

N E M Z E T I  
T Á R S A L K O D Ó

November 8dik napján 1836.



ÚTAZÁS A' NAGY KÜKÜLLŐ MELLETT.

(Végzet.)

Áltkelve a' Küküllőn a' sár di hidon, Felső Fejér-földjére lépünk, 's itt H é j j a s f a l v a mellett elhaladva az erdélyi K e s z t h e l y határát érjük, hol is legelőbb az országút melletti szökőkút köszönt-meg bennünket, melyet mi így idvezlünk:

Folyj, kedves forrás, tisztán, az egekre szökellő Kristály habjaidon az arany nap fényje ragyogjon; 'S a' szűz hold szeliden csabdossa vizived ezüstjét; A' fáradt útas szomját hús csepjeid oltsák, És a' lyány remegő keblét ha vizedbe fűroszti Általad arcának gyönyörűbb rózsája pirúljon, Gróf Haller János, ki a' vándor emberiségnek Hasznául téged messzűnven hozva csorogtat, Zúgd: éljen 's szeretett háznépe virúljon örökre!!

E' szökőküttől szép a' kilátás az Erdélyben egyetlen nagy kiterjedésű rétre, 's túl a' Küküllőn a' bűni, szállóvel díszes hegysorzatra; a' rét mintegy zöld posztóval vont hosszú asztal a' törvényterem közepén, oly méltósággal terül-el előttünk, innen az országút túl a' Küküllő, mint mellé helyheztetett két hosszú padtól védve, 's itt a' fűz bokrok, túl a' part magas fái megan-

nyi törvénybírák, 's mi útasok a' perlekedő felek és hallgatók e' bírák háta megett; nézd ama' roppant szénatárakat, ezek tintatartók és törvénykönyvek, melyeket a' commoditáshoz szokott bírák unnak háborgatni. De im' már Fejére egyházán vagyunk: rendben álló, dészkával karimázott zsupfedelű házak, egyformák, zöld zsalusok, homlokokon veres táblával, melyre a' lakós neve jegyezve van, emlékeztetnek: hogy a' jó rend honába jutánk. Lépünk a' kastélyba, nézünk-szét a' csűrös kertben, mindenütt az izlés-sel párosult hasznosnak, szépnek és jónak ideálképét találjuk. A' csűrök, színek, magtár, istállók, kőből emelkedve cserép fedéllel magokhoz vonzólag tekintnek ránk zöld zsalus ablakaikon, 's belsőjüket látni hívogatnak, 's itt nem fogód ama' sokszor igaz mondást: „a' külszín csalja a' világot“ teljesülten találni, mert itt a' belső a' külsőnek gyönyörű összhangzata, mint a' jó emberben, kinek szívérzeti arcvonásaival mindig harmóniában vannak. De kedvezek kényelmes olvasóimnak, 's a' sok látni méltók között csak a' Pantheonba vezetem, hol a' Hallerek korinthiszlopokon nyugvó veres karzából öröm telve tekintnek nagy unokájokra, cs. kir. kamarás gróf Haller Jánosra, ki ennyi szépét és dicsőt és hasznost toda e' helyen létre hozni; innen kilépve a' rózsákkal koszorus, 's kívülről édes illatot lehelő narancs és citrom fákkal borított bástyafalon nyugvó tág erkélyre, mily látás a' kert pompás szépségeire, a' tó csendes tükrére 's túl a' fenyő obeliszkék és pyramiszok háta megett mosolygó Gloriettere! Lelkünkbe törülhetetlenül nyomúl itt bé a' római költő mondása, melyet mottoul Fejére egyháza méltán érdemel:

„Omne tulit punctum, qui miscuit utile dulci.“

A' ref. templom egy régi emlékkő, mely ró-

mai sarkofág formájára gránitból készült, érde-  
mel figyelmet: lapos fedelén fenn ezen felírás:

Pio. Forti. Magnanimo. Heroi.

Gabr. De. Hallerkeö.

Itt a' Haller czímer en basreliefs van kifa-  
ragva, melynek alján félkör formára ez irás:  
Magnus. Labor. Est. Magnae. Custodia. Famae.

Körírás az emlék fedelén:

Splis: Ac. Magn. Dous. D. Gabriel. De. Haller-  
keö. Supr. Comes. Com. Kikellö. Sac. Caes. Maitis.  
Et. Sereniss: Transylv: Principum. Cons: Admi-  
nistrator. Proventuum. Regni. Etc. Obit. Anno.  
1608. Die. 12. Julii. Vixit. Annos. 50.

Az emlék fejénél a' Bocskai czímer, egy szá-  
jában paizst tartó griff, e' körirással:

Helena. Bochkai. de. Kis Maria.

Az emlék lábánál ily irás:

Ossa. Et. Reliquiae. Illust. Ac. Mag. Dnae Hele-  
nae. Bochkai. de. Kis Maria. Quae. Defuncta.  
Fuerat. Anno. 1597. Die. 7a Sept. Huc. Sunt.  
Transportata. Et. In. Eodem. Sepulchro. Locata.  
Cum. Mariti. Sui. Dictissimi. . . Corpore.

Segesvár esik már útunkban, a' távolról  
regényes fektü, de benn csínatlan és mocskos vá-  
ros. Kinek nincs képzete: mikép lehet izlés, épi-  
tészeti szabály, ényelem és rendnélkül kőgar-  
madákat egymás mellé és egymás hátára rakni,  
bizvást ide siessen, mert megtanálja; 's kivált ha  
szekere nagy sárban a' keskeny bágáciban és ma-  
lom utszában megréked, vagy más szekérral, me-  
lyet kikerülni nem képes, szembe ütközik, és a'  
kellemesen gigözölgő mocsár és posvány illattól  
fejfájást kap, áldani fogja a' segesvári policziát.  
Segesvár azonban boldog város, mert hiszem  
mi kell egyéb a' boldogságra, miot sok üstöt,  
talpat, szappant és gyertyát össze csinálhatni, azt

minél jobban eladhatni, belőle meggazdagodni, egy gyümölcsös kertet (vulgo Baumgarten), milyennel rakva az egész segesvári határ, szerezhetni, 's abban vasárnap délestként kényelmesen pipázhatni; ám lássa az utazó rekedjen, uszszék sárban, 's fájtassa fejét! — A' vár kőfallal kerítve magas hegyen fekszik, a' felmenetel kivált télen és jégben nem a' legkönnyebb, benne az épületek a' hajdankor tanúi, midőn még itt országgyűlések tartatának. Az evangelicum gymnasium a' vár legmagasb csucsáról a' Luther születése évében épült Sz. Mihály temploma mellől büszkén tekint a' sárban úszó városra, nevendékeit a' legtisztább levegőben részesítve. Hazánk történetében sokszor előfordúl Segesvár: itt tétetett fejedelemnek Barsai Ákos, innen rohantak Ibrahim és Kuczuk basák a' Hétúron ebédülő Kemény János ellen. Viszonygás angyala dult akkor, hazám, szép földeden, oh vajha őt soha ne ismerjed!

Dánoson és Holdvilágon ált az Erzsébet város név alatt a' szabad kir. városok közé 1791ben rukkolt (?) Ebesfalvára jutunk. Itt az Apafi kastély ma városi tanácsbáz, a' két tornyu örmény templom az építés dísze, 's ezüst egyházi készülétekben gazdag, egyik segrestyéjében egy kised könyvtár, az itten elhalálozó örmény papok könyv gyűjteményéből szaporítandó, melyben egy angol utazóból ajánlékoztatott Klopstock Messziásza mint ritkaság mutogattatik. Az Antonianusok klastroma legügyesb épület, 's templomokban néhány igen szép oltár lapok láthatók orosz festők által Velenczében készítvék. Ha a' Bacsilla János süket némákat beszélni tanító intézetje lábra kaphat, e' város legnagyobb erkölcsi díszére leend. Dicséretül legyen itt mondvá az örmény nemzetnek, hogy

ő minden más idegen ajku erdélyi lakós közt leginkább törekedik magyarosodni, 's ez által honosulni, 's így legalább nyelvvel fia kíván lenni a' hazának, melynek kebelében lakik, gazdagúl és bankrottiroz.

E besfalván alól a' nagy Küküllő mellett elnyúló sorhegyek hires és tartós borforrások. Sáros, Paratéz Megyesszékbén, Szász Almás és Darlacz Küküllő vármegyében fekvő faluk mind jó és sok bort természetnek. A' földből növény és fa sarjad nő, ezek gyümölcsöt hoznak a' gyümölcsök nedvéből az ember italokat sajtól 's ezek közt legelső a' bor. A' bor eredetéről különbözőleg vélekedtek a' régiék, mert nem volt kezökben a' szent irás, melyből tudjuk: hogy kezde Noé szőlőt plántálni. Ezt bizonyítja Flavius Josephus is: „Noeus, terra post diluvium in primaevam restituta naturam, ad agriculturae opus aggreditur, et cum vitibus eam consevisset, fructuque maturescente eam vindemiasset, atque vinum usui esset idoneum, sacris prius operatus epulabatur.“ Siciliani Diodor a' bor feltalálójának Dyonisost a' Jupiter fiját mondja; kinek azon szabad kény és kedvélly miá, mi a' borivók tulajdona, mellék neve Bachus vagy Liber. Rómában a' Capitoliumon volt temploma, melyben a' bachanáliák vad innepét ülék tiszteletére. Virgil hasonlólág őt éneklé mint boristent:

„Nunc te Bache canam, nec non silvestria tecum  
Virgulta, et prolem tardae crescentis olivae.

Huc, Pater, o Lenaeae: tuis hic omnia plena  
Muneribus; tibi pampineo gravidus autumnus  
Floret ager; spumat plenis vindemia labris.“

Más irók azt állítják: hogy Bachtis nem feltalálója, csak elterjesztője volt a' bortermesztésnek a' görögök közt. Némelyek ezt Icarusnak az Erigone atyjának tulajdonítják. Ismét mások azt e-

rősítik, hogy Saturnus Candia szigetéből hozta a' borcsinálás tudományját Oloszországba. Plutárk azt mondja: hogy a' gallusokat Acrus tanította bort tenyésztetni, e' volt hát a' sámpányi bornak ős apja. Ezekből következtetni, hogy a' keletieket illeti a' bor feltalálás dicsősége. Noétól fiuról fiura szállott egész a' mi időnkig e' nemes mesterség, ez igazi liberalis ars, melynek magisteri még a' régi magyarok közt is taláztatának, mert midőn kaczagányos apáink, a' véres száju magyarok kijöttek, nem hozák üresen a' csikó bőrös kulacsot: „et fecerunt magnum áldomás, et quotidie inebriabantur“ írja Anonymus. A' Szerem vármegyei hegyeket Probus császár katonáival ültettette-bé, a' tokaji hegyék pedig Nagy Lajos idejében kezdtek virulni 's most öntik az isteni nektárt.

De sokkal bajosb meghatározni, ki jött legegylebb azon gondolatra, hogy a' bort vízzel vegyítse. Plinius egy bizonyos Statius nevű emberről állítja, hogy ez töltött legegylebb a' borba vizet, 's ez által az emberiségnek egy igen hasznos gyógyszert adott; mert ha a' bor vízzel vegyittetik, akkor a' legegységesebb ital, 's egy kiség többecskét is ihatni belőle. Macrobius Plátó után azt mondja: ha a' bort elővigyázattal iszod, 's valahányszor szükség vízzel mérsékeled, úgy erősíti eszedet, vesztett erődöt visszaszerzi, véredbe elevenséget és vidámságot önt, bánatodat úzi, 's komolyságot deríti. Innen az orvosok is a' komorkórságban sinlödőknek és a' szünádra lázzal bajlódoknak minden órában egy kávéskanálnyi bort szoktak rendelni. Janus Pannonius a' vizes borról így dalol:

„In cratere meo Thetys est conjuncta Lyeo;  
Est dea juncta deo, sed dea major eo.“

A' természet legtudósb buvári eleitől fogva a' bort

leg minden tehetőbb gyógyszernek tarták. Plinius így szól: a' bor szaporítja a' vért és tisztítja; oszlatja az arcz halványságát, gyógyítja a' szeplőt és foltokat, melyek olykor a' bőrön kiütnek, gerjeszti az étvágyat, akadályozza a' csuklást, könnyü álmat ad, és az egészségre hasznos izzadást és kigőzölgést elősegíti. Asklepiades egy egész könyvet írt a' borról és annak hasznairól.

Nem csak a' philosophusok egyedül voltak azon bölcssek, kik a' borivás mellett felszóllottak, hanem a' legerényesebb és szent emberek is azt némely esetekben dicsérték. Pál apostol a' maga lelki fiának Timotheusnak ily intést ad: „Ne igyál még is csak vizet; hanem élj kevés borral a' te gyomrodért és gyakorta való betegségedért.“ Bölcs Salamon így kiált: „Erősítetek engemet borral és jó illatu almákkal tápláljatok, mert a' szerelem miatt beteg vagyok.“

A' bor nem csak hogy a' test egészsége fenntartására szükséges, de a' lelket is elevenítő, annak új erőt adó és szívet vidámitó ital. Seneca írja: hogy Cato egy egy pohár borral éleszté a' köztársaság gondjaiban kifáradt elméjét. Plátónál azt mondja Socrates a' görögök legbölcsőbbike: „Valamint a' csendes eső segíti a' növény sarjadását, így a' bor ha mértékkel iszod, deríti kedvedet, erősíti erényedet és többiti okosságodat: „A' bor“ így ír Dioszegi, „ha jó, nemes jól kiforrott és tiszta, és ha az ember vele mértékletesen és módjával él: a' legjobb vérhigító, de egyszersmind ébresztő, szívet serkentő, vidámitó és test tápláló, gőzölgést vizelletet indító és az egész testet sőt elmét megújító ital az egészségesekeknek; az elgyengülteknek pedig, a' betegségből lábadozóknak és a' száraz nyavalyában levő személyeknek, ha rendjével es módjával veszik, igen jó tevő orvosság; úgy hogy ki-

vévén a' forró nyavalyákat alig van oly betegség, melyben a' bor nagy hasznot nem tehetne." Vegre a' Hankens Bálint uram continuatioja szerinti kalendárium 1815ben így:

„ A' munkás egy héten ha egy nap dobzódik,  
Egész héten által jó kedvvel dolgozik;  
De ha egyszer másszor egy kis jó bort nem szív,  
A' terhes munkára nem is huzza a' szív.  
Jó bort praescribálnak a' tudós doctorok,  
Bortól allegálnak jól a' prokátorok,  
Tudja azt minden jó perlekedő ember,  
Hogy egy negyvenessel mennyit mozdúl a' per.  
A' bor élesíti az elbádjatt elmét,  
Bor nélkül lankad és veszi türelmét. “

Et haec meminisse juvabunt! —

Ily 's több rokon gondolatok közt utazva a' bor földén érjük M e g y e s t. Ez kerített szász város, híres, Erdélyben legmagasb tornyáról, melyből Szilasy János és Nadányi Gergely, fejedelem Bátori Gábor gyilkolói egy salto mortale-t tevének. Országgyűlés sokszor volt benne, 's Rhédei Ferencz itt monda-le a' fejedelemségről. A' város nagy fogadója lehető szállást ad, de ez is a' szebeni és temesvári fogadók mintájára teli piszokkal; ha a' postaházát kérded, egy elfelejtett sikátorba igazítanak a' városon kívül. Sár-ral és gané dombokkal bérlett utszáin a' sétálás nem legbájosb és semmi látni való nincs benne. Bora jó terem, mit többnyire a' Kézdi Vásárhelyiek hordanak-el. Országos vásárai híresek, kivált a' Margit napi, melyen a' Mezőség magának szekeret, ekét 's több gazdasági szerszámokat szokott vásárlani.

K i s k a p u s magyar helységen keresztül a' Küküllőn túl a' két E k e m e z ő t, hagyva érjük M i k e s z á s z á t Küküllő vármegyében, báró Radák István szép falusi lakjával, innen az észak-



ra fordult Küküllő mellett Lunka, Lodormány és Hosszaszó mellett balra Monorát hagyva Balászfalvára jutunk: itt van a' fogarasi egyesült hitű oláh püspök lakja, papnevelőházzal, mely a' hite sorsosai lelki művelődésére oly hasznoson élt püspök Bab János kegyes hagyományja által kapott virágzó létre. A' papi nevendékek a' basilika szerzetesek klostromában laknak, köntöst és táplálatot a' püspökialapítványból kapván; öltözetök hasonló a' catholicus nevendék papokéhoz, 's a' legújabb rendszabás szerént senki papságra fel nem szenteltetik, ki magyarul nem tud; mily szép példa minden nem magyarnak a' követésre! Az oláh nemzet 1791ben kérelem levelet ada országunk Rendeihez az iránt: hogy negyedik nemzetnek ismeressék el; de ily kérelmek szükségtelenek, mert kis hazánkban nincs miért több nemzetet szaporítani, hanem inkább arra törekedni: hogy az a' ki most szász, oláh, rácz, görög vagy bár mily idegen nyelven beszél, tanuljon, értsen, tudjon és beszéljen magyarul, és legyen magyar. Faxit Deus!

Balászfalván a' nagy Küküllő, melyet eddig kísérenk egyesül a' kis Küküllővel, 's így együtt egy két-falu határán ált folyva Mihálczfalván alól a' Marosba omlanak. A' folyók egyesülni sietnek, hogy bajokat birhassanak, téged is, hazám, csak az egyesülés szelleme tart hat fenn!!! —

Fogarasi János.

## GŐZ, GŐZERŐMIV ÉS VASÚTAK.

### Harmadik cikkely.

Ha olvasóink a' már rég adott világosítása-

inkat nem feledék, tudni fogják, hogy az eddig-  
 elé említett erőmivekben az embolusra dolgozó  
 nyomás főként az által nyeri foganatát, misze-  
 rént túlfelől az összesűrítés által üresség támad  
 és így a' dugóra dolgozó gőz vagy levegő rugal-  
 masságának semmi súlyegyen nem áll ellent. Ez  
 a' mód tehát sűrítő készüllet 's friss víznek szaka-  
 dátlan 's bőséges odafolyását kívánja-meg. Ennél  
 fogva a' szerinte készített erőmiveknek szükség-  
 kép nagy terjedelműeknek és súlyosoknak kell  
 lenni 's olyan helyre nem használtathatnak hová  
 csak kicsi és olcsó erőmivek alkalmazhatók. Ha  
 pedig a' sűrítő készüllet elhagyatik, a' dugót lég-  
 kör nyomásával egyenlő erő tartja fenn, 's a'  
 gőznyomásnak csak az a' része leend foganatos,  
 mely amatt felül mülja. Ha p. o. az adott rajz-  
 zón az 1ső képen D dugó felett semmi levegő  
 nem volna, a' P edényből alája bocsátott gőz,  
 ha csak annyi ereje volna is, hogy a' dugó sur-  
 lódását 's terhét meggyőzhesse, legottan felemel-  
 né; de úgy a' mint azon rajz szerint a' dugó a'  
 légkör nyomásának szabadon ki van téve, csak  
 oly tömött és rugalmas gőz emelheti-fel, mely  
 az említett akadályokat 's a' légkör nyomását is  
 meggyőzni képes legyen. A' sűrítő nélküli gőz e-  
 rőmivekben tehát a' légkör nyomásánál sokkal  
 erősb nyomása gőzzel kell dolgozni, miért is e-  
 zek magas nyomásu erőmiveknek (high pressure  
 engines; Maschinen mit hohem Drucke) nevez-  
 tetnek.

Azonban nem minden erőmiv neveztetik ma-  
 gas nyomásunak a' mely a' légkörénél nagyobb  
 erejü gőzekkel dolgozik; mert a' Watt szerént  
 készülni szokott erőmivekben a' bátorságosító bil-  
 lens vagy libhentyü (ventile) csak 3 — 5 fonttal  
 van ugyan terhelve egy □ hüvelyken; de a' Woolf  
 erőmiveiben, melyek csakugyan sűrítővel ellát-

vák, 40 fontnyi nyomásu gőz használtatik. Magas nyomásu erőmiveken tehát mindenkor csak sűrítő nélkülieket kell érteni, melyekhez okvetlenül rendkívüli erejü gőz kell, a' sűrítő s erőmiveket ellenben a l n y o m á s u a k n a k (low pressure engines, Niederdruckmaschinen) nevezik akár gyeoge akár nagy erejü gőzzel indittassanak mozgásba; jóllehet meg kell vallani, hogy az utóbbi esetben nagyon időtlen nevezet. De a' világon már egyszer csak úgy kell érteni a' szavakat mint használják.

A' magasnyomásu erőmivekben az egész sűrítő készülék, u. m. hidegvíz tartó, sűrítő, lég-szívattyu, hidegvíz szivattyu 's a' t. kimaradnak 's nem kell semmi egyéb hozzájuk csak katlan, üst, henger, dugó és libbentyük. Az ily erőmiv következőleg kicsiny, könnyü és olcsó. Hordozható is, és ha szükség a' terhével együtt haladhat, és így úttevési célokra nagyon alkalmas.

A' magasnyomásu erőmivek eszméje már korán megfordult a' mechanicusok eszében, az első gondolatvillám e' tárgyban már ide magyarázható, és Leupold 1720 tájban tökéletesen ezen eszme szerént készített erőmivet ír-le Theatrum machinarum nevü munkájában, mely víz húzásra vala alkalmazva. A' Watt javításai azonban úgy elfoglalák az emberek elméjét, hogy ama' mód megújítása csaknem száz évig senkinek sem juta eszébe, míg 1802ben Trevithick és Vivian urak a' legelső magasnyomásu mivet nem készíték, mely közönséges gyakorlati elterjedést nyere Nagybritanniában. Mivel az ebben uralkodó elv, minden más ily nemü erőmivre is alkalmazható, részletesb leírását közöljük.

A' II. tábla I képe az erőmivet középbén ketté szelve ábrázolja. A B az üst, mely egy lapos fenekü henger. Benne van egyik végében

a' kattan, melyben a' füst, láng és melegség kűrtőn csaknem az üst tulsó végéig vitetik, itt viszsza-  
szagörbűl a' kűrtő, 's a' bemenő ágával egy közüleg kihozatván, E-nél felhajtatik 's egy magas kéménybe végződik. A' kattan szája ajtóval van bécsukva, 's ezen belől a' rostély, mely a' kattan két részre osztja; a' rostélyon felül ég a' kőszén, az alsóba lehull a' hamu 's egyszersmind szívást is kap magának a' tűz. C D a' kattan képzí; a' meleg O-nál átmegy a' kigörbült H' E kűrtőbe, 's a' kémény húzása által a' meglehetősen kihűlt füst és levegő kihajtatik, A' meleg így a' víz közepén át vitetvén nagy felszínnel éri 's hirtelen átmelegeti.

A' henger (F) belé van merítve a' kattanba kivévén a' felső felén kevés hüvelyknyit, hol a' gőz járását szabályozó csap van, mely által tettség szerént a' dugóra hol felül, hol alól bocsátatik a' gőz. Ez ha szolgálatát megtette H csőbe nyomúl, melyen át a' kéménybe vezetvén ennek húzását mind könnyűségénél, mind rugalmasságánál fogva neveli. V a' batorságosító libbentyű, melyre W súly van akasztva. Az üst felett látható több részei az erömívnek azon rúdak, melyeknél fogva a' dugó nyelének mozgásai a' részibe ábrázolt hajtó kérék fogantyujával közöltetnek.

A' mint a' csap állása a' képbén ábrázolva van, a' gőz az üstből a' G-néli görbe csatornán a' dugó felibe megy, 's azt lenyomja, a' dugó alatt volt gőz ellenben egy más csatornán, mely a' képbén nem látszik, (csak a' vége a' G-től jobbra), H csőbe megy 's a' kéményen át eloszlik. A' dugó lebaladásával egyet fordúl a' csap, 's a' 2dik képnéli állásba jó. Itt látnivaló, hogy az E-néli csatorna, mely elébb a' dugó felébe vezeté a' fris gőzt, most a' másíkba nyílik, mely

a' dugó alól a' kéménybe vivé a' használtat. Ez tehát most a' fris gőzet vezeti a' dugó alá, a' dugó feletti szolgált gőz pedig a' görbe csatorna másik végén át, legrövidebb úton H csőbe 's onnan a' kéménybe megy, minél fogva a' dugó az alája bocsátott gőz által feltaszittatik, 's akkor ismét a' leirt módon újra kezdődik a' műfolyam (processus).

Ezen erőműben a' bátorságosító libbentyü gyakran 70—80 fonttal vala terhelve egy □ hüvelyknyire 's mivel a' magasnyomásn üstöket inkább félték esetektől, mint a' gyengébb erejü gőzzel járókat, több óvó eszközöket is alkalmazának ellenök. Egy második bátorságosító libbentyü is készittetik, melyhez erőmű gondviselő nem férhete, úgy hogy a' gőznyomását kisebbitheté ugyan, de nem nevelheté, mivel az a' rejtett libbentyüt azonnal felemelve eloszlott volna. A' legnagyobb veszély azonban, onnan vala félthető, ha az üstbeli víz hamarább elfogyva, mint pótolni lehetne, a' katlan és kürtő szárazon maradnának, 's megtüzesülésök a' hátra lévő kevés vizet oly hirtelen és oly tömött gőzzé változtatná, hogy ennek eloszlására a' bátorságosító libbentyük sem lennének elégségesek, minek mulhatatlan következése az üst elpattanása volna. Ennek elhárítására az üst egy helyt megfúraték 's a' lik olommal vagy más oly érczcel kifoldaték, mely az üstet veszedelmezettő melegségi foknál tüstént megolvadjon, 's a' veszélyt okozható gőz kifúvódjék. Ez a' lik azonban oly helyre fúratott, hogy a' víz szabályos magasságában, ennek felszínén alól legyen és így csak veszély idejében tegyen szolgálatat.

Könnyebb, erősebb és olcsóbb gőzerőműv eszméje e' szerént létesülve a' legközelebbi lépés annak útazási 's tereh hordási czélokra alkalma-

zása vala, mit a' leirt erőmiv feltalálója 1804ben meg is próbált, ugyan azon elv szerént készült, ámbár némely egyes részek helyzetében eltávozó erőmívvel. A' proba egy vasúton tétetett Wallis herczegségben 's az erőmiv annyi szekeret húza maga után, mennyire 200 mázsa kőszén fért. Kilenck angol mértföldnyi úton nem vett-bé friszvizet, 's egy óra alatt 5 angol mértföldet (csaknem egy németet) haladott.

A' gőzszekerek vagy is helyváltoztató (locomotiv) erőmívek mozgásban tartása voltakép különbözik a' más szekereknél szokott módtól. Ezeknél ugyan is a' szekér dereka húzatik, 's a' kerekék csak a' mozgás könnyüségére szolgálnak hogy a' szekér rajtuk, mint hengereken odébb hömpölyöghessen. A' gőz szekereken ellenben a' kerekéket magokat kell forgatni, oly formán, mintha valaki egy szekér kerekének küllőjét megfogván annál fogva taszítná vagy húzná elébb hátrább a' szekeret. Ebből a' két nemű szekerek alkotására nézve még nevezeteseb különbség származik. A' köz szekerekre t. i. annyiterhet lehet rakni a' mennyit megbirnak, mivel illendő igás erőt eleikbe fogva mindég elhúzathatnak. Itt tehát csak két mennyiség jó tekintetbe, u. m. a' szekér ereje v. nagysága, és a' húzó erő, melyet mind kettőt határozatlanul nevelhetni. De próbáljon-meg csak valaki egy felette nehéz terével megrakott szekeret sima helyen a' kerekénél fogva megmozdítani, majd a' helyett, hogy a' szekér odébb mozduljon csak a' kerek fog a' földön kisikamodni 's azon egy helyben a' tengelye körül forogni. Mert hogy a' szekeret kerekénél fogva hajtani lehessen szükség, hogy a' kereknek a' földhöz való surlodása vagy ragadása nagyobb legyen mint a' mozdítandó terének ellentállása. Az iga vonó marha is csak az által húz-

hat, sőt az ember is annál fogva mehet, hogy a' lábát a' földnek veti 's azzal testét előre taszítja. Mindenki tudja pedig, mely bajos sőt néha lehetlen csak a' menés is, annál inkább a' terek húzás sikamló úton, hol a' menőnek talpa nem fog. A' gőzszekér vagy helyváltoztató erőmiv használhatóságának kiszámítására nézve tehát három elemet kell felvenni, u. m. a' terhet, a' hajtó erőt és a' mi csak itt fordul-elő mint segéd eszköz a' kereknek az uthozi surlódását vagy ragadását (cobaesio). Csak ezen három elem súly egyenlítése adhat sikeres következményt. Ha a' hajtó erő igen nagy a' felesleges része kárba megyen; ha a' terek felettébb való, a' kerék sikamló 's az erőmiv vagy éppen nem mozdul, vagy annyival kevesebbet halad a' mennyit a' kerék ottan ottan sikamló; 's ha a' surlódás vagy ragadás kelletnél több ismét a' hajtó erőt kell veszteséggel nevelni.

A' kerék hajtása az erőmiv által éppen oly módon esik-meg, mint egy esztérga köszörű, - vagy fonó kerék hajtása lábitó által. A' kerék egyik küllőjére t. i. egy csap vagy tengelye végére egy fogantyú alkalmaztatik, ez egy mozogható rúddal az erőmiv fel 's alá járó dugójával összekapcsolatik, minél fogva emez felmentében a' kerék egyik oldalát felhuzza, leszáltában pedig túlfelől alátaszítja 's így a' kereket forgába indítja. Rövidben minden gőzszekér szerkezet csak ennyiből áll, 's a' javítások es változtatások a' következő körülményeket illetik: a' kátlan elintézését, a' hengerek egy vagy többségét, helyzetét, a' dugó készítését, a' kereknek a' dugó nyeléhez kapcsolását, mi szerént az csap vagy fogantyú által, a' tengely végén vagy közepén esik-meg, egy vagy kettő vagy mind a' négy kerék forgattassék az erőmiv által; a' tűz éleszté-

sét fúvó vagy csak a' kémény szívásának a' ki-  
menő gőz általi nevelése által 's a' t. melyeknek  
részletes előszámlálása nem egy értekezést, ha-  
nem sok darab könyveket megkívánna, 's érde-  
kes csak a' mesterséghez értőknek lenne. Azonban  
a' gőszekerezés kifejlése történeteit, annak leg-  
nagyyszerűbb vállalatában a' manchester-liverpooli  
vasúton érdemesnek találjuk az olvasóinkkali köz-  
lésre, annál is inkább hogy a' gőz ezen alkalmá-  
zásának gyakorlati sükere ott van több évi ta-  
pasztalás által kétségen kívül hozva.

Tőke és ügyesség 1804 óta a' tőkély nem  
reménylett pontjára vivék a' gőszekerezést. Oly  
dolgoknak lehetünk ma tanúi, melyeknek eze-  
lőtt bár kevés évekkel, csak a' költemények lap-  
jain lett volna helyök. Ki hitte volna, 's hiszi ma  
is nálunk ki olyasoknak tanuja nem lehet, hogy  
egy rémitő súlyú erőmiv néhány száz utazóval  
szekerek hosszú során megterhelve 's egy nagy  
rakás szénnel 's vízzel ellátva Manchesterből mint  
egy kirebbenjen 's Liverpoolba 7 német mértföld-  
nyi távolságra kevésnél több mint egy óra alatt  
megérkezzék? E' pedig ma minden napi 's csak  
nem minden órai eset. Már pedig az az út me-  
lyen ily bámulandó dolog véghez megy, éppen  
nem legkedvezőbb. Hágók és kanyargások vannak  
benne, melyek a' vasútakan sokkal vesztesége-  
sebb befolyással vannak a' gyorsaságra, mint a'  
szokott útakon. Még is a' vitel gyorsasága nem  
kevésbé bámitó mint a' terhek temérdeksége. 1000  
— 3000 mázsányi terhek egy óra alatt negyedfél  
n. mértföldnyi közép sebességgel vitetnek, 's i-  
lyenkor az erőmiv még erején alól van terhelve,  
's láttatott egykor 4000 mázsányi terek Liverpool-  
ból Manchesterbe vitetni úgy hogy egy óra alatt  
3 mértföldet haladott.

(Folytatása következik.)