

XV. L E V É L.

Költ Kis-Afzszony-Havának 19. Napj.

AERONAUTIKA,

v a g y

A Levegő-égben való hajózs' fel-találtatásának, 's az által tétettetett egynéhány nevezetesebb utazásoknak le-írások.

Francia-Országban 1583. *Montgolfier* Testvérek; egygyik Matematikus, a' másik Fizikus és Kémikus, a' Levegő-égnek nehézségét, a' mint arról *Boyle* tanított, meg akarták vizsgálni. E' végre egy vég béllésnek való tafotából varrottak egy golyóbis formát, mellyet ök 40. Kubik lábnyi — *egy kubik lábon kell érteni akkora nagyságot, mellynek széle, hossza, vastagsága, mindenfelé egy lábnyi.* — Gázzal vagy tüzes könnyű áerrel — meg-töltöttek, melly a' házban a' bóltozatig, a' kertben pedig 36. láb magasságra repült, de két minúta múlva; minthogy a' Gáz a' tafotának apró fűrű lyukain hamar ki-fzivárgott, ismét alá esett. Ezen történet a' *Montgolfier* Ura-

P

kat

kat nagyobb próbára bátorította. *Faujds de Fond* pedig a' természetnek ezen újonnan fel-találtatott erejét hallván, 's azon való örömtől el-rágadtatván, ama Testvér tudós két Mekhánikusokat *Roberteket* maga mellé vette, kik 1783-ban Auguszt. 27. napján, hozzájuk adván magát Professor Charles is, egy olly golyóbissal, mellyből 943. kubik lábnyi, vas-porral és vitriol vagy gálitzkő spiritussal készült Gáz fért, fok nézőknek jelenlétekben, leg-először közönséges próbát tettek. A' golyóbis két ágyú-fzó után az áerbe fel-emelkedett, 's két minúta múlva a' nézők' szemeik elől a' fellegek közzé rejtezett; 's el-rejtezését is két ágyú fzó jelentette. Ritkúlván a' fellegek, a' golyóbis, mellynek diametere, vagy általlója 12. láb volt, — ismét meg-láttatott, de 2710. lábnyi magasságra lévén a' földtől, igen kitsiny formát mutatott; azután még egyszer, a' nézőknek nagy tapsolások között, a' fellegek közzé el-bújt, 's három fertály óráig való repdesése után Gonesse Városánál, melly Páristól 4. órára vagy on, le-szállott. Egy szakadás találtatott rajta, mellyet a' Gáznak ki-terjedő vagy rúgó ereje — *elasticitása* — tsinált; minthogy az ott fent lévő Levegőnek öszve-nyomó, 's ellent álló ereje, a' vékonylág miatt annak ellent nem állhatott. Az intereffansok egygyik a' másokra vetettek;

Char-

Charlest azzal vádolták, hogy a' golyóbist Gázzal nagyon meg-töltötte; de ő ezen vádra meg-felelt. A' valófág a' vólt, hogy a' játékba fokban belé elegyedtek; a' találmány-nak ditsőfészét ki-ki magának tulajdonítani 's *Montgolfier* Urakat pedig attól meg-fofztani akarta. Septemb. 2. napj. *Rouland* a' Párisi Univerfzításban Ekszperimentális Fizikát Tanító Úr ki-hírdettette, hogy a' kik fufskribálni akarnak, azoknak a' Gáznak, vagy tüzes könnyű Lévegő-égnek természetéről, bizonyos órákon letzkéket adna. Sept. 7. napj. *Pilatré de Roziér* Úr egy elmésen gondolt metfzést kézfzített ennek a' találmány-nak emlékezetére, 's azt *Mongolfier* Uraknak ajánlotta. — Ezen Úrnak fzándéka az vólt, hogy az ezen képből bé-jövő pénzen, egy olly golyóbist kézfzítsen, a' mellyen ő maga a' Lévegő-égbe fel-emelkedjen: de még nem bátorkodott a' golyóbist fzaadon botsátani; hanem kötéltre kötötte azt, hogy tsak addig menjen, a' meddig a' kötél erefzti. Sépt. 11. napj. Báró *Beaumanoir* fok nézőknek láttokra újra illyen golyóbist botsátott-fel, melly 50. láb magasságra emelkedett: de minthogy a' golyóbison, melly ökör béllal vonattatott-bé, alattomban való fzelelő nyílás maradt; a' benne lévő Gáz azon ki-menvén, alá fzállott. De a' golyóbis még azon estve meg-igázíttatván, olly

magasan fel-emelkedett, hogy az a' nézők' szemeik elől egészen el-tűnt. Azonban ennek az Égi hajónak első Talalóji a' Montgolfiér Urak Verfaillest, a' Frantzia Király' múlató-helyét választották a' magok próbájoknak néző helyévé. A' melly golyóbistök készítettek; annak magassága vólt 60. szélessége 40. láb, fért belé 60 000. kubik láb Gáz: nehézsége nyomott 800. fontot, és noha csak 600. font tereh vólt légyen benne, de 1200. fontot el-bírt vólna. A' Montgolfiér Urak ezt a' Makhinát fel-botsátották mindenféle rendű embereknek jelen-létekben, a' Verzfáliai udvarban, Sept. 19. napj. Mind azt, mikor a' golyóbis el-készült, mind azt, mikor fel-botsáttatott, ágyú szóval jelentették. El-vagdaltatván a' kötelek, mellyekben a' golyóbis tartatott, mint a' gondolat olly hirtelen fel-repült az 200. ölnyi magasságra, mellyet a' fokafág álmélkodással nézett. A' Makhina alatt függött egy kosár, a' mellyben egy kos, egy kátsa és kakas vóltak rekesztetve, melléjek pedig egy Barométer függesztetett. Ezt a' nagy Makhinát 27. minútaig vitte fel felé a' Napnyúgoti szél, azután kezdett lassanként le felé ereszkedni, végre egy erdőben Vaukresson mellett, melly Páristól fél órára vagon, le-fzállott. *Pilatze Rozier* Úr másokkal egygyütt mindenütt utánna ment ennek a' hajó-

jónak. Magát a' hajót egy nagy rakás fán találta-meg, a' kosár pedig külön vólt tőle, mellyben a' kátsa és a' kakas magokat megvonták, a' kos pedig a' szokatlan Égi útnak veszedelmes vóltáról meg nem ijedett lévén, Stoikusi hideg vérrel legelt a' kosár körül a' réten. A' makhinán alól, felül nagy hasadékok találtattak. *Feaurat* és le *Gentil* Urak, a' Párisi Akadémiának tagjai nézték a' makhinát. Az első a' tsillag vizsgáló torony mellől, a' másik pedig a' toronynak második kontignátziójából egy három lábnyi kvadranson nézvén azt, annak fel-emelkedésének magasságát amaz 293, ez pedig 280. ölre határozták. Ebben a' golyóbisban az is meg-jegyzésre méltó vólt, hogy Montgolfiér a' benne lévő Gázt, gyapjával elegyítettett nedves szalmának tüzevel készítettte, melly által igen kevés költséggel 10. minúta alatt 40,000. kubik lábnyi Gázt lehet készíteni, melly a' Charles Úr módja szerént 8. vagy 10,000, Frantzia font pénzbe kerülne, 's el-készítésére 8. vagy 10. nap kívánatnék; a' Charles' makhinája, ha meg-terheltettnék, egy óráig a' Levegő-égben fel nem maradhatna: de a' Montgofieré alatt lévő Galeriébe vagy folyófóba lehetne kementzét tenni, 's gyapjával elegyes szalma tüzzel oda fel az úton is lehetne új Gázt tsinálni, 's a' makhinát azzal meg-

tölteni. Ezen golyóbis találásának alkalmazásával Páris Varosa két részre szakadt, 's a' lakosok között Levegő-égbeli hadakozás támadt. Egygyik rész Montgolfier, a' másik pedig Robert mellett vagyon: de nehezen léfzen köztök a' Levegő-ég' felső mezén ütközet: még hamar is vólna a' módot ki-találni, mint kelljen oda fel egygyik hajós feregnek a' másikra ütni, 's a' hajót a' Levegő-ég' tengerében a' búvároknak elmeríteni. Ennek a' Levegő-égbeli hajó találásnak emlékezetére Párisban Sept. 1. napj. jádzottak egy *Pantomimját*, a' Játék neveztetett: *Le Naufrage d' Arlequin, pilote du Vaifseau volant*, vagy *Arlekinnek, egy repülő hajó kormányosának hajótörése*. Egy másik játékot pedig mellynek neve: *Gilles et Crispin Mécánicosiens*. — *Gilles és Crispin Mekkhanikusok*. Sept. 24. napjától fogva ugyan Párisban tizen-négyfzer jádzottak. A' fent említett kos, mellyet a' kosok között első Kolumbusznak lehet nevezni, a' Frantzia Király' Parantsolatjára, a' Király' menageriéjébe, vagy azon kertbe, a' mellyben az idegen Országokból való vadak tartatnak, vitettetett, 's *Mont au Ciel*, vagy *Egi utazónak* neveztetett. Montgolfier pedig a' Királytól és a' Királynétól nagy kegyelmességgel fogadtatott. Hertzeg *Krillen Mahon* azon a' pompás innep napon,

pon, mellyet ő Oktob. 1. napj. a' Spanyol-Országi Király két gyermekeinek születések napján tartott; Bologna Városának egy erdejében, a' maga nagy rangú Vendégeinek jelen-létekben, estve egy ilyen 6. láb és két tzoll golyóbist botsátott-fel, mellyen egy záfzló függött ezen rajta lévő ólvasható betűkkel: *Vive Charles, vive Louise. Éljen Károly, éljen Louisa* az Asturiai Fejedelem és Fejedelemné. Minthogy ez a' Levegő-égben való hajózás még csak olyan, mint a' mostan született gyermek, a' kiből millyen ember fog lenni, előre ki nem lehet nézni: nem lehet felöle bizonyost mondani, mitsoda tökéletességre fog ez idővel menni, 's mitsoda hafznai fognak lenni? Meg lehet, hogy ezt a' találmányt idővel olly tökéletességre víszik az emberek, hogy ez ilyen Égi hajón, a' Levegő-égben szinte olly nagy terheket lehet, mint a' földön szekéren, vagy vízen hajón hordani: a' Levegő-égnek tulajdonfágait 'saz abban lévő dólgo-kat, jobban ki lehet, mint eddig tudtuk, tanulni: rajta meszfe fokkal hamarább el lehet repülni, mint a' vízen, vagy a' szárazon mehet az ember; hadakozás idején a' meg-szállott Várból a' ki akar, rajta el-illant-hat, vagy a' ben szorúlt népnek fegyvert, eleséget, 's a' t. lehet a' Várba bé-szállítani: meg lehet rajta tudni, meddig vagyón a'

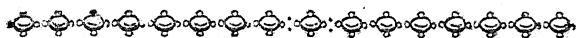
Levegő-égnek magassága — a' fzelnek ha-
 tára 's a' t. Régi kívánságok az emberek-
 nek a' repülés: ezt bizonyítják a' Régiek-
 nek meséjük, mint a' Napnak szárnyas lova:
 a' Júnó' páváji: a' Medea farkánya — a' Pe-
 gafus; a' Mercurius' szárnyas botskora, 's a' t.
 — — Leg-régibb és leg-hitelesebb példája
 a' mesterféges repülésnek ama híres Taren-
 tumi Geometrának *Arkitásnak*, ki a' Krisz-
 tus' születése előtt 400. esztendővel élt, —
 repülő fa galambja. *A. Gellius* azt írja,
 hogy az volt egy fából tsinált galamb, melly
 mesterfégesen öszve-rakatott szárnyain, 's
 benne el-rejtetett valamelly spiritusnak moz-
 gató ereje által repült; de ha egyszer le-
 esett, többé magától fel nem tudott repülni.
 De mint lett légyen ez a' galamb készített-
 ve, azt ama nagy tudományú emberek *Lau-
 rus, Schott, Kardán, Skaliger, Fabri,
 Lána* nem tudták, sem hozzá hasonlót nem tsi-
 nálhattak. Gondolkozhatna úgy valaki, hogy
 talám Arkitás is Gázzal töltötte-meg a' ma-
 ga fa galambját: de hogy egy ilyen fából
 tsinált madár Gázzal repülhetne, annak fe-
 llette igen nagynak kellene lenni, 's a' Gázt
 tsináló tüzről sem emlékezik *Gellius*. —
 A' mit azután a' repülő makhinákról, repü-
 lö Szentekről írnak; a' tudatlan időnek fzü-
 leménye; mellyben a' babonás képzelődés
 tsudálatos meséket szokott volt formálni.

Ro-

Roger Bakon a' 13. Százban élt Ánglus Frantziskánus, azt írja, hogy ő esmert egy embert, a' ki egy repülő makhinát tsinált. Az ő ideje után igen fókán próbálták a' repülést, de azt nyak, vagy szár-törés. nélkül senki nem próbálta. Illyen volt *Olivier Malmesbyri* nevű tudós Benediktinus Barát, a' ki mesterfégesen tsinált szárnyakon egy magas toronyból ki-repült, de midőn tsak 120. lábnyira repült volna, alá esett, 's tagjai öszve-törvén meg-holt. Így járt ama Pád-vai Jésuita is *Blakwell*, és egy Párisi Teátinus Barát. Nem igaz az, a' mit ama híres Norimbergai Mekhanikusról *Müller János*-ról írnak, hogy ő V. Károly Tsászárnak elébe repült: mert Müller meg-holt 1493. Eszt. Károly pedig született 1500-ban. *Kavendisch* volt az első, a' ki a' Gáznak könnyűségét meg-határozta 1766. Eszt. és azt a' közönséges áernél hétszer találta könnyebbnek; mások pedig azt tizen-egyszer mondják könnyebbnek az áer' terhénél. Lásd *Wieleg. Chem. T. II. p. 470. 1782. Eszt. Kavalló* az Ángliai Társaság előtt külömb-külob-féle állatoknak hójagaikkal fok próbákat tett. — 1670. Eszt. Bergamóban nyomtatott egy könyv, illy titúlussal: *Prodro-mo dell arte mirabile*, mellyben a' repülő hajóról egy egész trakta vagyon. Kétség kívül az a' könyv ez, mellyet Francesco Lana illy

titulus alatt írt: *Prodromo della arte maestra*, mellyből Sturmius *in Collegio Curioso*. Part. I. Cap. X. fokát ki-ír, 's mellyhez maga is fokát ad, mint kellene egy Levegő-égi hajót készíteni: de az említett Író semmit nem tudott a' Gáz felől, melly által az ilyen hajót fel kellene emelni. Külömben már ennek a' Századnak kezdetében, az illy Égi hajóról fokát beszélltek 's írtak Lisbonában. Lásd Valentini Schaubühne fremder naturalien T. I. C. IX. hol az illy hajónak formája is Sturmiusból megtaláltatik, a' honnan vett Montgolfier is a' maga hajójának találására alkalmatosságot. Segítette Montgolfier' képzelődését az is, hogy egy *Blanchard* nevű ifjú Mekkánikust esmért ő Párisban, a' ki 12. esztendőig dolgozott egy makhinán, mellyen ő a' Levegő-égben repülhetne. Ugyan akkor jelentette egy *Bleton* nevű ember magát, a' ki azt hirdettette, hogy ő 20. esztendőig való gondolkodása után talált olly módú tsizmat, mellyben a' vízen mint a' szárazon úgy lehet, még pedig gyorsabban, mint a' leg-sebesebben nyargaló lovon járni. De még eddig sem Blanchard, sem Bleton nem tettek eleget ígéreteknek. A' többi következik.

 Töl-



Tóldalék a' X. és XI. Levélben lévő Ré-
gulákhoz, mellyekre az Egi-háború-
nak idején illő vigáznai ?

I. Az ember' testét mindenkor egy lát-
hatatlan felhő veszi körül: ez a' felhő lészén
a' testből szüntelen ki-jövő gözből vagy pá-
rázatból. Ennek a' gőznek némelly része
vizes (ilyen vizes részt a' Szanktorius Olafz
Orvos' Statikájában való Jegyzés szerént,
Olafz-Országban, egy egészséges közép testű
ember, minden 24. óra alatt 5. fontot gö-
zölög-ki) némelly része pedig flogistikus,
vagy tüzzel elegyes. A' párázatnak nedves
része az, a' mellyből lész a' testen az izzad-
ság, mellynek erős szaga vagyon. És mint-
hogy a' körülöttünk lévő *atmosfera* rész
szerént nedves párázattal, rész szerént pedig
tüzes gözzel tele vagyon; ez az utolsó az
elsőnél könnyebb lévén, amannál feljebb
emelkedik, a' vizes atmosferát körül tüzzel
elegyes Levegő-éggel meg-rakja, és mivel-
hogy ennek a' külfő atmosferának a' kénkö-
ves és gyántás, vagy elektrika matériával
nagy egygyesülése vagyon, a' menykö-
vet könnyen magához szívja; a' honnan
a' körülöttünk lévő vízzel elegyes atmosfe-
ra a' mi lélekzetünk által, mint valamelly
lajtorján vagy tsövön, azt reánk le-vouja.
Ugyan

Ugyan is tudni való, hogy a' víz és értz-nem, a' menykövet mindenek felett magához szokta vonni. Mikor tehát Égi-háború vagyon, akkor a' vastag, gyapjú és izzadást szerző ruhát szükfég le-vetni, 's a' helyett könnyű lenből vagy felyemből valót kell fel-öltözni; mert az ilyen alatt a' ki-gözöl-gés nem szorúl, 's nem vastagszik úgy meg, mint a' vastag alatt. Az Égi-háborúnak idején pedig, minthogy nagy belfő nyúghatatlanságot és bádjadttfágot tapasztalunk magunkban, mellyet a' kénköves füsttel meg-rakodott áer tselekszik: fokkal erősebben izzadunk. Illyenkor tehát meg kell az embernek magát mosni, öltözzön tiszta ruhát magára, távoztasson mindent a' mi körülöte jó vagy rossz szagot tsinálhat, egy szóval: *a' forró nyári napokban tartsa tisztán magát az ember.*

2. Minthogy az Égi-háborúnak idején nagyobb mértékben izzadunk mint mászor, 's az izzadlágnak göze, mint valamelly felhő testünket körül-veszi, olly fok gőz verődik-öszve kiváltképpen fejünk felett; hogy annak magassága gyakran egy ölre is nevelkedik, ha vagy dőlgozunk, vagy futunk, járkálunk, lovaglunk, vagy veszekedés, vagy más indulat által magunkat fel-melegítjük: azért, *Az Égi-háborúnak idején az ember fel ne melegítse magát.*

3. Az

3. Az ágyban a' testnek pórusai ki-nyilnak, az ágybeli pehelnek melege által, külömben is a' pehel elektrikus test, 's a' körülötünk fekvő levegő-egyet elektrika matériával mng-elegyítik. Következésképpen az ágybeli nagy meleg által két veszedelemre teszünk ki magunkat, tudniillik a' magunk testünknek ki-gőzölgését többször szívjuk-bé, és így az által tudónket meg-mérgesítjük: azon kívül a' menykőnek magunk felé útát készítünk: kiváltképpen, midőn az a' belső nyughatatlanfág és vérnek meg-háborodása, mellyet az Égi-háború' idején tapasztalunk, a' testből való ki-gőzölgést nagyon segíti. Így vagyon a' dológ a' háló-szobákra nézve is, mellyeket a' szél nem jár. Nem lévén azokban szabad járása a' Levegő-égnek, az abban múlatóknak lehelletekkel 's gőzökkel meg-telik; melly gőz az ablakokra takarodik, azoknak nyílásokon ki felé igyekszik, 's a' menykő' matériáját bé felé tsalja. *Égi-háborúnak idején tehát, nem bátor-ságos ágyban és háló-házban múlatni.*

4. Az olly helyeken, a' hová a' menykő le-esik nagy kénkö-szag érzik, mellyet a' jó szaglászú emberek előre fok órákkal meg-éreznek: ugyan az olly helyeken kénköves füst tölti-el az áért. Ez a' füst az áért annyira meg-vékonyítja, hogy az a' maga *elasticitásának* vagy rúgó erejének nagy

ré-

részét el-vefztvén, többé nem elégféges arra, hogy a' tüdőt fel-fújhassa, 's azon a' vérenek szabad útat nyithasson: ezen kívül valamint az áert, úgy a' tüdőben is a' vért úgy ki-terjeszti ez a' kénköves füst, hogy a' nagy felzítés miatt az edények is a' magok erejeket el-vefztik, 's a' benne lévő vért elebb mozdítani nem elégfégesek, gyakran meg is szakadnak. Végre ez a' kénköves füst, a' helyen lévő tüzzel elegyes gőzbe és áerbe a' menykövet le-vonja, 's a' jelen-lévőket meg-öli. Illő hát ez ilyen fojtós gőznek szabad menetelt tsinálni, melly másképpen nem lehet, hanemha az ember az ablakot vagy az ajtót nyítja-ki. De mint-hogy a' tapasztalás bizonyítja, hogy ha az ajtót vagy ablakot azon rész felé nyitják-ki, a' honnan a' felleg jő; a' ki-nyílt ajtó vagy ablak a' menykövet bé-szívja a' házba; azért; *azon a' részen, a' mellj felől az Égi-háború jő, ablakot ajtót be-kell zárni; az ellenkező részen pedig ki kell nyitni.*

Minden hirtelen való mozdulás ürességet tsinál a' Levegő-égben, a' mozgásban lévő test után, melly széllal együtt vagyon. A' Levegő-égnek ez a' mozdulása útat ad a' menykönek; gondoljuk ide a' testnek gőzét, mellyről feljebb szóllottunk, az ismét új útat tsinál a' menykönek: *azért az Égi-háborúnak idején nem kell szaladgálni, lo-*

ua-

vagolni, útnazni, harangozni, elektrizálni, 's a' t. mert mind ezen tselekedetek által az éter körülöttünk meg-indúl. —

6. A' nagy élő-fáknak ágaik, 's leveleik, kivált a' tölgy-fák, a' magok gőzöl-gésekkel a' menykőves matériát magokhoz szívják; és így a' jegenye és fenyő 's minden magas fák fokkal inkább ki vagynak tetettetve a' menykőnek, mint az alattson fák és bokrok. *Nem bátorfágos hát Egi-háborúban, élő, nevezetesen magas, kivált-képpen pedig magánosan külön álló fák alatt esső ellen állani.* T. Makó Pál Úr a' menykőnek mivóltáról, 's a' t. írott munkájában §. 34. azt jegyzi-meg mások után, hogy a' fenyő-fákat a' menykő nem üti-meg.

Az első Találós Mese vólt *Tsóka*: a' második *Koporsó*. Az első Rejtett szó *Könyv*, a' második *Koporsó*.

Találós Mese.

Mi víz? melly akármelly nagy folyó-vizeknél Szélesebb, 's mezszebb hat a' nagy tenger-eknél?

Még is mélyfégére mindennél tsekélyebb,
Egy kis tsergedező patak nála mélyebb.

D. Földi János.

Rej-

Rejtett Szó.

Míg minden tagom ép, Magyar addig termetem: a' tél

Kedveltet; nyárban fenki reám fe' teként.
Fofsz-meg az órromtól, lefzek akkor Róma' fájátja:

És az erős télnek meg fogom adni magam'.
Hogyha pedig lábam' szeged-el, Németnek ajánlasz,

A' mi üdön e' szót ejti-ki nyelve: *Kötés.*

A' vesében lévő kő ellen.

Törd porrá a' mogyoró haját, elegyítsd-öszve tzukorral, — napjában végy belöle egynéhányszor, a' mennyi egy kés' hegyére fer. Sokan ezen tsekély eszköz által, kiknek az Orvosoktól rendeltetett *Nitrátumok* és *Demulcensek* keveset használtak, minden fájdalmaktól tökéletesen meg-szabadultak.

F o b b í t á s.

A' XI. Lev. 164. Lapján nem Moeny — hanem *Moenus'* folyó-vize.

A' XIII. Lev. 208. Lapján a' végén ne talám magok helyett olvasd — *mások* —

