, a' vitézség 's hadi mesteriség talált hozzájuk bejárást. Ezen korszak' történetei' nyomán találjuk aztán a' lovagrend' hanyatlását 's végét mind annak, mi a' középkor' saját szellemét tevő;

melly hanyatlást és véget egy szelidebb polgárisodásnak bekövetkezése, az ugynevezett közép osztálynak növekedő jólléte 's majd az állandó vagy rendes katonaságnak — melly fenyítéke 's folytonos szolgálata által a' lovagok' pusztá vitézségénél több érdemet nyújt — behozatala vonának magok után. A' fél civilisatióknak 's egyik rend' bukásának 's másik' emelkedésének ezen vészes időszakában estek meg a' törököknek legdúlóbb győzödelmeik, 's az angoloké a' megbomladozott francia hadakon.

'S ez a' pont az, hol most a' kelet áll. Miután a' nyugoti tudatlanság' időszakában védlaka 's menhelye volt a' tudományoknak, a' bagdadi kalifák' korától kezdve jóval Szaladin utánig: a' kard és fegyverek levének öröke a' kelet' nagyjainak; 's e' tartományok, mellyekre az arabok' genieje huzamos ideig-olly szép fényt deríte, visszabukának a' tudatlanság' azon homályába, melly mint egy járványos öldöklő mirigy, elhagyá Európát, hogy egész súlyával e' gyönyörű tájakra feküdjék.

Ma egy reform kezdődik a' szultán' urodalma' némelly részeiben, egy fél, egy teljetlen reform, milylen a' középkort 's egyesületeit megöle. A' polgárisodás, mellyet a' sajtó, a' journalok 's a' tudományos iskolák, — a' közép osztály' jólléte, mellyet, a' védő törvények, — 's a' rendes katonaság, mellyet a' *nizam*, képeznek. 'S épen ezen idő óta kezdődtek a' török birodalom' viszályai; az ujításokban előbbre haladt tartományok' gyakor föllázadási a' hátrább maradtak ellen; szóval, amaz elmellőzhetetlen elbillenése egy nagy erőműnek, mellynek *movens principiuma* hirtelen változtattatik. —

Jó vadász futtában és röptében, vitéz a' haczban, úgy a' gyakorlatokban, jó sakkjátzó, gyakor az imádásokban, bőkezű otthon 's vendégszerető mindenki iránt: — ennyi és nem több a' jó tulajdon, mellyeket keleten ismernek, 's mellyekért basát csinálnak, ki a' népet nyomja, és beyt vagy pártvezért, ki a' főha-

talimat magához ragadja. — 'S valljon nem ezek voltak-e a' középkornak is erényei, szokásai egy népnek, melly, mint Deschamps Eustach előadja, e' három, minden jó statusban megkívántató, rendre oszlott: t. i. a' lovagokéra (nemesekére), melly védelmezen, a' papokéra, melly imádkozzék, 's a' jobbágyokéra, melly szántson és vessen? —

De a' hasonlatok olly igen nagy számmal tolakodnak elő, hogy nehéz közöttök bizonyos logikai rendet tartani 's még nehezebb megadni mindeniknek azon kifejtést, mellyet megbírnának. Csak summásan akarom őket ezentúl kijelelni, a' dolognak inkább újabb kori oldalát fordítván mindig ki; a' középkort ismerők könnyen fogják a' hasonlatokat pótolhatni.

Kezdjük mindjárt megfoghatatlan létezésén egy ollyan népnek, melly valamennyinek közzsége kevert, egyikkel sem vegyül; — értem a' zsidókat. A' zsidó most épen az keleten, mi hajdan a' kesztyének között volt; bankir vagy uzsorás, kölcsönöz mindennek 's még sincsen semmie; mindig gazdagnak tartatik 's pénzt csikarnak ki tőle; a' jobb társaság őt megveti, gúnyolja; sanyargatják azok, a' kiken segített; utálja mindenki. A' legkegyetlenebb kinzások között eltagadja pénzét; míg végre a' kín vallomást csikar ki belőle, 's ő fuldokolva fizet. Az illyen nyomorú aztán egy mocskos, kék *benisbe* burkolva, kicsiny, szürke alacson turbán a' fején, görbülten a' csapások alatt, megtöretve a' szenvedés által, el kezd ballagni egy szűk, ronda, bűzhödt, mirígyes utcákból álló várostáj felé, holott füstös gerendáktól rovatolt házakat romladozó 's utcát és elmenőt fenyegető falak csak alig tartanak. Ez az ő laktája; ide zárják őt be éjszakára, 's neki nem szabad lakni sem birni máshol, csak ezen sárüregben. Hosszú várás és ezer óvat után, végre megnyílik egy magos falba ütött három lábnyi kised ajtó, ő belép: — 's ezen ajtó, ezen látszatos inség mögött, tiszta hágsó, tágas teremek, drága zófák 's gyönyörű, nyájas asszonyok vannak, kiknek csillogó öltözeteik

fényt és eleveniséget lövelnek az olly szomorú külsejű hajlékokba. —

Menjünk a' tudományokra által. Az arabok, kik a' középkorban magokat ezekre szentelék, az ó-kori írók' legjobb fordításait és saját munkájok' gazdag termékeit küldék át nyugotra. Akkor szintúgy olvasók mi francziák az ő munkáikat, mint ma fordítgatják Egyiptomban a' mi orvosi könyveinket, tanulgatják verseinket. Egyébiránt mind a' két korszakban ugyanazon tudatlanság 's járatlanság a' rajzolásban, ugyanazon érzékhiány a' távolatrajz (perspective) 's általában a' szép iránt. Középkorban a' tudósok és barátok eláradtak a' ius romanum-ra 's Aristotelesre irt commentariusokban: ma a' keleti tudomány, a' török birodalom' határai közzé szorúlva, a' nyomtatás' ismeretlensége 's a' munkák' lassú másolata miatt, de különben is a' törvény'-és vallás' embereinek örök birtokában, nem emelkedik fölebb a' Kóránt fejtegetők' commentariusinál; 's szerencsés legyen az, a' ki ezekbe is vágni mer, mert valamint a' középkorban a' chemia, a' mathesis és astronomia a' бүвөлésnek (magiának) némi légkörébe 's a' rendkívüliség' kétes hírébe valónak burkolva: ugy a' keleten az állhatatosan folytatott 's némelly, a' köznéptől nem ismert készületektől környezett studium nincsen veszedelem nélkül. Azon pillanattól fogvást бүвösnek, a' másvilági szellemekkel szövetségesnek tartják az embert, 's minthogy mindnyájan, a' legfőbbtől a' legkisebbig, hiszik a' бүвölést, az ígéző szemeket, megrontást, 's a' philosophusi kő' lehetőségét, kiki jó tanácsot kérni, mikép nyerhessen a' játékban, juthasson szeretőjéhez 'stb. eff., mig majd, túllépetvén a' tudhatás' határai 's az adott ígéretek be nem teljesedvén, következik a' gyűlölet 's a' magus' halála. —

A' járványos és ragadó nyavalyák' berohanásakor szintazon fatalismus, szintazon óvatlanság, бүвölésnek és babonának szintazon használata 's szintazon bizodalom olly orvosokban, kiket a' vallás kárhoztat,

a' köz élet kizár, az előítéletek megvettettek, uralkodik itt és amott. Nagy-Károlynak, kopasz-Károlynak, 's egész a' XVIIik századig, I. Ferencznek orvosai zsidók voltak; a' keleten keresztyéneket illet a' kiváltság. 'S mind a' két korszakban a' beteg csak utolsó órájában küld az idegenért, kihallgatja őt, veszi orvosságát, meggyógyul 's — az orvost kidobhatja az ajtón, hol vagy kifizetik őt, vagy gonoszul bánnak vele, 's tartsa szerencsének, ha ezen jól fordúlt cúra által jogot 's engedelmet kapott mesterségének további gyakorlatára. A' hajdani barátok szintűgy küzdöttek az igaz gyógytudomány ellen, mint ma a' dervisek: könyörgésekkel, különféle por- és gyémánt- és gyöngyöntvényekkel 's képtelen előítéletek' mind azon halmozatával akarván gyógyítani, mellynek lehetőségét nem hinné az ember, ha újabb gyakorlatban nem találná. Továbbá, némelly nyavalyák', millyen a' belpoklosság, elefántkór stb, jelenléte számos tudósításokra emlékeztet minket a' középkori kútfőkben ezen emberi sanyarúságok felől, mellyek ma előttünk ismeretlenek.

Az egyiptomi legújabb reformok még egy tetemes hasonlatot nyújtanak vizsgálatainknak. Az arabok, kik nekünk mestereink valának a' gyógytudományban, nem bonczoltak soha; vagy legalább a' bilincsek, mellyek alatt vallások a' boncztudományt tartá, akadályozák a' sebésztudományt. A' középkor e' részben semmi-vel sem volt elébb, mivel szinte beszívta azon előítéletek' egy részét, mellyek a' bonczolást némi vallászszelegtelenítésnek tekinték. Ehhez képest írok 's puhító tapasztok volt minden gyógyszerök a' sérülések- sőt törésekben is egész a' XIVik századig, midőn a' jobb belátás győzött az érdeklött benyomásokon, 's az emberi test legelőször bontatott fel. Egyiptomban is csak e' mi napjainkban győzött a' tudomány a' balítéleten, 's csak e' pillanat óta kell itt is, mint a' XIVik században, némi sikert várni a' gyógyiskoláktól.

Az igazgatás szinte nyújt hasonlítható oldalokat; ilyenek a' nyommasztó adók, azoknak önkényi hozatala, megnagyobbitása, egyik árura kiváltság, másikra tilalom; 's mind magának vagy védeenczeinek javára 's az elnyomott vasallusok' kárával. A' nyomásnak 's kincstárt üritő rendetlen, előlátlan költekezésnek ezer ilyen példáját mutatja a' középkor. 'S aztán az ugynevezett *igazság*-szolgáltatás a' kinzással, a' megvesztegetéssel 's a' kiváltságokkal; mellyek minden szegényt és nemtelent az önkény' éle alá, minden gazdagot 's nemeszülöttet pedig az alól ki, vetnek. A' hűbéri rendszert (feudale regimen) minden függeléssel 's ügyes combinationnal, de még többször a' vele járni szokott igazságtalanságokkal és zsarlásokkal feltalálni keleten. A' szegény pór csak az isten' és az ő profetája' ítélőszékéhez viheti folyamodását, *mert, mint egy középkori író mondja, a' mi szokásaink szerint nincs tekőzötted és a' te jobbágyod között más bíró mint az isten, azért, ha te elveszed az övét, azon igaz és egyenes birtokhéren kívül, mellyel ő teneked tartozik: az isten ellen veszed el; és saját lelkednek veszedelmére.*

Egy, minden korszak' történeteiben, olly igen fontos, pontot nem vettünk vizsgálatra még: a' választ. Ez is teljesítésére fog szolgálni azon hasonlatnak, mellyet az életnek minden szokási már eléggé megálapítottak; nem, mintha legkevesbbé is hasonlatba akar-nám itt hozni a' két vallásnak lényegét 's a' befolyást, mellyel a' nép' boldogságára vannak, ez egy kevésbé tuskés vállalat volna; hanem én csak azon hasonlatot vitatom, mellyet a' két vallás külső nyilatkozásában mutat; az egyik t. i. azon tudatlanságban 's babonában, mellyel kezdetekor együtt járt; a' másik pedig azon tudatlanságban 's babonában, melly következménye volt azon akadályoknak, mellyeket maga a' választ (az islamismus) a' tökéletesbülésnek 's a' társasági viszonyok' javulásának ellenébe vetett; 's ezen szempontból tekintve a' dolgot kétséget nem szenved, hogy a' keresztyénség mint rugó egy tovább művelhető polgá-

risodásból kelt ki, az islamismusban pedig méltán gáncsolhatni, hogy mintegy elfojtó, eloltó szere volt egy egész nagy népség' különbeni természeti haladásának.

A' középkorban, valamint ma a' keleten, egy babonás áhitatosságot 's a' szenteknek, szinte magának az istennek elfeledéseig menő, imádását találjuk; ereklék' vadászatát 's hitet azoknak erejében, melyet semmi okoskodás sem rendíthet meg; továbbá ugyanazon hajlandóságot a' barátokhoz (dervisekhez), ámbár azok legnagyobb részének kicsapongásai tudvák, ugyanazon tiszteletet szavaik, 's ugyanazon tűrődelmet a' kolduló szerzetek iránt. Akkorban minden háznak külön kápolnája volt, mellyben mise mondatott; melly szokás maig fennmaradott Olasz- és Spanyolországban, 's eszünkbe juttatja azon vallásgyakorlatokat, melyet a' török otthon, családja' körében, tart. Itt is (a' töröknél) igen sokakat hajt a' vallás ajtatos hagyományokra, midőn egy kútat vagy szentnek sírját emelnek út mellett 's körülveszik azt árnyékkal az utas' enyh helyéül; vagy víztartót (medert) építenek, iskolát alapítanak, vagy mecsetet (templomot) 's megajándékozzák azt bérfölddel. A' középkorban hasonló hagyományok igen gyakoriak, 's ma is látni néhol az ajándékozó' képét a' templom' főajtájában vagy ablakában.

Feltaláljuk keleten a' klastromokat, nyájas fogadókat, mellyekben az útas és zarándok ingyen nyugvást és táplálatot talál, fel a' mecseteket, mellyek, mint a' mi templomaink, *menekvő*- és védhelyül szolgálnak a' törvény' szigorúsága 's a' pártduh' kegyetlenkedése elől. 'S a' keresztyén zarándoklatokat a' szent sírhoz, mellyek a' VIIIik századtól kezdve a' keresztes háborúkig olly tetemes részét teszik a' középkornak, hol találjuk föl máshol, ha nem a' keleten? Vagy talán azon apró futasásokban, mellyeket ma parasztjaink egyik faluból a' másikba minden veszély 's mélyebb meggyőződés nélkül, azon utakban, mellyeket az Abruzzok' 's Appenninek' szegény olasz lakosai Romába a' klastrom'

pénzeért tesznek, fogunk-e hasonlatot találni! Mi közők ezeknek ama' nagy, tömérdek veszedelmekkel járt utakhoz a' szent földre, melyeket vad és kóbor nép lakta tájakon keresztül egyedül azon meggyőződés, melly maga egy korszak, 's azon bátorság és állhatatosság, mellyet csak ez a' meggyőződés adhatott, hozhata létre? Nincs ezekhez közelíthető, nincs könnyen hasonlítható egyéb, mint a' mekkai karavánok. Itt és csak itt találjuk fel ismét azon meggyőződést, melly feltartja, biztatja a' lelket egy nyolczszáz mérföldnyi útban, mellynek felénél több pusztaság 's több illy szent céltől lelkesült, jámbor zarándok' kiraboltatását 's meggyilkoltatását látott sivatag. 'S mi ezen nagy útnak vége? egy sir; mi jutalma? egy, ezen 's a' jövő életben nyerendő jutalom' reménye.

Valamint a' Xik században, mi előbb ahítatosság volt, vállalat, 's mi zarándoklat volt, egy más megbizottnak útaztatása lett: ugy a' keleten is a' zarándoklatok kereskedés és kalmárság' eszközeül használtattak; áruk vitetnek itt ma a' mekkai vásárra, valamint hajdanta a' szent sírhoz, 's a' hosszú karavánok málhákkal 's ládákkal terhelten indulnak el útnak, mellyeken szintúgy sohajt, szintúgy fakad panaszokra az igaz hitű muszulman, mint hajdan sohajtoztak 's panaszkodtak a' mi jámbor eleink.

De a' mi egy még általánosb hasonlatot alapít meg, 's a' mi eszünkbe juttatja, kifejti 's mintegy megtestesíti előttünk a' romai székek azon nagy hatalmát, mellyet mi annyi tanúmányok után sem vagyunk képesek egész erkölcsi, munkás és messze ágazó hatásában újra öszverakni: az a' keleten Konstantinápoly, a' szultán, a' nagyúr. Valamint a' pápai hatalom, Szent-Péter' székében, tisztán 's illetetlenül öröklött mindig által az utána versenygők' szakadási 's botrányai között is; ugy a' konstantinápolyi szultáni szent szék csalhatatlan, isteni, erős és rettenetes maradt mind azon mészárlatok 's vérengző lázadások között, mellyeknek ki kell vala azt büvéből vetkőz-

tetniök. Itt is hasonló vallási hatalom, melly inkább az ügyességen mint erőn, inkább kiszámolt fordulatokon mint nyílt 's egyenes megtámadáson alapúl. Itt is a' tudatlanság ápolta előítéletek, mellyek azonban mármár omladoznak a' polgárisodás' sugári előtt, valamint Roma' hatalmas bucsui és átkai, az ideák' előléptei 's a' tudomány' haladása előtt elgyengültenek. 'S egy nagy birodalom itt is, melly végéhez közelít, 's mellyet sietni kell egész egyetemében tekintenünk, mielőtt töredékekre omlanék, mellyekből kiki akar 's vítat magának egy darabkát.

Miután már annyi hasonlatokat láttunk 's állapítottunk meg, miután bele öntöttük a' középkort a' keletbe, a' XIik századot a' XIXikbe; illő és szükség a' különbözőségeket, eltéréseket is észrevennünk. Én itt nem fogok mulatni azoknál, mellyek csupán az éghajlat' különbözőzéséből eredtek, vagy újabb behozatalnak következményei: hanem mingyárt a' legfontosabbat veszem tekintetbe, u. m. az asszonyok' társasági viszonyainak különbözőzését a' két korszakban.

Első pillanattal tekintve a' középkort, bírálata nélkül az őt ismertető forrásoknak, 's a' keletet, mélyebb vizsgálata nélkül az isteni szokásoknak, az asszonyok' léte, úgy látszik, amott a' társasági épületnek talpköve 's az erőműnek fő rugója: imitt pedig merő semmi, erőtlen, rugóiban 's következetlen befolyásában. De ha elveszszük amattól, mi költőit hozzá a' románok 's más ihletszült munkák olvasztának, 's ha hozzá adjuk ehhez, mitől azt érintés- vagy közledéshiány 's egy kényszerített elszigeteltség megfosztani látszanak, akkor hihetőleg kellő helyére fogjuk tehetni a' társaság' ezen olly lényegi részének befolyásait.

Akkor úgy fogjuk találni, hogy a' középkor, románjainak affectatioja 's erkölcsinek vastag nyersesége mellett épen nem ismeré a' bennségnek, egyenlőségnek 's a' mindennapi folytonos társalkodásnak azon viszonyait, mellyeket mi közöttünk 's nejeink között meg-

állapítottunk; hogy a' nagy vadászat, háború, kalandok, a' vizsályoknak 's nyugtalanságnak ezen egész élete, egy természetes választó fal vala a' két fél között 's az asszonyt szükségképen egy alacsonyabb helyzetbe tévé; már maga a' házassági alku törvényessé tette a' férjtől függést, mellyet a' keleten találunk, mert itt, valamint a' keleten, a' férj fizeté a' jegypénzt, mellyel magának a' feleséget *szerzé*, 's az özvegyi jog, mellyet az egyház a' régi (francia) királyi rendeletekből megtarta nem egyéb, mint a' jegypénz' fele, melly az özvegynek kijárt szintugy, mint kijár keleten a' nőnek, kit férje eltaszít. Jóllehet tehát a' nők nem valának elrejtve, mint keleten, de érdekeik külön valának választva férjeiktől, 's ők a' himvarrásra, csemege-készítésre 's házi gazdasszonykodásra szorítvák. Így van ez ma is az arab' sátorában, hol a' nők csak alig rejtik el képeiket 's dolgaiknál fogvást csaknem minden pillanatban a' férfiak közzé vegyülnek, de érdekeik mások mint a' férfiaké, 's ezért nincsenek meg közöttök a' bensőségnek 's bizodalomnak említett viszonyai.

De nem sokára, 'sa' végre, hogy ezen alabb állásból, melly őket minden befolyásmódtól megfosztá, kikerljenek, az europai asszonyok elkezdének megjelenni a' haaczjátékokban, mellyet eddig kerűltenek; részt kezdének venni a' vadászatokban, mellyeket eddig igen fásasztóknak hívének; 's rendet és fényüzést hozván amazokba, imczekbe pedig mértéket 's némi szelídséget, mind a' kettőt urodalmok' körébe vonák. Így lassanként több kellem vegyűle az erkölcsökbe, a' férfiak' élete elveszté azon darabosságát, mellyet reá a' bajnoki foglalatosságok nyomának, 's közeledvén ők is a' házi élet' csendesb szokáshoz, az asszonyok' természeti behatása uralkodni kezdett izleteinken, 's őket velünk általellenben azon rangba emelé, melly őket kétségen' kívül illeti, de mellyhez még is, meg kell vallanunk, csak igen későn juthattak.

Még a' XVik században is a' legnagyobb urak 's nemesek' hitvesei magok vivéek az egész házi gazdaságot. Ez egyik maradványa volt azon kor' szokásinak, midőn a' nők még igen keveset forgattak a' férfiak között, 's minden érdekek, úgy szólván, ezen egybe szorúlt.

Egy lantos, egy románíró sokkal több kedvezőt találja abban, ha a' férfiak' kalandos életét egyenes el-
lentébe veté az asszonyok' csendes, otthonos életével, 's ha e' kétellenzeti elemet ügyes episodionokban egymáshoz közelíté 's ez által mind a' kettőt még inkább emelé: hogysen ezt nekik vétkül tulajdoníthatnók; de ez még nem annyit tesz, hogy az ő leleményeiket történeethű erkölcsrajzolatok gyanánt vegyük. Hasonló írói szabadságot találunk az ismeretes arab regékben, a' keleti szokásoknak különben olly hív 's eredeti festményeiben. Valahányszor itt az asszonyok cselekvésbe jönnek, sért a' nagy szabadság 's könnyű közeledés, mellyel a' férfiak körül forognak, 's világosan látni minden lapon, hogy a' kellemes történetecskék' írói itt inkább azt tekinték, mi festőibb, mint azt mi pontosabb másolataikban.

Keleten az asszonyok' elzáratása 's elszigetelése nagy részben az éghajlatnak munkája, mellynek behatását már igen messze korban érezte az emberi társaság, minthogy hasonló szokásnak nyomait a' bibliában 's az ó-kornak csaknem minden népeinél találjuk. Mohammedet erőszakos szenvedélyi is birhaták e' szokásnak törvénynyé tételére. Egyébirant igen természetes, hogy férjek, kiket hadi élet gyakran húzamos távollételre kényszerít, magokat ezen idő alatt nejeik' hűségéről némikép biztosítani igyekezzenek; 's ezen tekintetben a', kivált hajdankori, spanyol duennák nem rossz képezik a' mai keleti heréltek' szerepét.

Azonban meg kell itt azt is jegyezni, hogy a' keleti asszonyok' befolyása nem olly épen semmi most, mint felteszik; kihat az az erkölcsökre 's az országos dolgokra is. A' házassági szövetségek egyik férfit eh-

hez a' párthoz, ehhez a' politicai színhez és pályához, másikat máshoz unszolják és kötik. De az érdekek' és életszokások' különsége keresztül metszi a' két nem közötti viszonyokat, 's azon merő férfitársaságot állítja föl, mellyet mi nem értünk 's melly, valamint a' középkor' végén 's talán nem sokára, bennsőbb, meghittebb 's társaságosabb, ámbár az éghajlat által módosult, viszonyoknak fog helyt adni.

Mind abból, a' miket eddig mondottunk 's azon szűk minta mellett is, mellybe azokat kénytelenek valánk beszorítani, úgy hiszszük, egy meglepő hasonlat, egy különös egyformaság tűnik ki két olly messze első korszak között, mellyekben a' civilisatiót egyik vidékről a' másikra költözve 's a' tudatlanság' vegyitékével ama' változatokat, mint szükséges átmeneteket 's az emberi társaságok' szűk pályáit képezve, szemléljük.

A' középkor több századból áll, mellyek egy folytonos változást, az előhaladásnak rendes menetét látatván, a' középkorban, mint rámban, bennfoglaltatnak ugyan, de egyenként véve igen különböző nézeteket nyújtanak. Ez a' változatosság nem akadály (a' keleteli egybehasonlításban); de azt inkább a' helybeli távolatok szerint kell megállapítani, mint ugyanannyi megfelelő korszakokban keresni. A' fokenkénti menettelt a' szerint találjuk fel a' keleten, a' mint vagy közeledünk vagy távolodunk a' polgárisodásnak némelly tűzpontjaitól, a' mi annyit tesz, mintha más meg más korszakba mennénk által. Induljunk el Smyrnából, Konstantinápolyból vagy Cairoból, mint hol az ujjászületés' kezdetét találtuk, 's menjünk Konieh vagy Damascus felé: 's ekkor nyomról nyomra, állásról állásra menendünk vissza a' XIIIik 's a' XIIik századba, a' halkan enyésző polgárisodásnak rendes fokhelyein keresztül jutandunk minden korra, mind addig, mig a' vándor arab' sátora alatt feltaláljuk ismét a' patriarchalis életet, melly ezen érdekes egésznek nem rosz feneket nyújt.

A' ki tehát tökéletesen akarandja ismerni a' közporkot, annak a' keletre is kell azt tanulnia menni, holott nem kevés meglepetéssel fog léptenként a' XIIik századnak egyegy feltűnő képével, 's egyszersmind a' XIXik századnak is egykorú képével találkozni, 's ebből talán Montesquieu' véleményével ellenkezőleg azt következtetni, hogy a' népek' caractere és szokásai nem az éghajlattól, hanem azon foktól, melyre a' polgárisodásban jutottak, függenek.

France littér. 1833, X. XI.

CSATÓ PÁL,

m. t. társasági l. tag.

A' BÜNHESZTŐ RENDSZER *) AZ EGYESÜLT-ORSZÁGOKBAN.

Éjszak-Amerika mind a' fogházak', mind az elítéltek' erkölcsi atváltoztatása', mind az őket rejtő épületek' tárgyában nevezetes példát mutat az ó világnak. A' quakerek látszanak elsőik lenni, kik a' letartóztatás' új rendszerét életre hívták, melynek első próbáját 1786-ban látjuk Pensylvaniában feltűnni. Azóta azt egymás után több más respublicái az éjszak-amerikai egyesületnek elfogadták, különféle módosításokkal, javításokkal; 's így Éjszak-Amerika nem egész félszázad alatt nagyobb lépteket tett az emberség' pályáján, mint Europa nyolcz század' lefolyása óta.

Legujobbán a' franczia kormány megbízta Beaumont és Torqueville urakat, hogy az Egyesült-Országokban di-

*) „Bünhödik“ 1. *peccat*; 2. *poenam luit* (l. Kreszn). 'S így bünhödtet, v. bünhöszt, v. *b ü n h e s z t* = facit ut poenam luat. 'S innen nevezem az angolok „penitentiary system“-jét „bünhesztő rendszernek.“ Ez értelemben használván itt a' szót, hol „bünhödő“ forduland elő: „büntetést szenvedő“ értetik.

vatló bünhesztő rendszer' theoriai 's practikai elveit megvizsgálnák; 's e' vizsgálat' gyümölcse azon munka *), melly jelennen a' mívelt világ' figyelmét olly nagy mértékben foglalatoskodtatja; 's mellyből itt némellyeket közleni, hasznosnak véltünk.

Amerika' főbb, 's mintegy példány-fogházai az *auburni* és *singsingi* New-Yorkban, a' *pitsburgi* és *cherry-hillbeli* Pensylvaniában. Cherry-Hill 1829-ben állítatott Philadelphiában, az auburni még 1817-ben. Emez kezdetétől fogva rendkívüli sikert fejtett ki; igazgatását olly férfiak keresték, kiket a' társaságban magas helyeztetésök is kitüntet; így láttuk Elam Lynds urat, az Egyesült-Országok' egykori kapitányát, Powers urat, egy ritka érdemű birót, miképen a' köz vélemény' tiszteletét újra kivívták az által, hogy az auburni bünhesztő intézet' igazgatóságát viselték. Egyéb-iránt is bebizonyította azt a' tapasztalás szintugy mint az ész, hogy a' tömlöcztartói hivatal, mellyet közönséges fogházainkban csak durva nép visel, emelkedtebb characteret veszen magára ott, hol az elitéltek' javítása a' bünhesztő intézet által kísértetik meg. Ime egy példa, milly hatalmat gyakorol egy rényes ember az e' rendszer alá vetett foglyok' szíven! Elam Lynds úr 1825-ben, próbákat tevéen az auburni házban, mellynek igazgatója volt, elhagyá azt, magával vivén száz foglyot, kik megszökták a' neki engedelmeskedést, azon helyre, hol egy új illy fogházat kelle építeni; 's itt, a' Hudson' vize' mellékén, hol semmi védhely, semmi falak, hogy veszedelmes társait elzárhatná: megkezdeti velök a' munkát, egyből kőművest, másból ácsot csinálván; nem lévén más fegyvere őket engedelemben tartani, mint characterének szilárdsága, akaratjának ereje. Ekképen az elitéltek, kiknek száma lassanként megszaporítatott, több esztendőkig fáradta-

*) Du système pénitentiaire aux États-Unis, et de son application à la France. Par MM. de Beaumont et de Torqueville. Párizs, 1833. 8.

nak saját börtönük' építésén; 's e' bünhesztő-ház, melly nem egyéb mint a' *singsingi*, mai nap ezer szobácskából áll, mellyeket ugyan azon bünhődők laknak, kik azokat építették. — Még kitünőbbben festi Elam Lynds' lelkének erejét a' következő vonás. Egy singsingi fogoly kijelentette, hogy első alkalommal meggyilkolja az igazgatót; ez azt megtudván, magához hivatja, háloszobájába vezeti, 's a' nélkül, hogy zavarát észre venni látszanék, magát általa megborotváltatja; 's e' szavakkal bocsátja el: „Tudtam, hogy meg akartál ölni; de sokkal inkább megvetettelek, mint hogy hin-ném, hogy merészlenél feltételed' kivinni; magányosan, a' mint vagyok, 's fegyvertelenül, mindig erősebb vagyok mint tí mind egyetemben.“ — Tovább mulatunk e' rendkívüli férfiúnál, mert ő tekintetik azon új rendszer' alapítójának, melly Auburnban követtetik; ugyan ez vétetett fel Singingben, ugyan a' new-yorki respublicában; Wethersfieldben, a' connecticuti —, Bostonban, a' massachusettsi —, Baltimoreban, a' marylandi statusban.

Különbözik ettől a' Philadelphiában divatló rendszer, mellynek fő alapja a' foglyok' tökéletes elszigetelése a' magok' szobácskaiban.

Auburnban is el vannak a' bünösök zárva magányos páholyaikban éjjel; de nappal közönséges műteremekben, együtt dolgoznak; 's itt a' legszigorúbb hallgatás' törvénye alatt, 's noha seregbe gyűjtve, még is erkölcsileg el vannak egymástól szigetelve. Az együtt-dolgozás tehát, 's a' hallgatás azon elválasztó jegy, melly az auburni rendszert a' philadelphiaitól megkülönbözteti.

Beaumont, és Torqueville urak imez észrevételeket teszik e' tárgyról:

„Azon némaság, mellyre az auburni foglyok ítélve vannak, 's ez együttlételem, semmi bajt nem, hasznot sokat szül. Egyesítve vannak, de minden erkölcsi kötelek nélkül; látják egymást, de nem ismerik; társaságban vannak, közlés nélkül; nincs köztök sem ide-

genség, sem együtt-érzés; a' bűnös, ki megszökés' vagy öre' meggyilkolásának tervével foglalatos, nem tudja, melyikben lelhet segédelmet társai közül. Egyesületek csak külső, testeik vannak együtt, lelkeik elválasztvák; 's ez fontos, nem a' testek' elválasztása. Pittsburgban a' foglyok, noha testiképen el vannak különözve, még sem magányosak, mert van köztök erkölcsi közlekedés *). Auburnban valósággal egyedül vannak, noha fal közöttök nincsen. Együttlétök tehát munkatermeikben nem veszedelmes; sőt nagy haszna az, hogy a' bűnösöket engedelmességre szoktatja.“

„Mi tehát fő czélja a' büntetésnek arra nézve, ki azt szenved? Az, hogy a' társasági viszonyokhoz alkalmassá legyen, 's mindenek előtt engedelmeskedni tanuljon. Auburn e' tekintetben, mint barátjai állítják, világosan felülmúlja Philadelphiát.“

„Valakit valamelly páholyba örökre elzárni olly meggyőzőhetetlen akadály, melly a' foglyon küzdés nélkül uralkodik; így annak hódolása meg van fosztva minden erkölcsi bélyegtől, elcsukva e' szűk rekeszbe, neki semmi fenytéknek sem kell engednie, mert ha hallgat, kénytelen hallgatni; ha dolgozik, azt azért teszi, hogy unalom ne ölje; egy szóval, ő kevesbbé fogad szót a' felállított szabálynak, mint a' máskép cselekvés' physicali lehetlenségének. Ellenben Auburnban a' munka a' helyett, hogy vizsgáztatása lenne a' bűnhődőnek, inkább bajjal járó feladat, melly alól szeretne menekedni; midőn hallgat, folyton kísértetbe jó a' törvényt megszegni; alá van vetve a' fenytéknek, még is képes az nem lenni: 's így érdeme az engedelmesség, minthogy azt meg is lehetne tagadni. Ennél fogva az auburni intézet társasági idomokkal (habitude) ruházza fel foglyait, mit a' philadelphiai nem teszen.“

„Látni való, hogy az auburni rendszer' fő alapja a' hallgatás; ez von a' foglyok közt olly erkölcsi korlátot,

*) Ezen házban a' foglyok az igen vékony közfalakon által beszélgethetnek egymással.

melly minden veszedelmes közlekedéstől megfosztja, és csak ártatlan társasági viszonyokat hagy fenn közöttök.“

„A' philadelphiai intézet' pártfogói itt azt vetik ellen, hogy együtt levő, nagy számu foglyokat teljes hallgatásban megtartani: valóságos chimaera; 's hogy e' lehetlenség tönkre teszi az egész rendszert, mellynek az a' némaság, egyetlen alapja. — Azonban ez ellen-vetés túlvitt. Igaz, hogy olly mértékü tökéletességre e' fenytéket nem vihetni, hogy ama' sok, együtt levő, 's érdekeik és szenvedélyeik által közlekedésre ösztönzött, emberek azt teljesen megtartsák: de a' tapasztalás Auburn és Singing, Boston és Wethersfieldben bizonyítja, mikép a' szabály' megsértései olly ritkák, hogy nem veszedelmesek. Bejárhatván ezen intézetekbe, azokban, minden kíséret nélkül megjelenünk a' napnak minden óráiban, sorra jártuk a' páholyokat, a' műteremeket, a' kápolnát és udvarokat: de soha egyetlen egy szónak kimondásán sem kaptunk rajta egy bűnhődőt sem; pedig egész heteket szántunk néha egy egy fogház' megismerésének.“

„T. i. Auburnban olly helybeli elrendelés van, melly különösen könnyíti a' fenyték' minden átlépése' fölfedeztetését. Minden műterem olly folyosóval van körülvéve, honnan a' bűnhődőket láthatni ugy, hogy ők észre ne vehessék. Sokszor meglestük őket e' folyosókban, de soha legkisebb hibában sem találtuk. De van egy lettdolog *), melly minden egyébnél inkább megmutatja, melly pontig tiszteltetik e' rendszabás. Singingben a' foglyok a' fogház' kerítésén kívül fekvő kőbányában kötőréssel foglalatások; 900 bűnös, csak harmincz ember által őriztetve, szabadságban 's nyílt táj közepett dolgozik; sem kezeiken, sem lábainkon béklyó. Világos, hogy az örök' élete kezeikben volna, ha ehhez csak testi erő kívántatnék; de az er-

*) A' *factumot* már Károlyi Gáspár nevezte *löttidolog*nak 1589-ban. T. F.

kölcsi erőnek ők híával vannak. 'S e' 900 ember együtt miért kevesbbé erős ama' harmincznál? Minthogy ezek szabadon közlekednek, tetteikről értekeznek, 's a' társasulás' minden hatalmával birnak; míg amazok, némaságok által erkölcsileg elválasztva, számbeli erejük mellett, az elszigeteltetés' egész gyengeségét érzik. Legyen ezeknek egy szempillantatnyi közlekedhetőség, 's a' rend dűlva lenne: értelmeik' egyesüése, a' beszéd által eszközöltetve, erejük' titkát feltárná előttök; 's a' hallgatás' törvénye egyszer megszegetvén, felforgatná az egész fenyítéket. — Az a' csodálatos rend tehát, melly Singsingben létezik, 's mellyet csak e' hallgatás tarthat fenn, bizonyítja, hogy e' hallgatás meg is tartatik.“ —

Igen elősegítik az erkölcsi javulást ezen házakban az erkölcsi és vallási oktatások, mellyeket egy, külön arra rendelt egyházi személy tart. Minden páholyban vannak egy biblia és más czélirányos lapok, mellyekben dologtalan óráiban a' bűnhődő, lelke' épülését leli. Általában az olvasás a' foglyok által kedveltetik; vannak azonban kivételek is. Azon intézetekben, hol a' munka társaságban üzetik, evés és lefekvés előtt a' házi pap imádságot mond 's bibliai helyeket olvas. Az egész vasárnap vallási tanításra van szánva. A' predikációkban kerűttetnek minden kérdéses pontok, mellyeknél fogva a' külön vallásokat vallók egymástól eltávoznak. A' bűnhődők azokat a' legnagyobb figyelemmel hallgatják, 's gyakran igen rendes kérdéseket tesznek az előadások' tartalma iránt. A' vasárnapi oskolák szabadok, 's már ezért is igen népesek; de nem mindenütt teljesen megfelelők a' szükségnek. Itt nem csak olvasni tanulnak az elemi oktatásban ne talán igen hátra maradt bűnhődők, hanem az evangelium' nevezetesebb helyei is magyaráztatnak. Ezen tanítást szinte kizárólag környéki lakók tartják, kik kötelességöknek ismerik, két három vasárnapi órát e' czélra áldozni. Bostonban B. és T. urak e' tanítók közt első rangbeli férfiakat láttak, kiknek

előadásai által a' foglyok a' könnyezésig meg valának illetődve. (A' fenn említett philadelphiai rendszer szerint az egyetemes oktatás elmarad, 's kinek kinek be kell elégednie azon tanítással, melyet páholya' rostélyzata előtt a' rendes oktatótól vagy paptól nyer). A' papok' mindennapi látogatásai a' foglyok előtt igen kedvesek, nem csak azért, mivel épülést és vigasztalást nyerne, hanem alkalmat arra is, hogy sérelmeiket nekik elpanaszolhassák, ohajtásikat pártfogásukba ajánlhassák. Ugyan ezt tehetik egyébiránt azon látogatásokkor, melyeket az igazgató naponként, a' felügyelő hetében legalább kétszer teszen a' páholyokban és műteremekben. A' panaszolhatásra nézve a' hallgatás' törvénye megszűnik.

A' helyben tett tapasztalatok után, nem marad fenn semmi kétség, hogy ezen bűnhesztő rendszer az elítéltek' erkölcsiségét végzetlenül javítja; 's ha nehéz, gonosztevők' gyökeres átváltoztatását reményleni; tagadhatatlan és lettdolgok által bebizonyodott igazság, hogy legalább igen sokaknak jobbulását reményleni, sőt hinni kell.

Egy más, nem kevesbbé fontos haszna e' rendszernek a' bűnhődők' nagy tisztasága. Az a' józan és szigorú életrend (diaeta), melyet követni kénytelenek, nem hogy ártana, hanem erősíti egészségöket. Hiteles tudósítások szerint, Auburnban 1828tól 1832ig, közép aránynyal, százket fogoly közt naponként csak egy beteg találtatott. Szintígy a' halálozások is ritkák. Franciaországban 14 bűnhődő közül fogházban egy, az Egyesült-Országokban 49 közül hal meg egy. Melly különbség! 'S ezt nem lehet az éghajlatnak tulajdonítani; ez Franciaország mellett szólna. Különben is az Egyesült-Országokbeli régi és új rendszerű fogházak' összevasonlítása mutatja, hogy ezekben csak fél annyi hal. Még szembe szökőbb lesz ezeknek elsőbbsége ha látjuk, hogy még a' társaságban, szabadon élők közt is, nagyobb a' halálozás' aránya mint az új rendszerű bűnhesztő házakban!

Végre, harmadik, 's igen figyelemre méltó előbbisége e' rendszernek a' bűnhődők' iparának természetményei. Minthogy a' bűnhődők műteremekben együtt dolgoznak 's iparjokat nagyban űzhetik, e' dolgoházak valóságos műgyárak, melyek az intézet' hasznára haszonbérbe adatnak. Ellenben Philadelphiában minden fogoly csak magányosan dolgozván, csak igen csekély fontosságú munkákat vihet véghez. Mindazáltal még ez utolsó fogházban is fedezik a' bűnhődők' munkái a' fenntartás' költségeit; az alatt, hogy például Franciaországban évenkénti negyedfél millió nem elég a' fogházak által okozott deficit' pótolására.

Nem tettünk még említést a' *fenyítő eszközökről*. Ezek, a' külön rendszerek szerint, magok is különfélék. Philadelphiában azok olly egyszerűek mint az ottani rendszer. A' magányosság maga majd nem szükségtelessé teszi minden egyéb fenyítést; minthogy legnagyobb része azon szabálysértéseknek, melyek más rendszerek szerint büntettetnek, általa lehetlenné lesznek. Melly érzékeny büntetés ez örök egyedül-valóság, mutatja egy bűnhődőnek abbeli kinyilatkoztatása, hogy sétaudvarkájába egy tücsök jöven, abban társat gondola lelteni. Rendkívüli esetekben az étel' megkevesbítése 's homályos páholyba záratás a' büntetések. Minden testi fenyítés száműzve van; 's a' tudósítók azt jegyzik meg, hogy Pensylvania azon egyetlen statusa az egyesületnek, melly annak a' maga fogházaiba behozása ellen a' leghatározottabban ellent állt. Annál nélkülözhetőbbnek találtatott az azon statusokban, hol az auburni rendszer követtetik, 's még a' *baltimore* *) liberalis rendszer szerint is. A' két utóbbi

*) Ezen rendszert említik ugyan B. és T. urak, de szorosban nem különböztetik meg. Divatoz az a' marylandi javító-házban, 's a' *genfivel* valósággal egy és ugyan az. E' szerint a' foglyoknak szabad egymással beszélgetni; csak éjjel vannak elkülönözve. Egyébiránt igaz-e azon észrevétel, hogy a' bűnhődők' társalkodása szükségképen csábító és veszedelmes, és végkép meg kelljen-e a' köz-

rendszer mellett csak a' nagyobb vagy kisebb gyakorság teszen különbséget, mellyben a' korbács használtatik. Singsingben *csak* a' korbács van divatban tett rendsértések ellen, a' legkisebb hiba ezzel büntetettik, 's így azzal felette gyakran élnek. Másutt ritkábban; legkevesbet Wethersfieldben. Egyike az auburni felvigyázóknak azt mondá a' szerzőknek, miképen ő emlékezik, hogy eleinte nem egész óra alatt 19 bűnhődő korbácsoltatott meg; az új rend' behozatása óta pedig egyszer ötödfél hónapig csak egy korbácsütés kellett. Wethersfieldben ehhez a' szerhez csak akkor nyúlunk, midőn a' szelidebbek sikeretlenül elhasználtattak; 's ez az utolsó három évben csak egyszer történt. Ezen intézet' előjárói eleven idegenkedéssel viseltetnek a' testi büntetések iránt; de felette nagyon sínenek, ha azoktól el volnának tiltva: olly hatalmas eszköz a' bűnhődőkre nézve az előjáróság' e' felhatalmaztatása. 'S a' többi, e' rendszerű fogházakban is azt tartják, hogy korbács nélkül az igazgatás el nem lehet.

Böhmer, ki a' göttingeni tudósításokban közli B. és T. urak' munkája' tartalmát, 's kit én itt, az eredeti munkát nem bírván, egy francia folyóirással együtt használtam — azt tartja, hogy a' három előadott külön rendszer közül elsőséget a' *baltimori* érdemel. „Ha t. i. jól és bölcsen gyakoroltatik; minthogy nem csak szerencsés középuton jár a' más két rendszer' magányi tulságai közt, hanem a' 20 éven túl levő, eleresztett bűnhődőknek olly minden haszonkeresés nélkül viseli gondjokat. Az auburni rendszerben, 'ugy mond, melly a' kilencz status' legnagyobb részében divatoz, sok természet-elleni, az emberi érzést fellázító van annyira, hogy tartósságra talán nem tarthat számot. Szabadon hagyják a' testet, de lebilincsezik a' nyelvet,

Iekedést nekik tiltani, hogy egymást el ne rontsák? azt csak az idő határozhatja el; most ezen rendszert teljesen meg nem ítélni, mert e' szempillantatban még csak próbáltatik.

melly, igaz hogy gyakran erkölcstelenség' eszköze, de még is mindig első organuma az emberiségnek és észnek; javulást, keresztyéni javulást kívánnak — így folytatja B. —, 's épen ama' fék által sok rényeket megfosztanak sajátságos mezejöktől. Törvény iránti szeretetet várnak, 's a' naponként meg-megtérő keménység által a' bünhődő' lelkét felindítják a' törvényszerző ellen. Philadelphiában pedig számüzetik a' korbács, de ellenben föltételetlen egyedül-valósággal nyomatnak a' foglyok, melly orvosok és philosophusok által elismert veszedelmeket, új kínokat szül.“

Jó sikerét ezen sok költséggel és fáradsággal járó javító intézeteknek, általában véve nem tagadhatni. Különösben e' kérdés' megfejtése azon nagyobb vagy kisebb terjedelem' meghatározásától függ, melly itt a' *javulás'* eszméjének tulajdonítatik. Ha alatta tökéletes *keresztyéni* javulást értünk, ezt a' wethersfieldi fogházi pap' saját nyilatkozása szerint csak azon ritka esetekben várhatni, hol a' szentírás' elvei a' bünhődő' lelkébe mélyen be vannak nyomva. De ha itt a' törvény' át nem hágása, szabott rend' 's hasznos munka' megszokása, tehát egy bizonyos *polgári* javulás értetik: ezen intézetek, a' rendszerek' különfélesége mellett is, általában véve csak jóltevőleg folyhatnak be a' társaság' állapotjába. Elan Lynds úr is *tökéletes* javulást csak fiatalabb bünhődőktől vár; a' többieknél, u. m., meg kell elégednünk, ha vissza nem esnek régi vétkeikbe; 's miután a' fogházakban mesterséget tanultak, szakadatlan munkásságot szoktak volna meg, hasznos polgárokká válnak. Ez az egyetlen egy nemű javulás az, mellyet reményleni mert, 's a' társaság kívánhat. Mennyire fogytak legyen meg a' visszaesések, mutatja azon jegyzet, melly szerint a' régi éjszak-amerikai fogházakban hat elbocsátott közül, újdön elkövetett vétkeért, általában egy fogatott be újra; míg húsz, e' javító házakból szabaduló közül alig vétetik egy visszaesés észre. (Francziaországban 4 közül 1; Magyarországon? — tudjuk körül belül az arányt!). —

Eddigelő még nem minden amerikai statusok alapítottak illy bünhesztő-házakat, kilenczben vannak, tizenötben még nincsenek. De ezek követni fogják amazok' nyomdokit; minden esetre pedig áll az, hogy e' tekintetben is az új világ ad példát az ónak.

Beaumont's Tocqueville urak egyebek közt e' rendszernek Franciaországra alkalmaztatásáról szólván, látnak olly nehézségeket is, mellyek nincsenek. A' francia, úgy mondanak, kevesbbé hallgatékony, kevesbbé gondolkodó mint az amerikai, 's így kevesbbé alkalmas ama' kísérteteknek ellent állani, különösen pedig olly állandó hallgatást tartani meg. De ugyanők jegyzik meg, hogy az amerikai bünhódók közül épen a' francziák azok, kiket legkönnyebb vezetni; 's e' hódolást épen abból lehet megmagyarázni, minthogy kevesbbé hallgatékonyok lévén, minél előbb ohajtanak megszabadulni.

Létalapos függelékei az amerikai javító-rendszernek az ugy nevezett *menekvő-házak* vagy *menházak* (maisons de refuge); mellyek nem egészen tíz év előtt kezdettek állítatni mind két nembeli bünösök', 's általában 20d. esztendő alatt levő, neveltetési elhagyottságban élő fiatalok' számára; 's némileg közép helyet foglalnak iskola és fogház között. Felállt egy illy intézet 1825. New-York' városában, 1826. Bostonban, 1828. Philadelphában, és Baltimorban is egy a' mult év' leforgása alatt alkalmasint elkészült. Támadtak azok mind magányosak' tetemes aláírásai által; a' statusbeli kormányok kedveztenek nekik védelmök 's évenkénti adományok által, a' nélkül, hogy az alapítokat a' saját igazgatás' örömétől megfosztanak. Egyébiránt e' nemben az angolok már 1788ban adtak példát; a' németeknél Falk Gyula állítá 1813b. Weimarban az első menházat, melly után azóta számos ugynevezett „elhagyott gyermekek' nevelőházai“ keletkeztek, név szerint Poroszországban és Würtembergben.

Mondottuk, hogy az éjszak-amerikai menházak' igazgatását az alapítók viszik, a' legkevesebbet adó-

nak is van abban része. Minden aláírók összeállanak az *igazgatók'* választására; ezek választják a' tisztviselőket 's hozzák a' szükséges végzéseket, mellyek' teljesítésére egy külön választottság vigyáz. Ezen tisztviselők közt a' *kormányzó* lelke az igazgatásnak, melly csak a' közvélemény' figyelme alatt áll, de annál szerencsésebben mozog, minél szabadabb a' maga munkálódásaiban. Hogy a' *becstelenség'* minden gondolatja a' fiatal vétkestől távol tartassék, az intézet olly nevet nyert, melly csak a' *szerencsétlenségre* emlékeztet. Azon törvényhatóságok és előljáróságok, mellyek gyermekeket küldenek a' menházakba', soha sem határozzák meg ottlétök' idejét; a' menház' kormánya e' pillanattól őket egész 20 évü korokig tartja meg, 's a' gyámatya' minden jogai-val bir felettök. Az itt követett elvek egyszerűek. New-Yorkban és Philadelphiában a' gyermekek éjjel külön páholyokban el vannak egymástól választva, mi a' jó erkölcsök' fenntartására szükséges; nappal társalkodhatnak. Teljes elrekesztetésök halálos lenne, a' hallgatás nálok csak büntetések által tartathatnék fenn, s már ezen erőszaktétel végett is elvetendő; végre illy rideg nevelés, minden társalkodási elemek nélküli szellemi kifejlődésökre nézve is felette kártékony lenne. Bostonban a' gyermekek éjjel sincsenek elkülönözve, melly rendszabásnak ártalmi csak a' legrendkívüliebb gond és vigyázat által fordítatnak el. A' gyermekek' ideje tanítgatás és munka közt van felosztva. Amaannak tárgyai olly ismeretek, mellyeknek jövőendő életökben hasznát vehetik, tanulnak kézi mesterséget, melly egykor táplálhassa. Mindenek előtt igyekeznek *szíveiket képezni 's vallásos erkölcsiség'* elveit kebleikbe önteni. Minden újdonan bevett fiatal bünhődőnek azonnal e' két alap-okfő ajánltatik: 1. *Ne hazudjál soha!* 2. *Minden a' mit téssz, a' legjobban tedd.* Minden bünhődőnek magaviseletéről pontos jegyzőkönyv vitetik, mellynek Bostonban az a' sajátja, hogy mindenik bünhődő maga mondja tollba az őt illető czikkelyt, 's azt nem ritkán olly szigorussággal ön-

maga ellen, hogy azt szelidíteni szükséges. Mindnyájan korok és erkölcsiségök szerint osztályokra vannak elkülönözve, mellyeknek mindenike saját olly jogokkal bír, mik nélkül a' következő szűkölködik. Felkelés után 's lefekvés előtt mindnyájan együtt imádkoznak. Dolgozásra nyolcz (Bostonban hatodfél), tanításra 4—6 óra van szánpa; a' többi idő mulatságnak és pihenésnek. Mindenben ügyelet van egészségre és tisztaságra. Az élelem egyszerű, de bőséges és egészséges; 's az öltözetrel és ágyneműekkel együtt az intézet' költségein szereztetik; italuk víz. Munkáik haszonbérbe adatnak; a' bérlő azonban be nem avathatja magát a' ház' dolgaiba. Minden bűnhődő feladást kap; ha azzal a' többinél előbb készül el, elébb kezdheti meg játékát is. A' fiuknak és leányoknak külön szárnyékok van, egy fedél alatt ugyan, de szorosan elválasztva. Egy bizonyos részét a' házi dolognak a' leányok viszik, mint szinte a' konyha és ruha az ók' gondja alá tartozók. A' jó rend' fenntartására két eszköz használtatik, *jutalmazás* és *büntetés*, mellyeknek az ifjúi kor' természete szerinti vegyítése 's külön fokai csak ritkán kívánnak súlyosabb fenytést. New-Yorkban szabad illyenkor korbácscsal élni; Philadelphiában az nincs világosan megengedve, de megtiltva sincsen. (Ezen nemétől a' büntetésnek itt olly élék az idegenkedés, hogy az ugy szólván maga magát tiltja meg, vagy inkább a' tilalom nem is szükséges). Bostonban testi büntetések, név szerint ezen intézetből, ki vannak zárva; a' fenyték itt egészen erkölcsi 's a' legmagasb philosophia' elvein alapszik. Minden oda czéloz, a' fiatal vétkes' lelkét fölemelni, 's önmaga' 's embertársai' becslésével eltölteni. Olly gyermek, melly büntetésül kirekesztetik az együttes vallásos gyakorlásokból, véleménye szerint a' legkeményebb fenytéket szenved. A' vádolgatás tilalmas, 's a' melly hibát valaki önmaga őszintén megvall, azért nincs büntetés. Ezen intézetek' kormányzói a' legritkább adományu férfiak; ók minden illy fiatal bűnhődőt ugy tekintenek,

mint saját gyermeköket. Tisztök nekik nem kézimes-
terség, hanem kötelesség, mellynek teljesítése boldo-
gítja őket. Midőn valamely gyermek egy vagy több év
alatt valamely mesterséget megtanult, 's azon erkölcsi
idomulást megnyerte, hogy a' társaság' hasznos tagjának
lételre alkalmasnak tekintethetik, a' kormányzó őt, a'
mennyre lehet, faluhelyre, mester mellé, vagy mint szol-
gát valamely tisztos családba adja. Minden továbbra való
gond nélkül bocsátni el: annyi volna mint őt veszedelem-
nek tenni ki, hogy újra azon örvénybe essék vissza,
mellyből kimentetett. Elbucsuzáskor a' kilépő egy
bibliával ajándékoztatik meg, 's a' legmelegebb kife-
jezésekben írt intésekkel és jövő életre szolgáló taná-
csokkal. De még ezen túl is, a' fiu' 20d., a' leány'
18d. éveig, folytatja az intézet *gyámnoi* felügyelését.
A' kormányzó levelez velők, tanácsaival jó uton igyek-
szik őket tartani, 's ha valamellyik elhagyná helyét,
törvény szerint ismét a' menházba vitetik vissza, hol
addig marad, míg második vagy harmadik próba által
újra nem mutatja magát szabadságra méltónak. — Meg-
jegyezzük még, hogy a' pihenés' órái is a' gyermekek'
mívelésére fordítanak. Nincs tőlök bármely, hasznos
ismeretekkel rakott könyv is megtagadva. E' célra péld.
a' philadelphiai menház egy, 1500 kötetnyi könyvtárral
bir. Az ifjuság' játékai a' leggondosabb, legnyája-
sabb felügyelés alatt állanak. Bostonban, hol 2 $\frac{1}{4}$ óra
van e' célra kiszakasztva, maga annak köz tiszte-
letet nyert kormányzója Wells úr, vesz abban részt;
's e' rendkívüli férfiúnak tekintete soha sem nagyobb,
mint mikor azt elrejtteni látszik. —

Vajha e' közlés sok figyelmes olvasókat, 's ez
eszmék azok közt, kiken a' szegény, megromlott er-
kölcös emberiség' sorsa gyakran megfordúl, számos bará-
tokat lelnének. Emberek ők is, kik erkölcsi elhagyott-
ságban és gonosz példák' látásában nevelkedve, em-
beri szép rendeltetésöktől elestek; 's mindenek előtt
nem gyűlöletet, hanem szánakodást érdemelnek; 's
az emberi nemesebb érzésnek rajtok nem boszút kell

állania, hanem a' mennyire lehet, erkölcsaik' javítása által pótlani, mi rajtok elmulasztatott. Egy kicsiny előlépést Europa' műveltebb népei már tettek a' bűnösökkel bánásban az által, hogy már nem hányják őket olly tömlöczökbe, mellyek inkább gyíkok' és ezek' rokonainak adhatnak lakot, mint embereknek; de ezzel még csak testi bajaikon van némileg könnyítve, 's nekik az megadva, mit tőlök elvonni nem szabad; egy más, egy fő van még hátra, az emberi kötelességek' egyik szebbike, melly a' lelket magát javítani, 's róla régi vétkek' szennyeit letörteni igyekszik. Vajha azoknak, kikben nemesebb szív dobog, 's kiket a' végzet olly helyre állított, mellyen e' részben egy annyira nemes küldetést elfogadhatnak: e' kised közlés annyira magára vonná figyelmöket, hogy a' kijelölt kútforráshoz *) járulván, bővebben megismerkednének e' rendszerrel, 's iparkodnának e' hazában is állítani példát, millyet az óvilágnak az új adott.

T. F.

FRANCZIAORSZÁG 1833-BAN

POLITICAI ÉS ÉRTEELMI TEKINTETBEN.

A' mostani francia királyi szék' megerősítésére valamennyi ellenséges pártok közül a' republicanus tett legtöbbet. A' középosztály és választó rész koránt sem vala elkészülve a' republicanusok' nézeteire 's a' Robespierre' evangeliuma, melly általok hirdettetett, leírhatlan borzadással tölté be a' szíveket. Franciaországnak 's Európának a' republicanus párttól többé

*) Szükség' esetében annak most megjelent német fordításához: „Amerika's Besserungs-System; v. Julius.

nem lehet félnie : az politicalai tekintetben meg van halva, mert bebizonyítá, hogy valamint a' legitimisták' felekezete, úgy ő is, csak középszerű belátással és ügyességgel sem képes valamelly tervet végrehajtani.

Azon cannibáli manifestumon kívül, mellyben Marat, Saint-Just' és Danton' elveit vallja magáéinak, a' republicanus párt' legutolsó csapása az vala, midőn a' legaljasabb pórnépet fellázítá. 1833 év' kezdete óta ügyekezett ezen osztályt meglehetősen erkölcstelenné tenni az úgy nevezett „hazafi kalendáriomok“ közzététele által. E' lázító tudósítások nem csak a' kormány ellen vannak intézve (a' mi Franciaországban szabad, 's a' maga rendén látszik lenni) hanem az egész társasági alkotmány ellen kőözségesen, névszerint: minden kézműves, művész, vállalkozó, kereskedő stb ellen, kiktől a' munkás mindennapi kenyerét kapja; valamint szinte a' vevők ellen is, kik az amazoktól készített tárgyakat felhasználják.

Bár mi balgatag cselekedet legyen ez, az aljasabb osztályra még is igen mély benyomást teve. Minden a' mi nem durva munka, mihez magasabb ész' befolyása kívántatik, az nekik haszontalanság, káros és jogaikat sértő. Minden, ki valami vagyonnal bir, hasznot hajtó iparból él, szemökben vérszopó, az ő verítkeikből hízik 's nekik csak annyit vet, mennyiből aggódva tengniök lehessen. Innen a' munkásnép' annyi szori fellázadása, Párizs, Lyon 's Franciaország' egyéb városaiban, sőt még Genfben is. Innen azon veszélylyel teljes elvek, mellyek most minden szegletből hirdettetnek: „hogy minden vagyon közös, 's azt a' gazdag vagy középbirtokú tartozik a' szegénnyel megosztani; hogy most azokra került a' dolgozni tartozás' sora, kik eddig pihentek; szóval, hogy a' társasági viszonyok' másképi összealkotására kell munkálni 's azt kivinni.“ —

Ki Franciaország' mostani kormányát gyengének hiszi, igen csalatkozik. Emlékezzünk csak, mi könnyen nyomá el ezen kormány a' St. Mery klastrombeli nagy

republicanus összeesküvést, 's egy évvel előbb ama' borzasztó lyoni lázadást. Ezer dolgot viszen ki most ezen kormány ellenére a' sok pártok' dühének és az újságok' zaj-hangversenyének, melyet X. Károly nem mert volna próbálni. Despotismus ugyan nincs 'valódi-lag, de ha ki fel akarná azt állítani, most a' republi-canusok és bonapartisták' őrzőngő merényeik után, könnyen tehetné. Minden új political mozgás Lajos-Fülöp' tekintetét látszik megdönteni akarni, 's mindenik' következése nem egyéb, mint hogy azt még inkább megerősíti. Valóban különös helyheztetés, hol a' személy nagyobb valódi szabadságban él mint valaha, 's hol még is az egész despotiai alkotmány, a' politia és őrkatonaság' egész szigorúságában fenn áll, hol az összeesküvések, úgy szólván, állandók, hol a' respublica nyilván a' monarchia' ellenségének nyilatkoztatja magát, a' nélkül, hogy a' gyűlölségtől körülvelt fejedelmet megsérthetné? — Az talán most van először, hogy egy nép illy különös, minden szabályokkal ellenkező viszonyok között áll.

A' mi „juliusi forradalomnak“ neveztetik, nem érdemli ezen czímet. Az, az első országos forradalomnak szükségképi következménye. Midőn az aristocratia megbukott, midőn a' telekvagyon' egész rendszere összeomlott, az valódi forradalom volt, mert akkor az egész társasági állapot más alakot nyert. Az 1789 óta egymásra következett események nem egyebek mint ezen elv' kölcsönözései, és Lajos-Fülöp nem egyéb mint utolsó egyenes örököse ezen történetek' lánczá-nak, melyek a' monarchia' elromlását véghez vitték. Vizsgáljuk közelebbről ezen rendkívüli helyzet' okait és indító eszközeit. Mint vala lehető ezen democratiai tulság által alapított és a' demokratiai őrzőngéstől olly hatalmasan megtámadozott királyi széknak magát megerősítenie? Miként történhetik, hogy olly sok féket-lenség mellett annyi hatalom megáll? Menjünk emlé-kezetünkben néhány foknyira vissza Francziaország'

történeteiben, 's a' legközelebb lefolyt félszázad magyarázatot fog adni ezen talányhoz.

A' közép rendek azok, mellyek a' végrehajtó hatalom ellen szelidítő ellensúlyt képeznek. Örök iparú feltékenységek ellenőrséget tart és megjobbítgatja a' magasabb rendűek' hibáit, 's annál serényebben, minél nagyobb hatalom van emezek' kezében. Ezen majd nehezebb, majd mérséklettebb ellensúlyt feltalálhatni Konstantinápoly' zajgó népesoportozásaiban, Perzsia' anarchiájában, mint szinte Nagy-Britannia' szabad kormányában és constitutionalis oppositiójában. A' szerályi véres lázadások 's a' lengyel gyűlések' dühös *vetőja* csak különneű képződései egy 's ugyanazon elvnek. Valamíg ez ellensúly igen nehézzé nem válik, valámíg, a' nélkül, hogy azt megsemmisítené, a' kormányra befolyással bir, belőle egy többé vagy kevesbbé kifejlett, többé vagy kevesbbé nyugalmas szabadság keletkezik, a' szerint a' mint az ellensúly nagyobb vagy kisebb pontossággal tartja fenn magát. A' political mechanizmus akkor közeledik tökélyéhez, midőn mozgásainak a' végrehajtó hatalom szabadságot enged; midőn az aristocratia támaszává leszen a' királyi székek; midőn a' nép, mellyet nevelés és szokások alkalmatlanná tesznek arra, hogy magát kormányozza, megelégszik egy általános felügyelői és elítélői szereppel. Hogy egy democratiai tömeg a' kormány' fékét erővel és bölcseséggel tudta volna tartani, vagy hogy egy aristocratiai test egy fejedelmi hatalmú democratiai' ellenében fenntarthatta volna magát, olly tünetmények, mellyeknek a' világ' évkönyveiben nincs nyoma. Az nem fekszik a' dolog' természetében, hogy a' szabadság' védelme az aristocratiára bizassék, vagy hogy a' nagy néptömeg a' fejedelmi hatalom' fékét kénye szerint igazgassa.

Az 1688. évi országos forradalom óta Anglia adta példáját egy csodálatos ellensúlyban maradó kormánynak. A' democratia kétségkívül igen nevezetes, de még is nem eldöntő részt veszen az országlás' dolgai-

ban. Az aristocratia megalapítá a' maga méltóságát, 's ellenszegült mind a' thronus', mind a' nép' kényeinek. Mind ezt meg akarják némelyek változtatni, 's ki tudja minemű szerencsével. A' historia majd meg fogja nekünk mondani, ha századunk, eltelve reformáló eszmékkel, melyeket lord Brougham és baráti divatba hozni iparkodnak, olly nagy mértékű szabadsággal fog-e dicsekedhetni, 's magát olly sok dicsőséggel koronázhatni, mint az ezt megelőző század.

Valahányszor a' democratia meg nem elégedve felügyelői szerepével, a' végre hajtó hatalmat ragadozza magához, mind annyszor veszedelemben forog a' szabadság. Az mindig elég a' súlyegyen' fenntartására, ha a' képviselők' háza vigyázólag feltékeny a' királyi és aristocratiai tekintetre. Meddig a' romai patriciusok, szinte hevesen ostromoltatva a' néptől, le nem győzettek, Roma megtartotta nagyságát és elsőségét. Cato, Brutus, Cassius, Pompeius aristocraták voltak. Azért semmi sem is mutatja világosan Francziaország' radicalis reformatorainak mély tudatlanságát, mint hogy demagogusi saturnaliáikban ama' nagy nevekre hivatkoznak, melyeknek hasonképeit ők saját hazájokban csak Lescure' és Larochejacquelin' *) sátoraik alatt lelhetik fel.

Alig alapítá meg Caesar, ezen fennen magasztalt ember, a' maga dictaturáját a' régi respublica' romjain, 's azonnal vége volt mindennek. A' romai történetek' ezen szakaszáról általában hamis képzelet divatoz. Caesar, kit a' rhetorica' tanítói többnyire zsarnoknak kiáltoznak, nem volt egyéb mint a' democratia' képviselője és feje. Őt a' legalsóbb osztály emelte föl 's a' tanácscsal és patriciusokkal ellenkezésben állott. A' császárok, ezen példányai az utálatos zsarnoki kénynek, a' romai alnépre támaszkodva állottak, kik között pénzt és gabonát osztogattatának ki. Végére (a' mit alig hinnénk, ha a' bonczoló critica' éles, vizsga

*) Chouanok, vagy a' legitimitás' védei.

szemei a' régi iskolás regék' ellenére be nem bizonyították volna) a' Caesarok' rémítő uralkodása nem volt egyéb, mint a' népi ügy' teljes diadalma. Keressük fel a' legújabb történetekben valamennyi korlátlan dictator' és kegyetlen uralkodó' nevét, 's mindeniknél fogjuk látni, hogy a' democratia volt anyja és dajkája. Mindenki elismerendi, hogy senki korlátlanabb, önkényesebb hatalmat nem gyakorolt mint Robespierre és Bonaparte, ámbár hatalmokkal egymástól különbözőleg éltek. Mindketten, Caesarként, a' democratia' ügyviselői, azon szabadság' kebeléből magzottak, mellynek holtteste hatalmi kényök' zsámolya volt. Épen nem kételkedem, hogy Francziaországban egy constitutionalis, mérsékelt, bölcs, erős monarchia alapíthatott volna meg, ha a' franczia forradalom, mint előbb az angol, megelégedett vala csak a' felületet érinteni, csak a' társaság' legfelső csúcsát szétrombolni; de az felzavará a' legrejtettebb mélységeket is. Az aristocratia' minden ágai, a' régi institutiók' minden gyökerei széttöredezve, földtek be a' nagy ország' minden részeit. Amaz erős alkotmány' elemei, ama' politikai érettség, mellyet Angliában 1688. találni, Francziaországban épen nem voltak meg. Az ország egész sereg kicsiny birtokosok között volt felosztva. Az aristocratiai és középrend a' vér' fellegei közé tűnt. A' democratia és végrehajtó hatalom egészen meztelenül állottak egymás' ellenében, minden középpont 's ellensúly nélkül; vagy együvé kellett olvadniok, vagy a' végrehajtó hatalomnak a' democratiát megsemmisíteni. Felsőbb rend nélkül, mellynek befolyása tartja fenn az ország' egyensúlyát, épen olly lehetetlen mérsékelt monarchiát alkotni, mint lehetetlen puskaport kén nélkül készíteni. Az örökös aristocratia egy felől a' királyi hatalomnak, más felől a' népnek zabolázója.

Monarchia aristocratia nélkül — mond Bacon — nem lehet egyéb korlátlan despotismusnál. A' nemesi rend elkerülhetetlenül szükséges a' lépcsőzet' (Abstufung) helyreállítására, 's a' nép és thronus közti

lézag' betöltésére.“ Napoleon a' maga emlékirásaiban szinte illet mond: „A' nemesi rend' eltörlése által a' francia forradalom lehetetlenné tette egy vegyes kormányalkat' megalapíthatását. Semmi emelcső, semmi támaszpont többé a' nép' igazgatására. 'S így a' francia forradalom épen olly nehezen feloldható problémát tett fel, mint a' léghajó' kormányzása.“

Azért, midőn Bonaparte a' legfőbb hatalmat magához ragadta, nem maradt egyéb választása, mint vagy lázadó anarchia' martalékául hagyni az országot, vagy pedig katonai despotismus alatt összemorzsolni. Ő az utóbbikhoz tökélt el magát, 's szilárd, erős kormánya azonnal gyökeret vert, 's Franciaország olly fokára emelkedett a' jólétnek és szerencsének, melly előtte régóta ismeretlen volt. Ki neki azon szemrehányást teszi, hogy despotismusa' ótalmára egy lázadási alkotmányt állított fel, ki vádolja, hogy eltávozott a' democratia' elveitől, mellyeket előbb sajátinak vallott, jól tenné, ha mindenek előtt megmondaná, miként lehetett vala egyébként Napoleonnak megalapítania a' kormányok' első kötelességét, t. i. a' nép' nyugalma' eszközteni és saját létét védelmezni? A' katonai thronus egyedüli támasz vala, mit ezen szerencsétlen nemzetnek adni lehetett, melly már régóta visszaél az erőszakosan magához ragadott hatalommal, melly verpadra küldi a' maga által választott ügyviselőt (Vertreter), 's melly végtére egyikével sem birt a' vegyes kormányalkatra szükséges elemeknek, miket Napoleonnak alapítania nem lehetett.

Franciaországot Napoleon' megbukása által kényszeríti az egyesült Europa békére, mellynek boldogságát 15 évig éldelé legnagyobb üdvösségére. Boldog vala és szabad: de fájdalom! ezen szabadság, ezen boldogság bizonytalan, ingatag alapon állott. Az ország' társasági állapota szilárd gyökerek nélkül volt. Franciaország úgy volt, mint ha lehetetlenségek között lebegne. A' legelső ütődésre össze kellett ezen gyarló épületnek omlania, 's valóban össze is omlott. A' bar-

ricadok' fölkelése eltépte a' fátyolt, és megtanítá a' népet, mellyek egy szabad kormány' és szabad intézetek' sajátképi 's erős talpkövei? Ama Franciaország, melly olly hevesnek, olly élettelinek tetszett, magában rejtette egy közel halálnak minden magvait. A' világ egy tanulságot vett: hogy t. i. nép és kormány közti egyetértés, political és erkölcsi hit nélkül, nincs kormányrendszer, melly egy ország' fennmaradását bizonyossá tenné.

Midőn XVIII. Lajos thronusra lépett, a' democratia ki vala merülve; Napoleon olly erősen megköppölyözé, hogy semmi ereje sem maradt. Ő alattvalóit kényszeríté, magokat kényeinek vakon alávetni. Az ő erőszakos elnyomó és még is olly tanulságosan elfogadott, 's azóta gyakran visszakivánt igazgatása, Franciaországot megszoktatá, egy vasököl alá hajolni. A' jacobinus pajkosság nem mert motszanni, és a' democratia' megalázása teljes volt, midőn az egyesült seregek Franciaországon kétszer végig özönlöttek, és az ország' fővárosát kétszer megszállották. De ezen erkölcsi erők' kimerülése, ezen elerőtlenedés és lankadság, melly egy ideig a' Bourbon-kormánynak kedvező vala, nem lehetett tartós. Franciaországnak egész férfi nemen lévő nevéndéke el vala pusztítva Napoleon' óriási hadviselése által. Egyedül az ifjukur van kicsapongó ábránddal lelkesedve a' szabadságért, 's megnyerhetéseért nem egy kormányt buktatott már meg. Hétszáz ezer ember veszett el Spanyol- és Oroszországban, 's ama' nagy 1,200,000 emberből álló fölkelte sereget, mellynek pótlania kellett volna, hasonló sors érte. Lehet képzelni ezen rémítő embervér-pazarlás után, mi gyenge állapotban vala Franciaország, melly megfosztva ifjúsága' virágától, csupán tehetetlen gyermekek' és öregek' védelmére szorult. Az ország ki volt merülve. Egy általános megmerevülés hatalmazott el a' nagy tömegen, és sem az 1814. berohanás, sem Napoleon' 1815iki visszajövele nem volt képes a' hosszú szivások által ellankadt népet a' köz ügyben cselekvő

részvételre ébresztetni. Idő kívántatott ahhoz, míg a' hénázatok beteltek, míg az új nemzetségek szükséges physical erejüket elérhették, míg Franciaország újra visszanyeré szilárdságát 's ama' nyugtalan buzgalmat és heves vágyakat, mellyek olly nehézzé teszik kormányoztatását.

Ezen tespedtség' segéde által könnyebb volt, mintsem gondolni lehetett, a' Bourbonok' idősbik ágának, a' kormányi erőművet mozgásba hozni. Napoleon egy csodálatra méltó igazgatást hagyta nekik hátra, egy olly kormányt, melly a' 18d. brumaire óta szakadatlanúl despotai volt, 's melly az eszközök' nagy egyszerűsége által rendkívüli erőt rejtett magában. Az ő rendszere önmaga által mozgott, 's csak arra kellett ügyelni, hogy akadály ne gördítessék elébe. A' néphatalomnak minden jelei eltűntek Franciaországból. A' régi egyesületek megsemmisítettek. A' tartományok hatalom nélkül valának. A' legerősb centralisatio egész Franciaország' tehető erejét a' pyrenaei hegyektől Rajnáig, az Alpesektől a' Maasig, a' kormány' kezeiben egyesíté. Egy hierarchiai láncz, mellynek tudós alkátaban valami csodálatos volt, hol a' hatalom a' kormány' egyik tagjáról a' másikra vitetett, a' nélkül, hogy a' fő hatalom csak egy ízben is gyengült volna, igazgatá, kötötte meg és foná körül egész Franciaországot. A' lázadási mámor nem volt egyéb mint hiú, gyenge emlékezés. A' nép megszoká a' praefectusok-, alpraefectusok- és maireknek engedelmeskedni. Olly kormány, melly félmillió hivatalhelyet tölthetett be, mellynek parancsai' támogatására félmillió katona állott készen, Franciaországot régóta despotai kormányhoz szoktatta. Ezen, Bonaparte által mozgásba tett gépe' ereje olly nagy volt, hogy az meg nem akada, hogy magától ment, 's a' nép nem vevé észre mint pótolja ki Napoleon' erős vakmerő öklét egy gyenge bizonytalan kéz. A' mozzanat meg vala téve, semmi akadály sem gördült többé elő.

Való, hogy XVIII. Lajos népének chartát adott, való, hogy az ő korában követek' háza, választás, felelő ministerek voltak, és így a' constitutionalis monarchiának egész színe és külseje: de ez csak hiú áltatás vala. Korlátozott monarchiát soha sem lehet megerősíteni, hacsak kettős ellensúly: egy felől a' király', más felől a' nép' hatalmáé, nem állítatik fel. Különös tünemény volt azt látni, miképen utánazá Franciaország a' képviselői igazgatás' minden formáit, a' nélkül, hogy illy igazgatással valódi birna; látni, mi gyámoltalanul majmol mozgásokat, mellyek neki nem természetesek, mint tartá maga előtt egy rendszer' álorzáját, mellynek teremő szelleme előtte megfoghatatlan vala. A' népség egy részről néhány ezer polgárból állott, eltelve republicanus ideákkal, mellyeket csak egy távoli mód által kívántak megvalósítani, más részről néhány millió minden iránt részvétlen parasztból, kik nem gondoltak politikával 's hajlandók valának magokat a' fővárosnak minden vonakodás nélkül alávetni; bármi hatalom fogott is az lenni, mellyet Franciaország nyakára tolandott.

Miként volt az egyiknek sophistai polgárisága mérsékelhető? mint lehete erkölcsi erőt és nemzetiséget, mellyekkel teljességgel nem birt, a' másiknak adni? Ez eléggé nehéz feladás vala; pedig lehetetlen volt illy átváltoztatás nélkül Franciaországban vegyes kormányzást alapítani. Azonban a' meglepetés nagy vala. Párizs kétszer volt a' szövetkezettek' martaléka 's ez által a' francia láng és büszkeség két ízben szenvedte a' leg-megalacsonítób, legsajnosabb benyomást. Franciaországnak nemzeti büszkesége és híre volt megsértve, tehát az, mit legtöbbre becsült. Hallgatva türt ugyan, de belső elkeseredéssel. Érzette igen jól, hogy olly nevezetes veszteségek után az idegen seregek' hatalmának ellent állni lehetetlenség 's bár a' legbuzgóbb hazafiak erősen azt állították, hogy a' főváros árulás által és pénzen volt eladva, nem pedig

meggyőzve, a' borzadásnak mély érzése fogá el még is a' szíveket, a' most említett történetekre.

Illyenek voltak a' jelenségek, midőn a' Bourbonok ismét fölléptek. Minden úgy tekintette őket, és nem méltatlanul, mint a' szent frígy' *) szövetséges társait; mint az éjszaki népek' fegyverének védenzeit. E' szerint ők az első pillantat óta gyűlöletesek voltak: de senki nem merte őket megtámadni, vagy tekintők' ellenébe akadályt tenni. A' nép tündődött kedvetlenségén, haragján, gyűlöletén: de hallgatott. Ne higyük, hogy a' szövetséges seregektől borzadás, 's azon rémítő ünnepélyes leczke, melly a' franczia népnek 1814 és 1815ben adatott, még ma is teljesen eltűnt volna emlékezetéből. Franciaország, melly mindig olly sokat bízott vala a' maga vitézségében és hadi tetteiben, végtére érzeni látszott, hogy a' legnagyobb elszántság, legnagyobb merészség sem képes az ő hódoltató vágyai ellen Europa' minden pontjain szövetkezett nemzeteknek ellenállni. 'S épen azért Lajos-Fülöp' kormánya a' békesség' rendszeréhez szegődve, minden lázangó zajgás' és düh' daczára — hogy nem kezdett egy közönséges háborút, mint kívántatott, melly egész Európát lángba borította volna — a' legfelvilágosodottabb, legnagyobb befolyású, legjobb birtokú tömeg', a' párizsi nemzeti őrsereg' javallatát nyerte meg.

Midőn Soult marschal Párizst ostromi állapotba tette, ki ne várta volna akkor a' közép és legalsó rend' közönséges fellázadását? De az nyugton marada. Miért? Mert ekkor a' társaságot egy más, nagyobb aggodalom foglalta el. Tudva volt, hogy ha az orosz császár a' maga seregeit mozgásba teendi, egy háború fog támadni élet 's halálra, egy valóságos irtó háború, 's hogy ha a' kard kihúzatik hüvelyéből, nem hamar fog az oda visszatolathatni. Általában előre lehetett látni, hogy egy háború, bár milly kimenetelű fogna az

*) Meg kell jegyezni, hogy a' *szent frígy* még ekkor, legalább ezen név alatt, nem létezett.

lenni, elkerülhetetlenül a' respublica ellen tenne elhatározó mozdulatot, a' mi bár bizonytalan, de még is mély aggodalmakat támasztott. XVIII. Lajos és X. Károly alatt ezen különféle okok békekességben tarták a' népet 's a' végrehajtó hatalomnak akadálytalan kifejlést engedtek. Más ellenkező befolyások azonban megcsökkenték a' Bourbonok' tekintetét, thronusok' alapjának aláástak, és elhozák lassan, de bizonyosan, végképi megbukásokat.

A' restauraciónak szerencsétlensége volt az, hogy idegenektől, ellenség' győzödelmes fegyvereitől, nyerte létét, mellyeket Francziaország, épen győzödelmei, és ezek által megsértett hiúsága miatt mindenek fellett gyűlölt. Mint lehetett volna, egy ilyen, reá nézve annyira megalacsonító körülményt, valaha elfeledni 's a' Bourbonoknak megbocsátani? És másfelől, mint vala lehető a' Bourbonoknak a' franczia nép' hajlandóságát újra megnyerni, miután eléggé szerencsétlen vala bemenetét az ország' fővárosába két ízben ellenséges sereg' poggyászhai közt tartani, midőn amaz iszonyú csatavesztés Waterloonál, mintegy előjele volt egy rövid lét után, nem Napoleon, hanem a' nemzet' akarattja által lerontott thronus' újdoni helyreállításának; midőn a' három színű zászló, annyi győzödelmek' és hódítások' jelképe száműzetett, hogy a' fehér zászló, mellyhez veszteség', szégyen' és nyomor' képzeletei voltanak kötve, ismét visszahozassék? A' köz felingereltség és elkeseredés, még nagyobbá tétetett a' bonapartei párt 's a' republicanismus' romjai által. Ezek a' Bourbonokat úgy festették, mint Nagybritannia' és Oroszország' alkirályait, mint Wellington herczeg' parancsainak engedelmes végre hajtóit, mint alázatos helytartóit Sándor császárnak. Ezen, political tekintetben egészen elavúlt család' sajnálatra méltó tagjainak neve annyira összeolvadt a' gyalázat' és megalacsonodás' ideáival a' közvéleményben, hogy azt ezektől többé elválasztani nem lehetett. Elkorhadt királyi székök, melly olly sok jogot tartá a' becsü-

letre, fényre 's lovagi korra, mindenki által szolgaság' és gyalázat' emléke gyanánt tekintetett.

A' kereskedés virágzott, a' nemzeti sebek behegedtek idővel: de azon erőszakos csapás, mellyel a' francia hiuság megsértetett, még mindig fájt, és pedig minél régibb lön, annál inkább. A' Bourbonok' csekély tapintása a' közügyek' vitelében bántá a' francia nép' határtalan önszeretetét: de ezek csakugyan a' legeggyenesb módon is sértegették azt, midőn mindenhol épen azt ügyekeztek lealacsonítgatni, a' mi ez önszeretetnek legkedvesebb, legszentebb vala; midőn gyarló kezeiket a' nemzet' dicsőségének emlékei ellen emelték, midőn Napoleon' nevét, és neve' kezdő betűit mindenhol kitörölni parancsolák, és ezen uj, nagy, istenített alakot szent-Lajos és IV. Henrik' elkorhadtt szobraikkal törekedtek kipótlani, képét valamint nevét is eltiltani, nagyságát kigúnyolni, 's lángeszét feledékre átkozni. Nevetség, izetlen és épen nem politikai vállalat, mellynek jó sikere már magában is lehetetlen volt. Minél inkább ügyekeztek ezen óriási nevet elrejteni, annál ragyogóbban tűnt az ki minden fátýolon keresztül; minél nagyobbban iparkodtak a' ministeri nyilatkoztatványok ezen nagy dicsőséget gözbe fojtani, annál hatalmasabban állott az fel a' lelkekben, hasonlólag a' Brutus' és Cassius' képeikhez, mellyek annál jobban fénylettek, minél kevésbbé engedtetett őket nézni. A' családkozás iszonyú volt, és bizonyítja, hogy a' Bourbonok sem azon lángeszt, sem a' nemzet' gondolkodását, mellyeken uralkodni erőlködtek, nem fogták fel, nem értették. A' három szín többet teve X. Károly ellen, mint a' csatarendbe kiálló párizsi seregek. Micsoda tetszés-zaj, mi öröm, melly diadal! midőn ezen színeket a' tuileriákon lebegni megpillanták. Jelmépei voltak ezek egy dicsőséges multkornak. E' zászló Lajos-Fülöpnek valódi palladiuma. Ő egész bátorságban van ezen nemzeti színek' védelme alatt. A' fehér zászló, melly az ország' megszégényítésére emlékeztet, a' francziák' királyának eskütt ellensége 's

maga ezen körülmény kezeskedik az iránt, hogy dynastiája fenn maradand. Nem lehet észre nem venni, mi számtalan képek, szobrok, pénzek (a' hajdani europai dictator' emlékére) lepik el egész Franciaországot, mióta az idősbik Bourbon-ág' megbukása ezen rég elnyomott enthusiasmusnak szabad kiömlést eszközölt.

A' Bourbonok Franciaországnak minden élő és divatozó előitéleteit megsértették. Maga azon ahitatoság, melly eredetében tiszteletre méltó, 's egy családban, mellyet a' sors olly keményen látogata, természetes és könnyen magyarázható volt; általok izetlen, nevetséges és babonás formákkal felruházva, visszatetszett alattvalóik' nagyobb számának. Aggodalmat, és kedvetlenséget támaszta a' nagyobb városok' lakóiban, kik többet foglalatoskodtak ipari és political dolgokkal, mint a' vallással, azon hatalom és hitel is, melly' az isten' igéje' hirdetőinek engedtetett.

Tévedne azonban, ki azt képzelné, hogy a' francia nép általában vallástalan. Künn a' tartományokban a' nép meglehetősen ahitatos, legalább tisztelettel viseltetik az iránt a' mi „szent.“ Ellenben az országos forradalom a' városok' lakóiban, kézművesekben, gyárnokokban, szóval mind azon osztályaiban a' polgárságnak, mellyre az political és társalkodási befolyással volt, mély részvétlenséget támaszta a' cultus' szokásai iránt, részvétlenséget bizonyos irtózással vegyülve minden papi fennhéjázás ellen. Ha a' Carous-sel-piaczon keresztül a' királyi palotába papok lépdeltek hosszú idomtalan fekete köntöseikben, a' nép' fennhangú morgása hallható volt. Illyetén, első tekintetre kevésse nevezetes körülmények, nagyobb következtést vontak magok után, hogysem előre látható volt. A' helyett, hogy ezen veszedelmekre 's roszakra nézve enyhítő szerek használtattak volna, a' nélkül hogy ügyekezett volt volna valódi vallásos rendszert behozni, és eltávoztatni, hogy a' nagy tömeg ahitatos képmutatások által ingereltetnék, mellyek ellenére valának, mert unalmasok voltak; mit tevének a' királyiak? Meg-

szaporíták a' ceremoniákat, bucsujárásokat és nyilvános színellett szenteskedést. Papokat alkalmazának kormányi dolgokra, kik talán becsületesen gondolkodtak, de tudatlanok valának. Így ásták mélyebben és mélyebben azon gödröt, melly mindnyájokat elnyelendő vala. Így gyengíté önmagát, belső erejére nem ügyelve, azon erős gépely, mellyet Bonaparte a' Bourbonoknak hátrahagyott. Hiába volt egy ideiglen segédökre a' centralisatio, hiába vala mindea elrendelve a' legteljesebb despotismus' előmozdítására: megbukások lassan készült, de bizonyosan. A' botlások sűrűbben következtek. A' legjobban alkotott erőmű is elromlik végtére ügyetlen kezek közt.

A' Bourbonház' végső tagjainak békeszerető tunyasága is munkás volt abban, hogy a' szíveket tőlök elidegenítse. Franciaország' ellenségeitől emeltetve thronusra, ezen ellenségeket kénytelenek voltak kímélni, irántok hálával, barátsággal, sőt szinte tisztelettel viseltetni, 's így minden tettök amazok iránt esökken-té a' nép' szeretetét saját magok iránt. Nekik hősin-dulatot kellett vala mutatniok, bajnoki merész charactert, szóval valami ragyogót, hogy egy generatiót magokhoz kötelezzenek, melly érzéketlen volt az elalutt dicsőség' emlékezetére, siket ezen nagy szó' távol viszhangjára: „monarchia.“

Népszerű király 's egyszersmind békeszerető király soha sem lesznek Franciaországban hasonértelmű szavak. Egyik a' másikat mindig meg fogja semmisíteni. Burke jól mondá: „Restaurált fejdelemnek mindig nyeregben kell ülnie.“ Ha ezen tapasztalás-szülte axioma általánosan igaz, mennyivel szembetűnőbb alkalmazhatása Franciaországra nézve. Dics, hatalom, hiúság, nagyság, a' régi Gallia', az új lovagi Franciaország' és a' királyok alatti, valamint a' republicai Franciaország' költészete: mind ez valljon nem háború-e? — Menjünk át a' fejdelmek' lajstromán, kiknek emlékét Franciaország szeretetben és háladatosságban tartja, mit találunk bennök? Merő hadfiakat. Egy I. Ferenczet,

minden botlásai és csatavesztései' ellenére; egy IV. Henriket, ki hitéhez hívtelen lett; egy XIV. Lajost, kinek kora olly szerencsétlen volt; egy Napoleont, ki életét fogságban végezte. Ezen nevek egyedül azok, mellyek a' sokaság' emlékezetében élnek, kiknek tetteivel annak képzelete foglalatosskodik, 's kik egyedül ezért maradtak előtte becsesek. Minden egyebek tökéletesen el vannak feledve. Kölcsönözze bár valaki egy francia királynak Cato' lelki erejét, Aristides' igazságát, Marc Aurel' emberiséget, Titus' bölcseségét és jóságát, ha háborút nem visel, nem tarthat számot állandó népszerűségre. Győzödelmeket nyerni, idegen népeket megalázní, a' fő várost kiékesgetni, palotákat és hidakat építeni, csatornákat ásní, magát és tetteit dicsőítő emlékeket emelni: ezek azon fő rények, mellyeket e' nép egy francia királytól vagy „francziák' királyától“ kíván. Napoleon' nagy népszerűségének, mellyet ő szertelen visszaélései által rontott el, két támasza volt. Az austerliczi szobor (a' Vendômpiaczon), és a' Jenaíhíd épen olly sokat tőnek hatalma' megerősítésére, mint a' két győzödelem, mellyeknek megörökítésére ezen emlékek rendelve valának.

A' francia nemzetet a' Bourbonok 15 évigleni békére kárhoztaták. Lett legyen bár tanyaságból vagy szükségből, ők seregeiket egy a' közvélemény elleni 's különben is nem igen nevezetes expeditio, a' spanyol háború, miatt tevék mozgásba. A' Napoleon által kezdett munkák halogatva 's mintegy kedvetlenül folytattattak. Új oszlopsorozatok nem emeltettek. Az ifjuság és merész lélek által tüzelt seregek nem nagyobbíták Franciaország' határait. Ágyú-durrogás csak ünnepeken volt hallható, 's a' párizsi, kinek általában ingerlő szerre és cselekvőségre van szüksége, nem mutathatá idegennek saját lángesze' gyümölcseit, nem beszélhetett Franciaország' újabb hódoltatásairól. 'S épen ezért, bár az ország virágzó állapotban volt, a' Bourbonok inkább csak tűrve valának, mint szeretve. Visszajövetelöket a' legfájdalmasabb körül-

mény kísérte, olly körülmény, melly a' nemzeti büszkeséget mélyen megalacsonítá. Kormányok egy sebet sem gyógyíta meg. A' csendes, titokban forralt gyűlölet hirtelen a' legnyilvánosb megvetéssé változott által. Illy vala 'Franciaország' különös helyzete. Az ellenkező elemek' segédével, mellyek kebelében egymás ellen küzdve egymást közönösíték (neutralizálták) tartotta magát ezen ország súlyegyenben. Azonban egy erős aristocratia' és egy jó képviselő' hiával volt. A' Bourbonoktól csak azért félt, mert királyi székek megett az egész szent szövetséget fölfegyverkezve és fenyegetőzve sejté. Túnyaságokat megvetés követte, magokat pedig gyűlölet, mint frígytársait és fogadott gyermekeit a' porosz és moszkának. E' szerint, ők egy semmikép meg nem állható helyzetben voltak. Ám-bár az uralkodó hatalom meglehetősen mérsékelt vala a' maga munkálataiban, 's szigorúsága ellen igazsággal nem igen lehetett volna panaszlani, még is a' kormányzó formák' teljes centralisatiója, az egyen- és ellensúly' teljes hiánya, ezen igazgatásból egy valódi despotismust képzettek.

Más felől a' királyi család, cselekvő erő és tapasztalás nélkül a' political dolgokban, nem igen mutatta magát ügyesnek illy hatalmas erőmü' mozgásba tételére. A' népvélemény napról napra ellenségesb lön irántok. Jószivűségök számba sem vétetett. A' közönség' szemében ezen hanyagság, mellybe még is itt ott némelly despotismushoz szítások látszának becsúszeni, számtalan jó politica és józan ész elleni botlásokkal, tapasztalatlansággal, példa nélküli ügyetlenséggel vegyülve, nem vala egyéb, mint észrevehető bizonyossága a' veszendőségnek, a' mi tiszteletlenséget támaszta, mellyet ezen sajnálatra méltó fejdelmek mindjárt kezdetben okoztak magoknak. A' körülmények azon pontig jöttek, hol a' nyilvános igazgatás fenn akadt 's kerekai megállottak. Hogy az ismét mozgásba tétethessék, úgy hitték, kormányi csínyhoz kell folyamodniok. De a' thronus' gyengesége, a' királyi

családot terhelő gyűlölet, megbénítá a' kezét, melly épen sujtani akart.

Végre a' Bourbonok megbukának, mint a' sultánok Konstantinápolyban, mint a' romai császárok a' palatinus-hegyen, egy közönséges zúdulás 's a' polgárság' egyesülete által, kik egész tömegben támadtak fel, szóval: egy valódi nép-fölkelés által. Nem az önkényes hatalom ellen támadt az elkeseredés, hanem a' Bourbonok ellen személyesen. Institutióikat meg akarák hagyni, de magokat eltávoztatni. Csak régi boszújokat elégíték ki, midőn thronusoktól azokat foszták még, kiket thronusra ellenséges fegyverek emeltek. Tegyük még hozzá, hogy a' személyek, kik a' kormány' fékét tartották, gyáva 's meggondolatlan tetteikkel, a' mozgás' fejeinek szándékát önmagok elősegélik.

A' polgárkirály, kit ezen különös, váratlan, de szükséges forradalom thronusra tett, a' maga helyzete által épen olly erős volt, a' milly gyengének tetszett első tekintetre. X. Károly és XVIII. Lajos ellenben olly gyengék voltak, a' milly erőseknek látszának. Hatalmok csak tetszőleg vala, valódiilag tehetlenek voltak: Lajos-Fülöp' ereje ellenben valódi, ámbár tehetetlenség' színébe burkolva. Ő ellene nem munkáltak olly rémítő, titkos okok, mint a' Bourbonok' idős-bik ága ellen. Nem volt fehér zászló, mellynek tekintete a' polgárokat sérté 's dühösségre fakasztotta. A' papság le vala győzve. Lajos-Fülöpnek minden érdekei összhangzásban voltak, ha érdekeivel nem is, legalább szenvedélyeivel a' nagyobb seregnek. A' 1830iki forradalom egy diadálnak, az 1815 restauratio pedig két csatavesztés' 's két megalázásnak következménye volt. Háborútól lehetett tartani ha nem mindjárt is, előbb utóbb, mint szükséges következtétől a' minden thronusok' meggyalázásának a' juliusi forradalom által. X. Károly alatt a' franczia nép semmit sem reménylen mint az elhanyatlás és tespedés' hosszú jövődjét. Lajos-Fülöp alatt az ifju kornak minden nagy-

ra vágyó érzései, minden kívánatai hírt és gazdagságot szerzeni, újra fölébredtek. Vele ezer remény terjeszté ki szárnyait, új nedv áradt el a' társasági fal minden sarjadékán; 's midőn Anglia maga is, ez a' hűbéri rendszer' régi bástyája, részt vön a' juliusi forradalomban, midőn a' lázadási ragály (Ansteckung) rajta is elhatalmazott, 's a' reform-törvény elfogadtatván, a' britt monarchiának régi törzsökére Francziország' demokratiai elvei oltattak: úgy tetszett, hogy ezen lelki és erkölcsi győzödelem vigasztalásul szolgál e' népnek a' waterlooi veszteségért és a' szentilonai száműzetésért. Ez ama' valódi hatalom, melyet a' barricadi lázadás a' francziák' királyának kölcsönzött. A' központi hatalom csakhamar mindenütt uralkodóvá leve. A' párizsi nép' legbuzgóbb és legnagyobb befolyású része körülvevé királyát javalló kiáltásaival. A' republiktól iszonyodás megszerzé neki az egész kereskedő osztályt. Maga a' demokratiai szellem, erőszakos kitörései által még jobban megerősíté a' magától teremtett hatalmat, melyet ismét ügyekezett megbuktatni. A' kormány minden elnyomott vagy légi párába oszlott, lázadás után erősebb lőn mintelőbb.

Szabadsági vágyaiktól elkapatva némelly vak politicusok és nagyra vágyó képviselők, gyámolítva a' mindennapi előítélettől, azt kívánták, hogy a' pair-kamara elrontassék, hogy az ne legyen többé örökös, hanem választható, hogy azon egyetlenegy közfal is, mely a' király és nép között van, ledöntessék. El is érték céljokat. A' helyett, hogy a' nemzetet függetlenséghez vezették volna, a' thronust emelték felebb, melylyet megdönteni iparkodtak.

Háborút, háborút Európának! kiáltatott mindenfelől. Lajos-Fülöp felhatalmaztaték 420,000 emberből álló sereg' tartására, az adó' megnagyobbítására 's a' hódoltatási szellem' fölébresztésére. X. Károlytól elnyomatva, a' nemzeti őrsereg újra születését Lajos-Fülöpnek köszönte, ki maga is mint fejük, közéjük állá, 's ki nekik több győzödelmeket köszön azon két pár-

ton, mely az újonnan készült épületet össze akará omlasztani. A' papi köntös elrejtezett. A' censura eltöröltetett. Minél hevesebbek voltak a' demagogok' declamatiói, annál kevesebb figyelemre méltattak. Minél nagyobb számuak voltak a' gúnyképek, annál kisebb lön hatások. Napról napra üresbék levének az oppositio' padai a' követek' házában. 'S ezen töredékeny, tegnapi kormány könnyeden áttállépdelte az elébe gördített akadályokat.

A' legkülönösebb anomalia, legnevezeteseb látvány, melyet most Franciaország mutat, a' szinte political örültségig ment democratiai sajtószabadság' korlátozása, 's egy olly kormány, mely ezéjához mindig a' legeggyenesb irányban megyen, minden zaj, szemrehányás, gúnyolás, kárhoytatás' ellenére, melyekkel elborítatik. Valóban a' főváros' republicanus hírlapjai túlságban és heveskedésben, balgaságban és pórnyerességben sokkal felül haladnak mindent, mit az athenaei, florenczi, 's éjszak-amerikai respublicák a' beszéd' szabadságában túrték és túrneek. Ezek soha nem szünő kitörései a' gúnynak, király, főhatalom, ministerek ellen; a' megtámadásnak, társaság, fenn álló törvények, monarchia, és még maga a' vagyon ellen is. A' Tribünben a' többek közt a' robespierrri kormány ohajtatik vissza, ama' borzasztó rémidő, mely ezen boldondházi hírlapok' megdühödött szerkeztetői által Franciaország' aranyidőszakának mondatik és magasztaltatik. „Ez időszak óta, mond egyike ezen hírlap' coryphaeusainak a' 1833d. 20. augustusi számban, Franciaország nem volt valódi függetlenségben. Napoleon, a' restauratio és Lajos-Fülöp nem voltak egyebek, mint a' Robespierre és St. Just által nyilváná tett emberi jogok elleni hosszú visszahatásnak ügyviselői. Ezen nagy emberek' halála óta Franciaországban csak tyrannismus uralkodott. Ugyan ezért Párizsban egy hazafi egyesület állott össze, hogy a' Marat', Saint-Just' és Robespierre' beszédeit közre boeasssa. Számonként fog az árultatni egy sou-ért ($1\frac{1}{3}$ kr.) hogy olvasása

szegényebb polgártársainknál könnyítessék. — Hasonlíthatatlan munkák, mond a' Tribüne, melyekben minden feltalálható, mit a' philosophia fölfedezni, a' tudomány kinyilatkoztatni, mit az emberiség az embernek jelenteni, mit a' szónoki művészet hirdetni képes volt.“ Micsoda behatással kell lenniök a' műveltebb részre, 's a' felvilágosodott francziák' nagyobb részére oly férfiak' dicséreteinek, kiket valódi öldöklő angyaloknak lehet tekinteni, 's kik csak vérben és iszonyúságok között tobzódtak!

Ha Lajos - Fülöp a' legszörszálhasogatóbb, egy Machiavelhez méltó, politicával akarná thronusát megerősíteni, a' respublicát mint rémképet állítván fel alattvalói előtt: célirányosban nem tehetné azt mint ha közöttök illy szavakat, illy beszédeket terjesztene el. Mint St. Just és Clootz Anacharsis, a' kik' *nevendékeinek* mondják magokat ezen úgy nevezett újfrank republicanusok, nem csak a' monarchiát támadják meg, hanem magát a' vagyont is. A' Tribüne' 1833. 21. augustusi száma egy ezen tekintetben igen nevezetes hitvallást foglal magában.

„Nem csak az adót kell megsemmisítenünk, úgy mondanak ezen demagogok, a' rosznak gyökerei mélyebben fekszenek. Semmisítsük meg a' gazdagok' tyrannismusát a' szegényeken, tegyük a' gazdagságot és szegénységet egyenlővé. Ne legyen ez után sem nagy érték, sem nyomorúság. Mit nyertünk a' juliusi forradalom által? A' Chaussée-d' Antin *) kevésbbé csillogó és büszke-e? Ez a' St. Germain **) külváros' helyébe lépett; 's ez mind az, a' mi történt. A' pénzváltó urak' aristocrátiája a' nemesség' aristocrátiáját

*) Uteza Párizsban, hol legtöbb gazdag pénzváltó és capitalista lakik. Közép-vagyonuk 15,000 fr. (6000 conv. f.) esztendei jövedelem.

**) Hajdani elővárosa Párizsban a' Szajna' bal partján a' tuileriák' által ellenében. Nagyobb részint a' régi nemességhez tartozó családok lakják.

nyomta el. Szerencsésbek vagyunk-e ez által? Jobb köntöseink vannak-e, jobban élünk-e, kényelmesben lakunk-e, mióta elnyomóink comtoirból jönnek, nem pedig mint előbb, régi hűbéri várakban születnek? A' *vayou* a' mi csapásunk. A' „tisztá“ democratiához kell visszatérnünk. Ennek elvei a' korlátlan bölcsesség' és köz boldogság' elvei. Az igazság, szabadság, egyenlőség' országát megalapítani! ez legyen törekedésünk. Egy új arany időszakot kell megalapítanunk, segédül vévén egész cselekvő erejüket, tehetségüket és hatalmokat azoknak, kik hozzánk hasonlók.“

Ílyen azon őrzöngő zajgás, melyet a' republicanus sajtó Párizsban naponként támaszt. Viszhangot lel ez mind azon heves lelkű- és gyenge szelleműeknél, kiknek számában Franciaország, talán minden egyéb országoknál gazdagabb. Azonban mi csodálatos ellentétel vagyon ebben is. Minden kávéház' asztalán olvashatni ezen lázító beszédek. A' kamat-úr (Rentner), a' tanuló, az ifju művész, tele iszszák magokat ezen republicanusi kiáradásokból: de ha valamellyik párizsi 20—30 órányira kénytelenítetik szülő városát elhagyni, morgás nélkül, türedelmesen várakozik 2—3 óraig is a' fő politia'n passusáért, 's midőn a' legelső rendőrrel találkozik, ki passusát kívánja, a' legnagyobb készséggel mutatja azt elő neki. A' milly kevéssé ért meg ezen nép a' szabadságra mind e' mai napig, olly igaz, hogy nála a' szavak is tetteként szolgálnak, 's a' *sophisták*' dagályos szózataik, erős, ingatlan elv gyanánt.

Feltéven azt (a' mi azonban nem hihető) hogy egykor a' republicanus felekezet győzedelmeskednék, a' szabadság ez által semmit sem nyerne. A' végrehajtó hatalom' új tulajdonosai csak avval foglalatoskodnának, — mint eddig mindenkor láttuk — hogy a' választó collegiumokban párthiveik' diadalmát bizonyossá tegyék. Minden részről vigyázó ellenségektől nyomtatva, világos ellenkezésben csaknem az egész társasággal, arra kényszerítve, hogy egy nagy hatalom'

kifejtésében keressenek menedéket a' magok' fenntartására, a' nyilvános szabadságnak épen olly kevés concessiókat engednének, mint elődeik Robespierre, és Collot-d'Herbois. A' centralisatio még despotaibb volna, mint most, miként a' nemzeti-convent' igazgatása alatt láttuk. A' telekadó 150 procentet követelne minden személy' vagyonától 's hogy a' szabadság' urodalma Francziországban megalapítassék, egy még szigorúbb politia állítatnék mint a' mostani, hogy a' maga rémítő hálójával minden személyt az ország' ministerétől kezdve, a' legutolsó napszámosig körülfonhasson.

Mi a' royalistákat illeti, kik carlistáknak nevezetnek, bár mennyi legyen is számok és elmetelhetségek, mellyel netalán bírnak, helyzetök még is igen gyenge. Az meg nem engedtetik nekik, hogy a' kormányi dolgokban részt vegyenek. De ha a' törvényhozáásra befolyások volna is, mit kezdhethének egy 20—30ból álló nyomorú kis számmal? Több mint 300,000 szabadelmű van a' nyilvános igazgatásnál. Francziaország 44,000 községe a' magok' elnökeivel és segédeivel mintegy 88,000 számú tömeget képeznek, kik a' magok' körében mindnyájan befolyással bírnak, kik felmagasztaltatások' bölesűjét mind a' júliusi forradalomban lelték. Ezeket ellenséges indulatra bírni egy olly hatalom iránt, melly nélkül sem befolyások, sem hitelök fenn nem állhatna, szinte lehetetlen. E' szerint négy ötöde a' republicanus vagy félrepublicanus népnek a' kormány' révén horgonyoz, 's nem igen hajlandó azt elhagyni. A' még hivatal nélküli rész hírlapokban és röpkeiratokban jelentgeti kedvetlenségét. Ezen gyenge vigasztalás megengedhető nekik. A' kormány jól tudja, mennyire lehessen tölők félni vagy nem félni, 's nem boszankodik egy olly democratia ellen, mellynek haraglobbanásait egy alpraefecturával hallgatásra lehet bírni.

A' körülmények, mellyeket e' jelen czikkelyben előszámláltunk, úgy hisszük, nagyobb világot vethet-

nek Franciaország' jelen *politikai* állapotjára, melyet az idegen nem könnyen foghat fel a' maga való látpontjából.

Vallási és erkölcsi tekintetben ezen ország szomorú állapotban van. A' sok egymásra következő országos változások, mint mindannyi összemorzsoló kerekű kocsik, a' társasági moral' elemein mentek keresztül 's csak nem egészen elroncsolták azt. Egy ingatag vallási vágy mutatkozik a' főbb rendben. A' tartományok, szellemi tekintetben egy szegény, csaknem elfeledett, papi osztálytól vezetve, még meglehetősen sértetlenül tartották meg régi catholikai hitvéleményöket.

Ha ki azonban annak bizonyosságát akarná feltalálni, hogy a' francia nép' többsége és vallásuk' pásztorai között nincs egyetértés, menjen és mulasson Franciaország' főtemplomai' bemenetelénél, például a' párizsi Notre-Dame' előcsarnokában, vagy a' roueni, reimsi, amiensi, chartresi templomboltok alatt. Az alamizna-szekrény „a' szerencsétlen papok' táplálékára“ szánva, annak megmutatásául szolgál, hogy a' hajdani országos vallás többé nem a' nép' vallása. Tegyük még ezekhez, mint figyelmet érdemlő bizonyítványokat, a' sok fél-játékszíni, fél-grotesk felekezetet, melyek Párizson kívül minden más városban gúny és pissegetéssel, vagy méltó megvetéssel irtatnának ki; tudniillik: a' St. Simonistákat, Templariusokat, 's a' galliai nagy primás' követőit stb, a' kérkedőket, vallási kötél-tánczosokat és szemfényvesztőket, egy valóságos szemtelen söpredéket, a' szó' legszorosb értelmében. Mind ezen csalképei a' meggyőződés, és cultus nélküli hitnek pezsegnek Franciaországban a' vallás' holttestén, mint a' rohadásból támadt férgek, melyek bőlsejőket a' testek' maradványaiban lelik, 's az által hogy azoknak végső nedvét is kiszívják, mind azokat, mind magokat elpusztítják.

Gyönyörködés és pénz, e' kettő a' francia erkölcsiség' emelcsője. Egy heves vágyódás a' felizgattatás után mutatkozik leginkább a' fővárosban. Mert Horázt'

maximája itt uralkodik leginkább: *Quaerenda est pecunia primum; virtus post nummos.* Általán fogva a' párizsi nem takarékoskodik. Ő nem úgy szereti a' pénzt mint a' hollandi, ki családjának kincset akar hátra hagyni. Ő éldelni akar és pedig sebesen; azért siet élni; azért szerez meg magának rövid időn minden gyönyörűségeket, mellyek csak útjába akadnak. Soha sem voltak Epicurnak tanítványi, kik hajlandóbbak lettek volna az ő philosophiáját gyakorlatba tenni. Mivel semmi sem állandó, 's azon fenék is, mellyen állunk, ingadoz: a' franczia a' tűnő órát, az elreppenő pillanatot használni akarja; siet mindig előre, a' nélkül hogy más célja volna, mint itt létét, a' mennyire lehet, kirabolni 's minden vágyait kielégíteni. Párizs metropolisa a' finom műveltségű földnek, találkozási helye a' gazdagnak, bujálkodónak, jóllakottnak, naponként újabb eszközeit találja ki a' gyönyörködésnek, újabb multságokat és érzéki élményt. Párizsban mindent lehet a' legsábítóbb alakban venni. Pénz egyedül a' fennálló istenség ezen nagy erkölcsi omladékok közt. Játékházak, a' rendőrség' felvigyázása alatt, minden városnegyedben léteznek. A' bűn tökéletesen megszerveztve van, és szabályszerűleg igazgattatik. A' színházak nem privilegiált gyalázás' piaccai, mint Londonban, 's a' nagy utczák nem mutatják, mint ott, nyilvános jelenéseit a' legláztóbb kicsapongásnak és legbaromibb torkosságnak.

A' párizsi a' maga rossz hajlomainak kellemesb leplet kölcsönöz. Illedelem (*Anstand*) 's tisztesség bizonyos pontig megtartatnak. A' *palais-royal* nem fertetetik többé asszonyi demagogok által, mellyek hajdan benne pezsgtek. Az egyetemi városnegyed, 's a' *St. Germain* külváros kívül vannak a' *prostitutio*' körén, melly még a' többi városnegyedben uralkodik. A' franczia politia a' tisztességnek egy könnyűded fátyolát veti mindenre, a' mi bűnöst és botránkoztatót magokba zárnak Párizs' falai. Igaz, hogy a' figyelmes szemlélő fáradság nélkül, egy pillantattal keresztül

néz ezen fátyolon. Csak azon számtalan elmés és buja kőmetszetekre kell pillantani, mellyek a' falakat az utczákon lepik, azonnal lehet látni, millyenek a' párizsi nép' sajátképi hajlandóságai, és erkölcei. Könyvek, rézmetszetek, képek, mind arra szolgálnak, hogy ezen köz romlást előmozdítsák. Azon csínosság, mellyel ezen veszélyes szülemények készítve vannak, valamint sokaságok és olesóságok mutatják, hogy a' társaság' minden osztályainak hasonló izlése van, 's mindenki elősegéli az elme' illetén műveit. Az utóbbi időkbén ezen szomorú ragály Angliában is elterjedett 's a' Franciaországból átszármazott erkölcstelenedés óriási lépteket tőn. Ezen testiségben, ezen gyönyörvágóban igen sok önség van. Az imént érintett epurci philosophia' következtetésében, melly közönséges lett, magát minden személy saját középpontjának, saját céljának és bálványának tekinti. Példátlan anomalia azonban, hogy ezen bűja hajlandóságok, mellyek' kifejlését festők, és elterjedését panaszolók, még el nem fojthatták a' hősi cselekvő erőt, melly a' francziát mindig bélyegezte, 's még ma is megkülönbözteti. Játékdüh tartja fenn a' mai Franciaországban a' mulatkozás' szükségének súlyegyezét. A' politia, az által, hogy e' vétkeket paizsával fedezi, hogy nyereségére adót vetett, belső mivoltában nevelte azt. Ha Párizsban öt év óta esztendőnként egy napra egy öngyilkolást számíthatni, ezen szomorú következtést főképen e' veszélylyel teljes szenvedélynek kell tulajdonítani. A' szegény és gazdag ugyan azon játékházba mennek, hol a' szerencse-teke a' szegénynek ötfrankú tallérját egyképen nyeli el a' kalmárhajhász' aranyhengerével. Ezen borzasztó rákfene elterjed minden rendeken. A' kicsapongással egy lépést tart 's együtt munkál vele az erkölcsi elromlás, melly mindig tovább harapozik. A' torkosság' vétke nem olly gyakor Franciaországban mint Angliában. A' politia a' részegget, ki az utcán csendet zavarna, befogná. Tegyük hozzá, hogy azon terhes adó, melly Párizsban a' borra

vettetik, a' népnek egy nagy részét megakadályoztatja vasárnapokon olly utálatos tivornyákat tartani, millyeket Londonban gyakran láthatni.

Láttuk mint mutatkozik a' társaság' állapotja a' művészi szüleményeknél. Hátra vagyon, hogy még a' *literaturáról*, ezen ábrázatáról a' nép' szenvedélyeinek, szokásai- és ideáinak szóljunk. Előttünk már a' franczia forradalom' legbuzgóbb magasztalói protestáltak azon irány ellen, mellyet a' franczia írók 4—5 év óta magoknak kitűztek. Az edinburgi Review' whigjei köz megvetésre festék le az új agyduhós iskola' túlságait, izetlenségeit és lázító mocskait. A' mit mondani elfelejtettek abból áll, hogy ezen új literatura' szomorú menetelét a' Tribüne által tanított respublicára törekedés és demagogia' kifejlése mozdíták elő. Leginkább a' könnyű literaturában, ezen hív tükrében e' szempillantat' indulatinak és képeinek, találhatni fel valódi jeleit korunk' betegségének. Szinte olly könnyelműek 's nem kevésbbé trágárok, mint Voisenon és az ifju Crebillon' románjai, az újabb franczia románok; sőt amazok' erkölestelen keverékei erősebb, visszataszítóbb színekben jelennek meg ma. Bennök nincs egyéb mint bűn és vér, erőszak' és házasság- törés gyujtogatás és méregkeverés. Meg sem magyarázható, micsoda váratlan bonyolodás által születhettek illy iszonyú képek emberi képzeletben. Szinte hihetetlen, mi nagy számmal teremtenek a' franczia írók illy formátlan lényeket, 's mi mohósággal nyelik el ezeket az olvasók; kiknek erős megrázatás kell, 's kik ezen ész' seprejét többre becsülik minden egyéb munkáknál, mellyek a' lélek' és szív' emelésére szolgálnának, 's mellyek most egészen elfeledve vannak.

Hibázna, ki ezen lázító szüleményeket csupán tudományos szempontból tekintené. Véleményünk szerint ezek szinte a' political rendhez tartoznak, 's a' nép' erkölcsi mibenlétének tanúi, 's tökéletes fogalmakat nyújtanak nekünk azon képek és eszméletek felől, mellyekben a' nyugtalanság és balszerencse' fél-

századának nevelése által eltévesztett nemzet mindenek felett gyönyörködik. Ezen elfajulás' védői tele vannak ragyogó, ízetlen sophismákkal, mellyeket a' szóczikornya valószínűsége' mázával borít be. Ők azt állítják, hogy miután a' literatura a' maga századának viszhangja, a' köz zavar és köz fájdalom' időszakát is elő kell adnia, költemények által, mellyek aggodalommal és nyomorral és borzasztó ábrázolatokkal teljeseek. „Íróknak, úgy mondanak ők, nem lehet festéseik' őrzöngése és vadsága miatt szemre hányást tenni. Illyetén tobzódások és lázító jelenetek nem állítanak fel követésre méltó például. Igazságtalan az, ki nekünk vétkül tulajdonítja az általunk felállított képeket. Mi nem tanítunk erkölestelenséget, csupán másoljuk azt. Ki állíthatja továbbá; hogy literaturai erkölesiség van? Meg fog-e valaha alapítatni; mi a' literaturában igaz, jó, hamis, rossz? Nekünk elég, *nekünk*, az ecsetet izzó színekbe mártanunk, hogy a' sokaság' tekintetét lekössük. Elég a' figyelmet magunkra vonnunk, különös tájfestés, rémítő jelenet, iszonyú mozgás, váratlan catastroph, vagy új, mélyen megható vétkek által.“ Utálatos sophismák, mellyek még is követőkre találhatnak, nem csak a' tapasztalatlan ifjakban, hanem azon soha be nem telt írókban is, kiknek élelmi forrása elapadna, ha vérfertező és gyilkos románjaik vevők nélkül maradnának.

Nem régiben egy védirása jött ki ezen cynicus, mocskos, lázasztó jelenetekben gazdag literaturának „egy ifju, még férjetlen, nőtől“; neve Robert Clementina. A' szemérmetlenség, 's minden illendőnek 's minden asszonyiságnak kigúnyolása, felebb pontra már nem emelkedhetik, mint ezen írásban. Hangos phrasisokban, mellyek, fájdalom, a' dolognak sok oldalait fedezik el 's mellyek épen olly csillogók, a' millyen értelemről üresek és nevetségesek, minden logica 's minden igazság nélkül ügyekeznek a' szerzőné a' mostani literatura' siralmas állapotját mint előhaldást magasztalni. Balgatag hazugsági szövevények a'

művészeti munkákban, ábrándos és ál színek' pazarlása, óriási felhalmozása lázasztó, botrányos vétkeknek, nem volna egyéb, ha ezen magasztalóné' szavainak hinni lehetne, mint dicsőséges, tündöklő javulás. A' viszontasztító, egybe nem illő férczelések' szerzői rényes emberek volnának, kik sokat szenvedtek, 's kiket az életunalom, szomorú világtapasztalás illetően rendszer' elfogadására vezérlettek. Semmi sincs hamisabb mint ezen föltétel. A' szinte jajveszéklő, buja írók, mint Lewis, Maturin, Marlowe, Young, Radcliff stb épen azok minden írók közül, kikben az érzékenység igen kicsiny mértékben lakozik. Csak kultárgyak indítják őket. Nem hatnak be, mint Rousseau, Richardson, mint Tasso az élet' belső titkaiba. Létök' minden tettei szellemök' ezen hajlandóságának felelnek meg. Ők szeretik a' ragyogást és pazarfényt. Megfontolás nélkül társasodnak a' zajgás, a' világ' bűneivel. Maturin, a' többek közt, legfáradhatatlanabb tánczosa volt a' maga korának. Lewis valódi világfia volt, játékos és tékozló, minden erkölcsi méltóság nélkül. Young egy nagy-ravágyó, kinek túlságos reményei nem teljesültek.

Fő alapja legtöbb, csaknem minden, mai románnak és dramának Franciaországban a' *házasságtörés* 's legfőbb tetője az *öngyilkosság*. Tele kézzel hányatnak egymásra össze és vissza: tolvajság, gyujtogatás, erőszaktetel, vérpad, pokol, a' romai cultus' szertartásai, vérfertőzet, varázslás, bordélytréfák, atyaölés, őrházi elmésség. Lehetetlen nagyobb izetlenséget, poribb stílust, valódibb tudatlanságot gondolni, mint az, melly a' mai francia könyvgyártókat characterisálja. Illy erkölestelenségek már olvasva is lázítók, 's ki hinné, hogy némellyek eléggé vakmerők az illyeket még színpadra is vinni; hogy vannak írók, kik illy árnyékszéki dramákat írnak, színjátszók, kik azokat eljátszszak 's egy számos közönség, melly benne nagy gyönyörűségét leli. Ezen színdarabok' egyikében egy király jelenik meg, ki boszújában, hogy nincsenek gyermekei, két orvost hivat magához 's velök a' maga

tehetlensége fölől vitatásba mélyed, melly olly annyira szemérmetlen, hogy nem képzelhetni, mint lehet illy valamit, nem nevelt emberek, hanem a' legelvetemültebb rongyócok között is megszenvedni.

A' párizsi nagy operaház csak azért lett a' „jó tonusu“ társaság' találkozó helyévé 's azért dicsekszik olly nagy kelendőséggel. Véron úr' egyes vezérlete alatt (mint a' párizsi lapok mondják), mert ez rövid szoknyáu tánczosnéi' segédével leginkább vette fel egy dogmaticus szemérmetlenség' rendszerét, a' mi-ben egy színház sem képes vele egyenlő lépést tartani.

Salvandynak igaza volt az mondani: „Há a' literaturát az ország' characteri kifejezésének kell tekinteni, akkor Franciaországra nézve vége minden reménynek. Literaturája minden kigondolható megromlottsággal van elmocskítva. Fő indító eszköze abban áll, minden véleményt, minden érdeket megtámadni, mellyből a' társasági rend áll. Úgy tetszik, azt tevő czélul magának, hogy minden vétkeket divatba hozzon, mely-lyek a' XVIII. század' végét meggyalázták. Ha valaki, valamelly híres névtől vonatva, 's az időszaki írások által elpazarlott dicséretetek által felizgatva, a' színházba lép, bizonyos lehet, hogy csupán olly jeleneteket fog látni, mellyek egyik nem' méltóságát megalacsonítják a' másiknak pedig szemérmét sértik meg. Mindenütt hasonló látvány jelenik meg. Úgy tetszik mintha még valami boszantóbb is volna számunkra fenn-tartva, a' mi csak távolról jelentetik, mert hallására a' közönség még nincs eléggé elkészítve. A' poesis' Musája most a' paráznaságot használja úgy, mint valaha a' szenvedélyt. Mi leszen ezen literaturából, ha e' szomorú források is kimerítenek? Isten tudja. El fog-e aludni a' szellem' fáklája, ha reá többé ezen undok orgiák nem világítanak“?

A' *La Tentation* nevű operában egy visszataszító keverékét lehet látni a' vallási és szerzetesi szokásoknak, a' parázna ideákkal. Egy szent, körülvéve fél-mezítelen leányoktól; egy asszony, in puris na-

turalibus, varázs lángok 's ördögi készítmények közül, mellyekkel egy nagy katlan megtöltve van, kilépve; különös bölcső, mellybe ördögi hatalmak vetik ágyát. A' munka' terve és czélja a' legalacsonyabb testiség, legbaromibb szenvedély.

Robert le Diable hasonló alapon épül. Benne asszonyi árnyakat látni; apáczarémeket, mint változnak örömeányokká, 's mint illyek a' szemérmetlenség' minden mellékleteivel egy régi apátság' magas oszlopcsarnokában tánczolnak, 's minden hatalmokban lévő csábító eszközt használnak, hogy a' rény' útjáról valamely leventét elszédíthessenek, ki szomorú körökbe tévelyedett. Ezen darabok' szerzői semmit sem felejtene ki, mi a' képzeletet felgyújtja, az érzékeket felizgatja; ellenben munkájok' kifejlésére halasztják a' vétek' büntetését 's a' rény' diadalmát. Idővel talán ezen végső aggodalom is el fog múlni. A' Scipiók' és Brutusok' maradékai színházaikban elragadtatva tapsolják meg a' nyulszívű kérkedők' aggodalmi kiáltásait és arczvonaglásait. Az emberek ritkán látják előre, hová fogja őket a' síkos meredek taszítani mellyen megállapodtak. Ki mondhatja meg, hová fogja Franciaországot azon veszélylyel teljes út vinni, mellyen most olly meggondolatlan buzgósággal járda.

Illyen most ezen ország' tudományos állapotja. Minden valódi jeles elmék hallgatnak. *Lamartine*, *Béranger* semmit sem tudatnak magok felől. *Thierry* és *Barante* nem írnak többé. *Thiers* és *Guizot* viszályos politica' napszámosaivá kárhoztaták magokat. Ellenben csevegnek és üvöltenek: *Hugo Victor*, *Janin*, *Balzac*, *Dumas*, *Sue* és *Soulié*, *Musset* és *de Kock*, vagy mi nevök mind ezen literatori trágárságok' gyáronokainak. Mi leszén vége a' dolgok' illy állapotjának, mellyhez hasonlót semmi népnél nem találhatni?... A' jövőendő meg fogja mutatni.

Malten's Bibliothek. 1834. II. és III. *)

SZÉPLAKI ERNESZT.

*) Egy angol *tory*' jeles dolgozata után, noha minden nézeteit alá nem írók. Sz. E.

BABBAGE' SZÁMOLÓ MOZGONYA.

Nincs a' társaságban irigylendőbb helyezet, mint azon keveseké, kiknek mérséklett függetlensége felsőbb elmebeli tulajdonokkal van egybekötöttve. Kik mentek lévén azon kénytelenségtől hogy táplálátukat bizonyos életmód - választás által keressék, nincsenek annak nyügeivel korlátolva, képesek elméjük' erejét oda intézni, 's kirekesztőleg azon tárgyak körül egyesíteni, mellyekkel érzik hogy a' közhasznót leghathatósban előmozdíthatják 's magoknak legtartósb köz becsültetést szerezhetnek. Más részről közép álláspontjok és határozott jövedelmök biztosítja őket a' hiúságnak 's tékozlásnak csábításaitól, mellyeknek a' nagy jólét 's felsőbb rang mindig kiteszi ön biztosait. Illy kedvező körülmények közé helyezve Babbage úr, a' tudományokat választá magas törekvéseinek térmezéjül; 's mathematicai nyomozásai, hol a' valódi tudományok míveltetnek 's becsben tartatnak, nagy hírt 's nevet szerzének neki. A' mathematicai világ' ezen szavazatát helybenhagyólag, ön megyéje által a' Lucasian egyetem' professorságára választatott, melly tanítószékhez noha nincsen nagy jövedelem kapcsolva, mindazon által ez az, mellyre Newton örökös fénysugárt terjesztett. Azonban ezen mathematicusnak az a' szerencse jutott, hogy ő egy más népszerűbb elhiresedésben tűnik fel, mellynek azok, kik életüket elvont tudományokra szánják, ritkán szoktak lenni részesei. Ezen megkülönböztetés az ő közhitbe jött számoló mozgonyáról ez előtt néhány évekkal tett jelentésének következménye. Nem lehetett máskép, mint hogy azon szándék — a' számvetést mechanismus' törvényei alá vonni — a' betűszedő' helyébe automatont állítani — a' gondolkodás' tehetségét kerékmivbe foglalni — az

egész világ' figyelmét magára vonja. — Nem könnyű volt egy illy szándék' kivitelének lehetőségét a' község' hitele' körébe iktatni: azt tenni pedig a' felvehetésre nézve lehetetlen vala. Általában túlhágta a' közönség' képzeletét annak lehetőségének megfoghatása, 's hogy a' csudálkozásnak azon érzelmei, mellyel fogadtattott, hihetlenségbe nem merültek, egyedül a' tervkészítő' magas tőkélyeiben vetett bizalom által tartattak fel. Ezen rendkívüli vállalat mindazonáltal a' közönség' azon kis számu osztálya előtt, kik eléggé jártasok lévén a' mathematicában, azon elvekkel mellyekre alapítaték, ismerkedve valának, egészen más színben mutatkozott. Azon elvvel egyezőleg egy tekintettel általlátták a' terv' kivihetőségét, és tudományos mind készülleteik' mind foglalatosságaik' természete szerint, tudván annak következményeinek nyomosságát becsülni, a' találmányt arányosan méltó érdekekkel szemlélték. A' mind mennyiségökre, mind különféleségökre nézve határozatlan, sem részletes törvények, sem egyes fajokra nem szorított, a' nem csak mostani tudománynak körére terjeszkedő, hanem a' jövőendő fölfedezések' ellátatlan vidékeire is kiható számtáblák' készítése, olly következmények, mellyeknek nagyságát és becsét, a' közönség általában sem meg nem foghatja, sem nem méltathatja. Illy esetben az egésznek véleménye egyedül a' bölcselkedő rész' tekintetére támaszkodhatik, 's egyszer legalább a' tudós közönség' *légyene* vezérlette a' political gyűléseket. A' *Royal Society*' ajánlatára a' legjelesebb mathematicusok 's gyarkorló inzsenőrökből kinevezett biztosság elhatározá, hogy a' javasolt mozgony a' nemzet' költségén egybe szerkeztessék 's mint nemzet' tulajdona fogjon nézetni.

Noha ezen találmány a' világ' minden részeiben nagy érdeket gerjesztett, mind eddig mindazonáltal semmi írott, annál inkább közrebocsátott formában még nem jelenék. Hiszszük annakokáért, lesz valami érdeke fáradságunknak, ha a' közönséget mind a' tárggyal, mind a' mozgony' egybeszerkeztetésének elveivel megis-

merkedtetjük, melly (ha bár annak hihető következményeit még most csak kevesen értik) tökéletesen végre hajtván, sikeres fogakatok szülni nem csak a' tudományok' előhaladására, hanem egyiránt a' társaságos míveltségre.

A' számvető mozgony e' szerint köz költséggel (Babbage urra nézve ingyen) általvétetvén, jelenleg a' végrehajtásban szembetűnőkép előrehaladt, 's annak egyik összealkotott része különféle számolásokat végez, nyilván 's gyakorlatban mutatván meg, hogy azoknak előleges véleményeik, kiknek ajánlatára az igazgatóság tette indítást, nyomosan valának alapítva.

Vannak mindazonáltal nem kevesen, kik ha e' találmányban leleményes ész látnak is, inkább úgy szokták azt tekinteni mint egy különös elmeszüleményt, nem pedig mint valamelly gyakorlatikép haszonvehető eszközt. Ezen félreértés (mellynél alig lehet nagyobbat gondolni) főképen azon tudatlanságból ered, melly a' mozgony által készített számtáblák' szélesen terjedő haszonvételére nézve uralkodik. Vannak kik meg nem gondolván mennyi idő kívántassék egy illy nagy találmánynak minden részletes tökéletességre viteléhez, azon halasztásokat, mellyek annak eddigi előmentét akadályozák, a' megvalósíthatatlanság' előleges jelenségeinek hajlandók tulajdonítani. Ezek mindazonáltal, mielőtt hasonló következtetést húznának, emlékezzenek meg azon idő' folytára, melly szükséges vala más egyéb, mind mechanikai akadályokra, mind szerkesztésekre nézve végtelenül alábbi mozgonyok' tökéletességre viteléhez. Emlékezzenek meg hogy — a' gőzerőmű' feltalálása' idejét szóba sem hozván — abban csupán a' híres Watt által behozott javítások, azon megkülönböztetett nevű személy' életének húsnál nem kevesebb esztendeit foglalák el — a' rájuk tett költségek pedig 50,000 fontra emelkedtek. *) A' számoló moz-

*) Watt a' gőzerőműveket illető vizsgálatait 1763ban kezdette, melly időtől fogva 1782ig befoglalta, az egyes ré-

gony épen részleteire nézve is egészen új találmány. Ennek feltalálója nem vette azt már nagyjából kiformalva által, miután magát az emberi elme századig 's tovább gyakorlotta. Ez, nem lépcsőnként haladott előre mint más nagy mechanikai lelemények, sok el nem sült próbák' során, sok egymásra következő javaslok által reá akadott 's legyőzött nehézségeken keresztül. Ez nem olly tárgy mellyre már több különféle elemék fényt terjesztének. Ellenben, egyedüli magános gondnak terméke ez, kezdetében 's minden egymásra következő javítások' lépcsőiben ugyan azon egy elme által előmozdítva 's végre hajtva. Még is a' lángésznek ezen teremtménye, az első durva fogamzattól mostani állapotjáig, alig felényi időbe 's harmadnyi költségbe került mint a' tökéletesedés felé már akkor szépen előre haladt gőzerőmű, azon ráviteles állapotjában mellyben Watt által hagyatott. De noha rövid volt az idő mellyet kezdeményének kivitelére fordított a' feltaláló, mindazonáltal több első rangu tudósok' meglegedésével be van bizonyítva, hogy e' terv a' mi a' mechanikai rajzolatokat illeti, minden aprólékjaiban hiánytalanul egész, 's hogy minden a' mit a' találó ígért, valósuljon, nincs hátra más mint az, hogy a' terv azok szerint szerkeztetve végre hajtassék.

Azon szempontból hogy a' hibás benyomásokat helyre hozván, egyszersmind a' csudálkozásnak tétovázó érzeményét, mellyel általában a' közönség ezen előtte megfoghatatlannak látszó javaslatot tekintí, oktatóbb 's épületesb elmélkedés' tárgyává tehessük, szándékunk e' jelen czikkelyben

Először megmutatni millyen nagy érdekű legyen egy olly módnak feltalálása, melly által a' számtáblák' minden egyes példánya, a' legnagyobb általános pontossággal olcsón 's könnyű szerrel előállítathassék. Ezt

szek' javításaira többféle patenseket vett ki. Bolton és Watt a' fentebb kitett summát előre költötték el, mi előtt rajta valami nyereség fordult volna.

az által reményljük elérhetni, ha az olvasók elébe némelly ismereteket terjesztünk, a' világ' minden tartományaiban, hova műveltség hatott, készült táblák' (mellyek közül némellyek közönséges költségen szücszöztettek) számáról és különfeleségéről; azután megmutatjuk, hogy azok, a' bennök uralkodó hibák miatt kisebb vagy nagyobb mértékben hiányosak; hogy azon hibák bele csúsztak nem csak az egyesek' költségén 's munkájával készültekbe, hanem még az olylyaténokat is hamisítják, melyekre nemzeti költség bőven pazaroltatott, 's a' világ' legműveltebb nemzeteinek legügyesebb mathematicusai által, rendszeresen 's gondosan igazgattattak.

Másodszor. Igyekezni fogunk az olvasók elébe terjesztetni azon mathematicai elv' általános ismeretét, mellyre a' számoló mozgony alapítatik; 's azon módot mellyel ezen elv, mind a' kiszámításokban, mind a' lenyomásban gyakorlati munkálatra alkalmaztatik. Környületes tiszta ismereteket fejteni ki, nem férne öszve ezen rövid átnézés' természetével, 's teljes lehetetlen volna számos tervek, keresztnaetszések, 's föl-emeltségek (elevation) nélkül, azon részletes szerkezetről, melyek' segedelmével az okoskodás' munkáját lelketlen anyag végezi, 's a' betűszedő' ujjainak önkényes határozatlan kibontakozásai kerék szerk (wheel-work) rendszerébe foglaltattak. Ezekmellett is mind azon által nem vagyunk reménység nélkül, hogy a' mathematicában járatlan olvasók elébe is, némelly részben kielégítő általános ismereteket fogunk e' tárgyban terjeszthetni.

Harmadszor. Előadjuk a' mozgony' jelenkori állapotját; mi előlépések tétettek annak tökéletes végrehajtására; 's mik lehetnek tovább haladhatása' hátráltatásának hibető okai, melly a' tudományok' minden barátit méltán búsítja. Ki fogjuk jelelni azon előttünk legfoganatosabb 's kivihetőbbnek látszó utat, melly a' hasonló akadályok' szükségtelen előkerülhetésének jö-

vendőre eleit vegye, 's e' derék javaslatot minél előbbi sikeres végrehajtásra siettesse.

Tekintvén az emberi műveltség' legelső kezdetétől fogva mostanig kiszámított 's nyomtatásban megjelent táblák' végetlen számát 's kiterjedését, jól érezzük melly nehéz dolgot vállaltunk magunkra; — hogy a' hasonló szemléletekhez szokatlan közönség elébe valami ezen észfogathoz közelítő képet terjeszszünk. Ezen táblák különféle tudományokkal vannak összeköttetésben, a' hasznos mesterségeknek majd' minden ágazataival, a' kereskedéssel mindenféle rávitelekben, de kivált a' csillogászat' és hajózással. Olly érdeketeseknek tekintettek ezek, hogy alkalom szerint a' legfelvilágosultabb nemzetek által tetemes summák fordítottak azoknak készíttetésére; még is olly számosak és felmulhatlanok voltak az ezen célnak elérhetését akadályozó nehézségek, hogy mind e' mellett, a' tudományok 's mesterségek' egyéb ágazatait ide nem értvén, csupán a' hajósok, épen a' legújabb időkig, szűken 's tökéletlenül valának a' tengeri helyhetés' meghatározhatására mulhatlanul megkivántató táblákkal ellátva.

A' táblák' első osztálya, melly legtermészetesebben szemünk elébe ötlük, a' sokszorozó táblák. A' nagyba menő sokszorozásra nézve, eleitől fogva különböző tartományokban sokféle táblák tétettek közönséggé, jelesen a' *Hatványok'* táblái, mellyekben a' szám egymás után maga magával szoroztatik. A' Dodson Calculatorában (*Dodson's Calculator 4to London: 1747*) találtatik egy sokszorozó tábla melly 10szer 1000ig terjed. 1775ben egy nagyobb kiterjedésű tétetett közzé 10szer 10,000ig. Később a' hossz mérés - hivatal (Board of Longitude) néhai Dr. Hutton által számíttatott 's nyomtatott ki különféle táblákat 's a' többek közt egy sokszorozót 100szor 4000ig, a' négyszög számok' köbeinek 's tíz első hatványainak tábláját 100ig: *Hutton's Tables of Products and Powers. Folio London. 1781.* 1814ben Barlow woolwichi professor adta ki 8-ad réthben minden számoknak négyszögeit, köbeit, négy-

szög 's köbgyökereit 's reciprocáit 1től 10,000ig; az első tíz hatványok' tábláját 's a' negyedik és ötödik hatványokat 100tól 1000ig.

Még sokkal nagyobb kiterjedésű szorzó táblák jöttek ki Franciaországban. 1785ben 8-ad rétből adattak ki a' négyszögek, köbök, négyszög és köbgyökek táblái 1től 10,000ig 's hasonlóak jöttek újra ki 1801ben. 1817ben szorzó táblák jöttek ki Párizsban Voissinnél; 's hasonlóak adattak ki két 4-ed rétet kötetben 1824ben a' francia hossz-mérés-hivatal által 1000szer 1000ig. A' négyszög számok' táblája kiadott 1810ben Hannoverában; 1812ben Lipcsében; 1825ben Berlinben; 1827ben Gentben. Eisenachban 1827ben jött ki a' köbök' táblája, 's hasonló tábla ugyan azon esztendőben Gentben 's egy más minden négyszög számoké 10,000ig 4-ed rétből ugyan azon esztendőben jelent meg Bonnban. A' porosz kormány is számoltatott és nyomtatott ki egy szorzó táblát mely 1000szer 1000ig terjed. Ezek egyenlőhányan ezen osztálybeli táblák közül, melyek különböző tartományokban kiadattak.

Ezen osztálybeli táblákat úgy lehet tekinteni, mint csupán számvetéseket, minthogy azon következmények, melyeket előterjesztenek, nem foglalnak magokban más ráviteleket, mint az elvont számoknak egymástól függéseit. Ellenben ha a' számok tárgyra vitt értelemben vétetnek, 's a' mennyiségek különös nemei' kitételére alkalmaztatnak, — mint: szeglet, vonal, terjedtség 's tömérdekség nagyságokra, — a' szám-ráviteleknek új neve származik, 's szélesen terjedő kiszámolásokat kíván.

A' szeglet-nagyságoknak kitétele, egybeköttetésben a' vonal-nagyságokkal, sok és különféle geometriai 's trigonometriai táblákat tesz szükségessé; mint a' természeti sinusok, cosinusok, tangensek, secansok, cotangensek stb tábláit, az ívek 's szegletek' tábláit a' küllő (radius) részeiben kitéve; 's a' háromszögek' közvetlen megfejtésére szolgáló táblákat különböző esetekben stb. Illyetén táblák időről időre szám

nélkül adattak ki. Azonban a' számolásokra nézve nem elég csupán a' trigonometriai függvényeket (functio) szedni táblákba. Azoknak négyszögei *) 's felsőbb hatványai, négyszög 's más gyökerei, olly gyakran fordulnak elő, hogy azokra nézve szintugy mint az elvont számok' hasonló függvényeire nézve szükségesnek találtatott táblákat készíteni.

A' vonal, terjedtség 's tömérdekség-nagyságok' mérése; azon különféle formákban 's módosításokban, mellyek alatt a' mesterségekben előfordulnak, ismét más szélesen terjedő számtáblákat kíván. A' földmérő, építnök, kőműves, ács, bányász, esetmérő, hajóépítnök, polgári és katonai inzszenőr, mindnyájan különféle számtáblák' segedelmére szorulnak, 's hasonlóok majd minden tartományokban bocsátattak világ elébe.

A' tetemesen nagyobbult könnyűség 's pontosság, melly a' számvetésekbe a' logarithmusok' feltalálása által hozatott be, nagyon megebővítette az eddig szükséges táblák' sokaságát. Hogy a' logarithmusokkal bánás alkalmazható legyen, nem csak a' természeti számok' logarithmusait, hanem azon kívül mind azon logarithmusok' tábláit szükség volt a' számvető' kezébe adni, mellyekben a' leggyakrabban előforduló arithmetikai, trigonometriai, 's geometriai függvények' kiszámított logarithmusai is feltaláltassanak. Idővesztegetés volna, ha valamelly szeglet' sinusa vagy cosinusának logarithmusa kívántatnék, először a' sinusok 's cosinusok, azután pedig a' természeti számok' logarithmusainak tábláiban keresgélni. Azért is szükségesnek találtatott, a' sinusok, cosinusok, tangensek' stb logarithmusait, valamint szintén más egyéb gyakran kívántató függvényeknek is, mint az öszveteknek (summa) és kül-

*) A' szegletek sinnsainak négyszögei nagy használatban vannak a' tenger dagálya theoriájával egybeszőkött kiszámításokban, Bouvard ki a' dagályokat Laplace számára calculalta, nem tudván hogy illyen táblák léteznek, minden esetekben mellyben valami egyes sinusnak négyszöge előjött, kénytelen volt azt kiszámítani.

zéseknek (differentia) logarithmusait külön táblákba szerkeztetni.

Nagy kiterjedése van ugyan már azon tábláknak, mellyeket eddig említettünk; de sokkal nagyobb azoké, mellyekről mind eddig szó sem volt. Az eddigiek nagyobb részint természetökhöz képest általánosak voltak, 's nem tartoztak különösen egy vagy más tudományhoz 's mesterséghez. Van azonkívül sokkal nagyobb kiterjedésű, 's többféle különbségű, nem kevésbbé szükséges de természettel egyes fajokra szorított neme a' tábláknak. Mint például a' kamatok, discontok, cserék, esztendei járandóságok 's más egyéb a' biztosító intézeteknél szükséges táblák, 's általában a' kereskedésben előkerülő sokféle fizetések' táblái. Hanem főképen az astronomia azon tudomány, mellyben a' legpontosabb 's kiterjedtebb táblák múlhatlanul szükségesekek, mellyek' tökéletesítésével 's előmozdításával, elválaszthatlanul van a' mai tudományosán intézett hajómesterség összekötve. Alig bizhatunk ugyan hozzá, hogy e' tekintetben a' megkívántató világos ismerethez csak közelítőt is adhassunk az olvasónak, a' csillagász és hajós' használatára megkívántató 'táblák' sokféleségéről 's összetett szerkezetű alkotásairól: érezzük mindazonáltal, hogy ha csak előlegesen nagyjából ki nem fejtjük azon számolásokat, mellyek képesekké teszik a' hajósokat a' magok tengeri helyhetését meghatározni, a' nélkül nem leszen megfoghatóvá azon nemzeti érdek, mellyel a' nevezett táblák' készítését könnyítő 's elősegítő minden módoknak előmozdításához 's tökéletesítéséhez köteleztetünk.

Egy szóval tehát, erre nézve a' fentebb említett mindenféle tisztán arithmetikai, trigonometriai 's logarithmikai táblák akar közbevetlenül, akár többé vagy kevésbbé közbe vetve szükségesek. Hanem még ezeken kívül nagy számu kiváltképen astronomiai táblák hasonlóképen múlhatatlanul megkívántatnak. Egyedül az astronomusnak, az erősség' (firmamentum) teste' mozgásairól 's helyzeteiről szóló, előlegesen meghatározott

jövendölései azon eszközök, melyeknél fogva a' hajós a' maga mesterségét folytathatja. Csak ezek által tudhatja hajójának mind az egyenlítőttől, mind a' greenwichi vagy más egyéb délvonaltól (mellyre az astronomiai előmondatok vitetnek) gondolt eltávozását. Minél számosabbak, aprósabbak 's pontosabbak azok, annál nagyobb könnyebbséget szolgáltatnak a' tengeri utazónak. De azon tábláknak kiszámítása, melyekben az égi testek' leendő helyzetei foglaltatnak, ismét más, végetlenül sokféle táblákra alapul, melyek a' hajósok' kezeibe épen nem jutnak. Egy tábla sines, melly szükséges a' csillagásznak, hogy azt a' hajósra nézve szükségtelennek mondhatnók.

Ila a' hajósoknak csupán olly eszközöket szolgáltatnánk kezeikbe, melyek által azok az úgy nevezett hajósi csillagászat által meghatározhatják hajóik' helyzetét a' tengeren: úgy ők nem tehetnének teljesen eleget egy olly tartomány' egész várákozásának, mellynek érdekei a' hajózás' tökéletesítésével annyira egybe vannak köttetve mint az angol. Az *Astronomical Society*' biztossága, mellyre a' hajókázási évkönyvek' újabb kijavítása bízott, helyesen teszi azon észrevételt, hogy a' hajózási csillagászat' egész czéljának nem felelnek meg egész teljességben csupán azon eszközök melyeknél fogva hajója' helyzetét a' tengeren a' hajós meghatározhatja. E' tárgy, mellyet drága eszközök' segedelme nélkül, kevésbe kerülő közrebocsátások által is el lehetne érni, csak része ezen széles terjedő 's érdekes tudománynak. Nem kevésbbé érdekes, a' mellett sokkal nehezebb tárgya a' hajóstudománynak, a' föld' színén némelly figyelemre méltó pontoknak, mint a' nevezetesebb előhegyeknek, szigeteknek, 's a' partoknak bizonyos ismeretes kiszálló helyek közötti benyúlásainak pontos meghatározása. Hogy az illetén ismeretek, milly szükségesek a' tengeri utazónak, nem szükség bővebben kifejteni. Ezen tudományt, mellyet *hajósi földismeretnek* nevezhetünk, nem lehet a' hajók' ormain tétethető vizsgálatokból sze-

rezni meg, arra nézve kényesebb 's pontosabb eszközök kívántatnak, mellyeket kemény fenékre felállítva kell megerősíteni, 's azon kívül hozzá minden astronomiai segedelmek kívántatnak, mellyeket a' legjobb, a' mellett használatra legezélikirányosban elrendelt táblákból lehet meríteni. E' volt Dr. Maskelyn-nek e' tárgybeli véleménye, 's ugyan ezt erősítik a' legújabb tudományos utazásokra alkalmazott jeles hajósoknak hiányai 's azoknak kipótlását szorgalmazó kérelmei (Report of the Committee of the Astronomical Society prefixed to the nautical Almanach for 1834).

A' hajózásra egyenesen szükséges táblák közül valók azok, mellyek a' nap' középpontjának hollétét óráról órára előre kimutatják. Ezen táblák magokban foglalják a' napnak egyenes felköltét, annak délkori elhajlását naponként, 's ezen mennyiségeknek órák szerinti változásait, tehát az időnek egyenlítését annak órák szerinti változásaival.

Hasonlóképen szükségesek a' hold' helyét megmutató táblák, annak minden tíz első perczre kiszámlált elhajlásával együtt. Azon mód, melly szerint a' hosszúság a' hold' helyzetéből határoztatik meg, ismét más táblákon alapul, mellyekben a' holdnak a' naptól, a' főbb planetáktól, 's némelly kitetsző szegzett csillagoktoli távolsága jegyeztettek fel, melly távolságok a' hajóstól észbevetetvén, azoknak segedelmével kitálálja az időt azon délvonalon, mellytől a' hosszúság számítatik, 's ezt az időt ismét a' maga helyzetebeli ismeretes vagy kitaláltatható idővel egybe vetvén, onét a' hosszúságot hozza ki. De nem csak a' hold' azon égi tárgyaktoli helyzetének előre megmondásához nagy számú táblák kívántatnak, hanem egyszersmind a' hajókázó által multhatatlanul teendő észrevételekhez is, hogy azokból a' hold' távolságai meghatározassanak különféle táblák szükségesek. Csak egy bizonyos szegzett csillag' helyzete' pontos meghatározására is, azon csillagot tárgyazó legalább tízféle táblára van szükség, és ha a' hajózó (mint jelenleg történik) száz ily-

lyen csillagoktól előre megmondott távolságok' tábláival van ellátva, ezen előre mondásokhoz ezernél nem kevesebb táblák kívántatnak. Tekintvén pedig a' hold' járását az erősen, könnyen megfoghatóvá lesz, hogy száz csillagok csak hiányos segedelmül lehetnek; kivált azt is meggondolván, hogy a' hosszóság' szoros meghatározhatásának módja, a' hold' homályos karimája által okozott csillageloltásának észrevételében áll. A' holdpálya' körének határain belől legalább ezer csillagok vagynak mind úgy helyhetve, hogy annak útjába esnek, 's annál fogva egy vagy más időkorban ajánlkoznak azon kívánt elborulásokkal. Ezen csillagok mindnyájan akkora nagyságuk, hogy elborulásaik a' hajó fedeléről, annak a' hullámozó tenger miatt származott ingásai között is észre vehetők. Azok' elborulásainak előre megmondásához legalább tízezer táblák kívántatnának. Azon csillagok, melyektől a' hold távolságait lehet venni, még számosabbak; és méltán állíthatjuk, hogy bármi nagy előmeneteleket tett legyen időnkben a' hajósi csillagászat, még is csak kevés töredékét nyújtja azon segedelmeknek, széles értelemben a' hajókázásra nézve, mellyet nyújtana, ha nagyobb könnyűséggel, szaporasággal, 's gazdaságosan lehetne a' táblákat mind számítani, mind nyomtatni.

A' planeták' helyzetének meghatározására kívántató táblák, nem kevésbé szükségesek mint a' nap, hold, és csillagokéi. Ezeknek számáról 's alkotásáról némileg megfogást lehet szerezni ha megmondjuk, hogy a' két fő planetáknak Jupiternek és Saturnusnak (mert ezek a' hajósokra nézve legszükségesebbek) helyzetei, külön külön száz tizenhat táblákat kívánnak. 'S mind e' mellett is, nem csak ezen testek' helyzeteit szükség előre tudni, hanem ezen kívül táblákba kell szedni a' Jupiter' négy őreinek mozgásait is, megmondani pontosan az időt, midőn annak árnyékába jutnak, vagy mikor ezeknek árnyékai amannak tányérát keresztül vágják, mint szintén azon időpontokat is, mikor

ezek, amaz 's a' föld közé, vagy amaz, a' föld 's ezek közé esnek.

Az előszámlált nagy kiterjedtségű táblák között, vannak változatlanul maradandós tulajdonságúak, melyeket, ha egyszer tökéletes adatok után tökéletesen kiszámíthatnának, soha többé nem kellene újra számítani; de azon adatok ellenben, melyekre a' kiszámítások alapulnak, csak bizonyos határok közötti közelítések az igazhoz, melyek tehát csillagtudományunk' gyarapodása szerint szükségképen szélesülnék. E' miatt történt, hogy az egyszer közre bocsátott táblákat, egymás után a' csillagtudomány' előmentével mások meg mások fojtották el. Némely szembetűnő példák tudományul szolgálhatnak. 1765ben a' hőszmérési hivatal 300 fontot fizetett a' nagy híró Eulernek, hogy a' hold' táblái' kiszámításához közönséges formulákat készítsen. Professor Mayer bízott meg, hogy ezen formulák szerint azon táblákat számítsa ki, 's azokért, holta után a' brit parliament 3000 fontot szavatolt özvegye' számára kifizettetni. Ezen táblák használtattak tiz esztendeig 1766tól fogva 1776ig a' hajókázási évkönyvek' szerkesztésénél midőn őket a' Dr. Bradley' észvételeire alapított, 's a' hőszmérési hivatal által eszközölt kiszámításokból Dr. Maskelyn igazgatása alatt Mr. Charles Mason által készített új megjobbított táblák fojtották el. További javításokat tett Mason 1780ban, de még ennél is nagyobb javítás talált helyet a' hold' kiszámításaiban a' hold' táblainak M. Bürg által történt közre bocsátásában 's a' Laplace' theoriája utáni lehozásaikban, 1806ban. Bármelly tökéleteseknek tekintettek azonban megjelenésök' idejekor a' Bürg' táblái, azokat kevés esztendő' lefolyta után t. i. hat esztendő mulva más tökéletesebb kiadás nyomta el, közre bocsátva Burckhardt által 1812ben 's ezeket ismét a' Damoiseau' táblái követték. Professor Schuhmacher a' hold és planeták' távolságai' ephemerisét ezen utolsó táblák szerint számította, 's az astronomusok a' Burckhardt és

Damoiseau' tábláinak érdemét ezentul az észrevételek' szoros bizonyoságtétele alá vonhatják *).

A' nap' táblái hasonló változásoknak voltak időről időre alá vettelve. A' Mayer' naptáblái használtattak a' hajósévkönyvek' kiszámolásainál kezdettől 1767től fogva 1804ig befoglalva. A' hat menten egymásra következő esztendőök alatt a' naptábláknak három egymásra következő, 's egymás fogyatkozásait pótolgató megjobbított kiadásai jelentek meg; az első B. Zach által, második a' francia hoszmérési hivatal' igazgatása alatt Delambre, és a' harmadik Carlini által. Az utolsó azonban a' Delambreitől csak az elrendelésben különbözik.

Hasonló észrevételek találnak helyet a' főbb planetákról. Bouvard adta ki 1808ban a' Jupiter és Saturnus' tábláit, hanem az astronomia' előmentével szükségesnek látta azokat 1821ben újra kiszámítani.

Noha már körül belől 30 esztendeje a' négy új: Ceres, Pallas, Juno, Vesta, planeták' fölfedeztetésének, még is azok mozgásainak táblái csak legujjobban közöltettek. Megjelentek azok közelebb Encke' Ephemerisében.

Ezek szerint megpróbáltunk valami nemű noha igen tökéletlen ismeretet terjeszteni elő, azon számtáblák' sokaságáról, mellyek szükségesnek ítéltettek a' tudományok 's mesterségek' használatára kiszámítani, és közre bocsátatni. Előttünk van egy magános könyvtárnak lajstroma, mellyben a' benne találtató táblák száz negyven kötetre mennek. Ezek között egy kétszeres példány sincs; 's megjegyezzük, hogy köztök a' legnevezetesebb 's legtetemesb nagyságu táblák nem találtnak. Ezek csupán az arithmetikai és trigonometriai táblákra terjeszkednek, 's következésképen közülök az astronomia és hajósi táblák' ezredei egészen kizáratnak. Még is a' számjegyekkel benyomott térlap mint

*) Összehasonlítások fognak találtatni az 1835iki *Nautical Almanack*ban.

egy tizenhatezer négyszög lábakat foglal el. Ezen táblák közül egyre másra negyvenet elővévén, úgy találtuk, hogy az *errata*iban *kijegyzett hibák* bennök mintegy *háromezer hétszázra* mennek.

Hogy meggyőzessünk felőle mennyire szükségesekek legyenek a' tökéletes számtáblák, vegyük gondolóra, hogy azon tökéletlenek is mellyekkel birunk, milly töménytelen munka és pénz pazarlásba kerültek.

Hogy az olvasóval képzeltezhessük azon nehézségeket, mellyek még a' közönséges pontosság elérhetésére nézve is e' tárgyban akadályul vannak, most némelly módokat terjesztünk elő, mellyek időről időre alkalmaztattak, hogy általok mind a' kiszámításokban mind a' nyomtatásban számbeli igazítottságot lehessen elérni.

A' tudományos vállalatok között, mellyekben a' francia nemzet a' köztársaság' tartása alatt dicsőségét helyhette, volt a' számtábláknak egy nagy rendszerbe alkotása. Leghiresebb mathematicusaik szólítottak fel, hogy ezen nagy czélnek elérhetésére dolgozzanak; 's a' felvigyázás a' nagy nevű Prony-ra bízott, ki egyet értőleg az igazgatással arról gondolkodott, miképen lehetne a' logaritmiai 's trigonometriai táblák' olly pontossággal leendő elkészítését biztosítani, melly szerint azok addig szinte nem képzelt, annyival inkább véghez nem vitt töménytelen kiszámításoknak lennének, mintegy roppant emlékjeleivé. Hogy ezen óriási szándék végre hajtassék, arra a' kézműveknél már olly hatalmas sikerrel munkálódónak találtatott munka' osztályozása vétetett segéd eszközül. A' munkálatra alkalmazott személyek három szakaszokra osztatnak: az első állott hat legjelesebb analystákból. Ezeknek kötelességek volt a' legalkalmasb mathematicai formulákat felkutatni, mellyeknek segedelmével a' külsések' útján, mellyről alább teljesebben leszen szó, legnagyobb pontossággal 's szaporasággal lehessen a' munkát folytatni. Ezen formulák, ha az első szakasz által helyben hagyattak, a' másik szakasznak adattak által, melly

nyolcz vagy tíz jól készült mathematicusokból állott. Ezen másik szakasznak kötelessége volt számokká változtatni, némelly a' formulákban előforduló közönséges kitételeket, 's így azokat a' kiszámítók' hasznóvételeire elkészíteni. Ekként elkészítve általadattak a' harmadik szakasznak, melly mintegy száz kiszámítóból alkotott testet formált. Ezen sokszámú szakasznak kötelessége volt a' táblákba iktatandó kiszámításoknak utolsó végrehajtása. A' munka' folyta alatt minden lehető vigyázat vala reá, hogy a' vég resultatumok' számbeli pontossága biztosíttassék. Minden szám két 's több külön és független számítók által számított ki, 's annak hitelessége 's pontossága az ekként kitaláltaknak összevagyezése szerint határozottatott el.

Ezen így kiszámított táblák' egész tömege tizenhét kötetre ment kéziratban *).

Hogy egy példában mutassuk meg, minemű elővigyázatok látszottak lenni szükségesnek a' számtábláknak hibáktól mentesítésére, elő adjuk azokat, melyekkel élt Babbage ur a' maga logarithmiai tábláinak közre bocsátása előtt. Hogy a' táblák' végső számjegyei, mellyekben egy vagy több tizedes számjegyek elhagyatnak, lehetőségig pontosakká váljanak, eleitől fogva szokásban volt azontúl több számjegyeket kiszámítani; 's ha az első kihagyandó számjegy 4nél nagyobb volt, a' végjegyet 1gyel nevelni, mivel így a' táblákba ra-

*) Ezen táblák nem láttak világot. Didot kezdette nyomtattatni, 's egy kis rész tetteleg stereotyppra tétetett' de ki nem adatott. Kevéssel a' vállalat' kezdete után, az assignáták' hirtelen leszállása lehetetlenné tette Didotnak a' kormánylyal kötött szerződését végre hajtani. A' munka ehhez képest abba maradt és soha többé elő nem vettetett. A' munka' felakadásaig készült nyomásokból egy 100 lapnyi példány in folio van előttünk, mellyet nem régiben egy barátunknak maga Didot adott. Ebben megjegyeztetik mint sok más hasonló esetekben, hogy azon kiszámítók ejtettek legkevesebb hibákat, kik a' számvetéshez nem igen értettek többet, összevadászon kívül.

kott számok nyilván közelebb járultak az igazhoz. Például: feltéven, hogy egész hosszában volna a' kiteendő szám 3,1415927. Ha a' tábla csak négy tizedes jegyig terjed 3,1416 nem pedig 3,1415 - öt kellene beiktatni. Az elsőbb nyilvánosan inkább közelítene az igaz számhoz 3,1415927hez. A' Callet' táblái mellyek a' legtökéletesebb kiadottak közé tartoznak, 's hét számjegyig mennek, szorgosan öszvenézettek a' Vega' tiz jegyig terjedő tábláival, hogy így kitaláltassék ha Callet megtette-e a' vég jegyekben mindenütt a' szükséges igazításokat. Ezen elővigyázat következtében a' szükséges kiigazítások Callet' tábláinak egy példányán megtétetvén, Babbage ur' tábláinak következő vizsgálatokon kelle által menni. Először öszve hasonlítottak számról számra a' Callet' logarithmusaival kiigazított példányával; másodszor Hutton' logarithmusaival; harmadszor Vega' logarithmusaival. Az így előkerülő igazítások a' próbaíveken megjegyeztetvén, a' kiigazított ívek ismét elővételtek. Ezek ismét öszve hasonlítottak számról számra először Vega' logarithmusaival; másodszor Callet' logarithmusaival; harmadszor 20,000ig a' Brigg' megfelelő logarithmusaival. Ekkor a' nyomtatónak stereotyp alá visszaadattak, 's a' stereotypolt táblákról próbák vétetvén azok következő vizsgálatok alá vettettek. Először öszve hasonlítottak a' Vega' logarithmusaival, ismét Taylor' egész logarithmusaival, 's végső próbául egészen más igazítók' kezébe adatván még egyszer Tayloréval hasonlítottak öszve. Hogy mind ezen elővigyázatok nem feleslegesek voltak, a' Babbage ur által említett következő körülményből világos. A' stereotyp alá közvetlenül elkészített ívekben harminczkét hibák fedeztettek fel, a' stereotypoltakban még nyolcz találkozott 's a' nyomótáblákon igazítatott ki.

Illy fáradságos és költséges elővigyázatokkal, igaz ugyan, hogy mind a' kiszámításokban mind a' lenyomásban sok hibákat el lehet hárítani; de hogy általában illy módok vétessenek elő, alig lehet kívánni;

azért is a' legtöbb számtáblák annyi hibákkal vannak undokítva, hogy azoknak számát inkább csak gyanítani lehet mint meghatározni. Ha elménket a' számtáblák' természetére fordítjuk — mellyekben lapok lapok után számjegyekkel és semmi egyébbel vannak betöltve — könnyű megfogni, hogy minden fölfedezett hibára nagy számu fölfedezetlenek eshetnek. Ezen nehézség ellent nem állván, valóban bámulásra méltó mennyi hibák fedeztettek föl egyes személyek által, kiket a' táblák csupán velök élés által érdekeltek. Mr. Baily mondja, hogy egyedül ő maga a' nap és hold' tábláiban, melyekből régóta a' mi hajós évkönyveink számítnak, több mint öt száz hibára akadt. A' már fentebb említett Dr. Hutton által a' hoszmérési hivatal' számára készített szerző táblákból egyetlen egy lap újra számíttván, azon egy lapon negyven hiba találtatott.

Azon végre, hogy a' hajósévkönyvek' naplótábláiban kitett számok feltaláltathassanak, a' hajósoknak bizonyos állandó táblákkal kell lenni elkészülve. Ezekből mintegy harminczat magában foglaló kötet újra számíttván, 's nemzeti költségén a' hoszmérési hivatal' rendeletére illy cím alatt: „*Tables requisite to be used with the Nautical Ephemeris for finding the latitude and longitude at sea*“ közre bocsátatván, ezen táblák' első kiadásában csupán egyes személy által körül belől ezer hibák fedeztettek fel.

A' hoszmérési hivatal által, a' hold' bizonyos szegzett csillagoktoli távolságainak megigazítására hét folio lapokban kiadott tábláit, egymás, t. i. a' megismert hibák' táblája követte, 's mintegy ezer száz hibákat foglalt magába. Sőt maga ezen hibák' táblája sem ment a' hibáktól; ezekben is számos hibák' fedeztetvén fel szükségessé lett a' hibák' hibáinak igazítása.

A' számtáblák' hibáinak fölfedezésére egy a' legszokottabb vizsgálatok közül a' hasenlő nemű, de külön szerzőktől kiadott táblák' egybehasonlítása. Általában fel lehetne tenni, hogy azon számok, mellyek egymással összeegyeznek hibátlanok, mivel igen nagy a'

hihetőség, hogy két egymástól független számvetők ugyan azon hibába belé nem esnek. Hogy ezen összeegyeztetés mennyi biztossággal tekintethessék a' hibátlan-ság' csálhatlan jelének, a' következőben meg fogjuk látni.

Kevés esztendőkkel ez előtt, Irlandnak nemzeti nagy fölvételére nézve, melly attól fogva mind máig folyamatban vagyon, szükségesnek látszott hibátlan logaritmiai táblákat készíteni, 's azon alkalommal többféle logaritmiai táblák szorgosan összevetettek. Hat nevezetes hibák valának észrevehetők, mellyek több tetszőképen független kiadásokkal közösök voltak. Ezen különös összeegyeztetés indító okul szolgált; az eddig mind Angliában mind más tartományokban közre bocsátott tábláknak a' szokottnál nagyobb figyelemmel teendő vizsgálatára; mellyből kitetszett, hogy 1633tól 1822ig Londonban közre bocsátott különféle táblák közül, tizenhárom mind ugyan azon hibában összeegyeztettek. Külső országi táblákra terjesztetvén ki a' vizsgálat úgy találtatott, hogy két párizsi, egy goudai, egy avignoni, 's egy florenczi; ugyan azon hat hibákkal fertőztettek. Egyedül a' Vega és a' Callet legujabb kiadásu táblái találatnak tőlök menteknek. Történethől a' *Royal Society* chinai számjegyekkel chinai papirosra nyomott két kötetekből álló logaritmiai tábláknak volt birtokában: ezen kötetekben nem volt hivatkozás vagy jelentés más táblákra mellyekről máseltattak volna. Megvizsgáltatván, bennök ugyan azon hat hibák fedeztetek fel. *Memoirs Ast. Soc. vol. III. p. 65.*

Egy tekintettel látható, hogy a' hibáknak emez megjegyzendő összeegyeztetésök a' különféle táblák egymásról tett lemásclásaiból származott. A' legrégibb munka, mellyben előjöttek volt, Vlacq' Logarithmusai (fol. Gouda, 1628.) 's kétség kívül erről időről időre többek másoltatván, ugyan azon hibák azokba is, ide értvén a' chinai logaritmusokat, általmentek.

Legbizonyosabb és hathatós eszköz a' számvetési hibák' eltávoztatására, hogy azok két külön és független számvetők által számítassanak, 's ezen eszköz még hathatósbbá válik, ha azok is számvetéseiket különböző módokon végelik. Még is szembetűnő megesett dolog, hogy különböző számvetők egymástól elválva 's függetlenül munkálkodva, ugyan azon hibát ejtik; melly esetben a' hiba az igazság' tulajdon bélyegét és megmásiíthatlanságát ölti magára. Hasonló esetek nem kevésbé ismeretesekek azok előtt' kik a' táblák' kiszámításait vezérlették. Helyes okokból következtetjük, hogy Prony ur a' nagy franczia táblákra felügyelés közben nem egyszer tapasztalta, hogy három, sőt több külön 's függetlenül munkálkodó számvetők is ugyan azon resultatumot adták be 's még is hibás volt. Mr. Stratford a' *Nautical Almanach*' szerkeztetője, a' ki talentomainak 's fáradhatatlanságának köszönheti azon munka mostani javításait, nem egyszer vett észre hasonló eseteket. Hanem legemlékezetesebb példa e' részben tudunkra az, mellyet Mr. Baily hoz elő. Az *Astronomical Society* által közre bocsátott csillagok lajstroma két külön és függetlenül munkálódó személyek által számíttatott ki, 's azután Mr. Stratford által nagy figyelemmel megvizsgáltatott. Mindnyájának kijött számai minden jegyekben tökéletesen összeegyeztek. Ezen lajstromot vizsgálát alá vévén 's újra számítván, Mr. Baily hibát fedezett fel a' Capheus * csillagában. Annak egyenes felkölte két különböző számvetők által egyezőleg 's hibáson számíttatott. A' számresultatumok mind kettejökében tökéletesen összeegyeztek 's Mr. Stratford a' lajstromot vizsgálván a' hibát föl nem fedezhette. Mr. Baily-nak oka lévén némelly egyenetlenségekből hibát gyanítani, ugyan azon csillagnak helyzetét újra számíttotta hogy a' hibára akadjon; 's ő maga is elsőben épen azon hibás számresultatumra talált. Csak újra másodszor is munkához látván *történetből* fedezte föl, hogy észrevétlenül mind-

nyáján ugyan azon hibába estek. (Memoirs Ast. Soc. vol. IV. p. 290).

Ezekből megtetszik hogy a' különféle táblák' összeegyeztetése, ha szintén bizonyos volna is hogy egyik a' másíkról nem másoltatott, hanem függetlenül számítottak, nem bizonyos jegye azok' hibátlanóságának, sem a' hibátlan pontosságra nézve, két külön vált és független kiszámítások' eszközletével magunkat egészen nem biztosíthatjuk.

A' kiszámítással együtt járó hibákon kívül, új hibázhatásnak van kitéve a' számvetés vég resultatuumainak a' nyomtatás alá adandó példányba általírása. A' hibák' utolsó eredeti oka pedig a' betűszedőben van, midőn ezen példányt typusba rakja. De a' hibázhatás' alkalma még itt sem szűnik meg; mert gyakran történik, hogy mi után a' szedés teljesen kiigazítatott a' nyomás' folyamata közben új hibák támadnak. Nevezetes eset adja magát elő erre nézve a' már említett sokféle táblákban fölfedezett hat hibák közül egyikben. Ezek közül egy helyütt a' logarithmicai táblák két egymás után következő számainak utolsó öt jegyei ezek valának :

35875

10436

Ezek közül mind kettő hibás; az első sorban 8 helyett 4nek, a' másodikban 4 helyett 8nak kellene lenni. Nyilvánosan az először kiszedett typusok hibátlanok voltak, hanem a' nyomás közben a' 4 és 8 megtágulván a' festő laptára ragadtak, 's a' nyomó legény azokat vissza helyhetvén, a' 8at felül, a' 4et alól tette, a' helyett hogy megfordítva kellett volna. Méltó volna ha a' Vlacq' logarithmusai' első kiadásának Gouda 1628 mellyből kitetszőleg ezen hibák a' több másolatokba által mentek, példányai megszerezhetők volnának, utána járni ha valljon ezen hibák az egész kiadásban feltaláltatnak-e. Hihetőleg sőt bizonyosan kisülne, hogy azon kiadásnak némelly példányai e' számokban hibát-

lanok mások hibások; amazok a' typusok' felcserélése előtt lévén nyomtatva.

Emlékezetre méltó dolog hogy a' Vlacq' táblájának ezen hibája a' több erre alapítottakban is megfelelő hibákat okozott még pedig azokban is, *mellyekben a' hibás számjegyek kihagyattak.* A' Vlacq' tábláinak közzé tétele után, szinte tizenhat különböző kiadásokban mellyekben a' számjegyek csak hétig mennek, a' Vlacq-nál *nyolczadik* helyen ejtett hiba megfelelő hibát okozott a' *hetedik* helyen. A' fentebb említett számok első sorában ha az utolsó három számjegyek kihagyatnak, a' hetediknek 5nek kell lenni, minthogy a' kihagyott számoknak elsője kisebb 5nél: azonban a' 8nak hibás visszahelyezése miatt a' nevezett táblákon 5 helyett mindenütt 6 tétetett. Ugyan azon okból a' második sorban a' 4nek hibás elő kerülése miatt, 0 tétetett a' hetedik helyre 1 helyett. Ezen hibák egyedül a' Vega' tábláiban, a' Callet' legújabb kiadásában és Babbage úr' még újabb logaritmásaiban nem találhatunk.

Az *Opus palatinum* melly 1596ban adatott ki és sokféle trigonometriai táblák' gyűjteményét foglalja magában, nevezetes példát szolgáltat a' táblák' hibáira nézve, mellyet mivel köztudatra nincs, érdemes megemlíteni. Minek utána ezen munka Európának minden részeiben kézben forgott, észrevétetett hogy a' cotangensek és cosecansok' táblája' kezdetébe tetemes hiba esúszott be. Az első cotangensben az utolsó kilencz számjegyek hibások voltak; hanem azon mód' következtetésében melly' szerint a' táblák számítottak, a' hiba lépcsőnként lassan fogyatkozván utoljára a' nyolczvan hatodik lapon elenyészett. Ezen messze terjedő hiba' felfedezése után Pitiscus rávette magát az első nyolczvan hat lapnak újra számítására. Az ő megigazított számvetései kinyomtatattak és az *Opus palatinum*' megmaradt példányaiból a' hibás rész kivettetett. De mivel a' Pitiscus' megigazított táblái először 1607ben láttak világot — tízenhárom esztendővel az eredeti munka' megjelenése után — a' hibás rész rávitelesen ke-

vés példányokból vettethetett ki, következõleg a' hibátlan példányok már ma felette ritkák. Így a' Schulze által közre bocsátott táblák' gyűjteményében (*Recueil des tables Logarithmiques et Trigonometriques* par J. C. Schulze 2 vol. Berlin: 1778) az *Opus palatinum* hibás része egészen felvétetett; minthogy õ a' berlini Academiában' találtatott példányt használta, melybõl a' hibás rész nem volt kivetve. A' megigazított példányokra könnyü reá ismerni: t. i. az igazítás elkopott típusokkal és az eredetinel rosszabb papirosra van nyomtatva. A' nyolczvan hat első lapokat tehát a' következõkkel össze hasonlítván azokat az igazított példányokban egyszerre meglehet ismerni. Ezen ismeretõ jegyen kívül van egy másik melly szinte figyelmet érdemel. A' hetedik lap' alján az igazított másolatokban hiba esett ezen két szavaknak *basis* és *hypothemusa* helyzetében, mellyek egymás közt felcseréltek. Az eredeti igazítatlan munkában ez a' hiba nem kerül elő.

A' Taylor' logaritmusai' kiszámítása's közre bocsátása' idején, történetbõl hasonló munka volt készülvõben Franciaországban; 's a' francia szerzõnek nem elébb mint a' kiszámítás' egész elvégeztével esett tudtára az angol munka' közre bocsátása. Ezen körülmény miatt a' francia számvetõ nem adta ki tábláit. A' kézirat késõbben Delambre' könyvtárába jutott 's az õ könyveinek holtá utáni eladások alkalmával Babbage úr által vétetett meg, kinek most is birtokában van. Néhány esztendőkkel ez elõtt jónak találtatott ezen kézirati táblákat a' Taylor' logaritmusáival össze hasonlítani hogy mind kettõben, kivált a' Taylorban találtató hibák kinyomoztathassanak. Ezen czélnek elérésére mind két munka különösen alkalmas vala; mert azon körülmények mellyek alatt mind ketten létre hozattak, szinte bizonyosan kezeskedtek felõle hogy egyik a' másiktól függetlenül valának kiszámítva. Az összevasonlítás Dr. Young felvigyázása alatt tétetett 's a' resultatum a' következõ tizenkilencz hibák' fel-

fedezése volt. Hogy a' kik Taylor' logaritmusaikat használják a' kívántató igazításokat megtehessek, megjelentek azok az 1832diki *Nautical Almanac*-ban.

A' TAYLOR' *Logarithmusaiban fölfedezett HIBÁK*

London 4-r. 1792.

			o , "	helyett	olvasd
1. ...	<i>E</i>	Cotangens ..	1.35.55 ...	43671 —	42671
2. ...	<i>M</i>	Cotangens ..	4. 4.49 ...	66976 —	66979
3. ...	.	Sinus ...	4.23.38 ...	43107 —	43007
4. ...	.	Sinus ...	4.23.39 ...	43381 —	43281
5. ...	<i>S</i>	Sinus ...	6.45.52 ...	10001 —	11001
6. ...	<i>Kk</i>	Cosinus ...	14.18. 3 ...	3598 —	3298
7. ...	<i>Ss</i>	Tangens ...	18. 1.56 ...	5064 —	6064
8. ...	<i>Aaa</i>	Cotangens ..	21.11.14 ...	6062 —	5962
9. ...	<i>Ggg</i>	Tangens ...	23.48.19 ...	6087 —	5987
10. ...	.	Cotangens ..	23.48.19 ...	5913 —	4013
11. ...	<i>Ii</i>	Sinus ...	25. 5. 4 ...	3173 —	3183
12. ...	.	Sinus ...	25. 5. 5 ...	3218 —	3228
13. ...	.	Sinus ...	25. 5. 6 ...	3263 —	3273
14. ...	.	Sinus ...	25. 5. 7 ...	3308 —	3318
15. ...	.	Sinus ...	25. 5. 8 ...	3353 —	3363
16. ...	.	Sinus ...	25. 5. 9 ...	3398 —	3408
17. ...	<i>Qqq</i>	Tangens ...	28.19.59 ...	6502 —	6402
18. ...	<i>4H</i>	Tangens ...	35.55.51 ...	1681 —	1581
19. ...	<i>4K</i>	Cosinus ...	57.29. 2 ...	5503 —	5603

A' hibák' ezen lajstromában újra hiba találtatván az 1833diki *Nautical Almanac*-ban a' Taylor Logarithmusai' HIBÁI-nak következő HIBÁ jára akadunk.

„A Taylor logaritmusaiban felfedezett HIBÁK' lajstromában $\cos 4^{\circ} 18' 3''$ helyett olv. $\cos 14^{\circ} 18' 2''$ „

Ezzel azonban a' zürzavar még inkább nevededett; mert egy, az előtt nem létező hiba helyett más sokkal tetemesb hozatott be! Az 1836dik *Nautical Almanac*-ba (mert az 1835diki már kijött) szükség leszen felhozni a' következő

TAYLOR logaritmusaí' HIBÁI' HIBÁJÁ-nak HIBÁJÁT, $\cos 4^{\circ} 18' 3''$ helyett olv. $\cos 14^{\circ} 18' 3''$ „

Ha másként be nem lehetne bizonyítani a' hasonló munkák' számhibáinak épen elkerülhetlenségét, elég-bizonyságul szolgálhatna már maga ezen hibáknak hibákra következőse a' *Nautical Almanac*-ban, az ennek

szerkeztetésében foglalatoskodó mostani személyek' elismert szorgalmatosságok' és pontosságok' ellenére. Egyedül a' tábláknak mechanikai készítése által tétethetnek a' hasonló hibák teljes lehetetlenséggé.

Figyelemmel vizsgálván ezt a' lajstromot szembevető azon körülmény, melyből a' kijegyzett hibák veszik eredetöket. Tagadhatlanul a' tizenkilencz fentebbi hibák közül tizennyolcz a' tizesek' hibás *általviteléből* származott. Az 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, alatti hibák egy tizesnek elhagyásából; az 1, 3, 4, 6, 8, 9 és 18 alattiak egy tizesnek hozzá tételéből eredtek. Négy esetben t. i. 8, 9, 10, és 16 alatt ezen hiba két számjegyeket rontott meg. Egyetlen egy, nyomtatásbelinek látszó hiba a' 2 alatti, melly úgy látszik a' 9 nek történetes felfordításából lett 's így a' kilencz 6-á vált. Ez, megeshetett ugyan már a' betűszedésnél is, de hihetőbb hogy a' nyomás közben a' 9 a' festőlaptára ragadván kihuzatott, mint fentebb említettük, 's a' nyomó legény által felfordítva tétetett vissza.

A' fentt említett hibák közül kettőben, egy, számnak hibás kiszámítása, ismét más hibákat okozott. A' harmadik hiba alatt a' sin $4^{\circ}23'38''$ ban a' tizes hibásan vitetett által. Ezen hiba a' tábla, legközelebbi számába is általment, mert a' sin $4^{\circ}23'39''$ ben az ugyan azon helyre eső számjegy 1-el bővölködik. Még tovább kiterjedett a' hasonló hiba 11, 12, 13, 14, 15, 16 alatt. A' sin $25^{\circ}5'4''$ ben egy tizes nem vitetett által, 's ez a' táblának következő öt számaiban is megfelelő hibákat okozott, mellyek annál fogva az öt következő hibák alatt igazítottak meg.

A' tizesek' általvitelében ekképen gyakran megtörténő hibák, gondos metaphysicai szemleletekre nyujtanak alkalmat az emlékező tehetség' munkálkodására nézve. Az arithmetikai munkánál az emlékezet kétféleképp foglalatoskodik; — a' calculalt resultatum minden számjegyeinek minden egymásutáni perczekben való megtartása által; és még az oszlopról oszlopra által viendő oldalasok megtartása által. Különös dolog hogy ezen

utolsó, noha természettel egyszerű, 's egymásra közvetlenül következő munka, a' hibázásnak sokkal inkább alá van vettetve, mint az első összetettebb számokból álló resultatumok' megtartása. Az is kitetszik továbbá, hogy a' fennebbi hibák közül az 5, 7, 10, 11, 17, 19 alattiak egy oldalas általvitelének elmulasztásából, az 1, 3, 6, 8, 9, 18 pedig az oldalas' szaporításából származtak. Ugy látszik annak okáért, a' mennyire a' fennebbi hibák' lajstromából ítélhetünk hogy (a' mi épen váratlan) az oldalasok' többre számításából történő hibák épen olly gyakoriak mint az azoknak elmulasztásából származottak.

Már most azt reményljük, bebizonyítottuk a' számtáblák' tetemes és nemzetekre kiható általános hasznovételét, előterjesztvén azoknak, mellyek eddig kiszámítottak és közre bocsátattak, felette nagy számát; azután bebizonyítottuk azt is, hogy a' mesterségek, tudományok és kereskedés' mostani álláspontjához megkívántató táblák' előhozására fogatosabb eszközök szükségesek, megmutatván hogy a' mostani táblák' gyűjteménye, bármi nagy mennyiségűnek lássék is az, csak szűken elég, és a' közönség' hiányait ki nem pótolhatja; hogy nem csak mennyiségében hanem az igazítatlanság miatt minőségében is elégtelen; és hogy a' számbeli hibátlanságot mind addig elérni nem lehet, valámig tökéletesb mód nem fedeztetik fel a' számtábláknak nem csak kiszámítására hanem nyomtatás alá kiszédésére is, hogy az által mind a' kiszédés mind a' nyomás miatt történhető hibák, az egész nyomtatás' ideje alatt teljességgel meggátoltassanak. Ezen czél az, mellyet Babbage úr a' számvető mozgony' feltalálása által igyekezett elérni.

Az ezen találmányból származandó hasznót nem lehet hathatósabban leírni, mint azt Colebrooke úr az *Astronomical Society*' előlülője tette, az azon egyesület által Babbage úr számára szavatolt arany medalia által nyújtása' alkalmával: „A' tudományok és mesterségek semminemű ágazataiban nem ígér ezen fölfede-

zés olly kitetsző haszonvehetést mint az astronomiában 's a' vele rokon tudományokban 's tőle függő egyéb mesterségekben. Egyikben sem kívántatnak fáradságosb számvetési munkálkodások mint a' millyenek különösen az astronomiában szükségesek; egyben sem szükségesbek az előkészületek' megkönnyebbitései; egyben sem kártékonyabbak a' hibák. A' gyakorló astronomus' vizsgálatait 's az észrevételekre fordított figyelmét elvonják a' kiszámítás' unalmas munkái, vagy ellenben minden észrevételbeli szorgalma sikeretlenné lesz, a' számolásra fordítandó még nagyobb szorgalom nélkül. De ha azon megkönnyebítés, mellyet az előlegesen kiszámított táblák szolgáltatnak, annyira terjeszkedhetik mint a' Babbage úr által feltalált mechanismustól várni lehet, megkönnyebbül az astronomus' foglalatosságainak legterhesebb része, 's az astronomiai nyomozásokba új clevenség fog öntetni."

Első lépés volt ezen különös találmány' előmentére nézve, valami általános elvré akadni, melly minden készítendő táblákra tartozzék; hogy azon elvnek alapul tételével a' mozgony' kiszámításainak is hasonló általánossága eszközöltessék. A' számfüggvények' tulajdonságai között sok általános természetűek vannak, 's nem közönséges nehézségű sem nem közönséges ügyességet kívánó tárgy vala, azok közül azt választani ki, melly minden tekintetben a' többinek elébe teendő. Valljon az a' mit Babbage úr választott, a' legnagyobb practikai hasznót szolgáltatja-e vagy nem, nehéz meghatározni — sőt épen lehetetlen mind addig, míg egy más, hasonló geniustól ihletett, 's hasonló lelki erővel 's állhatatossággal felruházott javasló, próbát nem teszen a' számvető mozgony'nak más elvekre alapításában. A' Babbage úr által választott elv, melly a' mozgony' számvető részének alapjául szolgál, a' külsékekkel bánás; 's e' mathematicai elv betű szerint értvén kerék-szerbe foglaltatott. Hogy az olvasók a' mozgony' mivoltáról valami ismeretet szerezhessenek, szük-

ség lesz ezen említett elvről egy kis felvilágosítást előre bocsátani.

Akarmeltyike a' számtábláknak nem egyéb mint a' számoknak egy ollyatén sorzata (series), melly valami általános tulajdonsággal bír, 's egy általános törvényt követvén vagy növekedve vagy fogyatkozva halad előre. Feltéven hogy valami illyetén sorzat folyton növekedik, képzeljünk minden előbbeni számokat az utóbbiakból kivonadni 's a' megmaradottakat egy más táblába újra rendbe szedetni: az így kijött számok *első külzéseknek* neveztetnek. Feltéven ismét hogy ezek is folyton növekednek, hasonló bánásmóddal ezekből is egyiket a' másikból kivonván harmadik táblát származtathatunk: 's ez mondatik *második külzéseknek*. Hasonló bánásmódot alkalmazván, meg ismét más sorzat jön elő: *melly harmadik külzéseknek* neveztethetik, 's így tovább. Ha így hova tovább megyünk, elebb utóbb az eredeti tábla' természetéhez képest végtire a' külzéseknek egy ollyatén sorzatára fogunk találni, mellyben akarmeddig folytattassék az eredeti tábla, mindenkor ugyan azon külzések fognak előkerülni, úgy hogy ha ezen külzések ismét egyik a' másikból kihuzatnak, minden így származott tag $= 0$. Némelly táblákban ez így van, akarmeddig folytattassanak a' táblák; ellenben mindenikre nézve igaz, hogy minden esetekben olly külzésekre lehet akadni, mellyek igen sok egymásra következő számokra nézve mindenkor állandók maradnak.

Valamint a' külzések' egymásra következő sorzatai mind az eredeti táblából mind egymásból, kivonás által származtattak, hasonlóképen lehet visszafordítva, összeadás által ugyan azon sorzatokat újra előhozni. Tegyük fel már most hogy az eredeti táblának és minden külzés-sorzatoknak, egész az utolsóig bezárólag, első számaik adva vannak: a' több sorzatoknak minden számait csupa összeadás által ki lehet találni. Az eredeti táblának második tagja kijő ha az első külzések' sorzatának első számához hozzá adatik

az eredeti tábla' első száma; hasonlókép az első külzések' sorzatának második száma kijő, ha az elsőhöz a' második külzések' második száma hozzá adatik, 's így tovább. Megtaláltatván ekként minden sorzatoknak második tagjai, a' harmadik tagokat hasonló összeadás által lehet megtalálni; 's így a' sorzatok tovább folytattathatnak. A' mondottakat számbeli példákkal világosítván, minden bizonynyal érthetőbbekké lehet tenni. A' következő, kezdete a' természetes számok' negyedik hatványai' sorzatának.

<i>Szám.</i>	<i>Tábla.</i>
1 . . .	1
2 . . .	16
3 . . .	81
4 . . .	256
5 . . .	625
6 . . .	1296
7 . . .	2401
8 . . .	4096
9 . . .	6561
10 . . .	10000
11 . . .	14641
12 . . .	20736
13 . . .	28561

Ezen sorzatban mindenik számot az után következőből kihúzáván, az első külzések' következő sorzatára akadunk:

15
65
175
369
671
1105
1695
2465
3439
4641
6096
7825

Hasonlóképen, ezen sorzatnak is mindenik számát az után következőből kihúzáván, a' második külzések' sorzata lesz a' mint következők:

50
110
194
302

434
590
770
974
1202
1454
1750

Ezen sorzattal épen úgy bánván, a' harmadik külzések' következő sorzata jó ki:

60
84
108
132
156
180
204
228
252
276

Ismét ezzel is hasonlóképen bánván, a' negyedik külzések' sorzatát következőképen leljük:

24
24
24
24
24
24
24
24
24

Kitetszik annakokáért hogy ezen esetben a' negyedik külzésék' sorzata a' 24nek állandó előkerüléséből áll. Már kevés figyelem után az előadott arithmetikai munkálatok' általtekintéséből láthatni, hogy valamint a' táblákból ezen utolsó resultatumra jöttünk, szintén úgy, megfordítva csupa összeadás által a' negyedik hatványok' táblájára vissza lehet menni. Kezdvén az egymásra következő külzés-sorzatok' első számain, 's a' táblát és egymás utáni külzéseket T, D¹ D² D³ D⁴-gyel jegyezvén, leszen a' kezdő sor:

T D¹ D² D³ D⁴
1 15 50 60 24

Összeadván mindenik számot külön külön az előtte

valóval, 's a' 24et újra leírván, a' fenttebbi különböző sorzatok' második tagai következők fognak lenni.

$$\begin{array}{cccccc} T & D^1 & D^2 & D^3 & D^4 \\ 16 & 65 & 110 & 84 & 24 \end{array}$$

Hasonlóképen a' harmadik és későbbi tagok a' mint következők :

Szám	T	D ¹	D ²	D ³	D ⁴
1	1	15	50	60	24
2	16	65	110	84	24
3	81	175	194	108	24
4	256	369	302	152	24
5	625	671	434	156	24
6	1296	1105	590	180	24
7	2401	1695	770	204	24
8	4095	2465	974	228	24
9	6561	3439	1202	252	24
10	10000	4641	1454	276	
11	14641	6095	1730		
12	20736	7825			
13	28561				

Vannak sok táblák, mellyekben mint már említettett, akarmeddig menvén, soha tökéletesen egyenlő külzések' sorzatára nem lehet akadni, mindazonáltal mindig találtatik valamelly külzésszám, melly bizonyos adott tizedes helyek szerint igen sok egymás után következő tagokra nézve mindenkor állandó marad. Látnivalóképen az illetén táblákat összeadás által hasonlóképen lehet kiszámítani mint azokat mellyeknek külzései szorosan ugyan azok és állandók; 's ha valahol az utolsó külzés növekedik, ezen növekedést hozzá adván, ugyan azon összeadásbeli bánásmód ismét sok egymás után következő tagokra nézve alkalmaztathatik, 's így tovább.

Ezen elv után kitetsző, hogy mind azon táblák, mellyekben a' külzések' minden sorzatai folyvást növekednek, csupa összeadás által előhozathatnak; adatván a' táblának első száma és minden külzések'

sorzatának első számai. De sokszor megesik hogy az alatt míg a' tábla folyvást növekedik, a' külzések' egy vagy több sorzata folyvást fogy. Ezen esetben a' külzéseket nem az elsőbb számnak az utóbbiból, hanem az utóbbinak az előtteiből kihúzása által lehet megtalálni; következésképen a' különféle külzés - sorzatok' újra származtatásában adatván azoknak első tagjai, né-melleyeket öszveadás, másokat kivonás által szükség felkeresni. Mindazonáltal mind ezen munkálatokat is el lehet csupa öszveadás által végezni, a' kihuzandó helyett annak *arithmetikai pótlékát* irván, azután a' kettőt öszveadván 's a' resultatumból a' legfelsőbb egységet elvetvén. A' munkálat' menetelét 's okát könnyű lesz egy példából megérteni. Kivántassék: 768ból kivonni 357et.

A' közönséges mód lenne a' mint következik:

$$\begin{array}{r} 768 \text{ — } \text{ból} \\ \text{kivévén: } 357 \text{ — } \text{et} \\ \hline \text{marad } 411 \end{array}$$

A' 357nek arithmetikai pótlékja, vagy azon szám melly által 357 kipótoltatik 1000re = 643. Már ha ezen szám hozzá adatik 768hoz 's a' balról eső egység az öszvetől elvettetik, a' munkálat következőkép megyen véghez:

$$\begin{array}{r} 768 \text{ — } \text{hoz} \\ \text{adatván } 643 \text{ — } \text{leszen} \\ \hline \text{az öszvet } 1411 \text{ — } \text{'s elvetvén az egységet a'} \\ \hline \text{keresett maradék } 411 \end{array}$$

Azon elvet mellyen e' munkálat alapítatik, könnyű állatlatni. Az utolsó munka' folytában először öszveadott 643, azután kivétetett 1000. Az egészből tehát 357 vonatott ki, mivel 643at az 1000 ennyivel haladja.

Ha tehát e' szerint a' kivonást öszveadásra lehet átalváltoztatni, innét ismét következik, hogy mindennemű sorzatok, egész odáig, meddig bennök állandó külzések találhatnak, csupa öszveadás által kiszámíthatók.

Azokból a' miket eddig előadtunk, kitűnik az is, hogy mindenféle öszveadás csupán két nemű munkálat-

ból áll. Akarmennyi számjegyekből álljanak az összeadandó számok, első tekintettel látható, hogy az egész összeadás' munkája nem egyéb, mint az egymás feletti számok' új meg új összeadása, 's ezen kívül az oldalasoknak a' felsőbb oszlopokba általvittele. Ha tehát ezen munkálatot mozgony által akarjuk tétetni, a' mozgató részeknek olly egybeszerkeztetését kell feltalálnunk, mi szerint azok külön külön minden két számjegyekkel ezen két bánásmódot t. i. az összeadást és oldalasok' általvitelét, tudják eszközteni; mert ha egyszer ezt végbe vihetjük, akarány számjegyekből álló számoknak összeadásában mindig csak két két számjegyeknek összeadása fog újra meg újra előkerülni. E' volt a' legelső egyszerű forma, melly alatt Babbage úr tekintette a' számvető mozgony' létrehozásának feladatát; 's mi ezentul igyekezni fogunk azon módról, mellyel azt megfejtette, valaminemű megfogást előterjeszteni.

Világosságnak okáért vegyük fel hogy a' kiszámítandó tábla' számai nem állnak többől hat számjegyeknél, hogy az ötödik külzések állandók. Képzeljünk ezután hat sor kerekeket, 's mindeniken egy egy mutatós tányért, mint az órákon szokott lenni, csak hogy rajta tizenkettős helyett tizes osztály legyen, 's az osztályok 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0-sal jegyeztessenek. Tegyük fel hogy ezen mutatók valahányszor a' kerek megindítatnak, olly móddal forogjanak körül, hogy a' mutató alá folyvást növekedő számok jöjjenek, így: 0, azután 1, 2, 3, stb. Az *1ső képen* előadatnak a' hat sor mutatós táblák.

Az eddigiekben előadott külzésekkel számítás' módjában megkivántatik, hogy a' számolás' haladtával ezen készület a' tányér' sorába helyezett számok' mindegyik külön számjegyét összeadja az épen felette valóval. Most elő fogjuk adni hogy az összeadás' ezen munkálata miképen végeztetik el a' tányérok' mozdulása által, 's erre külön választva adjuk elő az összeadásnak és oldalasok' általvitelének kétféle munkálatit, 's először az összeadást, azután az oldalasok' átvitelét vesszük gondolóra.

Tegyük fel először hogy a' D' sort kell a' T sorhoz adni. Hogy ez megtörténhessék, tegyük fel hogy a' D' sorbeli tányérok mozdulatlanul maradván, a' T sorbeliek mozgásba tétessenek, még pedig úgy hogy a' mennyit jelentő szám van az alsó sorban a' mutató alatt, mind egyik tányér annyi osztálylyal mozdítassék előre. Látnivalóképen ez a' feltétel magával hozza hogy ha D' sorban a' mutató 0-n áll, akkor a' T sorbeli ugyan azon tányér felett eső tányérnak mozdulatlan kell maradni. Ezek után ha a' T sorbeli tányérok megmozdítatnak, szükségképen mindenütt azon számnak kell előjönni, melly, ide nem értvén az oldalasokat, a' D' sorbelieknek a' T sorbeliekhez öszveadásából származik; az oldalasok' általvitelének pedig mindenkor helye volna, valahányszor a' megkívántató mozdulás közben a' 9nek a' mutató alatt által kellene menni. Hogy ez az oldalasok' általvitele végrehajtassék, szükség, hogy az azon tányértól, mellyen 9 megy által a' mutató alatt, közbevetlenül balra eső, egy osztálylyal mozdítassék előre, minden egybefüggés nélkül azon osztályoktól mellyek az alsó számok' öszveadásából származnak. Ezt kétféleképen gondolhatjuk eszközölhetőnek. Vagy úgy hogy mindjárt azon pillanatban megtörténjék midőn a' 9 és 0 közötti osztály a' mutató alatt keresztül megy, melly esetben az oldalasok' általvitele együtt hajtatik végre az öszveadással; vagy úgy, hogy az oldalasok' általvitele elhalasztassék mind addig, míg az oldalasok nélküli öszveadás egészen elvégeztetett; 's azután a' mozgonynak más különös és független mozgása által, minden tányérok, mellyeken a' 9 és 0 közötti osztály a' mutató alatt keresztül ment, egy osztálylyal elébbre vitessenek. Ezen utolsó mód választatott a' számító mozgonyban azért, hogy a' feltaláló az öszveadó mozgonytól egészen független oldalasokat általvivő mozgonyt készíthessen.

Minekutána így, a' tányéroknek azon mozgásait előterjesztettük, mellyek szerint oldalasok' általvitele nélkül a' D' sor alatti szám a' T sor alattihoz adatha-

tik, ugyan azon előterjesztést lehet alkalmazni a' D^2 sor alatti számnak a' D^1 sor alattihoz, hasonlóképen a' D^3 sor alattiinak D^2 sor alattihoz stb. öszveadására. Már most képzelhető, hogy minden soroknak öszveadása az elsőt kivén, minden sorokhoz az utolsót kivén, egyszerre eszközöltessék; 's minekutána mind ezen öszveadások elvégezettek, a' kívántató oldalasok' általvitele a' megfelelő tényéroknek egy egy osztálylyal elébbre mozdításával végre hajtassék. Ez azt tenné föl, hogy a' szerkezetbe foglalt minden tényérok egyszerre kapják meg öszveadó mozgásaikat, 's e' meglévén ismét egyszerre kapják oldalasok általviteli mozgásaikat is. Illy nagy számu, egyszerre történendő mozgásoknak előhozása ha szintén kivihető volna is, nagy mechanical akadályoknak volna kitéve. A' számvető mozgonyban meg sem próbáltatott. Az öszveadások két különböző időszakokban tétetnek, 's az oldalasok' általviteli ismét más két külön időszakban, következőképen. Feltévén hogy a' mozgonyt indító tengelynek egy megfordulása hajtja tökéletesen végre az öszveadások' és oldalasok' általvitelének egész munkáját; azt a' következő renddel fogja megtenni:

A' tengely' fordulásának első negyede öszve fogja adni a' második, negyedik, 's hatodik sorokat, az elsőhöz, harmadikhoz, ötödikhez, elhagyván az oldalasokat; melly úgy történik hogy az első, harmadik, 's ötödik sornak tényérai annyi osztálylyal mozdítatnak előre, mint a' mennyit jelentő szám van az alól eső mutatók alatt, mint már előadatott.

A' fordulás' második negyede, ezen első öszveadáshoz megkívántató oldalasok' általvitelét fogja végre hajtani, a' megfelelő tényérokát egy egy osztálylyal elébbre mozdítván.

(A' tengely' fordulásának ezen két negyede alatt, csak az első, harmadik, 's negyedik sor' tényérai fordultak; a' második, negyedik 's hatodik veszteg maradván).

A' fordulásnak harmadik negyede a' harmadik és ötödik soroknak a' másodikhoz 's negyedikhez öszveadását fogja megtenni, elhagyván az oldalasokat; melly úgy történik hogy a' második és negyedik sornak tányérai annyi osztálylyal mozdítatnak előre mint a' megnyit jelentő szám találtatik az alól eső mutatók alatt.

A' negyedik 's utolsó negyed véghez viszi az előbbi összeadáshoz megkívántató oldalasok' általviteleit, a' megfelelő tányérokot egy egy osztálylyal előbbre tasztván.

Ez által az egész számolás bérekesztetik, mivel minden sorok, kivévén az elsőt, hozzá adattak minden sorokhoz kivévén az utolsót.

Felvilágosításul: tegyük fel hogy a' természetes számok' ötödik hatványainak táblája kívántatnék kiszámítatni, 's a' számolás a' 6nak ötödik hatványaig haladott volna melly 7776. Ezen szám az eddigiek szerint a' felső sorban jelenik meg, melly a' táblába szedendő számok' helye. A' különböző külzések az ötödikig, melly ezen esetben állandó, az egymás után következő tányérok' sorába úgy tétettek be, mint az öszveadásnak eddig eléadott folyamata megkívánja. Az öszveadás' munkája az első, harmadik és ötödik sor tányérokot következőképen fog kezdődni. Az 1-ső képen A tányérnak elé kell mozdítatni egy osztálylyal melly a' mutató alá viszi a' 7et; a' B tányér elé mozdítatik három osztálylyal melly a' mutató alá viszi a' 0-t; e' miatt oldalas' általvitele lesz szükségessé, de a' melly a' tányérok' mostani mozgása' alkalmával még meg nem történik. A' C tányér mozdulatlan marad mivel az alól eső mutató alatt 0 van; a' D tányérnak kilencz osztálylyal kell előre mozdítatni, 's mivel azon közben a' 9 és 0 közötti osztálynak a' mutató alatt által kell menni, később a' balkézre eső tányérnak az oldalas' általviteléhez képest kell igazítatni; a' C² tányér öt, a' D² tányér három osztályokkal fog előre mozdítatni; a' több tányérok pedig ezen sorban veszteg maradnak.

A' D⁴ sorbeli tányérok hasonló törvények szerint fognak mozdulni 's az 1 kép alatt előterjesztett vázlat, azon tányérok mellyekre oldalas' általvitele esik * al jegyeztetvén, következő formát fogja felvenni.

A' mozdító tengelynek második fordulás - negyede előre fogja taszítani egy osztálylyal mind azon tányérokot mellyek a' 2 képen * al jegyeztettek, 's a' vázlat a' 3. kép alatti formát veszi fel. *L. a' 2. képet.*

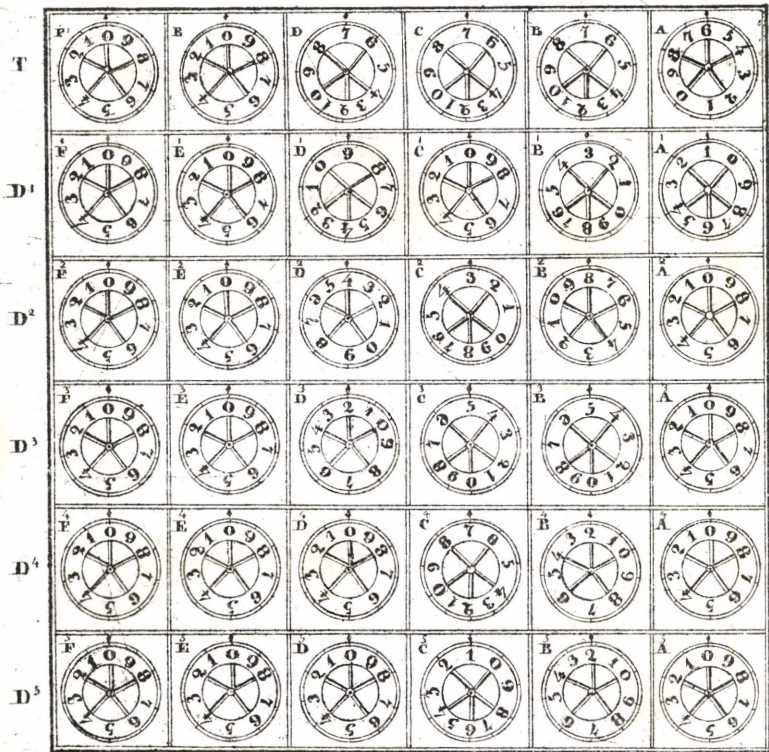
A' fordulás' harmadik negyedében az A¹ (l. 3. kép) veszteg marad, mivel az alatta eső mutató alatt 0 van; a' B¹ tányér három; a' C¹ tányér három; a' C¹ kilencz osztálylyal mozdítatik előre 's így tovább; 's hasonlóképen a' D⁵ sorban eső tányérok egyenként annyi osztálylyal fognak előre mozdítatni, a' mennyit jelentő szám esik a' D⁴ sorban megfelelő tányérok' mutatói alá. Ezen változás a' fentebbi elrendelést a' 4d. képen előterjesztett formáuvá változtatja, mellyben azon tányérok mellyekre oldalasok' általvitele esik, ismét * al jegyeztettek.

A' negyedik fordulás előre fogja egy osztálylyal taszítani mind azon tányérokot mellyek * al jegyeztettek; 's az egész szerkezet végre az 5d. képen előterjesztett formát veszi fel, mellyel a' kiszámítás bérekesztetik.

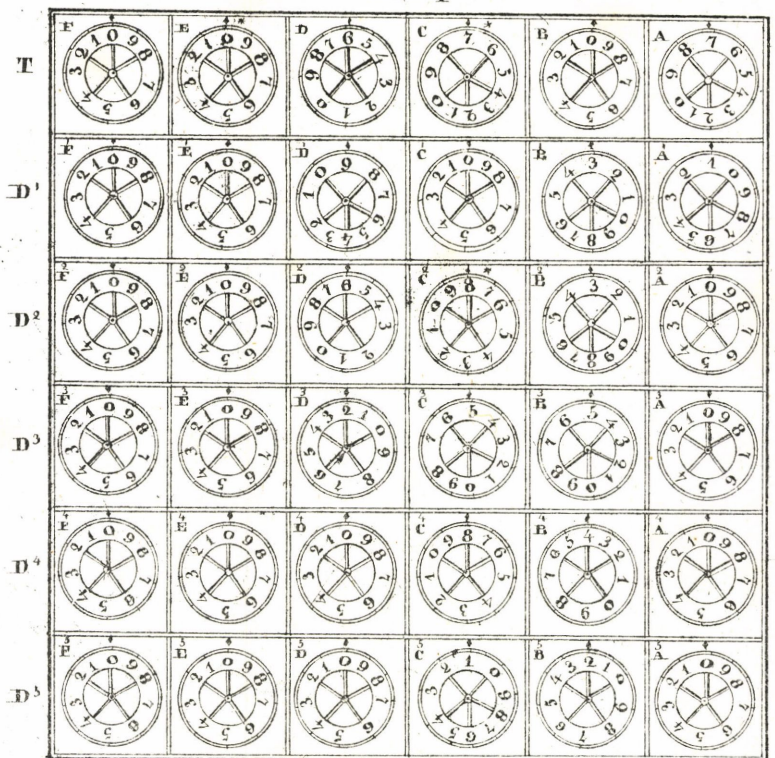
A' T alatti első sor kimutatja a' 7nek ötödik hatványát; a' második azon számot mellynek az első sorhoz kell adatnia hogy a' 8nak ötödik hatványa kijöjön; 's minden sorbeli számok el vannak azon változáshoz készítve, mellyen kereasztül kell menniök, hogy a' számvetés az egymást váltogató összeadás szerint végre hajtathassék.

Előterjesztvén a' szerint hogy a' mozgonynak minemű munkálatokat kelljen végre hajtani, már most végtére általános ismereteket kívánunk közleni azon mechanikai találmányokról, mellyek által a' kívánt czél eléretik. Az előadás' egyszerűbbé tételére nézve, vegyünk fel egy különös esetet p. o. az 1. képen a' B és B¹ tányérokot. A' B¹ tányér' tulsó felén van egy csap, melly a' mozgony' dolgozása' kezdetével egy kerék' fo-

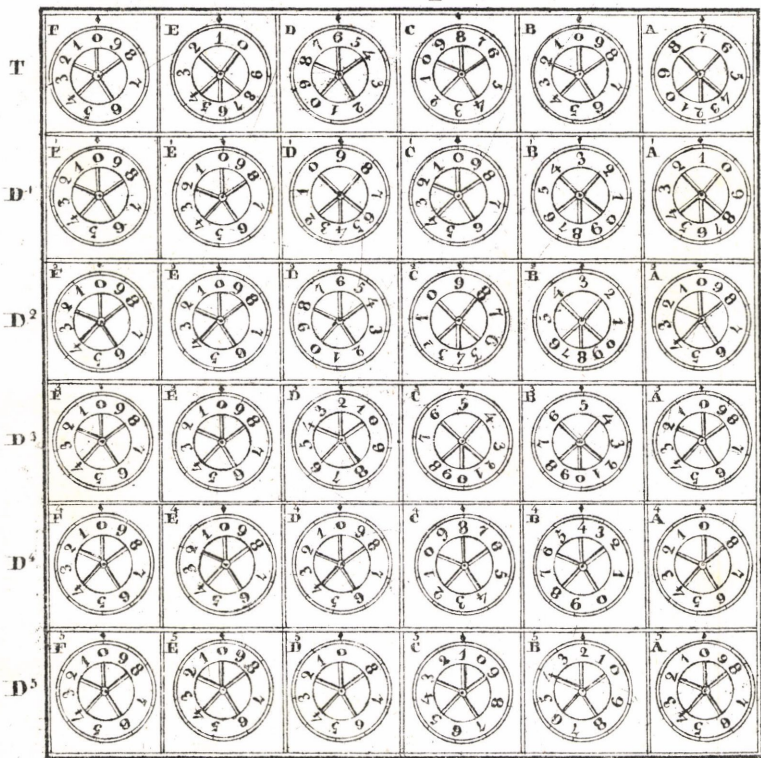
I. kép.



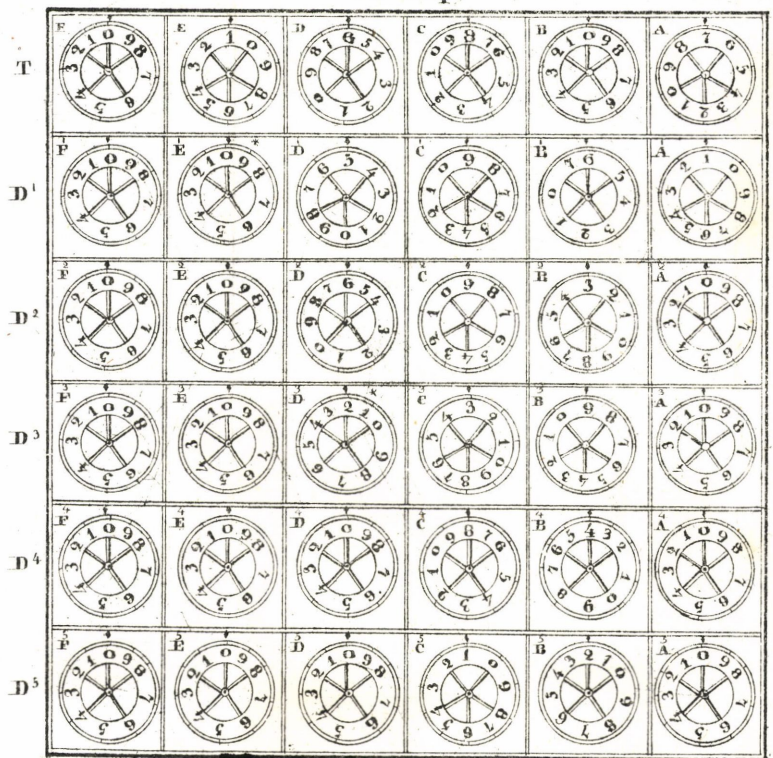
II. kép.



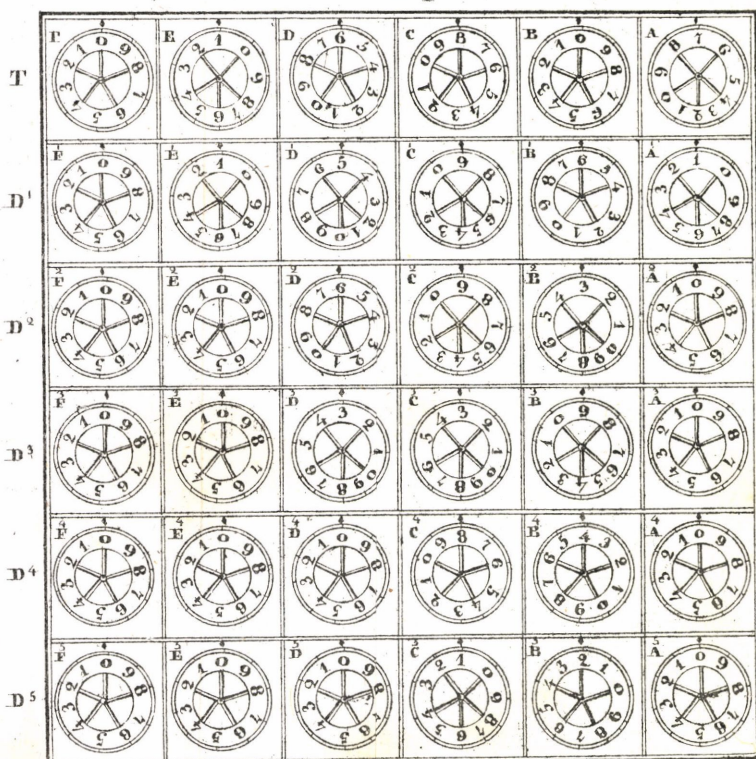
III. kép.



IV. kép.



V. kép.



gai közé akad, melly a' B tányért hajtja: a' fordulás' első negyede alatt ezen csap egy egész fordulatot végez, és ha folyvást a' mondott kerék' fogai közé akadva megmaradna, a' B tányért egészen körül fordítaná; de mivel a' B' tányérnak csak három osztálylyal kell előre mozdítatni, midőn ezen tányérnak három osztályai a' mutató alatt elhaladtak, a' mondott csapnak vissza kell húzatni: ezt a' szolgálatot egy kis ék teszi, melly a' B¹ en túli keréken olly helyzetben erősítetik meg, hogy azon pillanatban mikor a' B tányérnak három osztályai a' mutató alatt keresztül mentek, a' csap ellenébe nyomtatván, azt azon keréknek fogaitól, mellyet hajt, visszatartja. A' csap ezentul is körül forog ugyan de a' B tányért nem hajtja, melly is annál fogva nyugton marad. Ha a' B¹ tányér' mutatója alatt más számjegy lett volna, az ék melly a' csapot visszanyomja, más helyzetet venne fel, hogy a' csapot más időben vonná vissza, de mindenkor a' B¹ tányér' mutatója alatti számjegynek megfelelőleg: így ha a' B¹ tányér' mutatója alatt 5 lett volna, úgy a' csap akkor húzatott volna vissza a' kerék' fogai közül, mellyet hajt mikor a' B tányérnak öt osztályai mentek volna a' mutató alatt keresztül, és így tovább. A' D¹ sorban szintén úgy minden tányérok' tulsó felén hasonló csapok és hasonló elvonó ékek vannak 's az alsóbb tányérok'nak a' felsőbbekre hatások mindenben hasonlóképp eszközöltetik vagy meggátoltatik. Hasonló előterjesztést lehet alkalmazni minden egyéb, a' vázlatban előadott tányérokra, 's azoknak a' felsőbbi tányérokhoz képesti öszveadó mozgásukra nézve.

Mindazonáltal egy különös eset figyelmet érdemel, t. i. midőn azon tányérnak mutatója alatt, mellytől az összeadás' munkája felfelé terjedt, 0 van. Mivel ezen esetben semmi öszveadandó nincs, olly készületnek kell tétetni, melly a' csapot feltartsa, hogy a' felső tányért hajtó kerék' fogaiba ne kaphasson: az az ék, melly különben a' csapot vissza szokta vonni, olly helyzetbe tétetik, hogy a' miatt lehetetlen legyen a' csapnak

a' kerékbe kapni, vagy annak fogaiba akadni, melyet más esetekben hajt. De mivel a' csapot a' fogak közé hajtó eszközök azontúl is munkálkodnának, szükségképen a' mozgony' azon részei közt, melyek okoznák, hogy a' csap a' szokott munkáló erőnek ne engedjen, akadálnak kellene származni. Annak okaért egy kis horog ezen esetben elhárítja azon darabkát, mellyel a' csap rendesen a' fogak közé vettetik, 's egyszersmind úgy vezeti, hogy sem a' csapba, sem valami más akadályba ne ütközzék. Ezen mechanizmus tétetik játékba az 1ső képen mind azon esetekben, hol a' tányérok' mutatói alatt 0 van.

Ez leírása azon mechanizmusnak melly szerint a' mozgony által az összeadás oldalasok' általvitele nélkül elvégeztetik. A' fordulás' első negyede alatt, az első harmadik 's ötödik sorbeli tányérok hajtó csapok körül forgattatván, a' tányérok annyit osztálylyal mozdítják előre, a' mennyivel a' második, negyedik 's hatodik sorbeli tányérok megerősített ékek engedik, mellyektől azontúl a' csapok visszavonatnak; szintén úgy a' fordulás' harmadik negyedén, a' második 's negyedik sorbeli tányérok hajtó csapok körül forgattatván, a' tányérok annyit osztálylyal mozdítják előre, míg a' harmadik 's ötödik sorbeli tányérok' ékei engedik. Innét általlátható, hogy az összeadás' menetele az első és harmadik fordulás' negyedét folyvást felfelé váltogatva párosról a' páratlan sorbeli, lefelé pedig a' páratlantól a' páros sorbeli tányérokra terjeszkedik.

Most azon mechanizmusról akarunk valami ismeretet adni; mellynél fogva az általvitel a' tengely' fordulása' második 's harmadik negyede alatt eszközöltek. Valamint legközelebb úgy most is először különös esetet veszünk fel. A' fordulás' első negyedén a' B² (l. 1ső kép) kerék az összeadást eszközölő csap által öt osztálylyal előre mozdítatik, 's a' mutató alá kerülő ötödik osztály a' 9 és 0 között van. A' C² kerék' tengelyén közbevetlenül balra a' B²höz, egy kerék' van megerősítve, melly egy a' fogak közé akadó szigony

által hajtatik. Ez a' szigony olly helyzetben van, hogy a' C²nek az összeadást eszközölő csap szerinti mozdulását megengedi, az azzal ellenkező irányút pedig akadályozza. A' szigonyt egy tekercs rugó nyomja hátrafelé, de hogy vissza ne pattanjon, egy belé akadó horog áll ellent, melly mindazonáltal tőle elhúzathatik, 's ha elhúztatik, a' mondott tekercs rugó visszanyomja a' szigonyt 's azt cselekszi, hogy a' keréknek egygyel hátrább eső fogába akadjon. Már így, azon pillanatban midőn a' mutató alatt a' B² tányérnak 9 és 0 közti osztálya keresztül megyen, egy a' tányér' tengelyén helyezett tomp (tompá új, hüvelyk új, *thumb*) egy tartalék lánczhoz ér, melly az említett szigonyt tartó horgot a' maga válujából kiemelvén megengedi, hogy a' rugó' nyomására visszapattanjon 's a' kerék' legközelebbi fogába akadjon. Ez azonban nincs a' C² kerék' helyezetére közvetlen befolyással, 's csupán előkészület egy más, a' mozdító tengely' fordulása' második negyedén beállandó munkálatra. Ez csupán mintegy a' mozgony által tett emlékeztető jegy, hogy a' következő fordulás' negyedén oldalas' általvitele következik.

A' fordulás' második negyedén egy a' B² tányér' tengelyéből kiálló nyél körül fordulván a' fenn említett szigony' fejébe akad. Midőn ez előre mozdul, maga előtt hajtja a' szigonyt; 's ez a' C² tányér' tengelyén megerősített kerék' fogaiba akadó szigony a' kereket 's azzal együtt a' tányért előre hajtja. Azonban a' kiálló nyél' munkálatának, mind hossza, mind helyezete miatt határa van, hogy a' szigonyt csak annyira mozdítja előre, míg a' C² tányér egy osztálylyal halad, midőn a' horog által ismét megfogatik 's hátra tartatik. Ez által a' mutató alatti szám' helyébe a' következő nagyobbik szám kerül, 's így a' kívánt oldalas' általvitele B²ről a' C²re véghez megy.

Mindenik tányérral hasonló kerekess tengely, 's hasonló tekercs rugóval visszahuzatott hasonló szigony, 's hasonló tomp, 's feltartó lánczczal indított fel-emelő horog lévén összeköttetve; a' szükséges oldalas'

általvitelei az egész mozgonyon keresztül hasonló módon 's hasonló készülétek által eszközöltetnek.

A' fordulás' második negyede alatt, azon szigonyok, mellyek az első, harmadik, és ötödik sorokban visszapattantak, a' mellett eső tányérok' tengelyein kiálló nyelek által hátra huzatnak; 's hasonlóképen a' fordulás' utolsó negyedén, azon szigonyok, mellyek a' második és negyedik sorokban a' fordulás' harmadik negyedén visszapattantak, hasonlóképen húzatnak vissza a' mellettök eső tányérok' tengelyein kiálló nyelektől. Látnivalóképen a' fordulás' második és utolsó negyedén az oldalasok' általvitelei a' látlagos sorokon váltogatva jobbról balra járnak, 's egyikben az első, harmadik, 's ötödik sorokon, másikban a' második 's negyedik sorokon mennek keresztül.

Tehát a' mechanikai hatásnak úgy szólván két hálámrendszere van, melly alá 's fel szállong, és ismét két folyamrendszere, melly szüntelen jobbról balra, terjedez. Az első rendszernek járása a' vég külzésre 's onnét felfelé váltogatva, a' másik rendszeré a' köztes külzésekre esik. Az első folyam jobbról balra a' felső sor mentében váltogatva, a' másik folyam pedig a' köztes sorokon jár keresztül.

Eddig van ezen mozgonynak igen rövid és általános vázlata. Annak részletes szerkezete mindazáltal sokkal csudálandóbb a' még ennél bővebb előterjesztéseknél is. Noha nem reménylhetjük, hogy akarmimű leirással, e' tárgyban eleget tehessünk, mindazonáltal úgy gondoljuk nem teljesítettük olvasóink iránt tartozó kötelességünket mind addig, valamig berekesztésül néhány példákban ama legnagyobb tökélyre vitt ügyességre őket nem figyelmeztetjük, melly e' bámulásra gerjesztő mű' minden részeiben a' legfelsőbb feltaláló nagy elme' bélyegét viseli.

Azon általános leírásban mellyet előadtunk, megjegyzendő, hogy minden általvitel az előleges összeadás' alkalmával tétetik, a' fentemlített szigonynak megeresztése 's annak a' vele összekötött tekercs rugó

miatt okozott visszapattanása által; azonban megeshető 's gyakran is megesik, hogy az összeadás' folyamata alatt valamelly általvitel szükségtelessé válik, mivel éppen az más általvitelt teszen szükségessé. Ezen megtörténhet az eddig leírt műszerben nem vétetett figyelemre; mely p. o. megesnék akkor, mikor az 1ső képen a' C^2 mutatója alatt 3 helyett 4 volna. Ezen esetben a' C^3 mutatója alatti 5nek összeadása a' fordulás' első negyedén 9et hozna a' C^2 mutatója alá; ez látnivalóképen semmi oldalas' általvitelét nem tenné szükségesé, 's a' műszer' munkálkodása közben semmi előleges készüllet nem tétetnék, azaz; az általvitelt eszközlő szigony a' D^2 -ön meg nem eresztetnék. Azon közben a' C^2 -nél a' fordulás' első negyedén a' B^2 -höz tett összeadás miatt oldalas' általvitele származik. Ez véghez fog menni a' közönséges módon és a' fordulás' második negyedén a' C^2 tányér 9ről 0ra fog mozdíthatni, 's ez a' C^2 -ről a' D^2 -re szükséges oldalas' általvitelének előkészületét fogja megkívánni. De ha csak erre nézve is különös szerkezet nem alkalmaztatik, azon általvitel a' fordulás' második negyedén nem fog helyt találni. Ezen egyes megtörténhető esetek ismét, különös szépségű mechanikai elrendeléssel vétettek figyelem alá, melyek azon kívül más célnak felelnek meg, hogy t. i. az általvivő mechanizmus' elrendelése' következtében a' mozdító erőnek mindenütt egyenlő ellentállás tétessék ellenébe. A' D^2 sor' különböző tányérainak tengelyeiről kiálló nyelecskék nem egyszerre munkálkodnak a' melléjük eső általvivő szigonyokra; hanem úgy vannak helyezve, hogy azoknak hatása, a' fordulás' második negyedén rendes egymás után következővel osztathassék el. Így az A^2 tányér' tengelyén kiálló nyél elébb a' B^2 szigonyába akadván, azt egy foggal elébbre hajtja, azután a' B^2 tengelyen kiálló nyél a' C^2 szigonyába akadván azt egy foggal elébbre hajtja; 's hasonlóképen egymásután következik a' C^2 nyelének a' D^2 szigonyába akadása és így tovább. E' szerint, midőn a' B^2 nyél a' C^2 -re hat, 's a' 9—0 osz-

tályt a' mutató alatt elébbre viszi, ugyan akkor a' C² tomp a' tartalék lánczra hatván, megeresztí az általvivő D² szigonyt, melybe megint a' C² általvivő nyél akad, 's az által egy foggal előre mozdítatik. Ennek következtében a' D² egy osztálylyal halad elébbre 's a' mutató alá 5 kerül. Ezen készüllet szépen van végrehajtva, az általvivő szigonyokra ható nyelecskéknek a' tengelyen csigaforma elrendelésökkel, hogy azok rendesen következve jőnek munkálatba.

Mondottuk, hogy a' mozdító tengely mindenik körülfordulásának elején az első, harmadik, és ötödik sorbeli tányérokát hajtó csapok megeresztetnek. A' csapokat megeresztő munkálatnak tehát az előbbeni körülfordulás' utolsó negyedén kell megtörténnie, de ugyan azon fordulás-negyed alatt történnek az oldalasok' általvitele is a' második és negyedik sorokban. Mivel az első, harmadik, 's ötödik sorbeli tányérokát hajtó csapoknak, semmi mechanikai összeköttetésök a' második 's negyedik sorbeli tányérokkal nem lévén, az ezen csapokat megeresztő munkálat összeférhet második 's negyedik sorbeli tányérok' elébbre mozdításával; ennél fogva e' két munkálatok öszvesen végre mehetnek ugyan azon fordulás' negyedén. Azonban, hogy a' mozdító erőnek mindenütt egyenlő' akadály tévessék ellenébe, itt is az általvivő munkálatnál már leírotthoz hasonló készüllet alkalmaztatott. A' minden külön sorbeli tányérok' csapjait megeresztő rudak csigásan vannak elrendelve, hogy hatások rendesen egymásután következék. Hanem itt is valami történhetik melly nehézséget okozhat 's arról újra előre kell gondoskodni. Lehetséges, 's valóban néha meg is történik, hogy az oldalasok' általvitele miatt a' mutatón keresztül a' tányérnak 0—1 osztálya megyen. Ezen esetben a' legközelebbi összeadást elkészítő csap meg nem eresztethetik mind addig valamig az oldalas' általvitele el nem végeztetett; mert ha az azt megeresztő rúd az oldalas' általvitelének megtörténhetése előtt, a' maga hatása' pontját elhagyja, azontúl is ha-

tás nélkül fog elébbre haladni, melynek mint már elébb kifejtettük mindig akkor kell helyt találni, midőn a' mutató alatt 0 van; annak okáért ezen esetben a' tengely' legközelebb következő fordulás-negyede alatt semmi összeadás nem fog eszközöltetni, noha, mivel az általvitel miatt a' mutató alá 1 került, mely a' csapnak megfelelő rúd' általmentére közvetlenül következik, a' legközelebbi fordulás' negyede alatt 1nek kell összeadatni. Ezekhez képest nyilvános, hogy a' mechanizmust úgy lehet elrendelni, mely szerint a' csapokat megeresztő rudaknak hatásaik, közvetlenül egymásután következzenek az összeadó szigonyokat felemelő nyelek' hatásaira; azért is vagy mind ezen mozgásokra egyenként külön fordulás negyedet kell alkalmazni, vagy ha ugyan azon negyed alatt hajtának végre, olly szerkezetet kell összerakni, hogy a' csapokat egymásután megeresztő rudak különkülön közvetlenül, az összeadó szigonyokat felemelőkre következzenek. Ezen utóbbi feltétel különös szerencsével hajtott végre egy szép mechanikai elrendelés által, melyben az ezen mozgony' minden részeivel tulajdon csín és ügyesség szintén kitűnik. Mind a' kétféle rudak a' magok' tengelyein csigásan vannak elrendelve, hogy a' magok körén keresztül ugyan azon fordulás' negyede alatt körül forgattassanak; hanem az egyik csigásvonal néhány grádusnyi szeglet alatt a' másikon túl meghajlik, hogy a' megfelelő rudaknak mindenik párja egymásután a' legrendesebb járásban — az el-lentállást egyenlítve, az idővel gazdálkodva, a' mechanizmust összhangzásba hozva, 's az egész mechanikai hatásnak a' legnagyobb gyakorlati tökélyt adva — következze.

Azon mechanikai találmányoknak rendszere, melyet elő igyekeztünk adni, hogy általok a' kívánt cél eléértetik, csak egy részét teszik az ezen műszerbe befoglalt alkalmazásoknak; noha ezeknek munkálataik is olly tökéletességűek, hogy közönséges esetekben a' kívánt célok elérésére igen is felesleges pon-

tossággal megfelelőeknek látszanának. Meggondolván mindazonáltal a' szándéknak nagy érdekű tulajdonságát, melyet a' műnek végbe kell vinni, arra indítattott a' feltaláló, hogy a' leirtakat még más felsőbb mineműségű alkalmazásokkal tetézzé, melyeknél fogva elegyengettesse minden apróbb hibák és egyenetlenségek, melyek még távol időkben is, vagy a' szerkezet' eredeti hiányos alkotása, vagy az egyenetlen elkopás, vagy a' történhető megerőltetés vagy elbomlás, vagy végtire akarmi okból származhatnának. E' képen a' műszer' első és főbb részeinek mozgásait nem egyébnek nézte, mint első ovakodó közelítést, melyre még apróbb' igazítások rendszerének kelle alkalmas és független szerkezettel alapítatni. A' műszerek' ezen pótolék rendszere úgy van alkalmazva, hogy ha az első rendű szerkezet' némelly mozdító részei helyeikből könnyedén kimozdulnak, az említett második rendű szerkezet' hatása által pontosan tulajdon helyeikbe visszaszorulni kényszerítessenek. Ha valami történhető zavar miatt még nagyobb megbontakozás származnék, az lenne következése, hogy a' pótlék műszerkezet ez egész rendszert bontakozásba hozná 's egy kerék sem mozdulhatna; a' mozdító erű szükségkép minden hatását elvesztené, 's a' mozgony' járása felakadna. Ezen gondos elrendelésnek következése, hogy a' mozgony vagy íöl, vagy épen nem számol.

A' most említett pótolék készülétek, legtöbnyire összeköttetés nélkül egymással, 's bizonyos tekintetben az egész műszeren elterjedve függetlenek lévén a' fő részek' elrendelésével, nehéznek látszik azoknak formájáról 's mineműségéről világos ismeretet előadni.

Néhol azok egy hengerből állanak, mely bizonyos görbe lapok között nyúgoszik, 's megállapított súlyegylene csak egy helyzetben van, még pedig mindenkor, akár mint kopjék vagy a' görbe lap vagy a' henger. A' fő részeknek valami csekély hibája ezen hengert egy szempillantatig az egyik görbe lapra veti; de egy rúgó által szüntelenül kényszerítetvén, úgy fog a'

görbe lapra nyomódni, hogy azon mozdtító darabot, mellyen a' görbe lap van formálva, olly helyzetbe teszi, hogy a' henger két lapok között maradjon, e' lévén azon helyzetet, mellyben a' műszernek lenni kell. Nagyobb megbontakozás a' hengert a' görbe lap' csúcsára veti, hol súlyegyenetlenségbe jön; 's vagy a' műszer megakad, vagy a' hengertől elébbi igaz helyzetébe vissza kényszerítetik.

Másutt hasonló végből egy merevény (solid) kúp, kúpos fészekbe nyomul, a' kúp' tengelyének és fész-
kének helyezete szükségképen változatlan lévén akár-
mint kopjék a' kúp; a' kúpnak a' maga fészke elleni
hatása mindenkor ollyan, hogy semmi helyzetben meg
nem maradhat, ha csak a' kúp' tengelye a' fészek' ten-
gelyével össze nem ütközik.

Próbát tévén a' szerint, hogy a' mozgony' számozó
részéről valami, ámbár hiányos ismeretet közöljünk,
általmegyünk azon eszközök' előterjesztésére, mely-
lyeknél fogva az, a' maga kiszámításait, olly móddal
nyomtatás alá kieszedi, hogy azzal minden egyes má-
solatban a' hibáknak lehetősége egészen kizáratik.

Mind azon kereknek tengelyein. mellyek a' T
táblának kiszámított számát előterjesztik, egy egy az
óra' csigájához hasonló (merevény) darab ércz van meg-
erősítve. Ennek görbe felülete egy emelő rúd ellen
dolgozik, úgy hogy azt alacsonabbra vagy magasabb-
ra emeli, azon tányérnak helyezete szerint, mellyel
a' csiga összeköttetésben van. A' nélkül, hogy részle-
tesebb leírásba ereszkednének, könnyű általlátni, hogy
a' csiga úgy formáltathatik, hogy az emelő rudat tíz
különféle magasságokra emelheti, megfelelőkép a' tíz
számjegyekkel, mellyek a' tányér' mutatója alá jöhet-
nek. Az itt leírott emelő rúdnak általellenbeni fele, moz-
dulatba teszen egy merevény ívet vagy hasábot, melly
tíz nyomókat igazgat, 's mindenik nyomón egy egy
számjegy, 's így öszvesen mind a' tizen a' tíz 1, 2,
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, számjegyek' kiemelt formája
látszik. Abból a' mi eddig előadatott kitetszik, hogy

ezen nyomtató hasáb (type sector) tíz különféle helyzeteket vesz fel, azon tíz számjegyeknek, melyek a' mutató alá jöhetnek, megfelelőleg. Azon pont között, hol a' nyomtató hasáb mozdítatik, 's azon pont között alol, melyek között fel 's alá jár, egy ráma helyeztetik 's benne egy réztábla megerősítve. Közbevetlenül egy bizonyos pontnál, mellyen keresztül a' nyomtató hasáb mozog, hasonlóképen egy meghajtott rúd helyeztetik, melly kiegyenesedvén erősen az alája hozott nyomó ellen feszül. Ha a' nyomtató hasáb megindulván a' fentebb említett aczél nyomók közül valamelyik a' hajlott rud alá érkezik, 's darab ideig azon helyzetben megáll, a' hajlott rúd kiegyenesedvén az aczél nyomó ellen feszül, azt az alatta lévő réztábla ellen hajtja, 's az aczél nyomó' jegyének megfelelő bemélyített jegyet hágy a' rézen maga után. Ha most a' réztábla a' maga helyzetében lassan megeresztetik, 's hasonlóképen megeresztetik a' nyomtató hasáb is, hogy a' hajtott lap alá másik aczél nyomó következze, a' meghajlott rúdnak kiegyenesedése, 's annak az aczél nyomó ellen feszülése által, ismét más számjegy mélyíthetetik be a' réztáblára. Ha így a' réztábla jobbról balra mindig annyi távolsággal eresztetik előre a' mennyit két számjegyek közé teszen, látnivalóképen a' hajlott rúdnak folytatában egymásutáni munkálata által a' réztáblára a' kívánt szám nyomathatik le. Ha e' szerint e' számjegyekből egy egész sor telt ki, ismét más készüllettel a' réz tábla elébbeni mozgásával merőleges szeglet alatt annyira eresztetik, a' mennyit tesz két soroknak egymástól távolállások, 's azután ismét elébbeni mozgásban a' réztábla egymásután egész sor' hosszában megeresztetvén, elébbi módon másik új sor fog a' réztáblára nyomatni.

Az itt leirt nyomtató hasábnak mozgása, a' csigának az emelőrudakra már említett hatása által végeztetik. Azon esetben, midőn a' hánylott (calculalt) szám az 1ső képen előterjesztett volna, a' munkálat' rendezésképen következne. Az F^1 kerekének csigája, az

emelőrúdra hatván, a' nyomtató hasábot olyan helyzetbe hozná, hogy a' hajlott rúd alá, a' 0-t viselő aczélnyomó jőne a' mozdító tengely' legközelebb fordulása a' hajlott rúdat az aczélnyomó' hegye ellen feszítené, 's a' rézre 0 nyomatnék. A' hajlott rúd visszahúzatván, a' nyomó egy rugónak hatása miatt a' réztől visszapattanna, 's a' mozdító tengely' következő fordulása' alkalmával a' réztábla két számjegyek' közével elébbre eresztetnék, hogy a' hajlott rúd alá azon pont hozassék, mellynek a' következő jeggyel kell benyomatni. Ugyan akkor az E kerék' csigája a' nyomtató hasábot, elébbeni helyzetébe teszi, 's a' hajlott rúd alá a' 0 nyomó kerül; a' következő fordulás a' szerint mint fentebb leíratott, az elébbi mellé a' 0-t fogja benyomni. Most a' D kerék' csigája jő munkálatba, 's a' nyomtató hasábot olly helyzetbe teszi, hogy a' 7 számjegyet viselő aczélnyomó jőjön a' hajlott rúd alá, 's ugyan akkor a' réztábla két számok' egymás közötti távolságával előre fog taszítatni; a' hajlott rúd' kiegyenesedése nyomban következni fog, 's a' 7 számjegy benyomatni. Hasonlóképen fognak munkálkodni a' C, B, A kerekék egymás után a' magok csigáik által; 's a' réz tovább tovább eresztetvén, az emelőrúd pedig munkáját folytatván végtire a' réztáblára 007776 fog benyomatni. Ennek vége lévén a' számoló mozgony ismét elindítatik, 's ismét az 5 táblán előterjesztett szám egy másik hánylással fog előhozatni. Ennek folytában a' mozgony a' réztáblát, hogy új sort kezdhessen, mind széliben mind hosszában előre kell taszítani, 's a' helyzetnek ilyen változása akkor eszközöltetik, midőn a' legközelebbi kiszámítás végre hajtatott: a' következő számnak benyomása az elébbenihez mindenben hasonlatos módon történik, 's a' mozgony egész munkálata akként megyen véghez változtatva a' kiszámítás és benyomás által. Azonban teljességgel nem szükséges — noha itt egyszerűség' kedvéért feltettük — hogy a' műszer' számító része az alatt míg a' nyomó rész munkálatban van, dolgozni megszün-

jék, vagy megfordítva, 's valóban tetteleg nincs is ügy. A' tengelynek ugyan azon fordulása melly által valamely szám lenyomatik, a' következő kiszámításra szükséges mozgásoknak egy részét elvégezi, 's így a' műszer egyszersmind 's folyton való munkálatban tartatik.

Most azon szerkezetről akarunk szólni, mellynél fogva a' réztábla jegyről jegyre, sorról sorra alább mozditatik. Érezzük, hogy csak nem egészen hasztalanul. Noha ezen műszernek akarmi része olly sokból álló 's olly nehéz leiratu, de még is leginkább a' réztáblát mozgató szerkezet az, mellyet számos felvilágosító rajzolatok nélkül érthetővé tenni csak nem egészen lehetetlen.

A' fentebb leírott módon készült, bemélyített réztábla, arra való, hogy az öntendő stereotyp táblának mintául szolgáljon; vagy ha úgy tetszik róla egyenes lenyomás tétessék. Ha jobbnak látszik stereotyp tábláról nyomtatni, úgy a' rézmintáról annyi tábla vétethetik le, valamennyi szükséges, és ha a' táblák egyszer a' mozgony által kiszámítottak 's lenyomattak, a' nyomtatásra szükséges stereotyp táblákkal, az egész világot ki lehet elégíteni, még pedig határozatlan időkig. Annak, hogy a' benyomott rézről hány stereotyp táblákat lehessen venni, semmi megállapított határa nincs; 's alig ha csak képzelhető határa is van ismét annak, hogy egy stereotyptól hány másolatot lehessen lenyomni. E' szerint tehát, nem csak hogy a' számtábla benyomatik, és stereotyppá tétethetik hibátlan pontossággal, hanem egyszersmind stereotyp-táblák is határozatlan mennyiségben készíthetnek. Minden elkészült tábla, maga, a' maga másolatának készítésére eszközül szolgál, tökéletes pontosságban 's határtalan mennyiségben.

Egészen máskép tehát mint egyéb mozgonyoknál, ezen műszer nem veszendő tárgyat hoz elő, hanem épen azon eszközöket mellyek által azok készítetnek. Azt mondani, hogy hibázhatlan pontossággal számít és nyomtat, alól marad annak érdemein: azon eszközöket

számítja és készíti el, melyek által tökéletes hibátlanossággal és határozatlan bőségben lehet nyomtatni.

Világosságnak okáért 's hogy az általános olvasó előtt érthetőbbek legyenek, a' fenntebbi előterjesztésben a' műszert olly elrendeléssel adtuk elő mely némelly tekintetben a' tetteleg alkalmazott elrendeléstől különbözik. Az egymásutáni külzések előterjesztő tényérok, nincsenek látlagos sorokba helyhetve a' mint feltettük, sem nem köz szokásként jobbról balra olvastatnak: sőt inkább tetőlegesen vannak elrendelve egymás alá, 's felülről olvastatnak lefelé. A' táblának első száma, jobbról az első tetőleges oszlopot foglalja el, az egységeket az alsó, a' tizedeket a' legközelebbi felsőbb 's így tovább, tényérok adván elő. Az első külzés a' balra legelőbb következő oszlopot foglalja el, 's a' következő külzések renndel egymásután a' balra eső tetőleges oszlopokban, az utolsó külzés pedig az utolsó tetőleges oszlopban foglaltatik. Továbbá a' mozgonynak hat rendű külzések kell előterjesztetni, annak okáért hét oszlopok lesznek a' tényérokból, 's mivel a' kiszámításoknak tizenhatsz számjegyekig kell menni, minden oszlopnak tizenhatsz tényérai lesznek. A' tényérokot úgy adtuk elő, mint ha látlagos tengelyű 's tetőleges felületű kereknek volnának. Magán pedig a' mozgonyon a' tengelyek tetőlegesek, a' tényérok pedig látlagosak úgy, hogy a' számjegy-kereknek csak szegletei látszanak. A' számjegyek nem a' tényér lapjára, hanem egy henger vagy vas cső felületére, 's az, a' véle együtt forgó számjegykeréknek tengelyére van helyezve, hogy midőn a' számjegykerék megfordul, a' hengeren lévő számjegyek egymás után szem közt előkerülván mennek el a' henger felett egy darab érczre vésett mutató alatt. Ezen elrendelésnek az a' szembetűnő gyakorlati/haszna, hogy a' helyett, hogy minden számjegy-kereknek külön tengely kellene, így azon egy tetőleges oszlopba helyezett minden számjegy kerek ugyan azon tengelyen forognak; 's hasonló megjegyzés alkalmaztathatik minden egyéb kerekre, melyekkel a' számjegy-kerek

összeköttetésben vannak. Egyéb haszna ezen elrendelésnek a' felett mellyet előterjesztés' kedviért felvetünk, hogy a' kerék-szerkezetnek zsurlodása kisebb 's egyenlőbben van fölösztva, mint lehetne ha a' tengelyek látlagosan helyhetve volnának.

Annakokaért a' mozgony' számvető részének homlokfelemeltségéről (*front elevation*) némi megfogást szerezhetünk magunknak, ha hét aczél tengelyt egymás mellett felállítva képzelünk, mellyen mindeniken tizen-nyolcz öt hüvelyknyi általmérőjű kerekék helyheztettek *), 's ezeken másfél hüvelyknyi magos hengerek vagy csövek vannak, mellyekre mint már mondtuk a' számjegyek irattak. Az egész műszernek fölemeltsége tíz láb széles, tíz láb magos, és öt láb mélységű tért fog el. A' számvetés' folytában a' tengelyekre helyezett számjegy - kerekék változtatva forganak. A' fordulás' első negyedén az első, harmadik, 's ötödik tengelyek fordulnak, a' magok összeadó mozgását a' második, negyedik, 's hatodiktól nyervén; a' fordulás' második negyedén azok, mellyekhez általvitel tartozik egy egy összeadó jeggyel elébbre mozdítatnak; a' második negyedik 's hatodik kerék oszlopok ezen egész idő alatt nyugvásban lévén. A' fordulás' harmadik negyedén a' második, negyedik 's hatodik oszlopok indulnak meg, az összeadást a' harmadik, ötödik 's hetedik tengelyektől vevén; 's a' fordulás' negyedik negyedén, azon kerekék mellyekhez általvitel tartozik egy összeadó jeggyel elébbre mozdítatnak, az alatt az első, harmadik 's ötödik oszlopok nyugvásban lévén.

Meg kell jegyezni hogy a' hetedik oszlopnak kezei ezen egész munkálat' ideje alatt vesztég maradtak, 's azt lehetne kérdeni mire való azok, nem lehetnee más akarmi vesztégő műszer hasonló szolgálá-

*) A' kerekék, 's a' műszernek minden egyéb részei, kivén a' rúgókat 's egyéb részeket mellyeknek szükségképen aczélból kell lenni, réz és kevés czin vegyületből állanak.



tot'. De szükség megemlékeznünk hogy különféle táblákra nézve az állandó külzések különbözők, és midőn a' számítás kezdetbe indul, a' hetedik tengely' kerekeinek kézzel kell igazítani hogy akarmi kívántató külzés általok előadathassék. Azon táblákra nézve tehát melyeknek szigorún állandó külzésök nincsen, szükség az állandó külzést bizonyos mennyiségű kiszámítások után kézzel megváltoztattatni 's ezen szükség' esetében a' hetedik tengely' kerekeit a' szerint igazítani. Az illetően igazításra azonban igen nagy távolságokon túl, 's csak akkor van szükség miután tetemes kiterjedésű számítások és lanyomások végeztek, 's midőn szükséges, a' mozgonyban olly készüllet találtatik, melly csengetés által jelt ad, hogy a' mozgony, számvetésbeli hatása erején túl menni ne kényszerítessék.

Közvetlenül azon hét tengelyeken túl melyeken a' számjegy-kerekek forognak, vannak hét más tengelyek melyekre helyezettettek először a' már leírott, és a' számjegy-kerekek által hajtandó kerekek, melyeken vagyon közben vetlenül ezen utolsó kerék felett a' csapot visszahúzó ék, 's ugyan azon tengelyen az öszveadó csap. E' csapnak aljáról nyúlik ki azon tolu, melly a' csapot oldó 's azt visszahúzó ék ellen dolgozik; a' csap' felső részéről áll ki egy fog; melly mikor a' csap megeresztetik az öszveadó kereknek fogai közé akad, melly ugyan azon tengelyen forog 's közvetlenül a' csap felett van helyhetve: a' fogak egy koronakerék' fogaihoz hasonlók 's alólról látszanak. A' csap ezen tengelyen erősítetett meg 's vele együtt forog; de az öszveadó kerék a' csap felett, 's a' csap-oldó kerék az alatt, mind ketten ugyan azon tengelyen függetlenül forognak. Ha a' tengely a' mozdító erő által körül forgattatik, a' csap vele együtt forog: 's valamig a' csap' foga az öszveadó kerék' fogai közt marad, az utóbbi vele együtt forog, de ha a' csapnak alsó toluja az alsó keréken a' csap-oldó ékbe ütközik, a' csap' foga visszahúztatván az öszveadó kerék' mozgása megszűnik. Az öszveadó keréknek a' ko-

ronafogakon kívül homlokfogai vannak, 's ezen homlokfogak a' mellett való számjegy - kerekkel melyeken öszveadásnak kell történni egybeköttetésben lévő csap-oldó kerekbe akadnak. Illy elrendeléssel a' csapnak körülforgása, a' mellette lévő számjegykeréken a' kívántató számnak öszveadását végre hajtja.

Szembetűnő, hogy ugyan azon tengelyre helyezettek, egy csap-oldó kerék, egy csap, és egy öszveadó kerék; egyik a' másik felett mindenik számjegykerékre nézve; 's mivel tizenhatsz számjegy - kerék van, ezen hármazat tizenhatszor kerül elő, mindenik hármazat áll egy csapoldó kerékből, egy csapból 's egy öszveadó kerékből egymás fölé helyezve: a' tengelyen minden kerek a' tengelytől függetlenül forognak, de a' csapok mind a' tengelyen vannak meg erősítve. Ugyan ezen észrevételek a' többi hét tengelyekre is alkalmazhatók.

Látnivaló az is, hogy az öszveadó tengelyek' minden fordulásának kezdetén, különféle rájuk helyezett csapoknak meg kell eresztetni hogy az öszveadások végre hajtathassanak. Ez, hét más nemű tengelyek által eszközöltetik, mellyek az öszveadó tengelyeken forgó kerekeken túl bizonyos távolságra állanak, ezek csaphajtó tengelyeknek neveztetnek. A' csaphajtó tengelyeken hogy velők együtt forogjanak minden csapnak ellenébe egy nyél erősítetik meg, hogy midőn a' csaptengely a' mozdító erő által indittatik, a' nyél megfordul, 's a' csaphoz közelítvén egy emelő rudnak vállába ütközik, ez a' csaphoz ér 's azt előre nyomja hogy az öszveadó kerék koronafogaiba akadjon. Ezen munkálat alól, csak azon eset van kivéve, midőn a' számjegy-kerék' mutatója alá 0 kerül; ezen esetben az emelő rúd, mellybe a' nyélnek ütközni kellene, mint fentebb kifejtettük utjából elhárítatik és bele ütközés nélkül tovább fordul. A' nyelek ezen csaptengelyen vannak csigásan úgy elrendelve, hogy a' hatás egyenlően eloszolják, mint már előadatott.

Ugyan azon tengelyek mellyekben a' számjegy-ke-rekek forognak, egyszersmind az általvitelre szolgál-nak. Mind egyiken ezek közül egy egy sor vélek együtt forduló nyelek találtnak, mellyek az általvi-vő szigonynyal a' fenttebbi leírás szerint összeveütközvén az általvitelt végre hajtják: ezen általvivő nyelek mint már előadatott a' magok tengelyein csigásan van-nak elrendelve.

Jóllehet az eddigi mechanikai elrendelésekkel biz-tosított általános pontosság úgy látszik minden további előre nézéseket feleslegessé teszen, még is tanácsos-nak látszott oda vinni a' dolgot, hogy feltévé, a' szám-vetésben valami hibát lehetőnek gondolni, ezen hiba a' lenyomott táblákban könnyen és hirtelen fölfedez-tethessék: erre nézve nem kívántatnék egyéb, mint a' táblának némelly szakaszonként távol álló számaít meddig a' mozgony' mechanikai hatása fel nem függesz-tetett, 's az alatt kézbeli igazítás helyet nem talált új kiszámítások alá vonni; ha a' kiszámított szám a' le-nyomottal összevegyez, bizonyosnak lehet felvenni hogy minden közbe esők hibátlanok; mivel a' szerkezet' ter-mészete 's a' számítás' elvei szerint valami egyes szám-ban előkerülő hiba elkerülhetlenül, nevedő arány-ban terjeszkednék ki minden következő számokra.

Mind eddig csak arról szólottunk hogy a' moz-gony, ha egészen elkészül, gyakorlatiképen beteljesít-heti mind azt a' mit a' feltaláló szemléletiképen magá-nak előterjesztett — tudniillik mind azon tábláknak ki-számítását és lenyomását, mellyek a' külzések szerint valami állandó külzéstől eredeztetnek. Azonban az tör-tént, hogy a' mozgonynak mostani hatása sokkal túljár azon, melly annak eredetiképen szemléleti tárgya volt: — nem csak felül haladta az a' feltalálónak legme-részebb előreményeit, hanem úgy látszik hogy annak a' legmélyebben gondolkozó mathematicus is semmi bizonyos határt ki nem tűzhet. A' vállalat' folyamata közben önkényt bizonyos mechanikai találmányok ötlöt-tek természeti egybefüggéssel a' feltaláló' elméjébe,

mellyek annak előre el nem látott tulajdonságokat adnak. Lehetetlen volna ezen értekezésnek határai közt csak elszámolni is, nem hogy részletesen leírni, azon rendkívüli mechanikai elrendeléseket, mellyek bámulással töltötték el mind azokat kiknek szerencsájök vala rólok bizonytságot tehetni, 's a' kik elegendő mathematicai tudományossággal lévén felkészülve, képesek annak hihető következményeinek teljes mértékben fölfoghatására.

A' mint a' műszert eddig leirtuk, a' különböző külzések a' tengelyeken egymás után és renddel adatnak öszve; hanem van egy bizonyos még pedig igen egyszerű készület, melly munkába tétetvén a' szerint akar-mellic rendü külzés annyiszor véve a' mennyiszor tesszik, adathatik egy más rendü külzéshez; még pedig akar vissza felé, akar előre menvén valamelly alsóbb rendü külzésről a' felsőbbre 's viszont. *)

A' mozgonynak több különös mechanikai készületei között van egy, melly által, hogy ha valamelly rendü külzés bizonyos számra hág, az állandó külzésben változás eszközöltetik. E' móddal táblákba szedethetnek az ollyatén sorzatok, mellyeknek állandó külzéseik kerületos változásoknak vannak alávetette: vagy magának a' táblának tulajdonsága kerületos, de mindazonáltal bizonyos törvényt tartó változásnak lehet alávetette.

Ezen segéd eszközök közül némellic különösen astronomiai kiszámításokra alkalmazhatók, annál fogva kitünő gyakorlati hasznúak: mások ollyanok mellyekkel a' legrendkívülibb 's látszóképen önkényes, még is rendet tartó, táblák készülnek. Így: lehet olly táblát előhozni, melly akarmi kívánt kiterjedésig egy adott táblával öszve egyez, és azon táblától csak egyet-

*) Ezen következmények az általános törvények' természetéről 's munkálatáról hosszan egybefüggő elmélkedésre nyujtanak alkalmat, és szorgos érdekes szemléletekre vezetnek. Általok nem kevésbbé bámulásba ejtetik a' philosophus és astronomus mint a' theologus és metaphysicus.

len egy tagban avvagy kívánt számu tagokban különböz-
 zék, 's ismét előbbi menetelét tartsa, vagy a' melly
 szüntelen változtassa szerkezetének törvényét. Így a'
 mozgony számított egy táblát melly pontosan egyezett
 a' négyszög számokkal egészen a' 101dik tagig melly
 nem volt a' 101nek négyszöge, sem azután egy szám is
 nem volt négyszög szám. Szintén úgy számított egy
 másikat melly pontosan egyezett a' természetes számok'
 sorzatával (series) 100,000,001ig hanem attól fogva más
 törvényt tartott. Ezen resultatum nem a' mozgonynek
 egész odáig lett dolgoztatásából jött ki mert az, tö-
 ménytelen időt kívánt volna, hanem megmutatott a' mű-
 szernek elrendeléséből hogy az a' természetes számokat
 egymás után következve fogja előhozni mind addig
 mig 100,000,000re ér. Időnyerés kedvéért a' mozgony
 99999995re igazítatván azután rendes folyamatba téte-
 tett, 's a' következő számokat hozta ki. *)

99,999,996	100,010,002
99,999,997	100,030,003
99,999,998	100,060,004
99,999,999	100,100,005
100,000,000	100,150,006
	 stb.

A' mozgonynek már eddig összerakott részével
 olyan egyenlítések szedettek táblákba, mellyek a' ma-
 thematicai tudományok' mostani kiterjedésének körén
 annyira túl vannak, hogy a' táblának semmi távol eső
 tagját előre nem lehet tudni, sem semmi, azoknak kö-
 zöséges törvényét előallító, függvényt nem lehet föl-
 fedezni. Mindazonáltal a' táblának adatai bizonyos
 változatlan műrendszerből származván, bizonyos az,
 hogy minden táblában mellyet előhoz, általános törvény-
 nek kell uralkodni. Hanem abba hagyjuk ezen szem-
 léleteket, érezzük hogy lehetetlen annyira feszítenünk

*) A' mozgony olly végből alkottatott, hogy általa ezen
 egyenlítés: $\Delta^7 u = 0$ táblákba szedethessék, hanem a' most
 érintett segéd eszközök' következtében hasonló egyenlité-
 seket is táblákba szedhet: $\Delta^7 u = a \Delta u$; $\Delta^7 u = a \Delta^3 u$; $\Delta^7 u$
 egyesjegye Δu -nak.

elménk' erejét hogy fölfoghassuk egészen az egyesült mathematicai és mechanikai lángész' ezen fölséges szüleményének hihető következményeit; annyival inkább nem reménylhetjük hogy megfoghatókká tegyük azok előtt, kiknek nincs szerencsájök a' megfoghatás' azon eszközeivel birniok mint nekünk. Valóban esztendőknak kell mulni, sok vizsgálóknak kell az ekként felnyitlt vizsgálatok' ellátatlan mezejére fordítani figyelmöket, hogy az anyagnak az emberi elmén vett győzödelme méltókép becsültethessék. „Ezen leleményes találmánynak nem legkevesebbé figyelemre méltó következményei, *így szól Mr. Colebrooke*, hogy ez, új fölfedezésekre nyit útát, mivel mint feltalálója megmutatta, alkalmas az analysis új nehézségeinek meggyőzésére. Meg nem szorítatván az állandó külzések által, alkalmazható minden külzésekre mellyek bizonyos törvényt követvén annál fogva egyenlitésekbe foglalthatnak. Az e' végre elrendelt mozgony munkálatba tétetvén akar mi kívánt távol eső tagot, vagy tagok' következését elő fogja állítani — előadván az analyticai fölfejtés által még meg sem határozott föladás' számbeli megoldását. Hogy némelly mathematicai vizsgálatok' érdekes ösvényén ezentul mechanismus' szabályai által fogunk vezettni, könnyen általlátható; mert ki fogna fáradozni némelly analyticai vizsgálatokban, mellyekben utóljára is az emberi számvetés' csavargós és csalárd segedelmétől kellene függenie, olly eszköz adatván kezébe mellyel a' számbeli öszvevetéseknek unalmas egyformasága fáradhatlan munkálatu 's hibázhatlan biztosságu mechanikai cselekvéssé változtatott.

Megjegyzésre méltó hogy a' műszer' előrészen mind egyik tengely, mellyeken a' számjegy-kereknek forganak, egy egy csengetyűvel van összeköttetésben 's azoknak nyelvei egy emelő rúd - rendszerrel igazgattnak, melly ismét a' különféle számjegy - kereknek által mozgattatik; ha valamelly kívánt szám a' tengelyen előjön, olly készület van tétetve hogy az emelő rudak megeresztetvén, a' kalapácsok a' csengetyűt üt-

hetik. Ezen készüllet által a' mozgony jelentést teszen a' körülte lévőeknek mindenkor midőn valamelly elő-készületnek tétele kívántatik.

A' mozgonynak sokféle különös és történetes tulajdonságai közé tartozik, hogy a' ráviteles gyökerekkel biró számegyenlítéseket fel tudja fejteni. Az ilyen egyenlítés (mint az, mindig lehető) az illető általváltoztatások után olyan formába vétetvén hogy a' gyökerek egész számok legyenek, akkor az ismeretlenek helyébe 0, 1, 2, 3, 4. stb számok tétetnek 's az egyenlítés' megfelelő értékei megjegyeztetnek. Ezekből elegendő számu külzések kerestetvén ki azok a' mozgonyba helyeztetnek. Akkor a' mozgony' elindítatván, a' táblatengely egymás után a' formula' értékeit az ismeretlen mennyiség' helyretételeinek megfelelőkép fogja előmutatni, míg végre 0 jön elő melly nyilván az egyenlítés' gyökerének felel meg. Az előre tett készüllet szerint ezen esethen a' mozgony' másik felén egy csengetyű megcsendül 's hírül adja hogy az egyenlítés' gyökere előjött.

Ha az egyenlítésnek képzetes gyökerei vannak, a' formula szükségképen maximum vagy minimum lévén, az ilyen gyökerek' előfordultával az első külzés semmi leszen; 's a' tengely' tányérai ezen körülményben 0-t fognak a' mutatók alá állítani. Előleges készüllet szerint egy csengetyű hírd ad a' képzetes gyökerek' párjáról.

Mr. Colebrooke a' mozgony' hatáskörének hihető kiterjedéséről így elmélkedik: „Nem lehet tehát igen kecsegtető reménynek tartani ha úgy vélekedünk, hogy azon eszköz, melly még egyszerű formájában már elég-séges a' gyökerek' kihúzására, 's az egyenlítések' gyökereinek közelítésére, leendő nagyobb tökéletességben a' magosabb gradusu egyenlítések' gyökereinek közelítésére fog fölhághatni. Ide számlálom a' la Grange 's más újabb analysták által előadott egyenlítések' fölfejtéseit, mellyek a' használatra nézve igen unalmas és tekervényes munkálatokat foglalnak magokban, 's mely-

lyek haszonvétele nélkül maradnak ha csak a' munka megrövidítésére valami utasítás nem adatik vagy könnyebbítő eszközök nem találhatók. Minden esetben ezen műszer oda céloz hogy a' mathematicai formulák' számbeli alkalmazásának felesleg halmozott terhet megkönnyébbítse 's a' tudomány előhaladtát a' számbeli kivetések' lenyomó súlyától, mint a' fölhaladó helyesen mondá, fölmentse."

Noha mindenik tengelyen csak tizenhatalm számjegy-kerekének lévén, azt lehetne gyanítani hogy a' mozgony csak tizenhatalm tizedes számjegyekig számolhat; mindazonáltal olyan készülétek vagynak vele összeköttetésben, melyeknél fogva szintén harmincz jegyekig kiterjeszkedhetik. Ezen tekintetben tehát hatása' ereje sokkal túl megyen a' gyakorlati tudományokban szükséges határon. Azt is meg kell jegyezni hogy a' mozgony egész az utolsó számjegyig igazán számít. Már előadtuk hogy ha a' következő számjegy nagyobb 4nél az utolsó számjegyet 1el kell szaporítani; mert így a' hánylott (calculált) számnak az igazon fölül bevölködése kisebb lesz mint az utolsó jegy megtartatván annak az igazítól hiányzása lenne: ezen elővigyázat minden számtáblákban szükséges, 's alig lehet várni hogy a' mozgony e' feltételt is teljesítse.

Előre lehetett gondolni hogy egy ilyen összetett szerkezetű új találmány létesítésénél kezdettől fogva sok gyakorlati nehézségeknek kellett magokat előadni 's azoknak elhárítani. Előre látható vala hogy némely készülétek elfogadtatnak 's végre hajtának melyeket a' további tapasztalás visszavetendőkné fog mutatni; 's e' szerint a' kiszámítottokhoz hihetőképén tetemes költség járuland. Ez ugyan bizonyos kiterjedésben meg is történt; de azon mechanikai rajzolatok bámulandó rendszerének következtetésében, melyeket Babbage úr mindenkor előre tétetett, 's az ő tulajdon mély ismereteinél fogva a' leg-összeszerkesztetettebb műszerek gyakorlati munkálataikról, ő maga minden esetben akar mi készülétről a' rajzolatokból szinte olly pontosan

megtudta annak leendő következményét előre mondani mint ha róla dolgozó mintát készített volna. Ezen vállalatnak tehát leglétezőbb és kiterjedtebb részét a' rajzolatok teszik. Ezek rendkívüli ügyességgel és pontossággal hajtattak végre, és valóban úgy nézethetnek mint minden eddig valaha végre hajtott mechanikai rajzolatoknak legtökéletesebb példányai. Egyedül ezeken függött 'hogy a' találmány' kivitele sikerüljön. A' szorgalmas elmélkedés után jóknak talált módosítások elébb mindnyájan ezeken hajtattak végre; 's addig soha a' feltaláló semmi javítást tetteleg nem létesített míg ezeken azoknak foganatáról tökéletesen meg nem győzött. Valóban az ide fordított gondnak és munkának nagyságát semmi inkább szem elébe nem terjesztheti, mint azon úgy nevezett munkarajzolatoknak általnézése, mellyek az összealkotás előtt előlegesen tétettek 's a' mellyek mintegy ezer négyszeg lábnyi felületet foglalnak el 's közöttök sok igen fáradságos és össze-szerkeztett tulajdonságu.

Egyik volt, az ezen vállalat mindjárt elein magokat előadó gyakorlati nehézségek közül, hogy a' műszernek sokképen összefüggő, egyszersmind folyton mozgását lehetetlen vala észben tartani. Csak a' képzelhető legnagyobb öszhangzás illy sokféle mozgások között, háríthatá el az egymással meg nem állható mozgások' öszveütközéséből eredhető felakadásokat. Az pedig mindjárt eleintén lehetetlennek látszott az illy öszveütközéseknek csupán az emlékező tehetség' segédelmével eleit tudni venni; 's Babbage úr általlátta hogy valamelly foganatos eszköz nélkül mellynél fogva egy tekintettel által lehessen látni, hogy minden mozuló rész, mit cselekszik minden pillantatban, szüntelenül hasonló öszveütközéseknek és fölakadásoknak kell előkerülni. Ezen nehézség egy más, sőt magánál a' számvető mozgonynál is általánosabb tulajdonságu 's hihetőképén nagy következtetéseket ígérő érdekű találmánynyal hárítatott el. Ezen találmány egy mechanikai eljegyezés' rendszerében áll' melly általában minden

műszerekre alkalmazható; 's melly két külön szakaszokból álló táblán vagy terven terjesztetik elő. Az elsőben lerajzoltatik bizonyos jegyek' rendszerével minden mozgásnak eredete az egész műszeren keresztül, úgy hogy a' műkészítő vagy föltaláló egy újat bizonyos lineán vivén keresztül minden darabnak mozgását nyomról nyomra kísérheti míg nem az első mozdítóra jut. Ugyan azon jegy melly ekként a' mozdulás' eredetét kimutatja, szinte úgy kimutatja a' mozgásnak mineműségét is, ha folytonos-e vagy ellenható, körletes vagy előre haladó stb. Ugyan azon jegyeknek rendszere továbbá kimutatja a' mozdító és mozdított tag' mechanical öszveköttetését, ha állandó és változhatlan-e (mint az emelő rúd' két részei között) vagy ha a' mozdító és mozdulásba tett részek külön vált 's egymástól független darabok mint a' kerékhajtó orsó; valljon egy darabnak mozgása szükségképen magával hozza-e a' másik darab' mozgását; vagy hogy a' mozgás egyikben megszággattatik a' másikban pedig folyton tart.

A' táblának másik szakasza a' műszer' fordulása' időkörét akarmi kívánt részekre osztja fel, és a' terven kimutatja hogy a' mozgony' mindenik része minden külön pillanatokban mit teszen. Így a' különböző részek' mozgásainak öszve nem illhetősége egy tekintettel látható. Ezeknek következésében a' mozgony' föltalálója nem csak a' felől van biztosítva hogy az öszves mozgással semmi öszve nem illhető mozgást a' műszerbe be nem viszen; hanem azon felül ha valamelly mozdulatot szándékának végbevitelére szükségesnek itél, könnyen és hirtelenében általnézhet a' mozgony'nak egy fordulásköre alatti elrendelésén, 's látásból ítélheti el, van-e valami 's mellyik időszak mellyben a' kívánt mozgással megállhatatlan nem létez, 's azon ürességet fölfedezheti mellyben úgy szólván a' kívánt mozgásnak helye van. További mellékes haszna az, hogy a' föltalálónak hatalmába helyezi az alkalmazott mozdító erővel az időben lehető legnagyobb gazdálko-

dást. Például a' mechanikai vizsgálatokban, egy ehhez hasonló nagy haszonvételű eszköz nélkül alig lehetne, legalább egyszerre, a' különféle mozgásokat úgy elintézni, hogy azoka' mozdító tengelynek lehető legkevesebb körülforgásai által végeztesse el. Csaknem elkerülhetlenül szükséges felesleges körülfordulásokat tétetni némelly mozgások és változások' megtételére, melyeket lehető lett volna az elébbi körülfordulások közeibe iktatni; 's minden tudja ki a' mechanikai találmányok' historiájában járatos, hogy csak nem minden mozgonynak további tökéletesültében az elsőbb elrendelések e' tekintetben hiányosak voltak; és hogy csak tapasztalásból merített több javítások után jutott az elrendelés oda, hogy a' szükséges mozgásokat a' lehető legrövidebb idő alatt végezze. A' mechanikai jegyelés által azonban ezen tekintetben általános tökéletességre lehet jutni, még az előtt hogy a' mozgony' öszverakatott, 's a' papiroson kívül valahol másutt létezett volna.

Hasonló haszonvételű és a' mechanikai jelelésből származható példák mindenkinek, ki a' mechanikai találmányok' historiájával ismeretes, fognak eszébe ötleni. A' közönséges szivattyúknál például a' tolu' lementekor fel van függesztve az erő' munkás hatása. Mindazonáltal igen egyszerű alkalmazással a' legközelebbi fölmenetkor végre hajtandó munkát a' lemenet közben lehet végre hajtani; úgy hogy a' tolu' négyszeri ütésének munkáját kétszeri ütés teheti. A' gőzerőmű eredetiképen kizárólag leginkább szivattyúkra alkalmaztatott, 's az erő csak a' tolu' lementekor munkálkodván, annak fölmentekor megszűnt dolgozni. Midőn azonban Wattnak eszébe jött hogy a' gőzerőműveket a' kézműségek' (manufactur) általános használatára alkalmazza, áttallátta hogy erre nézve folytonos körben forgó mozgás lenne szükséges, 's a' megszűnés' közeinek az erő' hatásával kell betölteni. Először úgy gondolkodott hogy egymást váltva munkáló két hengert alkalmazzon; de csak hamar áttallátta hogy azon üres-

ség mely a' munkáló erőnek a' felmenetkor megszűntéből származik, a' gőznek a' henger' két végein egymást felváltva beeresztéseivel betölthető. Ha Watt ilylyen mechanikai eljeleléseket vett volna elő mint említettük, ezen alkalmazás olly szembetűnő lett volna hogy azt egyszerre mindjárt eleintén el kellett volna neki választani.

Egyik azon körülmények közül melyekből a' mechanikai eljelelésnek mint vizsgáló 's fölfedező eszköznek nagy hatású haszonvétele származik, az, hogy a' feltalálót olly állapotba helyezi mellyszerint gondjai' egy részével felhagyhat, 's képzeletét a' műszer alkotása 's összeköttetése' észben tartásának terhétől felmenti; mellyet, ha kivált a' mív nagyon összetett szerkezetű (pedig a' mechanikai eljelelésnek illy esetekben van legnagyobb haszna) csak igen fárasztó 's kellemetlen maga megerőltetésével lehet az elmének előterjeszteni. Ezen tekintetben az eljelelés' hathatóságát nem helytelenül lehet a' nehéz és öszvefont arithmetikai kérdéseknél használt algebrai nyelv 's eljelelések' könnyítéseivel fölvilágosítani. Ha egyszer a' kérdésnek különös feltételei algebrai jegyekbe általtétettek 's egyenlítésbe foglaltattak, a' számító a' kérdésnek semmiféle körülményeivel többé nem gondol, 's a' bejöheto különféle mennyiségek' összeszótt ráviteleinek észben tartásától fel van mentve. A' mennyiségeket 's azoknak ráviteleit előterjesztő algebrai jegyekkel közönséges műszabályok szerint bának, mellyeknek igazságáról előlegesen meg van győzve; 's a' kívánt végzeményre (resultatum) csupa mechanikai munkát' folytatában akad rá. A' mi az algebra az arithmeticianak, ugyan az az említett eljelelés a' mechanicianak. Ha egyszer, a' figyelemre vett műszernek külön részei tulajdon eljeleléseikkel papirosra tétettek, a' vizsgáló elvonja gondolkodását magáról, a' műszerről 's azt egyenesen a' jegyzésekre fordítja; a' mellyekkel bánás annyira egyszerű és felvehető, hogy a' leggyakorlatlanabb

is, a' jegyekkel meg lévén ismerkedve, azoknak használatát könnyen fölfoghatja.

Nevezetes alkalom adta magát elő ezen eljелеlés' hasznának 's hathatóságának kimutatására, a' számító mozgony' feltalálásának bizonyos állapotjában. Kérdés támadott, a' számok' kiszámítására 's lenyomására megkivántató mozgások' legalkalmasb előhozása 's elrendelése felől. A' feltaláló, egy ügyes 's tapasztalt gyakorlati inzenőrrel együttezen mozgásokat úgy rendelte el, hogy az egész, a' mozdító főtengely' tizenkét fordulása alatt végeztetett. Kivánatos volt mind azonáltal, ha lehető volna ezen mozgásokat kevesebb körülforgás alatt elvégeztetni. Az inzenőr hogy ezt végehez vihesse, leült, 's elkezdett a' műszer' összetett részének aprólcájain elmélkedni; 's ugyan akkor a' feltaláló a' maga eljелеléseinek összefüggéseire 's elrendelésére fordította figyelmét. Kevés idő múlva nemmelly jegyeknek általtételével azt eszközlötte hogy a' kivánt mozgások a' tengely' nyolcz fordulása alatt végeztettek. Ezt azzal érte el, hogy a' rajzképnek (schema) utolsó négy osztályaiban foglalt jegyeket, a' nyolcz első osztályokban találkozó pusztá térekbe rakta által, vigyáztatva reá hogy semmi eljелеlések egyszerűs mind történő, 's egymással meg nem állható mozgásokat ne jelentsenek. Tovább menvén mindazonáltal ezen vizsgálatban arról kívánta magát biztosítani ha valljon ezen jegyeknek rajzképe nem enged-e tömöttebb öszverakást, 's nyolcz körülfordulás nem több-e elégnél a' kivánt vég' elérésére. Itt a' gyakorlati inzenőr' elméjének ereje egészen felakadott. Semmi maga megerőltetésével a' nagyon öszveszerkezett művet nem tudta magának úgy elébe terjeszteni, hogy a' jobban lehető elrendelésről ítéletet hozhatott volna. A' feltaláló azonban minden különös elmeerőszak nélkül, csupán egy tekercs kemény papirosnak a' terven fel 's alá hordozásával, ürességet keresve hogy a' különböző mozgásokat hova lehetne helyezni, utóljára reá jött hogy mind azon mozgásokat mellyek elébb nyolcz

fordulások alatt történtek, öt fordulásba lehet foglalni. Ezután az eljeleléseket nyomozó eszköz meggyőzte felőle hogy a 'mozgony' munkálatát lehetetlen tömöttebb formára venni. Ez önnét tetszett ki, mivel az egymással megállható mozgások' minden lineái egészen meg voltak telve. Azonban még mindig lehetőknek maradt, hogy a' műszerre visszamenvén bizonyossá tétessék, mely a' jelen elrendeléssel meg nem állható mozgásokat lehetne újra összeegyeztetésbe hozni. Ez is megtétetett, és az egymással meg nem állható körülmények' száma megkevesesítvén lehetővé lett együtt munkálkodókká tenni olyan mozgásokat, melyek imént egymásutániak voltak. Most az eljelelés ismét használatra alkalmaztatott, 's a' részek új szerkezetbe rendeltettek. A' nyomozásnak ezen pontján, a' mechanikai analysisnek ezen rendkívüli eszköze ismét kitüntette különös hathatóságát. Két mechanikai hatás' folyamát terjeszté az inzszenőr' szeme elébe melyly termszettel, együtt meg nem állhatott: 's melylyek közzül mind egyik, egész fordulást mintegy huszad rész' híján foglalt el, az egyik a' tengely' egész megfordulásának utolsó tizenkilencz huszad részét, a' másik ugyan annak első tizenkilencz huszad részét. Ezen két hatás' folyama közül az egyik volt, az általvivő nyeleknek, az általvivő szigonyokat egymásutáni feltaszigálása; másik volt a' tizenkilencz csap-oldó nyeleknek a' tizenkilencz csapokat egymás utáni megeresztése. Az eljelelés által szembe tűnővé tétetett, hogy mivel a' csapokra ható mozgás az általvivésre hatón egy kevéssé alább kezdődött, 's az általvitel' végzeténél ugyan annyival alább végződött; a' hatások' ezen két folyamát a' tengelynek ugyan azon körülfordulása alatt egymás után következővé lehetne tenni. Ennél fogva szerencsés volt, az egész munkálatot a' tengely' négy fordulására szorítani; midőn az eljelelés ismét elébe adta hogy további változtatások nélkül ezen határon túl menni nem lehet. Ekkor ismét az egész műszerre fordítván figyelmét, úgy találta hogy olly változtatás ho-

zathatik be, melly által a' munkálat a' tengely' három fordulása alatt elvégeztethetnék. Mind azon által kevesebb számu fordulások bizonyos mechanikai akadályokkal lévén egybeköttetve, jobbnak látszott a' mozgásokat négy fordulás alatt végeztetni; 's itt az eljелеlés újabb segedelmet nyújtott, *szeme elébe* terjesztvén a' feltalálónak minden elmélkedéstől függetlenül, hogy mi lenne a' kívánt mozgásoknak legtetszőbb, öszmérésesebb (symmetrical) 's öszveillőbb elrendelése. Az elvont jegyeknek ezen metaphysikai rendszeres alkalmazása, mellyben váltogatva az észnek 's mély mechanikai ügyességnek foglalatosságát, a' legszövetesebb műszerek' alkotásában a' kéznek mozgása végezi, hatásosan emlékeztet bennünket hasonlóra más tudományban, mikor a' chemicus valamelly makacs minerale' feloldását a' legerősebb savanyok és égető alkalik' sokszori egymást váltogató munkálataikkal nehezen képes eszközölni.

Ezen nagy érdekű fölfedezést előterjesztette Babbage úr, egy a' Royal Society előtt felolvasott rövid értekezésben, és közre bocsátatott a' *Philosophical Transactionsben* 1826. *) Sokkal inkább sajnálkozunk mint sem csudálkozunk rajta, hogy a' tárgy nem méltatott a' tudósok által annyi figyelemre hazánkban, mint azt minden gyakorlati szempontból tekintett nyomossága érdemesíti. Azonban annak egész érdemét állallátni alig vala lehető azon igen rövid értekezésből mellyet a' feltaláló előadott, a' nélkül hogy azoknak kedvökért kik elmélkedéseik 's foglalatosságaik által elvonatván annak felfoghatására készületlenek valának, néhány nagy benyomású észrevételek és erősségek ne közöltessenek. Nálunk a' tudományok 's a' gyakorlati mechanica egymástól általánosán nagy hézaggal vannak elválasztva. Könnyű megfogni hogy egynéhány jeles természetvizsgálók 's tudósok' társasága néhány csil-

*) Phil. Trans. 1826. Parte III. p. 250, on a method of expressing by signs the action of machinery.

lagászokkal, 's egy két szemléleti mathematicusok nem voltak az épen legjobban elkészült személyek arra hogy a' mechanikai nyomozások' egy illy eszközét, mint leirtuk, méltó érdekléssel tudják tekinteni. Mindazonáltal nem kívánunk felre értetni, mint ha legkisebb tiszteletlenséget mutatnánk azon jeles férfiak iránt, midőn sajnálkozásunkat jelentjük ki hogy egy illy általános gyakorlati értékű fölfedezés születésiben haljon meg 's minden következés nélkül kezeik között, 's tisztelet és megkülönböztetés nélkül vegyes irataikba temetessék. Hiszszük hogy boldogabb jövendőt ígérő évszak tűnik fel, 's a' köz, melly a' tudósokat a' műgyakorlóktól elválasztá, nem sokára bezárulván, eszközlötteni fog az ismereteknek azon egyesülése melly csak úgy lehet elérhetővé, ha a' tudósok gyáraink, kézműseink 's nagy műgyakorlóink' csudamíveire gyakrabban függesztvén vigyázó szemeiket, viszonyos vetekedéssel ajánlják fel magokat tudományos egyesületeink' mind hasznos mind munkás tagjaivá. Ha az megtörténik, a' tudósoknak egy új osztálya sarjadjik fel, melly lehetetlenné fogja tenni a' haza előtt olly kevés hitelt eszközlő hideg fel sem vevést mint a' millyenen a' mechanikai eljelelések mentek keresztül. *) Ezen eljelelések legújokban nagy kiterjedést és javítást nyertek. Egy új szakasz hozatott abba be, melly által a' folyó vagy levegő nemű híg testeknek a' mozgonyokban körlekedése terjesztetik elő. Babbage úr egy a' gőzerőművek' szerkeztetésével 's munkálatával ismerős barátjának segedelmével, ezen erőműre alkalmazva igen szerencsésen felvilágosítá azt. Egy jeles francia sebész látván az eljelelés-rendszernek illy szerinti alkalmazását, azonnal előadta azon hasznokat melyek belőle származnak, ha az állati test' rendszerének

*) Ezen fölfedezés nagyobb érdeket gerjesztett a' külső tudósok között. A' szárazon mindjárt közzé tétele után, a' polgári inzszenőröknek adandó leczkék' tárgyává elfogadtatott.

szerkezete, munkája 's körlekedése' előterjesztésére eszközül vétetik, 's hogy azon czélnek teljesen megfelelő legyen, semmit fölöle nem kételkedünk. Nem csak az emberi 's állati test' merevény részeinek egybeköttetése, hanem szint úgy a' lágy részek' alkotása 's munkálata: mineműek az izmok, takarók, hártyák stb a' különféle nedvek' körlekedései; azoknak vi-szonyos hatások, azon változások mellyeken keresztül mennek, a' szálladékok mellyeket a' rendszernek kü-lönféle részeiben hagynak, a' lehellésnek, emésztés-nek, magához hasonlításnak (assimilatio) munkálatai: mind ezek nekik tulajdon előterjesztő jegyeket fog-nak találni a' jelelésnek mostani állapotjában is, azon hozzá tételek nélkül is, mellyeknek felvételére alkal-matos. Valóban ha visszatekintünk reá, milly külön-böző czélra találtatott fel az eljelelésnek ezen rend-szere, nem tartóztathatjuk meg magunkat a' csudálko-zástól melly szerint úgy látszik mintha minden tekin-tetben épen az anatomia és physiologia' céljaira lett volna feltalálva.

Más haszon mellyet csekély elmélkedés is ezen eljeleléseknek részletei fölől, ellenállhatatlanul elménk-be nyom, hogy az által valamelly szélesen terjedő gyár vagy közönséges intézetnek mellyben nagy számu személyek vannak alkalmaztatva, 's kikenek köteles-ségeik mint lenni szokott vagy lenni kellene állandó 's jól intézett rendszerbe foglaltattak, alkotása, mint egy összefüggő tervnek formájában előadathatnak. A' mechanikai eljelelés csudaképen alkalmas, nem csak az emberi munkások' jól rendelt összefüggésének elő-adására, hanem még azon javításoknak is kimutatásá-ra mellyeket azok fölvehetnek — azoknak gyenge 's hibás oldalainak megtekintésére, 's a' munkálat' rend-szerében kitűnő hiba' eredetének időről időre észre vé-telére. Értekezésünknek határai mindazonáltal meg-tartóztatnak bennünket hogy ezen érdekes tárgyban ad-dig menjünk, mennyire annak érdemes volta igazolna bennünket. Megelégszünk vele ha az itt érintett új-

jal mutatások ezen tárgyra fogják vonni figyelmöket azoknak, kik előtt az érdekesebb lévén, hihetőleg vizsgálataikban nagyobb előmenetellel fognak eljárni.

Egy volt azon következmények közül mellyek a' számláló mozgony' feltalálásának előhaladásában magokat előadták, sok mechanikai találmányoknak fölfedezése, mellyeket a' vállalat' kivitele szükségessékké tett, és szinte olly újak a' magok' nemében valamint újak voltak azon czélok mellyeknek elérésére kigondoltattak. Némelly esetekben ugyan azon végre többféle találmányok hozattak javaslatba; 's azok közül utóbb a' legcéli irányosabbaknak látszók választattak ki: az elvetett eszközmények — a' találmánynak ezen felesleges hulladéakai — mindazonáltal nem épen haszonvétlenül maradtak. Szintúgy mint a' különféle kézműségek' hulladéakai csak hamar hasznos végekre fordítottak. Az elhányt találmányok némelly esetekben kézműseink' kerék-szerkezeteikbe vitettek be; 's már ma azokat a' manchesteri fonóművekben tettelegesen olly czélokra fordítva látjuk mellyekről azoknak első feltalálója épen nem is álmodott. *)

Az ezen találmány által meggazdagodott mechanikai mesterségek' másik szakasza az eszközöket illeti. A' szükségképen készítendő új formáknak nagy különfélesége, elkerülhetlenül magával hozta sok új és felette haszonvehető eszközöknek feltalálását 's készítését, mellyek által csupán esztergály' segéldemével a' mozgony' különféle részeinek a' megkívántatató formák, megkívántató tökéletességgel adathassanak.

A' műszerrel számolás' ideája nem új. Számoló eszközök mint: a' régiek' számoló hivatalaiknál segédül vett számláló kövecskék — a' számvető asztal,

*) Egy manchesteri jeles és gazdag kézműség-birtokos mondotta, hogy egy alkalommal Londonban lévén, szerencséje volt a' számoló mozgonyt megnézni, hol olly mechanikai találmányokra akadt, mellyeket azután a' maga tulajdon fonó mozgonyaira igen nagy haszonnal alkalmazott.

mellyen a' számlálások golyóbisok' tologatásával végeztettek — a' b. Napier által feltalált 's általa rhabdologiának neveztetett, már ma Napier' fácskái név alatt ismeretes számolás' módja — 's más hasonló találmányok, mellyek közül kivált a' gyakorlati inzsenöröknél ma szokásban lévő taszító lineát lehet említeni, minden olvasónak ötlenek eszébe: mind ezeket tulajdonképen mivel magokon kisebb vagy nagyobb mértékben mechanikai bélyeget hordanak, arithmetikai eszközöknek lehet nevezni. Mindazonáltal a' legkorábbi mechanizmus mellyre a' számoló műszer' neve leginkább reá illik úgy látszik a' híres Pascal által találtatott fel. Ezen philosophus és mathematicus atyjával együtt, ki Felső-Normandiában tisztviselő volt, olly hivatalhoz lévén kötelezve, mellynek foglalatosságai sok számvetést kívántak, azoknak könnyítésére műszert talált fel. Ezen műszer, henger csöveket (mellyekre a' tíz számjegyek a' leirotthoz csak nem hasonló módon vésettek) hajtó, kerék - szerkezetből állott. Azon kerék melly az egységeknek külön rendeit terjesztette elő úgy volt a' felsőbb rendüvel öszveköttetve, hogy midőn az elsőbb 9ről 0ra mozdult, az utolsóbb egy számjeggyel előbbre haladott 's így az oldalasok' általvitele a' mechanizmus által elvégeztetett; ha ezen műszer által egy számot kellett a' másikhhoz adni, minden számjegynek a' másikhhoz adása kézzel tétetett meg; ha két számnál többet kellett öszveadni az öszveadások hasonlóképen egymás után eszközöltettek, az első a' másodikhöz adatott, a' harmadik a' kettőnek öszvetéhez 's így tovább.

A' kivonás az arithmetikai pótolékok szerint öszszeadássá változtattatott, a' sokszorozás többszöri összeadások által, az elosztás többszöri kivonások által hajtattott végre. Mindazáltal a' munkálatok minden esetekben kerékről kerékre kéz által tétettek. *)

*) Leírását ezen műszernek lásd Diderotnál *Encyc. method.* és Pascal' munkáiban Tom IV. p. 7. Párizs 1819.

Úgy látszik, hogy ezen műszer, melly mintegy 1660 körül találtatott fel, nem ment gyakorlatos használatba, 's csak hamar valami ritkaságok' gyűjteménye között találta fel tulajdon helyét. Ez csak különös arithmetikai munkálatok' végbe vitelére volt alkalmas, és mind azok is a' véle bánásban elkövethető hibáknak alá voltak vettelve; annak okáért kevéssel többet vagy tán annyit sem leheté hozzá bízni, mint egy ügyes számoló tollához.

Pascalnak ezen próbatételét sokan követték de kevés javítással és semmi különösebb sikerrel. Polemus, egy tudós, elmés olasz egy műszert talált fel mellyel sokszorozást lehetett végeztetni, de a' melly úgy látszik semmi valódi könnyebbséget nem szerzett, sem a' hibák ellen nagyobb biztosságot mint a' közönséges írotollal bánás. Hasonló próbát tett Moreland, kiről azt írják, hogy a' Napier' fácskáit kerékszerkezetbe foglalta 's Pascal' műszerén némelly igazításokat tett. Equidem Morelandus in Anglia, tubae stentoriae author rhabdologiam ex baculis in cylindrulos transtulit, et additiones auxiliares peregit in adiuncta machina additionum pascaliana.

Grillet is, egy francia mechanicus, hasonló próbát tett szint olyan kevés sikerrel. Saundersonnak is van egy találmánya a' mechanikai számolásra. Delepréne és Boitissendeau különös arithmetikai munkálatok' végrehajtására letek fel új találmányokat; de azok csupán Pascalénak módosításai voltak a' nélkül, hogy a' tárgyat változtatták vagy kiterjesztették volna. Hanem a' legnevezetesebb próba, melly e' nemben Pascal' ideje óta tétetett, egy Leibnitz által feltalált műszer volt, mellyről nem emlékezünk, hogy valaha valami környületes leírás jelent volna meg. Leibnitz leírta annak munkálata' módját 's következményeit a' berlini Miscellaneákban, Tom. I. p. 317. de egyébiránt semmi részletes leírásba nem bocsátkozott. Bernoullihoz küldött egyik levelében, mellyben amannak kérésére, hogy a' műszer' leírását közlené, válaszol, ezek szavai: „Descri-

ptionem ejus dare accuratam res non facilis foret. De effectu ex eo judicaveris, quod ad multiplicandum numerum sex figurarum e. g. rotam quamdam tantum sexies gyrari necesse est, nulla alia opera mentis, nullis additionibus intervenientibus; quo facto integrum absolutumque productum oculis objicietur.“ *) Továbbá azt mondja, hogy az elosztás nem úgy mint Pascalnál, hanem egymásutáni kivonásoktól függetlenül végeztetik.

Kitetszőkép ezen műszer igen összetett szerkezetű és sok költségbe kerülő volt, 's csak ott lehetett alkalmazni, hol nagyba menő és sokféle számvetések kívántattak: „Sed machinam esse sumptuosam et multarum rotarum instar horologii: Huygenius aliquoties admonuit ut absolvi curarem; quod non sine magno sumptu taedioque factum est, dum varie mihi cum opificibus fuit conflictandum.“ *Com. Epist.* Leibniz, levelezőjének azon kérésére ha nem lehetne-e közhasznúvá tenni, azt jegyzi meg: „Non est facta pro his qui olera aut pisculos vendunt, sed pro observatoriis aut cameris computorum, aut aliis qui sumptus facile ferunt et multo calculo egent.“ Nem látszik mindazonáltal, hogy ezen találmány, melyről a' feltaláló' állítása szerint önmaga által két minták készítettek, valaha valami hasznos végre fordítatott volna; sőt maga a' találmánynak részletes leírása is soha közzé nem tétetett.

De ha ezen műszerek mind azt végre hajtották is, melyeket tőle a' feltalálók vártak, mind a' mellett, azon célra nézve, melyre a' Babbage úr' számoló mozgonya készült, nem lennének alkalmazhatók. Mind ezek különös arithmetikai munkálatok' végre hajtására készültek 's mindnyájokban kisebb nagyobb mértékben a' pontosság a' kézzel bánáson alapult. A' Babbage úr' számoló mozgonyának elve teljesen általános természetű, semmi különös arithmetikai munkálattól nem függő 's egyformán minden nemű számtáblákra alkalmazható. Ezen megkülönböztető bélyeget szépen előterjesztette

*) *Com. Epist.* Tom. I. p 289.

Mr. Colebrooke az Astronomical Society-nek benyújtott jelentésében: „Azon elv, melly Babbage úr' találmányát mind ezektől létegesen különbözteti ez: hogy a' külzések' segedelmével czélul teszi valamelly törvényt követő számok' sorzatának kiszámítását, 's egy-néhány számjegyek' külön választása után igen sok egymásra következő számok' sorzata a' műszer' munkája által könnyedén előhozatik. Tágas értelemben a' találmánynak mathematicai elve a' külzésekkel bántómód. Egy olly műszerrel, melly a' szabadon választott számokat adja össze, sem idő sem fáradság nem ki-méltethetik, mert minden külön számjegynek a' műszerbe be kell tétetni; de egészen másként van, ha ezen számjegyek bizonyos törvényt tartanak. Néhányaknak beiktatása meghatározza először a' mindjárt következőnek mennyiségét 's így azután a' többi következőkét. A' hasonló munkálatoknak mindenkor ismétlése az, a' mi a' táblák' kiszámítását műszerre alkalmazható tárgygyá teszi. Babbage úr' találmánya mozgonyt állít a' számvető' helyébe, a' kérdés az eszközbe tétetik, vagy az eszköz a' kérdéshez igazítatik, 's csupán mozgásba indítás által a' megfejtés eszközöltetik, 's a' feleleteknek hosszú láncza terjesztetik elő.“ De valóban leghasznosabb tulajdonsága, hogy a' mit kiszámol le is nyomja; 's így a' számbeli resultatumoknak, mellyek a' közönség kezébe általmennek, hibássá lehetőségét egészen elzárja. „Igy az eszköznek használhatósága, azt mondja Colebrooke úr, kétszeresnél nagyobbá tétetik, mert nem csak a' számresultatumok táblába írására, 's a' táblák' nyomtatásához kívántató typusok' kiszédésére vesztegetett időt és fáradságot menti meg; hanem egyszersmind még egy ennél is érdekesebb tárgyra van intézve mellynél fogva a' hibátlanóság biztosítatik, 's a' leírók és betűszedők' gondatlan kezeik miatt származandó tévedéseknek eredetökben elejök vétetik.“

Minden bizonynyal némelly aggodalmat fog gerjeszteni a' számoló mozgonynak mostani mibenléte, 's végrehajtásának hihető időszaka. Az igazgatóság

1829nek elején a' Royal Society-t oda utasította, hogy olly vizsgálatokat tegyen mellyek után a' mozgonynak akkori mibenlétét előterjeszthesse; 's ha valljon az eddig tett előmenetel megfelelt-e azon várakozásnak, mellyel felőle voltak mindjárt eleintén — 's hogy végrezetre kétségen kívül van-e, hogy azon érdekes tárgynak, mellyre intézve van, minden tekintetben megfelel. A' Royal Society ezen útasításhoz képest egy biztosságot nevezett ki, hogy az a' szükséges vizsgálatokat és előterjesztést megtegye. Ezen biztosságban voltak: Davies Gilbert akkori előlülő; titoknokok, Sir John Herschel, Mr. Francis Baily, Mr. Brunel inzszenőr, Mr. Donkin inzszenőr, Mr. G. Rennie, Mr. Barton pénztárellenőr és Mr. Varburton. A' sokra telő rajzolatok, a' különféle eszközök, 's a' mozgonynak már akkor végrehajtott része, ezen biztosság által szoros és figyelmetes vizsgálat alá vétetvén, a' társaság elébe ezeket terjesztette.

Kinyilatkoztatták előterjesztésökben, hogy azon elvekbe mellyeken a' mozgony' kivihetősége alapul, 's azon czélnak mellyre intéztetik, közhasznú voltába bocsátkozni nem akarnak; mivel úgy vélik, hogy az első már tökéletesen tisztára van hozva, a' másik pedig mindennek szemébe ötlük, a' ki a' tökéletes számtábláknak a' hánylások' minden nemében, nevezetesen azokban, mellyek illetik a' hajózást és astronomiát, nagy haszonvételeit meggondolja, azon nagy különféleséggel és kiterjedéssel együtt mellyeknek mind kiszámítását, mind lenyomását a' mozgony tárgyalja; — hogy a' vállalatnak egyik legjelesebb előigérete lévén a' tökéletes hibátlanság, kiváltképen ezen pontra függesztették figyelmöket, szorgosan megvizsgálván a' mozgony' eddig elkészült részének rajzolatait 's Babbage urat a' tárgy felől több ízben megkérdezvén; hogy vizsgálatik' következménye az, hogy a' műszer' minden részeiben nyilvánosan olly elővigyázatok tettek, 's a' feltaláló minden hibát okozható körülményre annyira figyelmezett, hogy semmit nem kételkednek felőle ezen elővigyázatok' foganatjáról meggyő-

zódésöket kinyilatkoztatni, hogy a' mit a' mozgony tenni fog, azt egyszersmind jól fogja tenni.

Továbbá kinyilatkoztatták, hogy azon előhaladás mellyet eddig Babbage ur tett, meggondolván az illy új nemű vállalatnál meggyőzendő minden akadályokat, minden előre formálható okos várakozásnak teljesen megfelel; és noha a' vállalat' kezdete óta néhány esztendőök folytak le, még is tekintetbe vévén a' tervek' készítésének, szakaszoknak, fölemeltségeknak, a' dolgozó rajzok' minden részeinek; az eszközök 's költséges és öszvetett műszerek készítésének, sok esetekben feltalálásának, mellyek szükségesek valának a' készület' olyan részeinek megkívántató pontossággal leendő készítésére, mellyek mind eddig semmi rendes mechanikai munkákba be nem vitettek; némelly próbatételeknek, hogy a' tárgyul tett találmány' érdeme biztosíttassék; a' rajzolatok' változtatásának, javításának, egyszerűbbé tételének, szükséges voltát — hogy a' biztosság mindezeket tekintetbe vévén, nem hogy csudálkoznék azon időn mennyibe az eddigi munkák' előállítása telt; sőt inkább hajlandó azon csudálkozni, hogy annyi idő alatt illy sokat lehető vala elvégezni.

Bizodalmas véleményét jelenté ki a' biztosság a' mozgonynak minden zsurlódás és erőszak' ellenére, mellynek kitétethetik dolgozhatása, annak tartóssága, erőssége, alkotása, súlyegylene, a' zsurlódás miatti elkopásnak eleje vétele vagy kipótlása, a' különféle készületeknek pontossága, 's a' feltaláló által azzal nyilvánított mély belátása felől, melly szerint e' munkához csak a' legjobb 's ügyesebb kézmívesek bocsátatnak; mivel az ellenkező választás hamis költségkímélés lett volna, 's az egész kiadott pénzsummának elvesztét vonta volna maga után.

Végezetre megvizsgálván a' biztosság mind azokat a' mik elébe tétettek, a' Babbage úr' kifejtett nagy elméjére 's ügyességére támaszkodva, 's arra a' mi hátra van, az addig elvégezteknek érett 's jól rendelt tervéből és csudálandó végrehajtásából hozván ítéletet

semmit nem kételkedik azon véleményét nyilvánossá tenni, hogy a' mozgonyának mestani állapotja úgy tekintetik mint a' melly a' feltaláló által kitűzött várakozásoknak teljes betöltését hihetőnek igéri.

Ezen előterjesztés kinyomtatott 1829nek elején. Attól fogva 1833ig a' munka csak lassan 's megszáogatva haladott elő. Azon közben sok alaptalan hírek szárnyaltak a' kormánynak ezen vállalatot illető bánása' módjáról; 's Babbage úrnak ezen tekintetbeli helyzetéről. A' leghitelesebb kútfőből közölni fogjuk a' munka' elrendelésének minden megtett körülményeit, mellyek e' részben idáig tétettek.

Előterjesztvén, hogy a' javaslott mozgonynak tárgya, egy tengeri tartományra nézve általánosan közérdekű, és hogy azt semmi egyes személy, mint pénzt hajtó eszközt magára nem vállalhatja, elhatározta az igazgatóság, hogy Babbage urat annak a' nemzet' számára leendő elkészítésére lekötelezze. Akkor úgy gondoltatott, hogy két 's három esztendő alatt el lehet végezni, 's ennek következtében 1821ben fogtak hozzá 's azóta munkában van. A' szerkezet' elkészítése egy inzszenőrnek adatott által, ki a' reá fordítandó minden nemű tőle függő munkásokról gondoskodott, 's a' munkához szükséges eszközöket és műszereket szolgáltatott; melly utolsó nem az igazgatóságé, hanem a' maga tulajdona volt. Ez az inzszenőr időről időre beadta a' maga számadásait 's azok különösen e' végre kinevezett személyek által megvizsgáltattak. Mindazonáltal jónak látszott — hihetőleg azért, hogy Babbage úr az alatta munkálkodók felett nagyobb tekintettel felruháztassék — hogy a' fizetések Babbage ur' kezén menjenek keresztül. Ehhez képest a' szükséges summák időről időre az ő kezeibe adattak a' kincstárból 's az inzszenőrök ő általa fizettettek ki. Ezen körülmény olly hireket támasztott mint ha Babbage úr a' maga ügyességének 's munkájának jutalmául tetemes summa pénzt nyert volna. Ezen hírek semmi hitelt nem érdemelnek. Babbage úr sem közbe vetve sem közbevetlenül semmi

jutalmazást nem nyert; sőt inkább a' pénzt, kiszolgáltatásának, hivatalos elkésések miatt, sokszori elmaradásakor, gyakran kénytelen volt, hogy a' munka felakadás nélkül folytattathassék, a' fizetéseket magáéból tenni. 'S ha ő ezt a' maga tulajdon értékéből tenni képes nem lett volna, nem juthatott volna a' mozgony az elkészülés' mostani előre haladott állapotjára.

Sajnálkozni kell rajta minden tudományok' barátjának, hogy illetén segedelemnyújtás mellett is a' munka felfüggesztetett 's a' munkások több mint másfél esztendeig elbocsátattak, 's nincs is rá mind e' mai napig semmi kilátás, hogy újra elővétessék. Mi legyen oka illy rendkívüli felfüggesztésnek illy nagy, nemzeti, általános ügyben — mellyre az ország olly figyelemre méltó, 15,000 font, summát fordított — olly kérdés, melly mindenkinek azonnal önkényt eszébe ötlük; mellyről mindazonáltal minden kutatásaink ellenére is, olly helyeken, honnét nyomos felvilágosításokat lehetne várni, kielégítő feleletet nem kaphattunk. Azt állítják, nem igaz, hogy az igazgatóság a' szükséges fizetésektől 's a' munka' további folytatásától magát vonogatná. Azt állítják más részről, nem igaz, hogy a' műszer' alkotmányában valami gyakorlati nehézség adta volna magát elő, sőt inkább minden részeknek rajzolatai tökéletesen el vannak készítve, 's akar kiktől, kiket a' kormány kinevez, megnézethetnek 's vizsgálthatnak *). Babbage ur fáradhatatlan szorgalmáról, dicsé-

*.) A' kormány egy tűzmentes építményt állítatott, mellyben a' számoló mozgony fogna tartatni, ha végre bajtízik. Most ezen építménybe van letéve a' rajzolatoknak gyűjteménye, melly nem csak a' már elkészült résznek, hanem, a' mi ennél fontosabb, a' hátra lévő's még le sem mintázottaknak is rajzolatait magába foglalja. Kedves érzést gerjeszt fel, tudni, hogy a' kormány kényes aggodalmat mutat ezen drága de veszendő emlékek iránt, mellyeknek elromlása vagy vesztese, a' feltaláló' halálának esetére a' mozgony' végre hajthatását lehetetlenné tenné.

retes előtörékvéséről ismeretes. Mi oka tehát? méltán lehet kérdeni, hogy midőn általlátja hogy mostani köztisztületben léte 's jövőendő híre, neve, olly nagy mértékben ezen vállalat' szerencsés kimenetelétől függ, még is azt olly sok ideig felfüggesztve lenni engedte, a' nélkül, hogy a' kormányt azon bánásmódról értesítette volna mellyet követnie kell, hogy a' késleltetésnek akadályai elhárítassanak. Ha azt megtette (mellyel gondolkozásunk szerint, mind magának mind a' nemzetnek tartozik) úgy mind a' késedelemnek mind a' következhető végre nem hajtásnak egész felelete' terhét a' kormányra 's annak közbenjáróira vetette volna, de azt hiszszük, hogy nem cselekedett úgy. Ellenben az mondatik, hogy végtire mind a' kormány nyal mind az inzsenőrrel értekezéstől magát egészen elvonta. Nem látja-e által Babbage úr, hogy a' világ mi szempontból fogja azon maga viseletét tekinteni? Nem látja-e által, hogy ezt a' maga erejéhez bizatlanságnak, sőt épen a' maga elégtelensége' érzetének fogja nézni, hogy azt a' mit elkezdett, végre tudja hajtani? Mi bizonyosnak tartjuk, hogy a' dolog nem így van, 's szorongva várjuk, hogy a' titok — mert annak kell tartanunk — mind a' Babbage úr' köztisztelete, mind a' tudományosság' tekintetéből felvilágosítsák; 's a' vállalat' előmentét közvetlenül hátráltató minden akadályok elhárítassanak. Valljon a' Babbage úr' ismert tulajdonaival annyira meg nem állható egykedvűség 's fel sem vevés a' kormány 's ő közte létező rendelkezésekkel meg nem elégedésből származik-e? Ha ez a' késedelemnek valódi oka ('s némelly tekintetben azt hiszszük hogy az) lehetetlen nem csudálkoznunk rajta miért nem nyilatkoztatja ki nyilván és egyenesen megalégedetlenségének okait, 's elő nem terjeszti azon rendelkezéseket, mellyeket kíván tétetni. Nem kételkedünk felőle, hogy minden kívánható okos rendelkezés és segedelem ki fog számára szolgáltatni. De ha ezen, gondolkozásunk szerint legtermészetesebb 's szembe ötlőbb módot makacsul megveti, akkor minden bizonynyal a' kormány' kötelessége

alkalmas személyeket nevezni ki, kik a' mozgony-nak mostani mibenlétét megvizsgálják 's arról jelentést tegyenek; világosságra hozzák felfüggesztésének okait; 's olly eszközöket javasoljanak, mellyek legfoganatosabbaknak látszhatnak annak minél előbbi elvégezhetésére. Ha így is czéljokban nem boldogulhatnak, 's a' munka' előhaladtát meg nem indíthatják, legalább elhárítanak végtire annak felakadásáról minden felelet terhét' magokról.

Az Edinburgh Review' 1834. júliusi kötetéből.

• GYÖRY SÁNDOR,
földmérő, m. t. társ. r. tag.

VEGYES KÖZLÉSEK.

L I T E R A T U R A.

ÁLTALNÉZÉSE AZ 1830TÓL 1834IG MEGJELENT ENCYCLOPAE- DIAI MUNKÁKNAK.

Ezen általnézéshez legcélrányosabb bevezetésül szolgálhat az, a' mit egy rövid de tartalom-teljes alkalmi-írás magában foglal, melly Boroszlóban 1829-ben illy cím alatt jött ki: „*Über Werden und Wirken der Literatur, zunächst in Beziehung auf Deutschland's Literatur unserer Zeit von Dr. Ludw. Wachler.*“ (Mikép lett és mit tett a' literatura, legközelebb a' mi időnkbeli németországi literaturát tekintve: Wachler Lajostól). A' Jelkes, és a' literaturát egész kiterjedésével tökéletesen ismeretes író' gondolatjai röviden ide mennek ki. A' Jelki élet és munkálkodás eleinten papok által dajkáltatott 's korlátok közé szorítva neveltetett; azután a' görögöknél és romaiaknál teljes szabadságra jutván, szépen gyarapodott, de nem sokára gyarapodásában megcsökkent 's elenyészéséhez közelített. A' keresztyén vallás' megerősödése 's elterjedése a' világnak új ábrázatot ada, de akkor is az egyháziak a' tudományok' országában soká aristocratiát formálnak. A' keresztyén időszámítás' XI-dik századában kez-

de az uri rendben az elmebeli műveltség kitűnni, mely az országslások' változásával csaknem egy nyomon járván, apródonként a' középrendre is általmene; 's miután a' főbb rendek' 's czéhbeli tudósok' kevélységével soká keményen harczolt, végre a' XV-dik század' humanistáinak 's még inkább a' XVI-dik századbeli reformatoroknak segítségével a' köznép között is sok helyeken kisebb vagy nagyobb mértékben elterjede, 's elterjedésének szükséges és hasznos volta szélitiben hatalmasan vitattaték. Ekkor a' tudományok' 's mesterségek' nevedő szeretete délről éjszakra 's később apró lépésekkel napkeletre veré útját; napnyugotról pedig az atlanti tengeren keresztül az új világba is behata. A' tudósok buzgón iparkodtak az eleinten csekély közönséget nagyobbítani 's a' lelki élet' kedvelőit magok' számára megnyerni.

Az írók' szorgalma nem lehet szembetűnő mértékben fogatos, ha olvasó közönségök nincsen; ha pedig szorgalmok a' polgári társaság által buzdítatik, vagy legalább nem gátoltatik, úgy az olvasó közönség naponként szaporodik 's viszont az írókat nagyobb szorgalomra serkenti. Millyen legyen az írók' szorgalma 's mekkora az olvasó közönség, mennyire menjen továbbá azoknak száma, kik a' polgári közös dolgokban részt vesznek, 's utóbb lelki eledelről is gondoskodnak, azt az ujságlevelek' 's időszaki írások' mennyiségéből lehet kihozni.

Az ujságok Angliában az 1588-dik, Frankfurtban az 1615-dik, Franciaországban az 1623-dik esztendőben vették kezdetüket; a' political időszaki írások pedig Franciaországban az 1611-ik 's Olaszországban az 1646-dik esztendőben. A' legújabb könyvekről a' Journal des sçavans 1665-ben kezdett tudósítani 's azután leghamarább 1682-dikben jelentek meg az Acta eruditorum. A' heti írásokkal a' köznép' tudományos gyarapodására nézve új időszak kezdődött, azok által a' nagyobb műveltségre törekedés jobban elterjedett 's a' közvélekedés, mely következtéseiben olly igen fontos, nagyobb erőre kapott. Anglia e' részben 1709-től fogva egyebeknek példát ada.

1826-ban, Balbi' számlálása szerint (lásd Revue encyclopedique 1828, Tome 37. lap 593 stb), az egész föld' 737 millióból álló lakosai között a' political, tudományos, szépliteraturai és elegyes tartalmu időszaki írások' száma 3168-ra ment, mellyek közül 1378 azon 154 millió lakost számláló tartományokban jött ki, mellyek vagy Britanniához tartoznak, vagy Britannia által nyertek kimiveltetést, 1790 pedig a' többi országban, mellyeknek lakosi öszveségesen 583 milliót

tesznek. Ezek közül Németországra, Borussziát és Austriát is hozzá számlálva, 673 esik. „Ezen öszveszámítás szerint, így szól az író, okunk van Németország' írói szorgalma 's a' lelki munkálkodást kedvelő 's előmozdító igyekezete felől jó vélekedéssel lenni, 's ezen jó vélekedésben a' dolog' szorosabb vizsgálása által még jobban megerősítetünk. Ez alkalmat ad a' németeknek a' tudományok iránt szerzett érdemeiről szólni. A' bölcselkedésről, melly Németországban találta fel legsajátabb honát, ez mondatik: Ugy látszik, nem igen messze van az idő, mellyben a' bölcselkedő lélek többet érend, mint a' czéhebeli kifejezések' homályába burkolva, kevély lépésekkel járdaló iskolai rendszer, 's a' közhasznulag 's mindenekre terjedőleg bölcselkedés többet, mint a' mesterek' szavára esküvés. Ezt már több időktől fogva bebizonyítják az emberi tudás' egyes részeinek felfogásai 's kidolgozásai, 's még szembetűnőbben az ezek felett folytatott vitatkozásokból kitűnt elmentételek. A' theologiában mind a' rationalisták', mind a' supranaturalisták' felekezetei, ha valamik lenni, 's valamit jelenteni akarnak, kénytelenek az észnek létét és az észszel éleát az emberiség' örökös bélyege gyanánt elismerni. A' századoktól fogva positivitásban, vagy tekintetektől függésben nyavalygó törvénytudomány' új alakulását csaknem egyaránt kell a' bölcselkedésnek 's a' történettudomány' nemesedésének köszönni; 's ezen új alakulásnak következményei már mutatják is magokat a' jobb törvényhozás és törvénytudományban. „Miután az író a' mathematica', astronomia', chronologia', physica', chemia', geologia', mineralogia', botanica', zoologia', anatomia', physiologia', 's az által nemesített orvostudomány' gyarapodásait említette, így szól: „A' természettudomány' ezen gyarapodásai épen nem maradtak kizárólag a' tudós czéh' birtokában, hanem általmentek a' társasági közös életbe, a' miveltebb laikusok', asszonyok' és gyermekek' körébe, 's a' falusi iskolák' jobb szerkeztetése, a' kereskedési 's mesterségi nevelő helyek, a' polytechnicus intézetek, 's leginkább a' fáradatlanul vizsgálódó tudósok és tanulni szerető polgárok között észrevehető egymáshoz közeledés és egymásra hatás által naponként jobban elterjednek.“ — A' nyelvtudomány 's a' történetírás azon részei a' literaturának, melylyekből a' nyomos lelki miveltség legközvetetlenebbül származik, 's mellyektől az legközönösebben 's legállandóbban függ. Nem lehet kétségbe hozni, hogy Németország most a classicus régiség' lelki 's elmebéli kincsei' legigazságosabb

bírálásának, 's legmagasabb szemponti becsülésének és méltánylásának valóságos hazája. „Még a' kevert olvasó közönség is nagyon kedveli ezen lelki eledelt; 's a' naponként szaporodó, 's mindenkor sok olvasókra találó fordítások által ezen kívánságnak elég tétetik.“ — A' történetírásban a' történetvizsgálás' kívánataira már jó időtől fogva nagy figyelem fordítatott, a' mi időnkben pedig még nagyobb gond fordítatik 's gyakran az előadás' szépsége is helyet talál. „Örvedetes tapasztalás az, hogy a' történetírási munkák nagy kedvelést lelnek, 's egyéb silány mulattató munkácskák helyett kezdenek olvastatni.“ — Itt az író a' következő egyikét munka felől nyilatkoztatja ki vélekedését: D. F. Massmann, *das vergangene Jahrzehend der deutschen Literatur*; — W. Menzel, *die deutsche Literatur* (1828); Ch. Schacht, *über Unsinn und Barbarei in der heutigen deutschen Literatur* (1828). Ez alkalommal a' középidő' szerfeletti csodálói ellen így szól: „Nem sokára tökéletesen erőt fog venni az a' meggyőződés, hogy a' középidőben uralkodott vallási idea, melly az ismeretek' akkori erőtlenségéhez 's hiányosságához volt mérsekelve, 's annak következménye volt, nem születhetik ujja, 's nem lehet az élet' köreibben egyedül és mindent igazgató erővé; találhat ugyan a' lelki szegénységben lévőknél még most is helyet, de ritkán, csak imitt, amott, csak olyan feltételek alatt, mellyek mesterség, vagy tudomány, vagy parancsolat által sem nem teremtetnek, sem nem szaporíthatnak. A' közép idő után sopánkodás még most csak phantastás' nevével bélyegeztetik; de ha az vétetnék észre, hogy a' mi időnktől egész sajátságában különböző közép időnek visszahozására szánt szándékkal intézetek tétetnének, azt a' próbát úgy kellene nézni, mint az emberiség' legszentebb jogainak vétkes megtámadását, 's nemünk' elmebeli és erkölcsi kifejlődésének gátolására czélozást.“ — Végre mulattató, 's időszaki írásainkra vet az író egy tekintetet, 's ott is talál a' sok rossz és gáncsolandó között nem kevés jót és helybenhagyásra méltót, 's az egész német literaturáról befejezésül ezt mondja: „Ha szintén literaturánk ellen némelly tekintetekben méltán lehet is panaszolkodni, még is van okunk reményleni, hogy új erővel felebb fog emelkedni, 's megfiatalodva hova tovább foganatosabban munkálkodni. Az olly népnél, mellyben olly tudományos szorgalom uralkodik, mellyet olly sok jeles példák buzdítanak 's melly olly sok 's jó nevelő intézetekkel bír, ez a' remény meg nem szégyenülhet.“

Az, a' mi itt ezen reményről mondatik, egy másik hasonló tartalmu alkalmi írásra emlékeztet. A' nem rég megholt, 's tudományos tekintetben olly nagy érdemekkel ékeskedett udvari-tanácsos 's lovag Beck K. D. Lipcsében hivatalbéli jubilaumának ünnepén 1829-ben majus 8-kán egy figyelemre méltó beszédet tartott a' tudományoknak, különösen a' philológiát és történetírást illetőknek előmeneteléről az utolsó 50 években (Über die Fortschritte der Wissenschaften, der philologischen und historischen insbesondere, in den letzten fünfzig Jahren. Leipzig bey Cnobloch). Ezen tudós veteránus, ki egy academia-tanítónak azon kötelességét, melly szerint tudományának gyarapításában fáradhatatlan lenni tartozik, élete' fogytáig hiven teljesítette, visszatérve azon időre, mellyben maga a' tudományokkal foglalatzkodott, úgy találá, hogy minden tudományok' művelése tudományosabb formát öltött fel, hogy új általános elvek találtattak fel a' tudományok' alapítása 's rendszerezése végett, hogy a' criticismus, melly az emberi ismerő tehetőség' munkálkodásait és határait kiszabta, egyszersmind minden további nyomozásoknak is alapot szerzett; hogy a' tudományok' kidolgozására nagyobb szabadság 's korlátlanúság engedtetett; hogy sok nyilvános és különleges tudományos egyesületek a' tudományok' mélyebb kifejtését 's elterjedését előmozdították. „A' különféle, közelebb vagy távolabb tudományok is, így szól továbbá, (mert mind együl egyig csak egy nagy egészt formálnak) egymás között szorosabban összekepceltettek, valamint a' polgárosodott népek' tudományi műveltségére nézve is nagyobb összekepceltetés, 's csak nem egyesülés lelt helyet. A' többféle tudományoknak egymásra befolyása, melly olly nagy, hogy egyik a' másik' segedelme nélkül már el nem lehet, 's a' mi ebből szükségképpen következik, a' saját tanulmányinkon kívül más tanulmányokra is ügyelés, végre az illy összekepceltetésből származó hasznok az újabb időkben jobban állallátatnak; ma már a' tudományok nem állanak úgy elkülönözve egymástól mint hajdan, minden ismereteket, legalább a' legfontosabbakat egy közös kapocs foglalja össze; az encyclopaediai 's az előbbieneknél nagyobb terjedelmű munkák e' végre sokat tettek. Hasonlóképen az ideák, nézetek, találmányok 's tudományi gyarapodások' egymással felcserélése is a' népek között nagyobb divatba jött, mint a' millyenben az előtt a' termesztmények' és áruk' felcserélése volt; 's a' literatura' szüleményei gyorsabban elterjesztetnek mint az előtt a' politica'

's a' kereskedés' dolgai terjesztettek. — A' mit a' Seine, Themse' 's Arno' mellékein a' tudósok gondolnak és írnak, azt most nem lassú és sokba kerülő levelezések, hanem sebes posták közlik velünk nyomtatásban. — De még az iskola és a' világ, a' tudomány és élet, a' tanulás és a' cselekvés sincsenek már most olly igen különválva egymástól, mint ez előtt kevés idővel valának. A' tudományok már most nem csupán a' tudományos egyetemek', iskolák' 's szoros értelemben vett tudósok' tulajdonai; hanem a' fejedelmek' udvaraiba 's cabinetjeibe, a' nagyok' palotáiba, a' tisztviselők' teremeibe, a' kereskedők' írószobáiba, a' művészek', gyártók' 's mesteremberek' műhelyeibe, sőt még az asszonyi lakokba is behatottak, könnyebb, kedveltetőbb formát vettek magokra 's az által kapósabbakká lettek. Ha valljon ez által vesztett-e a' tudományosság, 's gyengült-e a' tulajdonképi tudósok' tekintete, 's alább szállott-e a' magasabb tudományos intézetek' becsülete? ezen kérdésekre megfelelni, így szól az író, nem szándékom, 's végre következőképen fejezi be jegyzéseit: „Ezek szerint a' tudományok a' mult félszázadban mind bel mind külterjedésben nyertek. Igaz, hogy az utóbbi nyereségnél, az ismeretek' közösebb elterjedésénél, a' csillogó felületességet, a' kicsinyes divathajhászást, a' pompázó kérkedékenységet nem mindenkor lehetett elkerülni, kivált mióta a' mi időnkben a' mindenről szóló 's itélő időszaki írások olly igen megszorodtak; de még ennél is sokkal többet ártott a' tudományok' szabad, értelmes, előhaladó művelésének sőt közös becsületének is némelly művelőinek önhaszonkeresése 's dicsekedése, a' tudós karbeli szóvivőknek leczkéző hangja 's türelmetlensége, a' zavaros nyelv, az új műszókkal élés, 's az a' próba, melly szerint némellyek egy beteges képzelődés' homályos és elvont képzeit akarták a' tudományosság' világos tartományaiban loppal meghonosítani.“

Mind a' két itt említett munkásczában igen helyesen van lefestve a' tudományos világ' jelen állapota, melly senkit sem hagyhat kétségben az iránt, ha valljon a' mi időnkben egy bizonyos encyclopaediai tanultság szükséges-e vagy nem. Ha ez a' szó: encyclopaedia, mindenütt olly értelemben vétetnék, mint azon nemzet vette, mellytől kölcsönözött: ugy senki sem tagadhatná az afféle tanultság' szükséges voltát, vagy azt is tagadnia kellene, hogy az embert emberré szükség nevelni és kimivelni. Igaz értelemben emberré csak úgy lehet valaki, ha minden tehetségei gyakoroltatnak, az

ilyen gyakorlás pedig csak úgy lehet helyet, ha az ahhoz különösen szükséges tudományok és mesterségek tanultatnak. Innét egy bizonyos köre származik az olyan tudományoknak, melyek az ember' kimivelésére múlhatlanul szükségesek, 's melyek nélkül senki sem lehet el, ki mivelte embernek akar tartatni. Sok egyebekben szégyen nélkül tudatlan lehet valaki, de ezekben nem; sokakban sok és mély ismereteket birhat, 's még is miveltség nélkül lehet. Az újabbak az encyclopaedia' neve alatt egészen mást szoktak érteni, t. i. egy bizonyos egymáshoz tartozó 's öszvefüggő, tudományok' együtt előterjesztését. Azért sok különös vagy specialis encyclopaediák vagynak; a' közönséges vagy generalis encyclopaediáról csak azóta lehetett gondolkodni, mióta minden tudományoknak létszeres egybefüggése kinyomoztatott, 's minden tudományok' rokonsága 's egy gyökérből származása felvilágosítatott. De ez viszont új különböztetésre adott alkalmat; minthogy némelyek a' tudományok' és mesterségek' egész tartományának könnyebb általnézhetése végett készített rajzolatját is encyclopaediának nevezték, míg mások azon tudományok' és mesterségek' foglalatjának rövid előadásán kívül az azoknak tanulására bevezetést is az encyclopaediához számálták. E' szerint formalis (alakszeres), és realis (dolgoszeres) encyclopaediák származtak, még pedig majd rendszerbe, majd betürendbe foglalva. Az utolsó előadásban tulajdonképen nem különböznek a' dolgoszeres szókönyvektől 's csak annyiban érdemlik meg az encyclopaedia' nevét, a' mennyiben mind azon tudományokra kiterjednek, melyek az eleikbe szabott kisebb vagy nagyobb körhez tartoznak. A' közönséges dolgoszeres encyclopaedia viszont közel járul az encyclopaediának eredeti értelméhez; mert minden oldalú kimíveltetés czélja, még pedig nagyobb mértékben mint a' régiéknél, mivel mai napon az a' különbség nem talál helyet, melly szerint hajdan némelly tudományok' és mesterségek' gyakorlása csupán szabad embereket, másoké csupán rabszolgákat illetett. Már ez által is nagyobb terjedelmű lett az újabb időkben az encyclopaedia, minthogy sok felvétellett bele, mi a' görögöknél nem tartozott hozzá. Még jobban kiterjedett az által, hogy a' tudományok és mesterségek mindig tovább és tovább haladtak 's mind inkább és inkább gyarapodtak 's gyarapodásoknak, valamint a' segítségökkel történt fölfedezéseknek és találmányoknak tudása is hova tovább szükségesebbé lett. Mai napon továbbá terjedelme csaknem végetlen; mert most a' különös és kiválasztott tudmánynak

alapos megtanulásán kívül egyéb ismeretek is napról napra nagyobb számmal kívántatnak, a' minthogy még az iskolákban is többnyire olly tanítási tervek uralkodnak, mellyek közönséges és messzekiterjedő műveltséget akarnak eszközölni. Ilyenek' bevezését az idő parancsolta; melly csaknem minden előbbi viszonyok' megváltozása által mennél több új képzeteket terjesztett el, annál több ismeretek' tudása lett mulhatatlanul szükségessé. Az ugyan most is lehetetlen, hogy akárki is minden ismeretekkel birjon, 's most sem szolgál senkinek is gyalázatjára, ha a' maga köréhez tulajdonkép nem tartozó tudományokban jövevény, csak rendszerinti közönséges műveltsége legyen; de már ehhez is sokkal több kívántatik ma, mint régenten és sokkal több alkalom és ösztön is van a' maga körén kívül eső ismeretek' megszerzésére. Az ezen cél' elérésére szolgáló segédeszközök szükségesséekké lettek, 's ezen szükség' kielégítése végett a' d'Alambert és Diderot által kiadott 's új időszakot csináló franczia encyclopaediától (1751-től) fogva sok közönséges dologszeres encyclopaediák léptek betűrendű formában napfényre; 's különösen a' legújabb időben szerfelett megsaporodtak. Ennek okát mindenek, kik az idő' szellemével ismeretesek, abban találják, hogy a' világ' legújabb nagy történetei, felette érdekesek lévén, a' nemzetek' minden osztályaiban 's karjaiban nagyobb részvételt gerjesztettek a' literatura iránt.

Guizot, a' köznevelésre ügyelő minister Franciaországban az encyclopaediákról, 's azoknak különféle neveiről egy értekezést írt, mellyben azokat egy nagy rakhelyes piaczhoz hasonlítja, hol minden vásárlók' számára, kik lelki eledelt keresnek, az 'emberi lélek' minden munkálkodásainak gyümölcsei kiraktnak 's a' kíváncsiságot ingerlik. Két rendbeli encyclopaediákat tart szükségeseknek, egyet a' tanulni kezdők', mást a' tudósok' számára, vagy más szókkal: elementaris és tudós encyclopaediákat, hogy, úgy mond, a' közép-szerű tanítás' forrásai a' tudományosabb tanítás' mélyebb forrásaival párirányosan folyjanak. Azt kívánja, hogy az első ne foglaljon magában szoros tudományosságra és széles literaria ismeretségre vezetést; mert az a' közönség, mellynek számára iratik, nem várja sem azt, hogy a' különféle vélekedések előterjesztessenek 's megítéltesse, sem azt, hogy a' lélek új és merész képzetekre fölemeltessék, hanem azt, hogy nem épen nehéz, de számtalan ollyan kérdések megválaszolt felelet adassék, mellyek a' történetírásban, földleírásban, természettudományban 's bölcsekedési és egyéb tanulási

tárgyakban eszébe ötlenek; azt várja hogy rövid oktatást nyerjen mind azon dolgok felett, melyek a' társalkodás' folytatásában 's az életben előfordulnak. Az ilyen encyclopaediában egy cikkely sem dolgoztathatik ki különös nagy figyelemmel 's egy tudomány sem várhat a' többi felett kitesző megkülönböztetést; tudományos vizsgálódások nem találnak helyet, de minden kérdésekre, melyek hozzá intéztethetnek, kell adni feleletet 's azért benne a' különféle tudományok' 's mesterségek' minden szókönyvei' foglalatiának véleje méltán megkívántathatik.

Fontosabb kérdésekkel a' tudományos encyclopaediához kell folyamodni, melly nem csak igen különböző terjedelmű, hanem más természetű is, mert nem középszerű tanítást tartozik adni mindenféle dolgokról, hanem egyes tárgyak felől alaposabb ismereteket terjesztetni. A' kezdők' encyclopaediájában csak annak, a' mit nem tudnak, megmagyarázását keressük, a' tudósokéban pedig az olyan tárgyaknak, melyekkel már foglalatossá váltak, pontosabb és bővebb fejtegetését. Az elsőnek fő érdeme az egésznek felfogásában 's általölésében áll; az egyes cikkelyek benne csak kevés fontosságúak lehetnek; a' másodiknál nem annyira az egésznek terjedelmére, mint minden egyes cikkelynek becsére kell néznünk; ez nem azt igéri, mint az első encyclopaediák hibásan cselekedtek, hogy mindenről szól, hanem azt, hogy azon tárgyaknak, melyekre kiterjed, pontosabb és bővebb ismeretét foglalja magában.

A' legújabb francia encyclopaedia' kiadói más vélekedéssel vannak. Ezek szerint az elementaris encyclopaedia, ha csupa szótárrá tétetik, érdekességének igen nagy részét elveszti, mert nem lesznek benne olyan cikkelyek: melyeket minden műveltebb emberek kedvelnének, 's melyeknél a' szárazabbak miatt elfáradott olvasó magát kipihenhetné. Továbbá nem láthatni, ezt mondják, miben különböznének az ekkép készült tudományos encyclopaediának egész értekezéséből álló cikkelyei az olly jó könyvektől, melyekben az emberi ismeretek' valamely tárgya a' tudományok' mostani állapotja szerint tudományosan, 's minden haszontalan szószaporítás nélkül dolgoztatnak ki. Ezen okoknál fogva ők szükségesnek tartanak egy olly encyclopaediát, melly eme' kétfélék között közép utat tartson, ne az alnépbeliek', se ne a' tudósok', hanem a' művelt laikusok' (gens du monde) számára legyen írva. Melly szempontból nézték legyen ezen kiadók a' dolgot, kitetszik következő szavaikból: „A' mi időnkben az egymást felváltó nagy történeteknek közepette 's az em-

beri elme' mostani ösvényén, midőn attól, a' ki szerencsére és tekintetre akar szert tenni, különféle ismeretek' tudása szorosan megkívántatik, a' teljesebb, a' bővebb oktatás' szükség voltát a' nemzet' minden osztályai nagyon érzik. A' jelen nemzetség az elébbi időkbeli hiu' s gyermeki foglalatosságokat megvetvén, fontos dolgokat szeret tanulni, azon ismereteknek, melyeket szerzett, nagyobb kiterjedést s szorosabb egybefüggést kíván adni, s a' tökéletlen, vagy hibásan intézett nevelés' hézagait ki akarja tölteni; mert annak, ki a' társaságban előmenni kíván, mai napon nem elég csak észszel's talentumokkal birni, hanem sokfélét is kell tanulnia, hogy azon különféle kérdésekre, melyek minden szempillantásban előfordulhatnak, feleletet s magyarázatot adhasson. *)

Minden eddig megjelent egyetemes encyclopaediák az itt előszámlált három osztályoknak valamelyikéhez tartoznak, ha szintén némelly részben az első és második, vagy a' második és harmadik között ingadoznak is.

Angolország eleitől fogva leggazdagabb volt az egyetemes encyclopaediák' tudományos nemében. Azoknak egy része általában betürendbe van foglalva, más része pedig hasonlóképen betürendben, de egyszersmind módszeresen is az egyes tudományok és mesterségek szerint elrendelve; millyen p. o. az Encyclopaedia Metropolitana, or Universal Dictionary of Knowledge, on an original plan: comprising the twofold advantage of a Philosophical and an Alphabetical Arrangement.

*) Au milieu des grands événements qui se succèdent et du mouvement imprimé à l'esprit humain, dans un temps où des connaissances positives sont indispensables pour arriver à la fortune et acquérir de la considération, le besoin d'un plus haut degré d'instruction se fait vivement sentir dans toutes les classes. Dédaignant les occupations frivoles d'une autre époque, la génération actuelle aime à se livrer à des études sérieuses; elle veut donner de la suite et de l'ensemble aux connaissances acquises, et remplir les lacunes qu'une éducation incomplète ou mal dirigée a pu y laisser; car pour se montrer avec avantage dans la société, il ne suffit plus aujourd' hui d'avoir de l'esprit et des talents, il faut encore posséder un fonds d'instruction variée pour éclaircir et résoudre les questions diverses que chaque instant peut y faire naître.

Azon időszakba, melyről itt szólnunk kell, a' következő munkák tartoznak:

1. *Edinburgh Encyclopaedia*; or Dictionary of Arts, Sciences, and Miscellaneous Literature. Conducted by D. Brewster with the assistance of Gentlemen eminent in Science and Literature. Áll 18. kötetből, minden kötet két szakaszból negyed réthben, rezeikkel. Az első kötet 1810-ben, az utolsó 1831-ben jelent meg. A' természettudományi czikkelyek, mint Brewstertől várni lehet, legjelesebbek, de a' többi is figyelmet érdemel.

2. *Encyclopaedia Britannica*, seventh edition, revised, corrected and improved; and including the recent Supplement; with introductory Dissertations on the History of the Sciences, by the Professors Dugald Steward and Playfair, and by Sir James Mackintosh and Professor Lesslie. Illustrated with a new Set of Engravings on Steel. Edited by Prof. Napier. Ezen munka 1778-ban kezdődött 's az első kiadásban 10. kötetből állott negyedréthben; a' harmadik kiadás mely 1789—1797-ig lépett napfényre 18. kötetből és két pótolékból áll, 1810-től fogva 1830-ig három kiadás jött ki hat pótolék kötettel. A' legújabb, vagy 7dik kiadás, melynek címe feljebb ki van téve, 1830ban jelentetett, és még folytattatik. A' kiadó' hirdetése szerint 20 kötetet fog tenni negyed réthben; 's nem szenved kétséget, hogy ezen encyclopaedia egy lesz a' legbecsesebbek közül, melyek Angolországban megjelentek.

3. *Dr. Lardner's Cabinet - Cyclopaedia*. 1829ben kezdődött Londonban, 's most is folytattatik olyan szándékkal, hogy 102 kötetben, egy-egy kötet 350—400 lapra számlálva, minden tudni méltó dolgokat a' literatura és mesterség' minden nemeiben, a' művelt emberek' számára magában foglaljon. Módszeresen (methodice), de nem betűrendben készítetik. — Ezen munkához függelékül 1831től fogva Cabinet-Library cím alatt egy másik adatik ki ugyan Lardner által, mely minden emlékezetre méltót, a' mit az encyclopaedia kíván, magában szándékozik foglalni.

4. *The library of general Knowledge*. Gleig által szerkeztetve 1830tól fogva. Ez is olly móddal készül, mint a' Lardneré 's hónaponként adatik ki.

5. Hasonló gyűjtemények ezen időszakban még a' következők is: *National library*, London 1831; *Library of entertaining Knowledge*; *Family library*. Mind a' háromnak utolsó kötetei 1831ben jelentek meg.

A' többi efféle angol munkákra a' német társalkodási szótár adott alkalmat, melly itt bővebb jelentést érdemel.

Ennek első tervét egy lipcsei már megholt professor Löwer készítette, melly szerint a' munkát néhány baráti' segítségével 1769től fogva ki is dolgozta. 16 esztendő alatt még nem kelt el belőle 2000 nyomtatvány, midőn Brockhaus könyváros a' nyomtatási jogot megvásárolta, 's a' munkát új ábrázatban adta ki. Az új könyváros' és kiadó' buzgó szorgalma, 's szerencsés helyzete előmozdították ugyan a' munka' kelendőségét; de egyedül magának ezen környülménynek nem lehet azt a' példátlan szerencsét tulajdonítani, hogy a' második kiadástól 1812—1830, hét utánnymtatás nem számálva, hét eredeti kiadás jelent meg, mellyek közül az 5dik háromszor nyomtatott, és hogy, miután 109,000 nyomtatványnál több elkelt, most ismét egy 8dik kiadás lett szükségessé, mellyből már két kötet világra is jött. Bizonyos dolog, hogy ezen vállalat olly korszellemi szükségét elégített ki, melly az első kiadáskor még nem éreztetett. Az 5dik kiadástól fogva a' munka illyen címet nyert: Allgemeine deutsche Real-Encyclopaedie für gebildete Stände (egyetemi dologszeres encyclopaedia a' mivelt rendbeliek' számára) 's az encyclopaediák' harmadik nemében minden utóbb megjelent efféle munkáknak példányúl szolgált. Nem szükség itt ezen mindennek előtt ismeretes munkáról, melly úgy szólván, házi- és familiái könyvvé vált, bővebben szólni; elég legyen azt megjegyezni, a' mit az igazságszeretés kíván, hogy mind a' könyváros, mind a' szerkesztők (eleinten Brockhaus maga, azután Hain Lajossal együtt, az 5dik kiadás' közepétől fogva pedig Professor Hasse) minden lehetségest megtettek a' végre, hogy a' munka a' tökéletességhez mindig közelebb járuljon, 's a' tudni szükséges dolgok' közös tárházává válják a' társaság' mivelt tagjaira nézve. Mindazáltal, minthogy egyszersmind társalkodási szótár is tartozott maradni, a' társalkodás pedig mindenkor a' legújabbról szokott folyni, szükség volt időről időre pótolékokat is készíteni, mellyek a' régiebb kiadások birtokosainak kedvéért külön is kiadattak. Az 1830diki vagy 7dik kiadás minden elébbi pótolékokat magában foglal, de egy második kinyomtatása után új pótolékokra lett szükség, mellyek 1833ban illyen cím alatt jelentek meg: Conversations-Lexicon der neuesten Zeit und Literatur. Ezen, a' kiadók' szándéka szerint négy kötetet teendő folytatásból, melly a' nem rég kihirdetett új kiadásban nem fog felvétetni, 's hihetőképén még új folytatásokat is nyerend, már három kötet

ki van nyomtatva *). Igaz, hogy ez sincs hézagok nélkül, mindazáltal a' legujabb idővel előhaladni kívánónak nagyon szükséges.

Jóllehet ezen realis encyclopaedia legnagyobb részint eredeti cikkelyeket ad, még is sokat köszön (mint magok a' kiadók sem tagadják) más külföldi tudományos, különösen encyclopaediai munkáknak is; 's ez benne nem csak nem hiba, hanem inkább érdem, minthogy ezen az úton sok ismeretesség lesz nálunk, a' mi másképp nem olly könnyen lett volna azzá. De akár mennyi van is kölcsönözve egyes cikkelyekben, az egésznek terve eredeti; 's melly nagy kedvességet nyert legyen a' munka, azt eléggé bizonyítják a' sok utánazások, mind a' bel- mind a' külföldön. A' dánusok, svecusok, hollandusok, magyarok **), olaszok, francziák 's angolok már anyanyelvükön olvassák azt. Egy Amerikába kiköltözött berlini fi, Lieber Ferencz Wigglesworth és Bradford tudósokkal együtt Amerikában egy új angol fordítást adott ki belőle illy czím alatt: Encyclopaedia Americana. A popular Dictionary of arts, sciences, litterature, history, politics and biography, brought down to the present time; on the basis of the seventh edition of the German Conversations-Lexicon. Philadelphiában 1829től fogva. Erre viszont Partington következő czimű munkát alapított: British Cyclopaedia of arts, manufactures, commerce, literature, history, geography, politics, biography, and natural history; 1832től fogva hetenként adatik ki négy külön osztályokban, mellyeknek mind egyike külön árultatik.

A' német társalkodási szótár Franciaországban is két hasonló munkáknak adott lételt. Ezek közül mindenik 1833ban kezdett nyomtattatni, 's még most is folytattatik. Egyiknek czime ez: Dictionnaire de la conversation et de la lecture, Párizsban, Belin és Mander könyvtárosoknál; a' másiké pedig: Encyclopédie des gens du monde, Repertoire universel des Sciences, des Lettres et des Arts; avec des notices sur les principales familles historiques et sur les personnages célèbres, morts et vivans; par une société des Savans, de Litterateurs et d'Artistes, français et étrangers, Treutzel és Würz könyvtárosoknál. Az utóbbi munka, ha némelly

*) E' szempillantatban a' 4d. kötetnek is már csak egy számlítványa van hátra, melly minden órán váratik. *A' szerk.*

**) Közhasznu esmeretek tára, a' Conversations-Lexicon szerint Magyarországra alkalmaztatva. XII. kötet nagy 8ad rétbén. Pesten, Wigand Otto' sajátja. 1831—34. *A' szerk.*

czikkelyek, melyek a' német társalkodási szótárból vagynak kölcsönözve, egészen újnak tartathatik. A' kiadók a' német társalkodási szótárra és a' magok' munkájára nézve következőképen nyilatkoztatják ki magokat: Indépendamment des besoins divers de deux nations essentiellement différentes, nous avons reconnu que les diverses branches de la science n'étaient pas traitées dans le Conversations-Lexicon avec la même faveur; que, trop fidèle encore à sa mission primitive et au titre de Dictionnaire pour la lecture des Gazettes (Zeitungsllexicon) que Hübner avait donné aux volumes qui en formaient l'ébauche, il s'attachait de préférence aux personnes surtout contemporaines, sans accorder la même attention à l'exposition des faits naturels ou industriels, et de vérités philosophiques ou mathématiques. De ces lacunes, qu' à la vérité les éditeurs ont cherché à combler graduellement dans chaque édition nouvelle, il résulte que l'ouvrage est strictement ce que son titre promet, un Dictionnaire de la conversation; non pas une Encyclopédie, non pas un tableau systématique des principaux faits appartenant aux diverses branches du savoir humain. — (Allg. Literaturzeitung, Halle, 1834. Januar.). —

KIS JÁNOS.

AZ 1834DIKI HUSVÉTI KÖNYVVÁSÁR LIPCSEBEN.

Az idei lipcsei könyvvásáron sok szép és hasznos munka jelent meg ismét, melyekről érdemesnek tartjuk olvasóinkat értesíteni, noha a' német tudományosság' régi coryphäusai lassanként le-letűnnek, 's az újdön támadozók a' kelő sokaságban még nem eléggé kivethetők. Sajátságai közé tartozik e' kornak (a' gazdag literatúráu nemzeteknél, t. i.) hogy többet teszen az ügyért, mint az ügy a' korért teszen. Mennyit dolgoznak jelennen dicsőség nélkül; holott elébb sokan híres embereké lettek gyermekjáték által, vagy épen fél álomban.

Midőn az új német literatura' roppant oceanjában bizonyos irányt keresünk, nem kerülheti el figyelmünket, hogy jelennen az empiriai, ugymint a' technicalai, historiai és természet-tudományok' részén van a' súlytöbbség; míg az előtt a' theoriák' és phantasiák' országáé volt az elsőség. T. i. noha ezen félév szokatlanul sok *philosophiai* iratokat nyújtott, e' tüneményből még is alig lehet az elébbi philosophiai enthusiasmus' visszatérését következtetni. T. i. *Neubich*' philosophiai tanítmányán a' lélek' halhatatlanságáról, *Hilger*' könyvén a' test és lélek' kölcsönös viszonyáról, 's az *ifjabb Fichte*' írásán kívül a' személyesség' eszméjéről, melyekben új theoriák

találtnak: a' többi philos. munkák csak a' philosophia' historiáját 's annak az élethez, tapasztaláshoz vagy keresztyénséghez való viszonyát tárgyzzák. A' franczia *Cousin* irt a' franczia és német philosophiáról, melyet *Schelling* vezetett be; *Grupen* a' philosophiának a' 19d. században fordulatpontjáról, *Salat* a' német philosophia' fő hiányairól, *Benecke* a' philosophiának a' tapasztaláshoz viszonyáról, irtak. *Eschenmayer* összevgyűjtötte jeles aphorismáit Hegel ellen (Hegels Religionsphilosophie verglichen mit dem christlichen Principe), 's *Rosenkränz* Bachmann egy levéllel („Hegel“) tiszteli meg. *Krug* philosophiai lexicona másodszor lát napvilágot; *Ritter* a' philosophia' történetét 4d. kötetét adja; *Staudenmaier* Scotus Erigena 's annak kora felett értekezik; *Schleiermacher* erkölcsstanja újra jött ki, 's *Fichte* minden munkáit annak fia adja. A' következő két munkát Tudósító még nem tudja a' természettudományhoz tartozók-e, vagy a' philosophiához; t. i. *Iffftól* „Der Mensch und die Sterne, Fragmente zur Geschichte der Weltseele“ és *Heynigtól*: Der Eingang in das Innere der menschlichen und aller Natur.“

A' hittudományi munkák közt is ez úttal legfontosbak a' historiai 's critical tartalmuak. A' rationalista, supranaturalista és pietista theoreticusok kimerítették magokat; magok az eclecticusok sem birnak egy új helyes középet (juste-milieu) alkotni, minden meg van már próbálva, 's új profétaságra semmi kor nem alkalmatlanabb a' jelenvalónál. Feltűnő az „egyházi ujságok“ nagy száma, nem számítván ide a' füzetekben megjelenő hittudományi folyóirásokat. A' görög egyházatyák nagy kiadása, *Gieseler* egyház' történetét, 's *Blumhardt* missiók' historiája' folytatásain kívül megjegyzésre méltó még *Berengarius Turonensis* új kiadása, *Ullmann*tól Wessel János' élete, *Tholuck*tól Whitfieldé. Egészen a' kor' ízlésével megegyező *Neudecker* gondolata a' vallás- és egyház-történetek' közönséges lexiconáról minden hitvallók' számára. *Flechner*, *Boulogne* predikációi közül jöttek fordítások.

Azon három nagy országon kívül, melyek a' mennybe vezetnek, még mindig járnak némelyek holmi mellékutakon is melyeket legközelebbeknek tartanak oda. *Swedenborg*nak még mindig van egy kis egyháza Németországban. *Hofacker* ismét kiadta némelly latin és német munkáit, *Seuffert* az „új egyház“ tanítmányait állítá össze kivonatban, 's ismét *Hofacker*, *Richernek*, a' svedenborgianismusnak Franciaországban apostolának iratát „Sittengesetz und Offenbarung“ czím alatt németre fordította. Hasonlólag a' híres *Madame Gupon* írata is lefordított: „A' szent lélek' evangeliuma.“ — Swedenborggal a' s z e l-

lemlátás szoros öszveköttetésben áll. *Beckers* közléseket adott a' léleknek halál utáni állapotjáról szóló legfontosabb iratokból; *Kerner Justin* az ismeretes „Blätter aus Prevorst“ könyvet folytatta, 's új könyve: „Die Königin der Hellserrinnen in Orlach.“ Ide való még „Egy igen kicsiny beszély 's nagy igazság hívők és nem nemhívőknek, egy szemtanútól“; végre prof. *Stillingtől* „a' léleknek a' szellemvilággali öszveköttetése.“

A' *lélektudomány'* legbecsesb gyarapodásai: *Schubert* a' lélek' historiájának 2d. kiadása; 's egy angoltól fordított illy című munka: „Mittheilungen aus dem Tagebuche eines Arztes“ melly szintolly szép mint tanuságos, a' költőre és orvosra egyiránt méltó. Würzburgban a' szorgalmatos *Friedreich* folytatja lélektudományi tárát, *Hach* a' physiognomicáról, *Fuhrmann* Hauser Gáspár' élte' utolsó idejéről irt.

A' *természettudományi* munkák' gazdag kincstárából csak némelleyeket emelünk ki, mellyek köz érdekűek: *Herschel'* népszerű égtudományát, *Linktől* az „Ösvilág“ („Urwelt“) második kiadását; az angol *Lyell'* földtudománya' fordítását; *Schmitztől* „a' színek' titkát“, *Bartelstől* a' lát-életmű' physiologiáját; ama' két nagy, népszerű természethistoriát, mellyek' egyikét *Oken*, másikat a' heidelbergi professorok írják, *Schinz*től a' csuszányok' (reptilia) természettörténetét, *Gehler'* nagy physikai szókönyvét stb.

Az *orvosi* iratok' seregében a' hasonszenv' (homöopathia) tanítmánya melletti- és elleniek folyvást nagy helyet foglalnak. *Copland* Jakabtól a' gyakorlati gyógytudomány' encyclopaediai szótára fordítatik; *Bluff* az orvostudománynak németországban haladásairól ír; *Blumreich* egy népszerű boncztudományt adott. *Heusler* az állati magnetismus' külön nemeiről, *Gersdorf* egy az idiosomnambulismus által történt gyógyításról, *Brougham* a' szeszes italokkal szerfölötti éleستől támadt megégésről irt; *Lippich* egy politciai-arithmetikai előadását adta azon károknak, mellyek a' szeszes italokkalal visszaélésből népességre 's élet' tartására nézve nyilatkoznak. Feltűnő e' cím: „K. E. Hoffmanns vergleichende Ideal-Pathologie, ein Versuch die Krankheiten als Rückfälle der Idee des Lebens auf tiefere normale Lebensstufen darzustellen“; és „Leupoldts gesammte Anthropologie, neu begründet durch allgemeine Biosophie und als zeitgemässe Grundlage der Medizin im Geiste christlich-germanischer Wissenschaft.“

Az *ország- és népismeret* nagy szorgalommal terjesztetik. A' földabroszok közt *Wörle'* nagy europai atlasza áll el-

só helyen mind a' vállalat' roppantságával, mind könyomatai' felül nem múlt remekségével. Sokat ígér *Berghaus'* utazás-gyűjteménye (Neue Kabinetsbibliothek der Reisen). *Baumstark* az ó és új földírás' alaprajzát adta; *Balbi'* földírási kézikönyve fordítatott. *Vollrath Hoffmann'* jól használható kézikönyve „Die Erde u. ihre Bewohner“ harmadszor jött ki. *Wimmer*, ki sokat fáradozott a' népszerű földírás körül, a' földírási fölfedezések' történeteit adja. *Dumont d' Urville'* földkörüli utazása (500 képpel) németül is kijő. *Meyen*, porosz tengeri utazó is leírja föld körüli útját; *Leslje*, *Jamaisson* és *Hugh Murray* a' földszarkok körüli tavakban tett fölfedezéseket.

Németországról megjelentek: *Vollrath Hoffmann*tól: „Deutschland und seine Bewohner“, 's *Tromblesontól* a' rajnai vidékek' gyönyörű látványai. Történetiek; *Pfister*: a' németek' történetei, 5d. köt.; *Menzeltől* a' német nép' hist. ujra, egy kötetben; *Philippstól* egy kisebb; egy névtelentől *Meiningenben* „Deutschland's Vorzeit, Versuch u. Vermuthung“; *Wedekindtől*: a' német középkor' némelly történetíróihoz szóló jegyzetek' folytatása; *Hormayrtól* a' hazai zsebkönyv, 's a' müncheni arcadok' historiai frescoi' 2d. kiadása. A' külön német országok' történetei: *Oszttrák* historiát gr. *Mailáth* irt, *Oszttrák-Olaszország- és Tyrolisról* *Mercy*; bádeni historiát *Bader*; 's egyéb kisebb tartományokat illető, magában fontos dolgokon kívül, a' porosz monarchiát érdeklőleg nevezetes II. *Fridrik'* éltének 4d. köt., *Stuhrtól* a' hétévű háboru; stb.

Schweizről szólnak: „*Anhelms*, genannt Rüd, Berner Chronik“, 5d. köt.; „*Helvetia*“ folyóírás; *Meyertől* *Zürich* megye' leírása, *Kuentintől* *Freiburg* megye' leírása; ugyan *Meyertől* a' schweizi hősnék.

Olaszországról: *Drumann*: *Gesch. Roms in seinem Übergange zur monarchischen Verfassung*; *Türk*: *Gesch. d. longobard. Volks*; folytatólag: *Malerische Reisen durch d. lomb.-ven. Kgreich* (Carlsruhe bei *Creuzbauer*); *Wanderungen durch Sicilien u. Malta* (Berlin bei *Nicolai*); *Arendtől*: *Leo d. Grosse u. seine Zeit*; *Webertől*: *Das Papstthum u. die Paebste*; *Rom im J. 1833* a' lelkes *Kölle-től*, ki *Romában* württembergi ügyvivő volt.

Franciaországról: *Avrillion* kisasszony' emlékiratai *Jozefina császárne'* magányos életéről; *Sallís*, *Talleyrand'* élete (három fordításban); *Pepintől*: *Zwei Jahre d. Regierung 1830—2*; *Hortensia királyné'* olasz-, francia- és angolországi útja 1831.; *Heintltől*: *Bemerkungen auf einer Reise*

nach Paris 1831.; végre különösen Algírról; Ewalds Brie-fe, és Pfeiffertől annak leírása.

Spanyolországról: „Lord Porchester's Aufenthalt in Spanien während der Revolution v. 1820“.

Angliáról: Lappenberg: Nagybritannia' története; *Stapleton*: Canning' élete; *Tombleson*: themsei képek; Wanderungen im Norden v. England 75 képpel.

Lengyelországról: Spazier: Geschichte d. poln. Revolution, 2d. bővebb kiadás; *Murzynowski*: Darstellung der Gegenrevolution vom 15. August; *Falkenstein*: Thaddaeus Kosciuszko.

Moszkaoországról: Az orosz birodalom' corpus jurisába historiai bevezetés; *Parrot*' arrarati útja; *Behr*' krímiai utazása; *Neumann*: Gesch. d. Übersiedelung von 40,000 Armeniern nach Russland; *Sjögrön*: Über d. finnische Bevölkerung des 5t. petersburger Gouvernements; *Pepplertől*: Gesch. seiner Gefangenschaft in Russland.

Svédországról: Geijer' historiájának 2d. kötete.

Magyarországról: Engel' historiájának új kiadása (saját-képen csak az első, új czímmel 's leszállított áron).

Görögországról: Bauch: Epaminondas u. Thebens Kampf; *Droysen*: Gesch. Alexanders v. Macedonien.

A' török keletről: Abul-Hassan Achmed Ben-Mohammed Koduri von Bagdad: Moslemitisches Eherecht; *Burckhardt*: Arabische Sprichwörter; *Freitag*: Arabisch-lat. Lexicon, 3d. köt.; *Hammer*' nagyobb ozman történetei 10d. 's utolsó kötete, a' kisebbnek néhány füzetei; ugyan attól: Gül und Bülbül, d. i. Rose und Nachtigall (törökök 's németül); végre *Karaczay* gróftól: Erzählungen aus d. Orient.

Indiáról: Bhagavad-Gita; ind és latin nyelven kiadva *Schlegel* A. W. által; *Prabodha Chandrodya*, allegorikai drama, kiadva *Brockhaus* H. által; 's *Bopp*: Krit. Grammatik der Sanskrita-Sprache.

Chináról: Gützlaff (missionarius): Ausführlicher Bericht über seinen Aufenthalt in Siam, und seiner Reise längs der Küste v. China bis nach Mantschu-Tartarei; *Y-King*, antiquiss. Sinarum liber, ed. Mohl; *Siebold*: Archiv zur Beschreibung v. Japan.

Amerikáról: „Leben u. Sitten in Amerika; *Ackermann-tól*: Das Kaiserreich Brasilien stb.

Közebb tartalmu történeti munkák közt említendők *Heeren* és *Ukert*' nagy gyűjteményes munkájokon kívül (melly *Pfister*, *Geijer*, *Mailáth* és *Lappenberg*' említett munkáit fog-

lalja magában) *Kruse*' atlaszának (zur Übersicht d. Gesch. aller europ. Staaten) 5d. kiadása; *Raumer Friderik*: Geschichte Europa's seit dem Ende des 15ten Jahrhunderts; *Ranke*: Fürsten u. Völker von Süd-Europa; *Savigny*: Gesch. d. röm. Rechts im Mittelalter; *Pfaff*: Allg. Weltgeschichte, 's *Pölitz*' kisebbikének új kiadása. Végre a' legújabb idő' történetére: *Venturini*' krónikája, *Buchholz*' és *Menzel Farkas*' hist. zsebkönyveik stb.

A' legközlebbi politicaí események (Begebenheit, événement) felől kevés irat jelent meg. A' bécsi minister-értekezésekről *Achert*, *Agricola* és *Gruben* irtak; a' porosz vámegegyületről *Nebenius*; Belgiumról ama' régi porosz hazafi *Arndt*; németalföldi leveleket *Schnaase*; többen a' zsidók' emancipatiójáról; *Rehberg*től pedig megjelent: „Gerechtigkeit u. Staatsgewalt im Bunde“; továbbá *Macchiavelli*' munkáinak egy új fordítása; *Rotteck*' Észi jogának (Warga e' tudományt „okosságtörvény“ nek nevezi hibásan) 3d. 's 4d. kötete; 's megindult ennek és *Welcker*nek nagynemű és fontosságu munkájok: az országtudományok' encyclopaediája „Staatslexicon“ főcímmel; végre az egyesületekről Dr. *Schneider* és *Tappehorn* értekeztek.

A' művészettörténet és széptudományhoz tartoznak: *Quatremere de Quincy*től: Ráfael' élte és művei; *Nilsontól*: a' németalföldi művészség; *Engelhardt*től: „die Prachtwerke der Unterwelt“; *Jameson* leányasszonytól: Shakespeare' nőalakai (asszonyokról asszonyítélet, mellytől nem sok valót várunk); 's *Apel*' metricájának új kiadása.

A' tudománytörténet' ágán érdeklő *Metztől* a' könyváros-ság' története; *Kayser*' új és teljes könyvszótárának folytatása; *Genthétől* a' napnyugoti literatura' története. Talált ez időben az ónémet literatura is művelőket, többi közt *Jaeck* mintasorát adja az írásnak a' 8d. századtól a' 16ig; *Rask* a' fríz nyelv' grammaticáját stb.

A' költészet' lyrai ágát *Rückert*nek ohajtva várt versei gazdagíták. *Uhlandéi* hetedszer, *Platenéi* másodsor jelentek meg, *Wessenberg* és *Tiedge* új egyetemes kiadásokban. *Wenzig* az újcseh költés' virágait adja fordítva. — A' dramai költészetre nézve *Silvio Pellico*' munkái' fordítási érdeklők; az eredetiek közt *Auffenberg* (Das böse Haus), *Raupach* (Robert d. Teufel; Der Nibelungenhort; Die feindlichen Brüder; Der Zeitgeist; König Enzo), *Zedlitz* (Kerker u. Krone; Der Königin Ehre), *Ebert Egon* (Udalrich u. Bozena) vonnak figyelmet magokra; 's *Lax* fordít *Lady Morgantól* az életből vett

dramai jelenéseket. — A' román - és novellái literatura *Belani, Bronikowski, Gersdorf V., Kruse, Laun, Leibrock, Rellstab, Schefer L., Storch, Tarnow F., Tromlitz* stb által mivelletett; különös figyelmét a' tudós világnak érdemlik a' Wolff által kiadott ófrancia novellák (*Historienbuch der Jongleurs*), *Bulwer* minden munkái (három rendbeli fordításban); *Gutzkow, b. Sternberg, Seibold* novelláik. A' humoristák közül csak *Börne* új párizsi leveleit érdekeljük 's *Heine* új *Salon-ját*, 's minden munkáit *Webernek* (a' „*Briefe eines Deutschen über Deutschland*“ vidorlelkű szerzőjének). 'S ennyit e' félévről általában *Menzel* *Literaturblatt*-ja után.

MAGYARORSZÁGOT ILLETŐ CZIKKELYEK HORMAYR'
ARCHIVUMÁBAN 1810—24.

Hortenbergi Bárá Hormayr József, volt cs. kir. udvari tanácsos, Leopold császár' rendének vitéze, a' statusi, udvari, és házi titkos archivum' volt igazgatója, 's birodalmi történetíró (most bajor kir. titkostanácsos), ki historiát 's annak ágazatait érdeklő, hazánkban is ösmeretes számos munkái által régóta hírt 's nevet szerzett magának — 1810. esztendőben Bécsben egy historiai tárt ezen czím alatt: *Archiv für Geographie, Historie, Staats- und Kriegs-Kunst* 4ed rétbén kiadni kezdett. Több jeles magyarországi, és erdélyi tudósok egyesültek a' nagy érdemű 's mély tudományú kiadóval azon czélra, hogy hazájokbeli dolgokat is megismertessenek a' német nemzettel. Reményilem, hogy hazai íróink, nevezetesen a' történetek' vizsgálói jó néven fogják venni, ha az, ezen nálunk ritka folyóírásban előfordúlt sok jeles és igen fontos topographiai, historiai, political, stemmatographiai, és literaturai értekezéseket, mellyek hazánk' ismeretének majd nem minden ágait tárgyzazzák, itt együtt seljegyvezve fogják találni.

I-ső folyam. 1810.

1. Az előidő' árnyékai: Mervod, a' német nemzet' legrégibb fejedelmeinek egyike, Markomanniának királya 103 lapon. — Attila az ötödik századnak legrettentőbb vitéze, hunnok' királya, kinek hadi tettei 's tulajdonsági *Priscus* görög író, és *Joynandes* ravennai püspök szerint előadatnak. 104. l.

2. II. Ulászló király' fiának Lajosnak az austriai főherczeg-asszony Máriával, és viszontag az austriai főherczeg Ferdinándnak Ulászló' leányával Annával 1515 történt öszvekelése. 157. l.

3. I. Maximilian római cs. naplókönyve azon hadviselésről, mellyet 1490 Mátyás kir. halála, és Bécs 's *Klosterneuburg*' visszavétele után Magyarország ellen, nevezetesen pedig Szombathe-lyen és Veszprémnek keresztül Székesfejevár felé indított. Az eredeti flammand nyelven van írva. 177 lap.

4. Főherczeg Rajner 1810 junius 6ikán költ rendelése, melly ezen czímű munkának: *Geschichte der Deportirung der k.*

bayerischen Civilbeamten nach Ungarn und Böhmen, nebst Bemerkungen über die gleichzeitigen Kriegereignisse, und über die durchwanderten Länder, megszáfolására közlötetik. 225 lap.

5. Attila, hunnok' királya, Azimusz thraciai kis város' lakóit nem hódíthatván meg, békét köt velök. 282 lap.

6. Az austriai birodalom' belső kereskedése és hajókázása' könnyebbitésére 's terjesztésére czélozó javaslatban előadatik az 5d. pont alatt a' Dunának az adriai tengerrel Magyarországbán kieszköz-lendő, öszvekapcsolása, és a' 4d. pontban a' Tiszának, a' Ferencz-csatornája', Dráva, Száva, Kulpa' folyók' segítségével eszköz-lendő öszvekapcsolása. 358 l.

7. Austriai bajnokok' emlékezete czím alatt a' következő magyar vitézekről van szó: Rakovszky, Eperjesy, Palcsó, Balog, Feller, Kozák, Csillag, Doszlop 365 lap. Herczeg Commercý a' mohácsi ütközetben 1687., aug. 11ikén 393 l. Bogdán 1809 maj. 3. Kozma. 394. lap.

8. Rohrer József' utazása Marmaros vármegyében. 451 és 510 l.

9. Első Mátyás király Storhemberg Gotthardhoz 1480 eszt. költ négy levele, melly a' Rideki levéltárból közlötetett. 565 l.

10. Knillenbergen Krist. levele 1537ből mellyben Madrucz Krist. trienti püspököt az I. Ferdinand kir. fő hadi vezérének Kaczianer Jánosnak 1537. oct. 27ikén Kostanicza várában történt megöletéséről tudósítja. 599 lap.

11. Francia császárné 'stb. Maria Ludovicának nemzetségi rokonsága a' leghíresebb európai uralkodó házakkal. A' XXd. táblán adatik elő a' Magyarországbán uralkodó Árpád' törzsökéből való származása.

12. Sistovi békekötés 1794 aug. 4ikén. 563 l.

13. Pozsonyi békekötés 1805 dec. 26ikán. 116. l.

14. Austria's a' francia birodalom közt 1809. eszt. Magyar-óváron alkudozásba vett, és oct. 17ikén Tatában Ő Felsége által helyben hagyatott békeszerzés. 84 lap.

II. folyam. 1811.

1. Egy szó a' magyar banderiumokról. Az értekező, Neustädter úr, Piringer' állítása ellen vitatja, hogy banderialis és portalis katonaság nem egy, hanem két különböző neve volt a' magyar katonaságnak. 96 l.

2. Austriai vitézek' emlékezete: János László, káplár Frimont huszár ezredből. 160 l. — Miklós Ferencz, Ferdinand főhg. huszár ezredből 151 l. — Veszprém vármegyei insurgensek. 621 l. — Pesti, vasvári, zemplényi insurgensek. 630 l.

3. Svéd generál Torstensohn' levele, mellyet gr. Eszterházy Miklóshoz, magyarországi nádorispánhoz mistelbachi hadi táborából 1645. apr. 15én bocsátott. (közlötte Sagan herczegasszony a' Piccolomini nemzetségnek nachodi levéltárából). 173 l. (Mistelbach, Austriában, Taya folyó' partján 3½ mérföldnyi távolságra a' magyar határtól, Manhard hegy alatt nevü kerületben fekvő mezőváros).

4. A' németek Magyarországbán. Rohrer Jánosnak egy jeles ethnographiai értekezése. 385. 402. és 467 lap.

III. folyam. 1812.

1. Hollós Hunyadi János. Pichler Karolina szül. Greiner versezete. 189 lap.
2. V-dik László király' halála. 589 lap.

IV. folyam. 1813.

1. Első Mária, magyar királyné. Balláda Ruprecht Jánostól. 559 lap.
2. Báro Mesko a' magyar insurrectio hadivezérének a' győri ütközet után 1809 történt visszavonulása. Ridler János Vilh., a' bécsi universitás könyvtárának őrzője legtökéletesen megismértette az Archivum olvasóit a' magyar felkelésnek 1809 eszt. junius és július havaiban, honi földén, nevezetesen, Győr, Vas, Szala, Veszprém és Fejér vármegyékben viseit hadi tetteivel, utasítván az olvasót Lipszky Atlása 4ik táblájára. 567 és 573 lap.
3. Actius és Attila. Különösen a' chalonsi véres ütközet. 671 l.

V. folyam. 1814.

1. A' marchfeldi ütközet, melly Rudolf császár és Ottokár cseh király közt 1278 aug. 26ik napján történt, 's Magyarország historiáját leginkább azért érdekli, mivel a' császár a' magyarok' segítségével fényes győzelmet vett a' cseheknek, és többek közt maga Ottokár is magyar fegyver által esett el.
2. A' két Jagelló II. Ulászló és II. Lajos magyar királyok. 33 l.

VI. folyam. 1815.

1. A' városok és keresztes hadak mint igen foganatós eszközök a' közép korban a' polgári szabadság' elnyerésére. E' derék értekezésben előadja Kurcz Ferencz sz. floriani plebánus és szerzetes kanonok, hogy a' magyarnak gyakor bérohanásai a' 9. és 10d. században eszközök leginkább a' németországi városok' eredetét és alapítását. 207 lap.
2. Marbod a' markomannok és quadok' királya Vel. Paternulus és Tacitus római történetírók szerint lefestve Richter Xavertól. Ezen igen fontos értekezés annál fogva illeti hazánkat, mivel a' quadusok, mostani Magyarország' napnyugoti és éjszaki részeiben laktak. 511 lap.
3. Moymár nemzetsége, és a' tót nemzetnek keresztyénsége, Dobner, cseh történetíró szerint. Érdekli a' Magyarország' napnyugot-éjszaki részében hajdan lakott tót nemzetnek IXd. századbeli történeteit. 713. 725 l.

VII. folyam. 1816.

1. Sz. László király és Ákus között való viadal. Történeti néphagyomány, versekben Walter Rajmond által. 257. lap.
2. Magyarország' czimere. Versezet. 337 l.
3. Mikép lehetett volna az austriai birodalom' déli és napnyugoti határait a' pozsonyi béke után legkönnyebben védelmezni? A' munka 1807 eszt. végén iratott, 's leginkább Horvátországot illeti. 397. 409. 416. lap.
4. A' jobbágyok' állapotjáról Magyarországbán. Berzeviczy Gergely' csinos diák nyelven írt értekezése szerint. 405. 414. lap.

Ujonnán kijött az Ungrische Miscellen (Bécsben Strausznál). I. füzetében. l. 31.

5. Tudósítás egy német kézitról, mely Würzburgi Konrád' versezetét foglalja magában, és a' kalocsai fő káptalannak tulajdona. lap. 437.

6. A' quadok' nemzete — római classicus írók szerint. Ezen értekezés különös szorgalommal a' legjobb kútfőkből merített 's annál becsesb, minthogy ezen régi nép felől, mely Magyarország' napnyugoti és éjszaki részeiben, nevezetesen Morva és Garam folyók közt fekvő Dunától a' Karpát hegyekig nyúló tartományban több századokig lakott, egy munkánk sincs, mely olly teljes, mint az. l. 502. 513. 519. 526. 535. 556.

7. Ötödik Károly császár' hada Túnis ellen. Német versekben leírta Pyrker László, akkor liliomföldi apát. lap. 507. 524. 539. 563. 587.

8. Béla herczegnek, atya ellen viselt háborúja. Dráma 3 felvonásban Collin Mátyástól. l. 571.

9. A' hús'áráról Magyarországbán. Berzeviczy G. l. 603.

10. Magyarország' éjszaki kereskedéséről ismét Berzeviczy Gergely. l. 667. (Ungr. Misc. I. l. 84).

VIII. folyam. 1817.

1. Megigazítása Berzeviczy Gergely' értekezésének: de conditione indoleque rusticorum in Hungaria. l. 33. Ujra az Ungrische Miscellen I. köt. 52. stb lapjain.

2. A' pozsonyi hídfő védelmezése 1809 a' franczia sereg ellen. Leírta egy cs. kir. hadi tiszt. l. 41. 67. 79. 126. (különösen Pozsony 1811. 8ad rét. 2 rézre metszett tervvel).

3. A' harmadik rend Magyarországbán. Berzeviczy Gergely itt a' szabad királyi városokról értekezik. l. 48. (Ungr. Miscellen I. köt. l. 23.)

4. I. Ferdinand király' utolsó napjai. l. 60.

5. Szigetvár' ostroma 1556. Istvánfi után. l. 94. 117.

6. Rummy megczáfolja azon tudósítást, mely a' bécsi szerb ujságban a' karloviczi illyiriai főiskoláról, vagyis inkább az elbucszott director és professor Volny Andrásról közöltetett. lap. 99. Erre felelet l. 247.

7. A' magyarországi kereskedés' elmozdításáról. Berzeviczy Gergelynek 1809. nov. diák nyelven irt figyelemre méltó kézírata után Rummy. l. 134. 184. (Ungr. Misc. I. l. 65).

8. A' magyar alkotmány' fejlődése a' történetek és hazai törvény szerint. Egy névtelentől. l. 162. (Közlő Berzeviczyének tudja e' jeles értekezést; melyet Fejér is adott kivonatban a' Tud. Gyűjt. 1817diki VI. kötetében). Erre feleletül:

9. Von, aber für Nicht-Ungarn. (Ungr. Misc. I. l. 1. és 103).

10. Kovachich Márton úrnak, a' magyar jó hazafiakhoz intézett felszólítása, az elrejtett eredeti hiteles országgyűlési decretumoknak szorgos kikeresése' s vele való közlése' ügyében. l. 182.

11. Nevezetes régi oklevelek, Mednyánszky nemzetség' levéltárából. A' diplomaticai tudománynak és historiai vizsgálódásnak bővítésére beküldötte Rummy 1. V. István király oklevele 1272. eszt. — 2. A' nagyváradai monostori konventé 1323. — 3. A' nyitrai káptalané 1325. — 4. I. Károly kir. 1331. l. 202. — 5. Péter,

erdélyi alvajdái 1361. I. 216. — 6. Nyitrai káptalané 1410. — 7. Zobori monostori konventé 1412. I. 234 és 243. — 8. Vasvári káptalané 1415. I. 256.

12. Sonnet, ör. gróf Apponyi Antal' temetése' napjára Böttigertől. I. 205.

13. Bethlen Gábor' követsége Konstantinápolyban 1619. Itt közli B. Mednyánszky Alajos Fáy Péternek vég intézetét 1620. apr. 3-án német fordításban. I. 230.

14. Ugyan B. Mednyánszkytól, a' pénznek törvényes értékéről Magyarországon I. 240. (Ungr. Misc. I. köt. I. 95).

15. A' munkás Gvillaume Domokos Athanáz, erdélyországi fő erdőmester, figyelemre méltó tudósításokat közöl Erdélyről, név szerint: I. A' bevezetésben előadatik az erdélyi historia' rövid átnézése I. 258. 356. II. öszve hasonlítás azon különböző vélekedéseknek, melyeket történétiróink Hunyadi János' születése felől elterjesztettek, a' szerző maga véleményével, ki őtet Zsigmond császár és Morszinai Erzsébet' gyermekének tartja. I. 360. III. Az erdélyi oláh a' maga belső érdeme szerint mint ember tekintve. I. 511. vallása I. 518. 530. elméleti tehetsége. I. 545.

16. Valami a' nemzetekről és nyelvekről közönségesen, a' magyarországiakról pedig különösen. Berzeviczy Gergely' elmélkedése, 's annak vitatása, hogy az emberi nemnek nagyobb hasznára válnék egy nyelv. I. 287.

17. Vesszlényi Ferencznek öszvekelése Szécsi Máriával. Báro Mednyánszky Alajostól. I. 289.

18. A' magyar tartományokban lakó szerb nemzet' historiájának meg bővítése. Itt megczáfolja karloviczi gymnasiumi professor Rummy azon recensenst, ki a' Tud. Gyűjt. első évi folyamataának I. kötetét: „a' Chronik der österr. Literatur“ nevű lécsi folyóírásban 29. szám. megvizsgálván, a' szerb nemzetet, és annak papi rendét meggyalázta. I. 326. (Ungr. Misc. I. köt. I. 88.)

19. Criticai vitatása annak hogy Firmium név Sirmium helyett, és a' formint szállónak magyar és szerb nevezete firmium névtől való származtatása nem költemény. Prof. Rummytól. I. 328. 339.

20. Meghalt érdemes magyar tudósok' emlékezete: 1. Újhelyi Dayka Gábor. I. 334. 2. B. Orczy Lőrincz. I. 359. Prof. Rummytól (Ungr. Misc. I. I. 71).

21. Győr 1598 eszt. gróf Majláth Jánostól. I. 353.

22. Tudósítás a' gróf Festetics Cyörgy' keszthelyi Georgiconáról gazdasági tekintetben: (Rummytól). I. 358. (és Ung. Misc. 2. köt. I. 66).

23. Pozsonyi képirók a' 18d. századból. Tizenhetet számlál elő Rummy, Korabinszky Mátyás' kézírásaiból. I. 370.

24. Szükkölködik-e az austriai birodalom' historiája tragoe-diúra, balládára, legendára, románra, 's általában művészi mesterségekre alkalmas tárgyak nélkül? Ezen czim alatt előadja B. Mednyánszky Alajos 1. Szapáry Péter' I. 400. — 2. gróf Czobor Márk'; I. 402. — 4. A' fekete hadi vezérnek (Karácsony György) I. 427. — 5. Podmaniczky Ráfael' és János' I. 433. — 8. Nyáry Lőrincz' I. 549. — Stibor' I. 593, — 16. Lógodi Simon', I. 624. — 17. Hunyadi László', I. 631. — 18. Holubar', I. 634. és 19. Kemény Simon' I. 635. nevezetes tetteiket és viszontagságaikat. (Újra Ungr. Misc. 3. köt).

25. Berzeviczy Gergely' felelete az ő értekezésének : de conditione et indole rusticorum in Hung. megczáfolására. lap. 441. (Ungr. Misc. 2. köt. 1. 94).

26. Még valami Magyarországról, vagyis inkább annak alkotmányáról. Egy névtelentől 1. 445. (és Ungr. Misc. 2. köt. 1. 105).

27. A' magyar királyok' és királynék' koronázása' szokásainak leírása. 1. 478. (Újra Ungr. Misc. II. 1. 108).

IX. folyam. 1818.

1. A' török Érsekujvár előtt. Itt kö zöltetik német fordításban a' török basáua a' vár' fő kapitányához gróf Forgács Ádámhoz írt magyar felszólító levele, 's az arra adott felelet 18. aug. 1663. lap. 11.

2. Hunyadi nemzetség' hollója. Balláda Schrökingertől. 1. 29.

3. Kalászszedes a' magyarországi történetekből. I. Öszvehasonlítása a' magyar historiának más nemzetekével. II. Büntetés. III. Magyarország szerzései, 's veszteségei. IV. A' magyar királyok örökösödése lap. 34. 41. 69. (és Ungr. Miscel. 2. köt. lap. 20.) Érett ítélettel 's bő tudománnyal öszveszerzett toldalékja a' régi és középkori magyar történeteknek.

4. A' sárkány' rende 1409. Ernest austriai' herczeg levele, mellyben a' magyarokról említés tétetik lap. 54.

5. 1618. évben Pozsonyban tartatott országgyűlésnek naplókönyve. Grof Thurzó Imre' deák naplókönyvéből B. Mednyánszky Alajos lap. 52. (Ungr. Miscel. 2. köt. 1. 3).

6. Magyarország' nagy gubernátora Hunyadi János. lap. 62.

7. A' magyar paraszt lap. 94. annak kötelességei földes ura, a' kormány, és a' papság iránt (Ungr. Misc. 2. köt.)

8. Egy magyar nemesnek még egy szava a' magyarországi jobbagyok' állapotjáról. E' jeles elmékedést akkor írta egy névtelen, midőn Berzeviczy Gergelynek de statu et indole rusticorum in Hung. írt munkája' czáfolatát olvasta. lap. 177. 189. 197. (Ungr. Misc. 3. köt.)

9. Lotharingi herczeg Ferencz és Károly a' karánsebesi és illovai táborban. Balláda Péter Ferencztől. lap. 293.

10. Végső romlása a' nagy Morvaországnak. Schwabenau Antaltól, a' cs. kir. bécsi Theresianumnak tanulójától. lap. 329. 340. A' hajdani nagy Morvaország legnagyobb része lévén mostani Magyarország'nak, ezen nyomus értekezés amannak régi történeteit is érdekli.

11. Tudósítás a' szerb literaturáról. lap. 343.

12. Rummy tudósítása a' keszthelyi gazdasági tarsaság' gyűlekezetéről, és a' heliconi innepről. 1818. május 20. ugyan a' keszthelyi Georgiconban. lap. 396. 402.

13. Morvaország 375től 526ig, avvagy a' tót nemzetnek bejöveleleig. 1. 437. (Mint hogy Morvaország a' 4. 5. 6. 's következő századokban hazánk' nagyobb részén elterjedett, a' szerző ezen velős historiai értekezésért, úgy mint régi hazai historiánk' becses toldalékjáért, szíves köszönetet érdemel.

14. Gróf Buquoy Károly' halála Érsekujvár előtt. 1621. prof. Müllauer. 1. 497.

15. Szapáry Péter, ballada Castelli Jánostól. 1. 609.

16. Báró Mednyánszky Alajos folytatja a' magyar költői tárgyakat : 1. Gattus János, szerzetes barát. 1. 40. — 2. Thurzó György'

velencei mulatása. 1. 117. — 3. Csencházy Bencze 1. 561. — 4. Sásvári János. 1. 365. — 5. Gróf Thurzó Imre. 1. 371. — 6. Doboz Mihály. 1. 465. — Oláh Balás, és Bóth János. — 8. Ötvös János. 9. Ország. 1. 467. — 10. Dózsa György. 1. 469. 473. — 11. Martinuzzi György. 1. 477. 481. — 12. Coigni mint Ahti török basa Budán, és Olivier cs. kir. major 1. 513. 518. — 13. Rustán Mustafa basa, török követ. 1. 522. — B. Diepenhtalné. — 15. Nagydai cigányok. — 16. Gróf Beresényi Miklós. 1. 601.

X. *folyam.* 1819.

1. Pannonhegyi fő apát. Legenda. Hohenegger Lőrincz, rákosi plebánostól. 1. 72.

2. Miképen Ottokár cseh király huga' leányát, Bécsben 1261. Béla magyar királynak eljegyzette. Hornek' Reimchronik nevű munkája' 65d. szakaszából kivont fontos toldalék a' 13dik századi szokások' historiájához. 1. 223. 227. (Jegyzés. Nem maga IV. Béla, hanem ennek fia Béla tótországi herczeg vette házas társul Otto, brandenburgi herczeg' leányát).

3. Tiberius viszálykodása Marbod markomannok' királyával, és a' pannoniai nagy partütés. Muchar Albert, admondi könyvtárnok leginkább a' markomannokra ügyelt, de öszveköttetésbe hozta azokat Pannonia' történeteivel is. 1. 402. 407. 412. 431. 439. 443. 447. 467. 479. 499. 507. 515. 523.

4. Magyar versek: 1. főherczeg Károly' győzödelme Osztérachnál. Virágtól. — 2. Győzödelem - jövendölés Daykától, németül gróf Majláth Jánostól 1. 411.

5. Mátyás királynak három lomhái. Régi hagyomány szinte gróf Majláth Jánostól fordítva. 1. 95.

6. Viz, szél, és becsület. Régi magyar mese. 1. 499.

7. Az 1820. évi Tudományos Gyűjtemény' első hat köteteinek átnézése és vizsgálata B. Mednyánszky Alajostól. lap. 519. 527. 531. 535. 571. 575. 579. 583. 587. 591. 595. 599. 603. 607.

XII. *folyam.* 1821.

1. Művészi tudósítás gróf Zrínyi Miklósnak a' szigeti bajnoknak halálát ábrázoló képről, melyet festett Krafft Péter, bécsi academiai historiai képiro. 1. 6. és 1822. évi *folyam.* 1. 39.

2. A' római birodalom' nagy véghatárszélei a' Duna' mentében. Jelszó: Salus Reipublicae Danubius. Ámbár itt Muchar Albert admondi könyvtárnok főkép a' régi Noricumra ügyel, mégis öszveköttetésbe hozván vele Pannoniának történeteit, nagy világosságot terjeszt a' Pannonia', és a' Duna' bal vagy is északi partján fekvő tartományok' historiájára's geographiájára. 1. 13. 41. 53. 57.

3. Elegia krumai herczeg Schwarzenberg Józsefhez, testvére Ernest győri püspök' haláláról. Irta prof. Szvoboda. 1. 185.

4. Celtis Konrádról értekezett Endlicher Istv. László. (Ezen értekezés nagyon felvilágosítja a' tudományok' visszaállítás' historiáját nem csak Német-, de Magyarországon is, főkép Mátyás kir. uralkodása alatt. 1. 371. 393. 417. 461. 485. Hozzá hasonlítatván. 1. 81.

5. Tudósítás az ázsiai magyarokról. A' Tud. Gyűjtemény 1821. évi 4. kötetéből ford. gróf Majláth János. 1. 397.

6. A' Tudom. Gyűjt. 1820iki folyamata' utolsó hat köteteinek átnézete. B. Mednyánszkytól. 1. 433. 441.

7. Művészi tudósítás Jaske Ferd. bécsi képiró által rajzolt magyar, erdélyi, bukovinai, és slavoniai öltözetekről. I. 451. 458.

8. Dal Mária magyar királynéről, és férjéről II Lajos királyról, midőn 1526. a' török háborúba indúlt. I. 453.

XIII. folyam. 1822.

1. Melknek elfoglaltatása. Itt azt vitatja Keiblinger J. F. melki szerzetes, hogy a' magyaroktól a' tizedik században elfoglaltatott hajdani Medelik, nem a' régi omladozott mödlingi vár, hanem mostani Melk nevezetű város és monostor volt. I. 2. 25. 50. 85.

2. Az erdélyi nemzeti szorgalom' historiájának alaprajza, főképen a' kereskedésre nézve. Gróf Bethlen Alajos. lap. 16. 81. 100. 117. 133.

3. A' magyar pusztákról. I. 150.

4. Török kéziratok a' dresdai királyi könyvtárban. (Kivonata a' 20d. szám alatt találtató török földleírásnak, melly nagy Suleimann' parancsolatára Magyar- és Németország' ismértetésére az atlasznak török fordítója által készült. (Előfordulnak benne nevezetes statistikai 's ethnographiai ismeretek). I. 28.

5. Körösy Sándor magyar utazó Ázsiában. I. 85.

6. Magyar almanachok' literaturája Haller Istvántól. Tudós megítélése 1) Kis János, superint. 2. Gruber'. 3. Igaz Samuel'. és 4. Kisfaludy Károly' magyar zsebkönyveiknek. I. 125.

7. Magyarországi lakosok' számát az 1787 és 1805 évi számitások szerint, és a' vármegyék' kiterjedését mutató statistikai tábla. I. 263.

8. Az austriai havasról (Schneeberg) Báro Mednyánszky Alajos. I. 265.

9. Gróf Bethlen Alajos folytatja említett dolgozatát e' czím alatt: „Az erdélyi kereskedés és nemzeti szorgalom' előmozdítására szolgáló módok.“ 289 l

10. Gróf Karaczay Fedornak a' Tud. Gyűjt. 1821ik év 12d. kötetében álló értekezésének: Nagy Váradnak ostromlásáról 1660ben német fordítása. I. 397.

11. Beczkó. Három balláda, Köffingertől. I. 425.

12. Kemény Simon, két balláda ugyan attól. I. 441.

13. Karinthiai, istriai, és friauli középkori historiának és geographiának vizsgálása. Szerzője Richter Xav., a' laibachi lyceumban közöns. historiát tanító prof., bőven érinti a' magyarok' bérohanását 's vitéz tetteit a' nevezett tartományokban a' tizedik században. I. 484. 502.

14. Morva folyónak hajókázhatósága. I. 527.

15. Kollonics püspök, balláda Halirsch Lajostól. I. 628.

16. Átnézése a' Tud. Gyűjtemény 1822. évi folyamata' első felének. I. 629.

17. Buda városa' leírásának megbírlása. Itt Schams igen csipősen megtámadtatik a' névtelen recensentől. M. G. S. I. 726.

18. Egy Felső-Magyarországban utazónak naplókönyve rövid kivonatban. (Tudósítások Esztergamból, Janus Pannonius, és Rudnay Sándor primásokról). I. 804.

19. Krafft Péter bécsi historiai képirónak cyclusa a' magyar történetekből. I. 813.

20. Ferenczy István magyar szobrász. I. 821.

XIV. folyam. 1823.

(Változtatott czimmel: *Archiv für Geschichte, Statistik, Literatur u. Kunst.*)

1. Egy tekintet az austriai birodalom' belső igazgatására I. Ferencz császár alatt. (Említetik benne a' bécsi csatorna 's Ludovica' útja). I. 25.
2. A' zempléni felkelő bajnokok' emléke Sátoralja-Ujhelyen. Fordítva a' 1823. évi Hebeből. I. 45.
3. Levelek Magyarországból. 1. levél, Bécsből elmenetel, Pozson, Fertő, Balaton, Pest. Egy német utazótól. I. 69.
4. B. Mednyánszky Alajos észrevételei illy értekezésre: „a' tótok' magyarosodása Magyarorszában“ melyet néhai Berzeviczy Gergely, Zschokke' ezen című folyóiratában: Überlieferungen 1821. a' Dec. kötetben közölt. I. 85.
5. Schaarbergi Bedäus János: az 1822. nyáron Kolosvárott fölfedezett római régiségekről. I. 173.
6. Halotti emlékek Magyarorszában. Itt bécsi színjászó Weidmann leírja a' Bácsy megyében Baja és Madarás helységekben 1818. Pollimberg Györgynek és Latinovics Józsefnek felállított ékes sírkövet. I. 199.
7. Hohenegger Lőrincz, theol. doct. hajdan prof., azután rákosi plebánosnak (már ma győri kanonoknak) illy nevű 1823. 8. I. 244. kijött munkájának: „Zeichen der Zeit“ bírálata. I. 200.
8. Az ismaeliták Magyarorszában nem voltak zsidók. I. 220.
9. Erdélynek népessége — Kis-Sárosi zúgó — és Felső-Bajomi fürdő. Beküldötte Benigni. I. 224.
10. Átnézése a' Tud. Gyűjt. 1822. év' második felének. Gróf Szalm Róbert. I. 247. 310. 458. 473. 482.
11. Csaplovics János, néhány magyarországi kézműves czéh régi rendszabásaik' töredékeit közli. I. 244. 252.
12. Mihanovich A., összehasonlít 200 sanskrit és tót szót. I. 367.
13. Decani István, bisztriczi plebános leírja Bisztricz erdélyi városnak Basta György császári hadivezér által 1602. 22. febr. végbe vitt ostromlását. I. 454. 470. 494.
14. Detrekő vára, Pozsony vgyében. B. Mednyánszky Alajosnak a' Tud. Gyűjtemény 1822. 7ik köt. álló értekezése fordítva gróf Salm Robert által. I. 557.
15. Tudósítás az Erdélyben kiásott régi emlékekről. I. 590.
16. Néhány magyar hagyomány. A' szepesi kincs I. 605. 613. 623. 631. Zunika' kardja. I. 813. Gróf Majláth Jánostól.
17. Erzsébet magyar királyné, Zsigmond' leánya, austriai herczeg Albert' hitvese. I. 685. 687. 705.
18. Pozsony várm. fekvő Vereskő vára. Báro Mednyánszky Alajosnak a' Tud. Gyűjt. 1822. 12 köt. álló értekezése ford. I. 701.
19. Thuróczy nemzetség. Gyurikovics Györgynek a' Tud. Gyűjt. 1822. 5d. köt. kijött értekezése fordítva gróf Salm Róbert által. I. 727.
20. A' magyar asszonynak törvényes igazai, az Aurorából lefordítva. I. 736.
21. Doct. Hohenegger Lőrincz: Pázmán Péter, Szelepcséni György, Széchényi György, esztergami érsekek' adakozásaik. I. 765.

22. Tunisiás és Rudolphi. F. Eöri Pyrker László, velencei patriarcha' két poetai munkái recenscálva. I. 781. 795.

23. A' gőzhajókázás a' Dunán Bécs és Pest között. I. 692. 794.

XV. *folyam.* 1824.

1. Gróf Majláth János folytatja a' magyar költeményes hagyományok' gyűjteményét, nevezetesen a' rónaszéki sóbányákról. I. 1.

2. A' dalmatiai eperfa (arbutus unedo, Erdbeerbaum). Egy helyes természethistoriai leírás. I. 6. a' dalmatiai juhtenyésztés I. 85. — Selyemtenyésztés I. 87. 103. 243. — Egy Dalmatiában felállítandó gazdasági társaságnak nagy hasznairól I. 187. 197. — A' chinai száraz avagy hegy-riskása, békaolaj, kocsakról. I. 203. — Dalmatiai szálep gazdasági, orvosi és kereskedési tekintetben I. 226. — Török szilva, földindulás I. 244. — Sáfrány-, indigotermesztés I. 699. — Sardella I. 845. — Mind ezekről értekezett Klette Leopold, a' guberniumi protocollum' 's lajstromozás' igazgatója, a' ki múlt 1823. évi folyamatban is szinte Dalmatia' ismeretét tárgyzó értekezéseket közlött vala, u. m. dalm. füge-fa és gyümölcs I. 502. — Aloe- és agave-növények I. 512. Dalmatiai gazdasági társaság' felállításának szükségéről és hasznairól. I. 541. 592.

3. Bárány Mednyánszky Alajos tudósít bennünket egy XII. század' kezdetén deák nyelven írt magyar kronikáról, melyet profess. Lelwel Joakim Pulavszky' régi könyvtárában feltalált, Anonymus' kronikájánál idősebbnek lenni vél, és lengyel nyelvre lefordítván Varsóban az egyetem' könyvnyomtató intézetében 1823. évben közfényre bocsátott. I. 15.

4. A' nép'költeményeci Erdélyben. A' közhalmi bilincs. I. 17. Uglerni. I. 18. Bethlen grófnak munkája.

5. D. Hohenegger Lőrincz folytatja a' magyar egyházi rend' bőkezűségének emlékeztetét, előhordván: Kolonics Leopold, Szász zeizi herczeg Kerestely. I. 26. — Eszterházy Imre, Csáky Miklós, Barkóczy Ferencz, Batthyáni József. I. 61. Főherczeg Károly Ambros, Rudnay Sándor, Bajzáth József, Fischer István, Király József, Szabó András, Eszterházy László, Szányi Ferencz, Klobusiczky Péter, Miklósy Ferencz, Verhovác Max., Vilth József, Somogyi Leopold, Kluch József. I. 65 — Hadi segedelmekre 1805 és 1809. évi háború után, Ludovicára. I. 385. — Borkovics Márton, Széchényi Pál, Csáky Imre, Patacsics Ádám, Kolonics László, Fuchs Ferencz I. 407. — Groll Adolf, Zichy Ferencz, Fengler József, Klimó György, Batthyáni Ignác, Szili János, Eszterházy Károly, Révay János, Milassin Miklós, Migazzi Kristóf, Bab János' I. 821. tett adakozásaikat.

6. Jelky András, ama magyar Robinson' rövid életrajza. I. 92.

7. A' török historiáról Európában közre bocsátott munkáknak bibliographiai és kritikai átnézése. Hammer József szerkeztet. Számos irások fordulnak elő, melyek Magyarország' történeteit is érdeklik. I. 100. 133. 178. 216. 297. 418. 470. 553. 584.

8. Scheiger János, austriai igen derék írónak futó észrevételei az 1823an Bécsből Budára és Pestre tett utazása felől. I. 173. 197.

9. Ghymes vára. B. Mednyánszky Alajosnak magyar nyelven eredetiképen remekül írt értekezését, mely a' Tud. Gyűjt. 1821. évi folyamata' 2 kötetében előfordul, austriai gróf Salm Róbert

méltónak ítélte az Archivum' olvasóival német fordításban megismertetni. I. 213.

10. Farkas László által Szombathelyen összeszedett római régiségek' gyűjteménye. I. 219.

11. Székesfejervár. Néhai Simonyi prépost' kézírásaiból össze-szerkesztett derék értekezés a' város' legrégibb nyomairól még a' magyarok' bejövetele előtt és után, nevéről, fekvéséről és terjedelméről. I. 237.

12. Hunyadi Mátyás király' életének egynéhány (tiz) rajzolatjai Galeotus Martius után német nyelvre fordítva. I. 389.

13. Doct. és pozsoni prof. Rummy Károly György helyesen leírta a' nagy-szombathi borkereskedő Valcz (most Szulyny) Antal' óriási borhordóját, ama nem csak az austriai birodalomban, de egész Európában legnevezetesebb borhordót, és ugyan azon Valcznak tulajdon borpinczeit. I. 397. 610.

14. Banderium nevezetnek származtatása. I. 400.

15. Fenn dícsért austriai tudós gróf Salm Róbert megismertette Jankovics Miklós' értekezését Tud. Gyűjt. 1821. 9ik köt. I. 70. Miképen függöttek valaha a' magyar koronához tartozó birodalmak az anyaországtól, és milyen törvénnyel igazgattattak. lap. 400.

16. D. Rummy Kár. Gy. dícséretes ítéletet téshen Szelezcky Károly, posonyi evang. rendkívüli professor által tulajdon tanításmódja szerint összeszerkesztett anglus grammatikáról. I. 507.

17. Tisza-Tokaj. Történeti és chorographiai helyes leírás. lap. 525.

18. A' leányok' rablása Szerbia tartományban. pozsonyi prof. Rummy Kár. Gy. elbeszélése Stefanovits Farkas' szerbus értekezése után. I. 533.

19. Szerb regék, és characteristicai igaz anekdoták. Ugyan Rummy közli azon Stefanovits után. I. 534.

20. Szeben erdélyi városnak ritkaságai. I. 543.

21. A' bandurok' fő-czrede, báró Trenck Ferencz' életének végezte. I. 557.

22. Detunate nevezetű bazalt hegyek Alsó Fejér-vármegyében Bucsum falu mellett Erdélyben. I. 562.

23. Scheiger János, cs. k. bécsi postahivatalnak tisztje' és austriai igen derék topographusnak utazása hercz. Eszterházy Miklóshoz tartozó Kis Márton, Frakno és Leuka várakba. lap. 624. 647. 679.

24. Prof. Rummy Kár. beküldötte kedvező bírálatát Schams Ferencz' ezen nevű munkájának: „Képzetek a' jószágoknak árendálása és kiárendálásáról Magyarországon. I. 650.

25. Báró Mednyánszky Alajos' életrajza. I. 655.

26. Pyrker János László, velencei patriarcha, dalmatiai primás által Rudolphias név alatt 12 énekben kiadott vitézi verszetnek tudós megítélése. I. 697.

27. Székely nevelőház Kézdi-Vásárhelyen. I. 709.

28. Magyar és erdélyi jelességek a' cs. kir. bécsi kincstárban. I. 711. Ezen igen jeles értekezésnek megigazítását beküldötte Báró Mednyánszky Alajos. I. 779.

29. I. Mátyás király' fekete serege. Fejérvári László után (Tud. Gyűjt. 1823. 3. köt.) Gróf Salm Róbert. I. 727.

30. B. Mednyánszky Alajos egy holsteini, Európa szerte híres gyalog utazóról Arendt Márton Fridrikról tesz említést, ki magyar hazánkat is megjárta. l. 757.

31. Igazítása és bővítése Jenny illy czimű munkájának: „Handbuch für Reisende in dem österreichischen Kaiserstaate“ mennyire Magyarországot illeti, nevezetesen pedig azon postaútat, mely Bécsből Pozsony, Nagy-Szombat, Galgóc, Rosenberg felé vezet. Bárá Mednyánszky Alajos. l. 784. 829. 847.

32. Kecskeméti puszta. Katona József után (Tud. Gyűjt. 4. k.) Gróf Salm Róbert. l. 805.

33. Gróf Cziráky Antal úr' kérdésére (Tud. Gyűjt. 1823. 10. köt. l. 126. és Archivum 1823. l. 203.) némelly magyarországi folyóvizeknek még eddig ki nem fejezett neveikről.) Runy felel. l. 832.

34. Dobozy Mihály. Balláda Passy Jánostól. l. 846.

35. Agyagfalvai Góró Lajos, cs. kir. kapitány' Pompeji városa' régiségeiről irt, tudós és ékes munkájának megbirálása. l. 811.

Közli GYURIKOVICS GYÖRGY.

M Ű V É S Z E T.

SZOBRÁSZAT. — FERENCZY' LEGÚJABB MŰVE, a' *Rhédey-sír*, N. Váradot díszesíti. Áll az Rhédey Lajos gr. 's hitvese Kacsándy Teréz' emlékezetére a' Pecze partján fekvő, 's utolsó birtokosa által a' városnak 's közönségének hagyott, szép Rhédey-kertben egy got izlésben épült kápolna' közepén *), 's főkép ugyan művészi jelességénél fogva érdemli a' nemzet' figyelmét, de nem mellőzhetni el hallgatással azon, külön nemekben szebbnél szebb márványfajok' külön megemlítését sem, melyekből az egyes részek készültek. Az egész nagymű műnek alapparkánya (10'' hosz. 6'' széless.) dognácskai kékes-fejér márványból készült; ezen emelkedik a' koporsót maga felett hordó ötödfél magasságu talap, melynek négy oldal-mezeje 's felső színe ruszkabányai fejér márványból áll; alsó 's felső pártázata ritka szépségű mosaikféle tiszóczi márványból, a' négy szöglet' oszlópai dognácskai 's ezeknek kockaforma talpajlok és ormozatok ruszkabányai csíkos márványból készültének. Ezen, kőnemeiről jeles alkotmányon nyugszik egy, a' legnemesebb görög stílusban faragott sarcophag

*) Építé azt gr. Rhédey Lajos, 1804ben elhunyt hitvese' emlékezetére: 's abban az újabb emlék' felállításáig egy bársonnyal bevont 's ezüst betűkkel kivert koporsó állott. Maga a' gróf, végrendelete szerint ide kívánt temettetni.

(6'' hosz. $3\frac{1}{4}$ '' szél., 3'' mag.), a' legszemfényvesztőbb szépségű ruszskabányai fehér márványból, melyet irigyléssel nézne minden külföldi szobrász, ki nem egész-, de mellszobraihoz is illy fejjérségű, tisztaságú, légyságú 's átlátszóságú márványra csak ritkán bir szert tenni. Ezen halotti ágy négy oroszlán-lábon áll, melyeknek dagadó izmaiban olly erő, olly characteristicus feszülés mutatkozik, hogy az ismeretes *ex ungue leonem* nem lehet, hogy eszünkbe ne jusson. Az a' kötélalakú pártázat, mely a' koporsót körülfutja, első szemre gyönyörű munkájával lep meg, míg utól nem érjük a' művész' azon gyöngéd ideáját, mely szerint a' szeretet' köteléke még ez élet után is összekapcsolja, egy sírban, a' hamvadó két szívet. A' koporsó' fedele' négy szegletén két férfi 's két asszonyi fej, az élet' külön szakaszai' bélyegeivel az arcokon, miképen ezek ott még ifjúi vidor teljben és erőben mosolyogva, itt az éltesebb kor' komoly nyugalmaiban, ez élet és örömek' mulandóságára emlékeztetnek. A' koporsó' feje megett myrtus és cser-koszorú látszik, fölemelt műben, egymásba fonódva; lábánál a' Rhédey-Kacsándy-czímer egymásra hajolva tűnik szemébe a' belépőnek. A' sarcophag' oldalain *) 's a' talap' négy mezején **) felülírások olvastatnak, melyek ha elmaradnák, vagy antik izletben szerkeztetve, inkább csak a' piedestálra szorítatnak, a' mű nem vesztett volna. — A' művész' ideája nemes és egyszerűen szép; a' formákban kellő arány, az alakokban bevégzett csín, 's a' classicus régiség' 's egyszersmind a' szobrászat' sajátos bélyege: ama' sokat rejtő nyugalom, ezen emléket a' maga nemében kétség kívül a' legszerencsésbek közé helyhetik. Emlékeztetre méltó az is, hogy a' koporsó' tükéletesen az, 'mit mutat; nem négyszegű siket tömeg, hanem kivájt és belsőleg is gondosan kitisztált. — Készült ez emlék az elhunyt Rhédey gróf' örökösei' költségével; felállítását, hálája' jeléül a' város kívánta eszközölhetni; 's ez alkalom-

*) *Egyikén*: Kis Rhédei gróf Rhédey Lajos, Leopold cs. rendje' vitéze, cs. k. kamarás, főispáni helytartó, sz. k. Pest városi polgár. Született MDCCCLX. megholt MDCCCXXXI. — *Másikán*: Kohányi Kacsándy Theresia, Kis Rhédei gróf Rhédey Lajos' hitvese. Született MDCCCLXV. megholt MDCCCIV.

**) *A' gróf' sirirása alatt*: A' háladatosság és tisztelet. *A' grófné' alatt*: A' legjobb feleségnek a' férj. *A' koporsó' lábai alatt*: Nyugalom az itt alvóknak. *Feje alatt*: Emeltetett MDCCCXXXIV.

mal (f. évi augusztusban) bő jeleit adta mind a' művészet, mind a' művész iránti buzgóságának annyira, hogy nekünk is kötelességünk ezen hazai városunk' műszeretét példaként lapjainkban ajánlani.

— *Bra* fiatal művész Douaiban legujjobban spanyol general Ballesteros' mellszobrát végezte el, melly szintűgy mint Constant Benjaminé, mutatja a' művész' sebes haladásait. Izlés-sel készült általa azon hamveder is, melly Périer Kázmér' szíve 's agyának van szánva. A' kormány két reliefnek kivitelével bizta meg, melly az Etoile-diadalkaput fogja ékesíteni; ő készíti Constant' emlékét is; most fejezte be azon basreliefet, melly a' douai-i kórház' csúcsmezejére van szánva; 's reá van legujabban ugyan Douai városa által az ott született híres költőnének, Desbordes-Valmore asszonynak márvány mellszobra is bizva; ára 6000 frank. — Milly figyelmet, milly pártfogást nyer a' külföldön minden ébredező talentum', 's milly becsültetést polgártársai 's kormánya által!

— Marseilleben *Garbeille* tizenkilencz évű szobrász, anyavárosa' szobrát készíté el, 's vele ugyan a' városnak kedveskedett; 's az az ottani tanácsház' nagy lépcsőjén állítatott fel.

— A' párizsi követház' nagy tereme a' következő márvány basreliefekkel ékesítetett: az elnök' széke mögött Romans' műve, mellyen Franciaország a' művészeteknek koronákat oszt; a' titoknokok' ülőhelye mögött Petitot' munkája a' kiralyt ábrázolja mikép a' nemzeti őrségnek a' zászlókat nyújtja által; 's ennek ellendarabja a' más oldalon, Ramaytól, mutatja mikép Lajos-Fülöp a' chartaesküt Laffitte' kezeibe teszi le.

— Pisában, a' nagy téren, Péter-Leopold toscanai herczeg' colossali márvány szobra állítatott fel. Műve ez Pampaloni ismeretes szobrásznak.

— *Rauch*, első rangu német szobrász, Berlinben, befejezte elsejét azon colossalis Victoria - szobroknak, mellyek, márványból elkészülendők, a' Walhallát ékesíteni fogják. Ugyan ő készítette Hufeland' márvány mellszobrát; 's egyik tanítványa, Drake, ugyan Hufelandnak ülő szobrát, mintaképen, kiscsinyben, vitte ki.

— *Thorwaldsen* egy új basreliefjét „a' Parcák“, befejezte, melly szépségre a' nagy mester' egyéb hasonnemű műveit felülhaladja. Jelenen 16 új mű van nála munkában.

FESTÉSZET. A' bécsi képírók közt jelenen *Ammerling* nyer legtöbb javalatot. Arczképei nem tartoznak azon mindennapi, haszonvételre sokszor igen jó, igen hasonló festegetések közé, millyeket mindenfelé csoportonként láthatunk. Ő lelket fest;

felfogásában 's nem technicájában van művészsége, 's a' technica nála eszköz, nem cél. Már is ösmeri a' közönség I. Ferencz' képét tőle metszésben; és most gr. Széchenyi Istvánét fogja ismerni, melly Carlsruhéban hagyta el az aczél-metsző kezét 's Bajza' Auroráját diszesíti 1835re.

— *Marko Károly*, nem csak születéssel de szívvvel, lélekkel és nyelvvel is magyar hazafi társunk, ki leginkább mint tájfestő a' bécsi műértőket csodálkozásra ragadta ecsete' tündér bájaival, jelennen Romában mulat, 's ott munkássága már is több évekre el van, nála tett rendelésekkel, foglalva.

— Mult eszt. óta Turin is, Sardinia' székes fővárosa, bír, a' mivel majd minden olasz város régtől fogva birt: egy nyilvános *képtárral*. Találtatott ugyan a' különféle kir. palotákban sok jó, sőt jeles, miket előbbi műszerető fejedelmek szereztek; de gyűjtés nem történt. Most a' Carignan - palota' gyűjteménye 's a' Mossi érseknek a' műacademiának hagyott képtára is ide járult; 's már most mind ama' képek, mind ez ajándék - gyűjtemény a' királyi lakpalotában, tizenhat teremben, felállítattak, 's mindenkinek nyílván állanak. Az egész két részre oszlik: t. i. a' királyi képtárra melly 12 termet tölt be, mellynek öte az olasz iskolát, hata a' belga, hollandi, német és francia iskolát foglalja magában: 's majd minden első rangu művészekről mutatnak darabokat; végre egyben a' genfi Constantin' zománcz- és porcelánfestései láthatók, mellyek szintolly nagy becsű, mint ritka gyűjteményt képeznek. A' második osztály az academia' képeit (Mossiét) foglalja magában öt teremben; ezek között egy remek Rembrandt, több gyönyörű Carlo Dolce, Paolo Veronese, Salvator Rosa, Canalatti stb.

Magyarország, e' nagy birodalom, 's 12 milliónyi nép' hazája, egy művészi gyűjteményt sem bír, melly hazánkfiaiba műkedvelést lehelne, kezdő művészinknek példányokat mutatna, hasznos oktatásul! Vértó szívvvel pillantunk a' maria-hüllő palota felé; 's nem lehet idegentől nem irigyelni, mit tömegdek áldozatokkal hazánkfia gyűjtött! Azok a' kincsek ott elvegyülnek a' sok között; nekünk mindenünk volnának! Vannak a' hazában is egyeseknél itt ott kisebb gyűjtemények; de szorosan elzárva köz haszonvétel elől. — Prágában összeállottak Csehország' hazafi lelke, gazdagabb fiai, összehordták mit festési kincsekben birtak, azt a' Museum' teremeiben, képtárrá egyesítve 's alakítva felállíták, 's megtartván minden külön darab' sajátágát, azt a' köznek, a' hazának — ha kölcsön is — szánák; 's Csehországnak így — van

képtára. 'S az e' művek előtt elhaladó hazafi áldja a' birto-
kosok' feljegyzett neveiket, kik tulajdonukat köz éledeletre,
köz használatra a' haza' oltárára tevék le! —

N E C R O L O G.

— M. é. oct. 13. Amsterdamban *Witsen-Geysbeck* nagy
érdemű hollandi író halt el 59d. évében. Epigrammjai 's „a'
hollandi költők' tára“ tartják fenn emlékeztét.

— *Ducange Victor*, kedvelt francia román - és színiköl-
tő, m. é. octoberben ötvened évü korában elhunyt.

— *Guérin* híres képiró, tagja az Institutumnak, hajdan
directora a' romábiani francia academiának, Marcus-Sextus,
Phaedra, Clytemnestra, Dido, Andromache 's egyéb remek
művek' alkotója, m. év' elején Romában elhunyt; 's helyébe
az Institutumba *Drolling* történetfestő választatott aug.' 31.

— A' tudós *Schoell* Párizsban m. é. jul. meghalt.

— Münchenben, f. évi febr. 26. *Senefelder* Alajos, a' kir.
adóbiztosság' felügyelője, a' *lithographia*' feltalálója, éltének
65d. évében, elhunyt.

— Marquis *Cagnola*' halálát, noha már m. é. aug'. 12.
történt, el nem hallgathatjuk, minthogy ezen férfiú Olasz-
ország' legjelesb és legmunkásabb építő mestereinek egyike
volt. Fő művei a' francia birodalom' korából valók; ő igaz-
gatta ama' diadalkapu' építését, melly a' ticinói kapu előtt
áll; rá volt bízva sz. Ambrus' templomában sz. Marcellina'
kápolnája, reá a' simploni ív (arco del Sempione), melly
corinthusi rendben fehér márványból alkottatott, 's mellyel
Napoleon a' simploni utat Milán' kapuja előtt kívánta befe-
jezni. Azon négy lovag Victoria, 's a' békeistenné' szekeres
szobra, mellyek az ív felett emelkednek, mint szinte a' bas-
reliefek is, bronzból öntettek Manfredieri' műhelyében. Ezen
nagynemű alkotmány, melly egyébiránt még csak két év
mulva fog váltig elkészülni, egyike bizonyosan Italia' leg-
szébbjeinek, 's maga is elegendő volna Cagnola' nevét örö-
kíteni. A' halál (guta) épen akkor érte utól, midőn a' ver-
cellibeli templom' számára egy emléken dolgoznék. — C. a'
vaskorona' rendének vitéze 's cs. kir. kamarás volt.

— Franciaország a' mult év' elején *Andrieux Ferenczben* jeles író t' s tisztelt embert vesztett el. Szül. 1759b. Strassburgban törvényt tanult, a' forradalom' idejében az ötszázak' tanácsának 's a' tribunatus' tagja, 's emennek 1800. sept. 23. elnöke; az újabb időkben a' Collége de Franceban közönségesen kedvelt leczkéket ada a' philosophia 's literatura felett. Hatott a' dramai pályán, mellyen fő műve „*Les etourdis*“ vígj. — 1810ben „*Le trésor*“ darabjának ítélte oda a' francia academia a' minden ágon legjelesb munkát illető tízévi jutalmat; melly különböztetést a' darab megérdemlé stílus' tisztaságára 's díszére nézve: azonban e' darab hideg, erkölcsök' valósága, character nélkül, 's mellynek comicuma közönséges, sőt rosz izlésű. *Helvetius*, *La suite du menteur*, *Le vieux fat*, *La comédienne*, *Le manteau* kedves olvasásu vígjátékok, de színre nem valók, mi még is első kívánata e' nemű műveknek. Jelesbek elbeszélő művei: *Le moulin de Sans-Souci*, *Le doyen de Bajadoz*, *La parabole du Samaritain*, 's fájlalhatni, hogy előbb nem ismert rá e' hivatására. Utolsó műve *Brutus* szomorú játék, mellyet még a' császárság' korában kezdett, hosszas tanulások' gyümölcse, 's az 1830diki forradalom után lépett színre. Érezte ő, hogy a' francia dráma reformra szorul, 's ennek elemeit keresendő szorosan megismerkedett a' többi nemzetek' dramaturgiáival; 's hagyományai közt nagy becsű studiumok találtatnak Shakespeare, Otway, Alfieri, Calderon és Lopez de Vega fölött; a' német drámát kevesbbé becsülte a' nélkül, hogy Schiller' és Goethe' lángeszét tagadná; ugy hívé, hogy a' sentimentalitas 's a' philosophiai szemlélődés kiveszik a' vígjátékot szintúgy mint a' komoly drámát életerejéből: 's ezért Franciaországban soha meg nem honosodhatik. — Ohajtható, hogy a' *Cours de littérature* 3 kötetnyi kézírata világot lásson.

MAGYAR TUDÓS TÁRSASÁG' PÉNZGYŰJTEMÉNYE.

Nemzeti academiánk nem csak fényes könyvtárát köszöni a' mélt. gr. Teleki-ház' nagylelkűségének; hanem már most egy museum' kezdetét is ugyan azon főnemes ház' egyik tagjának kezéből volt szerencsés venni. T. i. m. gr. Teleki József úr, a' t. társaság' elnöke, Szirákon, folyó évi november' ljén költ adománylevele szerint, elhunyt jeles tudósunk, gyűjtőnk 's

academiabeli társunk Kresznerics Ferencznek általa megvásárlott ásvány-, pénzgyűjteményét 's egy pár más régiségeit, az ezekhez tartozó, három kötetből álló 's maga az elhunyt gyűjtőtől szerzett tudományos leirással 's egyéb igen fontos numismaticai munkákkal együtt a' m. t. társaságnak ajándékozta; 's hogy e' gyűjteményt ezen túl is folyvást nevelni lehessen, egy ugyan az nap költ alapító levél' erejénél fogva 2000 pengő ftnyi tőkével is ellátta azon meghatározással, hogy az esztendei kamat' egy hatodrésze mindenkor a' tőkéhez kapcsoltsassék, hogy így ezen magpénz maga magából is folyvást növekedhessék; öt hatoda pedig a' kijelelt végre fordítsassék.

Áll pedig a' pénzgyűjtemény három osztályból; u. m. 1). *Magyar és erdélyi pénzek* (30 királytól, 6 fejedelemtől stb emlékp.) szám szerint 10 arany, 324 ezüst és 133 réz, 's így összesen 467 darab; melyekről a' Kresznerics által 1808ban, latin nyelven készült 148 lapnyi munka szól. — 2) *Régi romai pénzek*, nevezetesen 8 arany, 451 ezüst és 4,757 réz — 's így összesen 5,216 darab; melyeknek 1819ben készült tudós leírása két kötetet (I. 561 lap, II. 480 lap) tölt be. — 3) *Különféle nemzetekéi*, szám szerint 134 ezüst és 384 réz — összesen 585 darab. Továbbá, még nem osztályozott mintegy 1000 db, 's így összesen 7,268 db. — Ezekhez járul még 898 gipsznyomat; 's az említett pénztudományi munkákban 3106 pénzdarab' rézbe metszett képe. —

Ekképen a' t. társaság egy rendszeres gyűjtemény' birtokába jutván — mellyért az Vd. nagy gyűlés az alapító mélt. grófnak forró köszönetet 'szavazott — *Czech János* Győr városi polgármester és rendes tag felajánlotta annak nevelésére a' maga, több mint 1000 darabból álló, régi pénzek' gyűjteményét, mellyről külön teendünk e' helytt említést, midőn az általvétetni, 's száma közelebbről tudatni fog. Végre *Schedel Ferencz* r. tag is a' maga gyűjteménykéjével kívánt kedveskedni; melly 1) *Régi romai* pénzekből, különösen 1 arany, 3 ezüst, 219 réz; 's 2) Ujabb vegyesekből, szám szerint 1 ar. 33 ezüst és 133 réz, összesen 390 darabból áll.

Ezek' következésében küldöttség neveztetett ki, melly ezen pénzgyűjtemény' mikép felállítása, kezelése, gyarapítása 's használása iránt javaslatot készítene; 's ennek nyomán a' társaság, december' 15d. tartott kis ülésében tervet dolgozott ki, melly az 1835d. januarius' 26k. Pozsonyban tartandó igazgató gyűlés elébe fog terjesztetni, hogy ezen museum a' tudományszerető község' hasznára minél előbb felállhasson.

MAGYAR TUDÓS TÁRSASÁG' KÖNYVTÁRA' GYARAPODÁSAI.

Tetemes bővülést nyert a' m. t. társaság' könyvtára leg-
ujjban ismét m. gr. *Teleki József* elnök úr által, ki elhunyt
Kresznerics Ferencz' pénzgűjteményén kívül annak minden
könyveit, kézíratait és földképeit is megvevén, ezen becses
gűjteménnyel az academiai könyvtárt nevelte. Áll az őszve-
sen 1060 kötetből, a' nyelv-, történettudomány, classica lite-
ratura, philosophia és mathematicai tudományok' külön ágai-
ból; 's vanközte mintegy kétszáz *incunabulum*, és 76 kötet kéz-
írat; azon kívül kötött és kötetlen földképek jócska szám-
mal. —

Ezen kívül még a' következő részint hazai, részint kül-
földi tudós férfiak járultak az academiai könyvtár' gyarapításá-
hoz az itt előhordott czímű könyvek' felajánlásával; melyek-
ért a' t. társaság' köszönete ezennel is hivatalosan kifejeztetik.

Andrássy György gróf. Rozsnyói egyházi töredékek. 2. fűz.
Rozsnyó, 1834. 8.

Babbage Károly * On the Economy of Machinery and Manu-
factures. London, 1832. 8. 3d. kiadás.

Balás Sándor. C. Julii Caesaris quae exstant. Ex emend. Jos.
Scaligari. Amstelodami, 1636. 16.

Bérics János. * Magyar nyelvtudomány, mely eredetikép Sza-
lay Imre úr.... által magyar nyelven készítettet, itt pedig
Márton József urnak.... munkájából kiszedett gyakorlati
feladásokkal's egy rövid szótárral megbővítve a' tanuló rácz
ifjuság' számára.... rácz nyelven megfejtetik. Buda, 1833. 8.

Berlini kir. tudom. academia: * Abhandlung der kön. Akade-
mie der Wissenschaften zu Berlin. Aus d. Jahre 1832. Nebst
d. Geschichte d. Akademie in diesem Zeitraum. Erster Theil.
Berlin, 1834. n. 4. számos szinezett képekkel.

Bezerédj László. * Értekezés az oldalágu rokonok' örökösödé-
séről. Pest, 1834, n. 8.

Bitnitz Lajos. * Gazdasági szótár fő mélt. hg Batthyány Fü-
löp úr' magyarországi uradalmainak számára. Szombathely,
1831. 8.

Bouring János Bentham Jeremiás' következő munkáival ked-
veskedett:

*) A' csillaggal megjegyzett könyvek a' kedveskedők' saját
munkái.

Essay on political tactics. London, 1791. n. 4.

Panopticon; or the inspection-house, Dublin, 1791. k. 8.

Panopticon: Postscript; Part I. containing further particulars and alterations relative to the plan of construction originally proposed; principally adopted to the purpose of a panopticon penitentiary-house. Part II. containing a plan of management for a panopticon penitentiary-house. London, 1791. k. 8.

Chrestomathia, being a collection of papers, explanatory of the design of an institution, proposed to be set on foot, under the name of the Chrestomathic Day School, or Chrestomathic school, for the extension of the new system of instruction to the higher branches of learning. London, 1816. n. 8.

„Swear not at all“: containing an exposure of the needlessness and mischievousness as well as antichristianity, of the ceremony of an Oath stb. London, 1817. n. 8.

Bentham's radical reform bill with extracts from the reasons. London, 1819. n. 8.

The king against Edmonds and others. London, 1820. n. 8.

The king against sir Charles Wolseley and Jos. Harrison. London, 1820. n. 8.

Observations on the restrictive and prohibitory Commercial System. From the Mss of J. Bentham by John Bowring. London, 1821. n. 8.

Letters to Count Toreno on the proposed penal code, delivered in by the legislation committee of the spanish cortes. London, 1822. n. 8.

Truth versus Ashhurst; or Law as it is, contrasted with what it is said to be. London, 1823, n. 8.

The book of fallacies: from unfinished papers of J. Bentham by a friend. London, 1824. n. 8.

Observations on Mr. secretary Peel's house of commons speech, 21. march, 1825, introducing his police magistrates salary raising bill. London, 1825. n. 8.

The rationale of reward. London, 1830. n. 8.

Rationale of judicial evidence, specially applied to english practice. From the Mss of J. Bentham. 5. vols. London, 1827. n. 8.

Justice and codification petitions: being forms proposed for signature by all persons whose desire it is to see justice no longer sold, delayed, or denied: and to obtain a possibility of that knowledge of the law, in proportion

to the want of which they are subjected to unjust punishments, and deprived of the benefit of their rights. London, 1829. n. 8.

Emancipate your colonies! Addressed to the national convention of France, Ao 1793. London, 1830. n. 8.

Official aptitude maximized: as shewn in the several papers comprised in this volume. London, 1830. n. 8.

The rationale, of punishment. London, 1830. n. 8.

Constitutional code; for the use of all nations and all governments professing liberal opinions. Vol. I. London, 1830. n. 8.

Codification proposal, addressed by J. Bentham to all nations professing liberal opinions. London, 1830. n. 8.

J. Bentham to his fellow-citizens of France, on houses of peers and senates. London, 1830, n. 8.

The book of church reform. Edited by one of his disciples. London, 1831. n. 8.

J. Bentham to his fallow citizens of France, on death punishment. London, 1831. n. 8.

Parliamentary candidates proposed declaration of principles: or say, a test proposed for parliamentary candidates. London, 1831. n. 8.

Lord Brougham displayed. London, 1832. n. 8.

Equity dispatch court proposal. London, eszt. nélk. n. 8.

Ismét *Bowring János* :

Not Paul, but Jesus. By Gamaliel Smith. London, 1823. n. 8.

Császár Ferencz. * Beccaria, a' bűnök és büntetésekrül. Zágráb, 1834. 8.

Erdélyi János. * Vieland' Abderitái. Két köt. Pozsony, 1834. 8.

Fabriczy Sámuel. Brevis horrendae rusticae in terris seepusiensibus seditionis descriptio (szerzője Kutsma András), Lőcse, 1834. 8.

Földváry Miklós. * Értekezés a' magyar királynék' koronázások' kezdetéről, és a' koronázás' módjában időről időre történt változásokról; nem különben azon szabadságaikról és jussaikról, mellyek régenten a' koronázás' módjából eredtek. 3 rész táblával. (magy. és németül). Pest, 1830. n. 4.

Garay János. * Csatár. Hős költeményi rajzolat (IX képben), Pest, 1834. 8.

Helmecczy Mihály. * Jelenkor és Társalkodó. Pest, 1834. nagy 4rét.

- Henfner János.* * *Introductio in oeconomiam politicam* stb. Zágráb, 1831. 8.
- Jerney János.* * Gondolatok a' jászkürtről, ahhoz hasonló több kürtök' esmertetésével. Egy levél töredékben. Szeged, 1827. 8.
- — * Szeged' városában levő esztendőszámi régi felírásnak magyarázata. Szeged, 1829. 8.
- — * Világosítás, Ázsiában, a' Kaukaszus' hegyén lakozó avarok' és kunságiak' nyelvének magyartalansága eránt; a' kaukaszusi népek' rövid általánézásával. Szeged, 1829. 8.
- Kiss Károly.* A' megéledett Melkisedek stb úrnapi predikációkban mellyeket élő nyelven elmondott és köz haszonra kibocsátott *Thezárovich Gábor.* 2d. darab. N. Várad, 1834. 8.
- Májér István.* Az örök életnek uttya ford. Derekey György. N. Szombat, 1678. 4.
- Mátyus János.* * A' nemzeti lovag, azaz a' Ió tudomány' vizsgáló ismeretére vezérlő rendszeres oktatás, 35 rézmetszett tábl. Pest, 1828. n. 8.
- Mease Jakab.* * *Observations on the penitentiary system and penal code of Pennsylvania, with suggestions for their improvement.* Philadelphia, 1828. 8.
- Nyíry István.* Kovács János: számkönyv. S. Patak, 1834. 8.
- — Parthenon. Zsebkönyv. S. Patak, 1834. 16.
- — Faraday' legujabb fölfedezése. Schelling után. S. Patak, 1834. 8.
- Osvold Ferencz.* * Egyházi folyóírás. 3d. és 4d. füz. Pest, 1834. n. 8.
- Pekhata Károly.* *Le grand dictionnaire royal en trois langues, savoir la françoise, la latine et l'allemande.* par *Fr. Pomay.* 3rés. Ágosta, Frankfurt és Lipcse, 1767. 4rét.
- Perger János.* * Magyar' törvénytár, melly magában foglalja ns. Magyarország' hármastörvénykönyvét megmagyarosítva's némelly jegyzésekkel megvilágosítva. Pest, 1830. fol.
- * A' magyar és hazája régenten. Pest, 1831. 8.
- Salamon József.* * Erdélyi prédikatori tár. 3 füzet. Kolosvár, 1833—4. 8.
- Schedius Lajos.* * Magyarország', Horvát-, Tót-, Dalmát- és Erdélyországok', a' tenger mellék' és a' végőri vidékek', közöns. posták' és utak' földabrosza. Kiadák Schedius Lajos és Blaschnèk Sámuel. Első két lap.
- Somosy János.* * A' zsidó nyelv' kezdetei, hálai prof. Gesenius Wilhelm után. Első kötet: Grammatica. Buda, 1832. n. 8. Második kötet: Olvasókönyv jegyz. és szótárral. Buda, 1833. n. 8.

- Szemán József.* * Tabella distantiarum i. comit. Zagradiensis. Zágráb, 1831. 8.
- Szilágyi Ferencz.* * Klio, histor. zsebkönyv. I. eszt. 2d. kiad. és II. eszt. Kolosvár, n. 8.
- Szlemenics Pál.* * Közönséges törvényszéki polgári magyar törvény. 4. kötet. Pozsony, 1823. 8.
- — * Elementa Juris Hung. Judic. Criminalis. 3d. kiadás. Pozsony, 1833. 8.

NEVEK' ÉS DOLGOK' MUTATÓJA

AZ

I. II. III. ÉS IV. KÖTETHEZ.

- A.
- Abelard II. 148.
- Aboul-Hassan' csillagász munkája francziául III. 251.
- Achájai szövetség* II. 69.
- Adó természete* III. 70.
- Afrika' polgárisodása' fő eszkezei* III. 213.
- Ailli Péter II. 150.
- Ailli (az) név II. 150.
- Aldini †. II. 335.
- Algirban francia játszma III. 252.
- Állapodás' elve* az országolásban II. 60.
- Alsó ház* Angliában III. 42.
- Ammerling képiró IV. 260.
- Ampère' véleménye a' föld' képződéséről I. 187.
- Andrieux Ferencz †. IV. 263.
- Angol alkotmány* III. 6. charta libertatis 9. magna charta 10. statutum de tallagio 12. petition of right 13. habeas corpus 14. catholicusok' kirekesztése hivatalokból 14. declaration of rights 17. Anglia és Scotia egyesülnek 18. Irland is 19. a' magna charta öszve hasonlítva az arany bullával 19. Általános észrevételek a' constitutióról 45.
- Angol bank* III. 65.
- Angol parliament*; eredete III. 40. két ház 41.
- Angol statusadósság' története* III. 59.
- Angol telepek' állapotja* III. 46. 47. 53.
- Antiquarium*, német, Würzburgban III. 251.
- Aquinoi Tamás II. 147.
- Arab beduinok' erkölcei* I. 147.
- Arány* az építésben II. 96.
- Arany bulla 's a' charta magna öszve hasonlítva* III. 19. stb.
- Architecturái szépség* II. 91.
- Architectura*, középkori IV. 75.
- Asszonyok' viszonyai a' középkorban* IV. 102, 103. keleten 103, 104.
- Athenei alkotmány 's erkölcsök* II. 61. 65. történetek 67.
- Attila III. 184. 185.
- Auburni bűnhesztő rendszer* IV. 107.
- Australiában bányász-egyesület* III. 250.
- Australiai emberfaj* IV. 59. erkölcei 60.
- Autograph* - gyűjtemény II. 236. B.
- Babbage' számoló mozgonya* IV. 150. becse 's haszna 152. mathematicai elve 176. jelenálapotja 224.
- Baltimori bűnhesztő rendszer* IV. 113.
- Barbarusok' hódításai* III. 185 — 190.

Barrau' magvető és gyomláló műve III. 160.

Beaumont és Torqueville az éjszak-amer. fogházakról IV. 105.

Beke' alapítása I. 238.

Belső-Afrika' ismertetése I. 46.

Bengal fordítás III. 250.

Berlini kir. acad. mathem. jutalomkérdése II. 233.

Bibliographia. L. Magyar bibl. Bonaparte feltűnik I. 81.

Botany-Bay IV. 57.

Bourbonok' boldogtalan helyzete Franciaországban. IV. 129. 136.

Bourbon' szigete. III. 217.

Bra, francz. szobrász IV. 260.

Braminok I. 108.

Britt museumi könyvtár III. 251.

Bronikowski II. 124. 235.

Buddha vallás III. 156. templomok, szobrok 158, 9.

Bugi nemzet II. 43. nyelv 47. ének 50.

Bulla, romai magyar III. 242.

Bűnhesztő rendszer az Egyesült-Országokban, I. Egy. - Orsz.

Bűntető törvény philos. tekintetben IV. 45.

Byron lord, bengal nyelven III. 250.

C.

Cagnola architectus †. IV. 262.

Catholicusok' szenvedései Irlandban III. 15. 16. emancipatio 17.

Caesar Jul., politikai tekintetben IV. 123.

Celakowsky cseh író III. 112. 116. 119.

Celebes' földirása II. 31. kormány 34. természetismerete 37. kereskedése 42. erkölcei 43. vallásai 45. népei 47. jövedője 50.

Chalonsi ütközet III. 185.

Champollion' emléke I. 246.

Charta magna arany bullával összev hasonlítva III. 19 stb.

Chateaubriand I. 82. 87.

Chenier Andr. francz. költő I. 80.

Chinai alkotmány I. 132. törvények 136.

Chinai állapodás' következtetése I. 135.

Chinai büntetések I. 137.

Chinai folyóírás III. 250.

Condillac II. 175. 179.

Confucius' törvényhozása I. 134.

Constant Benj. emléke IV. 260.

Constantinus rom. cs. III. 175.

Conversations - Lexicon külön nyelveken IV. 239, 40.

Corneille' szobra I. 246.

Cousin Victor II. 188.

Cs.

Cseh folyóírásk III. 115.

Cseh nemzet' elkorcsosodása III. 109.

Cseh neologia III. 118, 119.

Cseh nyelv a' XIII. században III. 107. literatura' virágzása

a' 15 és 16. száz-ban III. 108.

elsüllyedése 109. percznyi felébredése 110. akadályai 117.

Cz.

Czech János' ajánlata IV. 263.

D.

Dacier † II. 235.

Dalnokok' középkorban IV. 88.

De-Fontanes francz. költő I. 84.

Déli-amerikai nyelvek III. 250.

Delille francz. költő I. 81. 87.

Délsarki szárazföld I. 199.

Democratia' hivatása IV. 123.

Descartes philos. II. 159.

Descartes' égtud. nézete IV. 16.

Destuttes de Tracy II. 185. 187.

Dixon utazó' veszedelme III. 252.

Dobrowsky cseh nyelvész. III. 110. 116.

D' Orbigny' utazása Déli-Amerikában III. 250.

Drolling történetfestő IV. 262.

Ducange Vict. †. IV. 262.

Dumont d' Urville' tengeri utazása IV. 47.

Duns János II. 147.

E.

Égtudomány a' theismus' gyámo-
la IV. 4. tevőleges tudomány 10.

Éjszak-amerikai egy. statusok,
I. Egyesült-Országok.

Elam Lynds éjszak-amer. bűnh.
rendszer' alapítója IV. 106.

Élet' lépcsői I. 162.

Emberi élet' korai I. 162.

Encke' üstököse IV. 17. 18. 20.

Encyclopaediai tanultság IV. 233.

- Encyclopaediák* nevei IV. 234.
 — angolok 237. német 239. francia 240.
 Ender János' legújabb képe a' m. academia' teremében I. 245.
Ephorok Spartában II. 59.
Építés' kezdetei II. 90.
Érkölcs és jogtudomány' viszonyai IV. 30. 35.
Erőművek' alkalmazása 's munkatétele I. 90.
Erőművek 's könnyebb közlekedés által nem csökken a' dolgozó nép' keresete III. 72. előmozdítja a' földművelést 96. külső kereskedést 98. polgári rényt 101.
Europa' állapota a' romaiak átrontásakor III. 169. ezek alatt 170.
Eurythmia az építésben II. 99.
Ezeregy éj IV. 87.
Egyesült - Országok. Ujságstatistica II. 236. III. 136. Népszerűség, kereskedés 135. nyilvános oktatás 136. iskolák 137, 8. az egyes statusokban 138 stb. Európához hasonlítva 142. erkölcsi polgárisodás 142. gyarmat-rendszer 143. vallásfelek 145. bűnbesztő rendszer IV. 105. philadelphiai, auburni 107. hasznai ennek 110. fenytő eszközök 112. baltimori rendszer 113. mind ezek' sikerre 114. menekvő-házak 115. Vallási folyóirások 250.
Egyiptom' régi alkotmánya, erkölcsi I. 129.
 F.
 Fáy András' beszéde a' Marciániai-intézet' jutalomosztásán I. 241.
 — — alapítása a' pataki könyvtár mellett I. 241.
 — — ajánlata a' nemzeti játékszín' építésére III. 249.
 Ferencz (I) francz. kir. II. 155.
 Ferencz István I. 200. IV. 258.
Festés' története I. 175.
Festészet I. 245. IV. 260.
Festői iskolák I. 175.
Folyóirások' kezdete, jelen statisticája IV. 229.
Fordítások' becsé IV. 67. jegyz.
Föld, mint a' világegyetem' része IV. 20.
Föld' theoriája I. 182.
Fölfedezések I. 46. 199.
Francia academiabeli válasz-tások II. 233. jutalom 235.
Francia critica Napoleon alatt I. 87.
Francia kormány' (jelen) ereje IV. 120.
Francia költészet a' forradalom előtt I. 78. a' terrorizmus' korában 78. hazafiúi hymnuszok 79. Napoleon' korában 82. külső befolyás 89. új fejlődés 90.
Francia literatura' jelen állapota IV. 145.
Francia nemzeti character II. 127.
Francia nemzeti hadiszellem IV. 133.
Franciaországban könyvtárak' statisticája III. 251.
Franciaország politikai tekintetben IV. 119—42. vallási és erkölcsi tek. 142.
Franciaország' statisticája II. 136.
Francia philosophia II. 125. iskolai 138. rationalismus 159. speculativa phil. 171. sensualis 175. ideologia 185. 185.
Francia republicanus párt IV. 119. 120. 138.
Francia sajtó' kiadongásai IV. 138.
Francia statistikai társaság II. 233.
Francia statusadósság' enyészése III. 63 jegyz.
 Frivaldszky' természettudományi expedíciója a' Balkány' vidékére II. 222.
 G.
 Garbeille szobrász IV. 260.
 Gassendi II. 163.
Gibraltar IV. 50.
Gombostű-készítés III. 91.
Görée szigete III. 212.
Got stílus az építésben keleti eredetű IV. 75.

- Görög erkölcsök és törvények* II. 53.
Grassalkovics hg' ajánlata I. 245.
Guerin †. IV. 262.
Guizot az encyclopaédiákról IV. 235.
Gutzlaff chinai folyóírása III. 256.
 Gy.
Gyarmatosító rendszer Franciaországra nézve III. 218.
Gyarmat-rendszer éjszak-amerikai III. 143.
Gyomláló mű III. 166.
György kir. szigete IV. 54.
 H.
Hadviselés keleten IV. 91.
Hangművészet I. 176.
Hanka cseh tudós III. 111. 116.
Harcjátékok keleten 's a' középkorban IV. 84.
Harminczévi háboru a' cseh nemzetet megrontja III. 109.
Helvetius II. 175. 177.
Henrik (VI.) angol és XVI. Lajos fr. királyok közt párhuzam III. 48—51 jegyz.
Herschel hypotesise a' föld' képződéséről I. 185.
Herschel V. az üstökösökről IV. 19.
Hidak III. 252.
Hite' alapítás III. 56.
Hittudomány I. Német hittud.
Hold' mineműsége IV. 25.
Hufeland szobra IV. 260.
Hunn maradék a' helvetiai havasokban III. 229.
Hunnusok régi dolgai III. 181. 183. 184.
Hunyadi János kormányzó' esküje 1446. II. 229.
 I.
Idegenek' felvétele Magyarországban III. 33—5.
Indiai törvényhozás I. 107.
Indusok és zsidók' characterai öszve hasonlítva I. 117.
Írlandi catholicusok' szenvedése III. 15. 16. emancipatio 17.
Isle de France III. 215.
Isteni jog III. 133.
Izlamismus I. 128.
 J.
Japán birodalomról új hírek; fekvése III. 146. neve, hegyei, folyói 147. tavai 148. népe, nyelve 149, 160. eredete 150. ipar, kereskedés 151. 153. kormány 152: vallás 154.
Jerusalem 's a' Libanon III. 224.
Jezsuita dúlás Csehországban a' 17d. százban III. 109.
Jezsuiták' befolyása Lengyelországban II. 113.
Jézus Krisztus mikor született? III. 252.
Joannes sine terra III. 10.
Jog (ész), I. Okosságtörvény. — kényszerítési IV. 43.
Jólét (nemzeti) fő eszközei az erőművek 's a' közlekedés' könnyebbége III. 83. 100.
Joukowsky moszka író IV. 69.
Juliusi forradalom IV. 121.
Jungmann József cseh író III. 114. 116.
Jutalomkérdések. (M. t. társasági). Philosophiai, történettudományi, a' m. játékszint illető rendkívüli I. 239. historiai, nyelvtudományi, philosophiai III. 248. (berlini kir. academiáé) mathematicai II. 233.
Jutalomosztások. Marczibányi-intézeté I. 240. M. t. társaságé III. 247. 8. Francia academiáé II. 235.
Jutalomtételek. Vigjátéokra és szomorujátéokra I. 239. Marczibányi Lajosé I. 239—40.
 K.
Kant a' jogról IV. 32.
Karamzin orosz történetíró IV. 68.
Károly fohg' alapítása I. 243.
Kelet és középkor; hasonlóságok IV. 72. különbségek 101.
Keleti építés IV. 78.
Keleti városok' építése IV. 73.
Keleti vendégszeretet IV. 79.
Kényuraság keleten IV. 98.
Keptár Turinban, Pragában IV. 261.
Képző művészetek' osztályai I. 172. története I. 173.
Kereskedő-utak (rég) a' Dunától az Odera' 's Viszla' torkolatáig II. 213.
Keresztes-háborúk' történetei III. 251.

Keresztyénség philosophiai te-
kintetben II. 170. 171.

Keresztyénség politikai tekintet-
ben II. 89.

Kisfaludy Károly' mellszobra I.
246.

Klasmotok keleten 's a' közép-
korban IV. 99.

Kochanowski híres lengyel költő
a' 16d. száz. II. 112.

Kollár cseh költő III. 111.

Kopp Fridrik' jutalma II. 236.

Kovács János' ajánlata I. 244.

Költészet' fogalma I. 176.

— osztályai I. 177.

Középkori architectura IV. 75.

Középkori erkölcsök IV. 101.

Középkori helytelen csodálása
IV. 231.

Krasicki lengyel költő II. 115.

L.

Lajos (XVI.) francia és VI Hen-
rik angol királyok közt pár-
huzam III. 48—51. jegyz.

Lajos-Fülöp' kormánya IV. 120,
129.

Lamartine' keleti utazásából
III. 224.

Lamennais I. 90. II. 187.

Lander testvérek' fölfedezései
Afrikában a' Nigeren I. 46.

Laplace' utazása a' föld körül
III. 210.

László, sz., m. kir. legendája.
I. 217.

Lelewel lengyel író II. 123.
Brüsszelben III. 252.

Lengyel literatura' aranykora II.
111. csökkenése 112. föléle-
dése 114. virágzása 117. újis-
kola 119.

Lélek' tehettségei I. 163.

Levéltárak' fontossága III. 251.

Libanon's *Jerusalem* III. 224.

Liberia, észak-amerikai gyar-
mat Afrikában III. 144.

Libertinusok, Magyarországon
III. 35.

Lipcei könyvvásár (husvétí,
1834) IV. 24.

Longhi' emléke I. 246.

Lovagrend keleten 's a' közép-
korban IV. 93.

Lycurg' törvényhozása II. 54.

M.

Magvető mű III. 160.

Magyar bibliographia 1831. II.
197. 1832. III. 192.

Magyar conservatorium I. 245.

Magyar játékszin. I. 241.

Magyar kalendáriomok, név sze-
rint egy, 1571ből II. 224.

Magyar nyelv. Udvari divata a'
15d. századb. I. 235. országos
divata a' 15d. században II.
229. a' 17d. század. III. 230.
egyházi divata a' 17d. sz. III.
242. Ügye Hontban, Verőczé-
ben I. 236. a' horvát 's többi
társországekban, I. 236, 7.
Vasban III. 244. a' borostyán-
kői urodalomban, Nyitrában,
Komáromban, a' benedictinu-
sok' oskoláiban III. 245. Ká-
roly főhg' magyar-óvári urodal-
mában I. 243.

Magyar olvasó társaság Eszé-
ken I. 236.

Magyarországot illető kézira-
tok, könyvek, Prágában I. 209.
Drezdában, Jenában, 211. Há-
lában, Lipcsében 212. Ber-
linben 214. Londonban 215.

Magyarországot illető czikke-
lyek Hormayr' Archivumában
IV. 241.

Magyarországot illető külföldi
könyvek II. 213. III. 209.

Magyar régi codexek. A' nagy-
szombati I. 216. müncheni 235.

M. t. társaság' könyvtára' gya-
rapodásai I. 246. IV. 265.

M. t. társaság' 3d. köz. ülése III.
247.

M. t. társaság' pénzgyűjteménye
IV. 262.

Mohamet' törvényhozása I. 127.

Malacca' bukása III. 220.

Malaj dal II. 49.

Malebranche II. 169.

Mankassari dal II. 49.

Manou Indiában I. 108.

Marczibányi Lajos' jutalomtétele
I. 239.

Marko, magyar képiró IV. 261.

Memnon' szobra II. 232.

Menekvő-házak az Egyesült-Or-
szágokban IV. 115.

Mickiewicz lengyel romant. költő II. 119.
 Milos rácz herczeg III. 223.
Monarchia's aristocratia IV. 124., 125.
 Montaigne II. 167. 168.
 Mosony vmegye' ajánlata I. 244.
Moszká. literatura' szűk korlá-
 tai IV. 66. dramák 71.
Moszká nyelv IV. 66.
Moszká szónokság nincs IV. 71.
Mózsés' törvényhozása I. 117.

N.

Nagy Károly' birodalma III. 190. hatása Franciaországra II. 143.
Nap' foltjai. IV. 24.
 Napoleon az ideológia ellen II. 184.
 Napoleon' belső politicája IV. 125., 126. stb.
Necrolog II. 235. IV. 262.
Német hittudományi munkák IV. 242.
Német költészeti literatura IV. 246.
Német literatura' terjedése az újabb korban IV. 230.
Német művészettörténeti munkák IV. 244.
Német nemzet a' romaiak alatt III. 176. erkölcei 178.
Német ország- és népismereti li-
teratura IV. 243.
Németországi könyvstatistica II. 236. III. 250.
Német orvosi munkák IV. 243.
Német philos. 's lélektudományi munkák IV. 241. 243.
Német természettudományi munkák IV. 243.
Német történeti munkák IV. 244.
Nemzeti gyűléség a' zsidóknál I. 122., 3.
Nemzeti nyelv' terjesztéséről III. 246.
Népgyűlekezetek III. 40.
Népnevelésről gondolatai 's arratett áldozatai Beke Kristófnak I. 237.
Néposztályozás Indiában I. 110.

Népszerű király Franciaországban IV. 133.
Népszokások. Magyar parasztlakodalmi szokások Verőczében és Szerénben II. 217. Marosszékbén 221.
Népvándorlás III. 180.
 Newton' hypothesise a' hézag-ról IV. 16.
 Niemcewicz lengyel író II. 117.
Niger' mellékei I. 46.
 Nodier francz. költő I. 85. 88.
Nyelvek a' világon II. 236.

O.

Oceania I. Australia.
Okosságtörvény' alapvonatai IV. 27. története 31.
 Olasz kéziratái a' francz. kir. könyvtárnak III. 251.
Orosz I. Moszká.
 Ossian' költ. francz. I. 83.
Öszhangzás az építésben II. 100.
Oszlopok az építésben II. 96. részei 101. rendezetei 102. dorai 104., 107. joniai 104., 107. corinthiai 105., 108. toscanai 105., 106. romai 108.
Osztrák birodalombani ujságstatistica III. 249.

P.

Palacky cseh történetíró III. 114.
Párizsi könyvtárnak gazdagsága II. 236.
Parlamentaris lélek Angliában III. 49.
 Pelzel cseh történetíró III. 110.
 Perzsa erkölcsök I. 130.
 Péter Leopold' szobra IV. 260.
Philadelphiai bűnhesztő rend-
szer. IV. 107.
Philippinák III. 220.
Philosophia. Tárnya I. 3.
 — Célja 18.
 — Haszna 27.
 — Franciaországban, I.
Francia philosophia.
 — Német I. Német phi-
 losophia
 Pirch' utazása Serviában III. 222.
Planeták' mulandósága IV. 8. 20. kölcsönös vonzó ereje 15. a' föbbek' mineműsége 25.

Politikai súlygyen IV. 121. 122.
Pompejibeli kiadások II. 231.
 Poniatowski Aug. Szaniszló lengyel kir. II. 114.
 Puchkin moszka költő IV. 70.

R.

Rauch szobrász IV. 260.
 Ramus Péter II. 156.
Reformok Törökországban I. 129. IV. 94. Egyiptomban 97.
Regélés keleten IV. 87. 88. 89.
Régi magyar halotti beszédek, nyelvtekintetben II. 11.
Restauratio Franciaországban IV. 125 — 9. szerencsétlensége 150.
Rhédey-sír N. Váradon IV. 258.
Római hierarchia II. 145.
Római hódítások az Alpeseken túl III. 169. birodalom' elkorcsosodása 173 bukása 185.
Római világ II. 69. jog és törvényszerkezet' eredete 70. Servius Tullius 72. Decemvirek és XII. tábla 74. római rény 77. praetor 79. censor 80. korcsosodás 81. Gracchusok 82. Sylla—Pompeius 83. császárság, jogtudomány 86. keresztény befolyás 88.
Royalisták Franciaországban IV. 141.

S.

Saffarjk cseh fró. III. 144. 145.
Sajátság ész. jog' tekintetében IV. 55.
 Salis † II. 235.
 Schedel Ferencz' ajánlata IV. 263.
 Schoell †. IV. 262.
 Sennfelder †. IV. 262.
Serbia 1829ben III. 222.
 Servius Tullius' törvényhozása II. 72.
Seychelles szigetek III. 249.
 Schiller' tolla III. 252.
 Simons †. II. 235.
Sincapur' fölvirágzása III. 220.
Singsingi fogház' építése IV. 106.
 Sixtus-i kápolna' frescoi másoltatnak. I. 246.
 Skarga, lengyel egyházi szónok II. 113.

Sniadecki lengyel fró II. 118.
 Solon' törvényhozása II. 62.
Spartai alkotmány' s erkölcsök II. 54.
 Spiritualismus Franciaországban I. 90.
 Staelné I. 83.
Statusok' (europai) adósságai III. 55. jegyz.
 Svéd folyóirások' száma III. 250.
Svevus szövetség III. 177.
Sydneyben folyóirás III. 250.
Symmetria az építésben II. 98.
 Sz.
Számtáblák' hasznai IV. 155. literatúrája 155.
 Széchenyi Istv. gr. ajándéka I. 245. képe IV. 261.
Szegények Angliában III. 27. 28. okai 30.
Szekér (emberi erővel hajtandó) I. 102.
Szépbeszédmin' fogalma és osztályai I. 179. története I. 179.
Szép művek' külön osztályai I. 172.
Széptudomány, a' tapasztalati ismeretből lehozva I. 162.
 — alapvonatai I. 165.
Szerecsen-vásár III. 53.
Szerződés ész. jog' tekintetében IV. 37.
Szobrászat I. 246. IV. 258.

T.

Teleki József gr. újabb alapításai IV. 262. 264.
Teneriffa IV. 51.
Tengeri uralkodás' fontossága III. 8.
Természettörvény nincs IV. 29.
Természettudományi utazás a' Balkán vidékén II. 222.
 Theseus' szobra I. 246.
 Thorwaldsen IV. 260.
Tizenkét tábla' törvénye II. 74.
Törvények philosophiája III. 121.
 — eredete III. 121.
 — értelmi tekintetben III. 124.
 politicaik 126. felettök nincs hatalom 131.
Törvényhozó hatalom Angliában III. 44.
 Trembecki lengyel költő II. 115

- Tudományok' haladásának* charactera az utóbbi félszázadban IV. 232.
- Tudományok* keleten IV. 96.
- U.
- Udvartartás* keleten 's a' középkorban IV. 80.
- Új-Déli-Wales'* gyarmatai IV. 55.
- Ujítás* a' nyelvben II. 3. szükség 4. ellenvetések 6. történetei 11. szabályai 16. kulfői 21. L. cseh neologia.
- Uj-Zeland' népe* IV. 64.
- Utazás* a' föld körül, Laplace-e III. 210.
- Utazás* Magyarországon a' 17. században I. 215.
- V.
- Vadászat* keleten IV. 90.
- Vallás* keleten IV. 98. középkorban 99.
- Városok'* ügye Magyarországon III. 35. 36.
- Varsóban* tudós társaság II. 115.
- Vay Anna' alapítása I. 245.
- Vendégszeretet* keleten IV. 79.
- Vérboszú,* zsidóknál I. 119.
- Vernet Horác' új festményei I. 246.
- Világegyetem'* alkotása és mozgása IV. 3.
- Vitruvius' nézetei II. 99.
- W.
- Wahabiak'* erkölcei I. 157.
- veszedelme I. 160.
- Witsen Geysbeck †. IV. 262.
- Z.
- Zamboni' örökmozgója I. 139. 144.
- gyulámmérője I. 144.
- Zápolya János Zsigmond academiát készül állítani II. 158.
- Zápolya János Zsigmond' gyűrűbe foglalt üto órája III. 37.
- Zoroaster' törvényhozása I. 131.
- Zs.
- Zsarnoki törvényhozás* van-e, lehet-e III. 132.
- Zsidók és indusok'* characterai öszve hasonlítva I. 117.
- Zsidók* keleten IV. 95.
- Zsidó* történetek I. 123.
- Zsitvatoroki békekötés* III. 230.

