

10. 10.

Természet tan

MAGY. TUD. AKADEMIA
KÖNYVTÁRA

Szászka György

Ahig g. csépfolyó testekről.

I. Általános tulajdonságuk és suly egyenlős.

- 1.) Ahig testek részecskéi saját súlykalkulációjuknak kégyms. ástol.
- 2.) Ahig testeknek részecskéi ha egymástól elváltak, de ismét összecsatoltatva újrafelgytonerjeszbe összeillanak.
- 3.) Ahig testeknek részecskéi egymásközt a legkönyebben üregeknek, a mennyiben töltik minden reya csősziget elgondolunk.
- 4.) Ahig testeknek részecskéi, ha nyomásnak, nem csak a nyomás irányában mozdognak, hanem apró részecskéik akadályok nélkül minden irányban elhatolnak. Mely hűné mélyretekkel a r. hogy a higtessék részei feltevéstől, sá higtessék egy lépésselhetjük, mintha végesev söl, apró, egymástól lövön könnyen megragható, sítámtos gömbökből állanak, - melyek körül ha egy nyomásnak, az a körül minden felől megragható erősségekkel nyomva, - az a ismét nyomják minden felől sítámtos, s e szerint a nyomás és mozgás mind irányra, elterjed.

5.) Ahig test, p. o. a víz ha sík lapra öntetik elterül, a zed hogy a higtessék is nehézség és így minden részecskéje felé sítámtos és hogy kécsék sítámtos söl, s egy mást hátra legörögnek, mint valamely lejtőlapon mindaddig míg megállnak. És ebből ahig testek 2. nevezetes tulajdonságak következnek. Egyik az hogy ha ahig test edényben tartva vanak nem csak fenéket hanem oldalpatait is nyomja sítámtos erővel amellyel szélyelomlanék ha az on falak vízra nem hatórtatnak. Másik az hogy a nyugatomba lévő higtessék felületük, - melytől vízmentes állásnak neveznek.

HUNGAR. TUD. AKADEMIA
KÖNYVTÁRA



Ahig testeknek ezen vizmentes állása megmarad akkor is,
 ha két egymással összekötöttben lévő akaráimó idomú csőben
 voltak nekik ugyanolyanok, nem mindenképpen egyenlő
 görgőre fog állani. / mint az ábrán látható: / mert mind az
 csőek együttesére egyedényt képernek melyben az víz tömege
 a falak tartásánál jók hogy össze nem ömöljenek; az ily ösre
 függő csőek közlőcsőnek neveztetnek, - hogy pedig a köz-
 lőcső egyik szárában lévő kevesebb a másik szárában lévő ol-
 tal több vizrel egy súlyegyenlő tart; Ezen különbség okát
 ahig testek azon tulajdonságánál láthatni föl, miszerint
 azok ha nyomásnak nyomásukat mindenfelé egyenlően ter-
 jesztik. Segyünk fel feladul; hogy a közlőcső egyik szárán
 többször a szárába másikkal. ~~hiszen a víz~~ víz-
 ban lévő víz oxlop, az a magával egyenlő
 víz mennyiségét nyomja az öblösött szárában,
 és így az ott lévő víz oxlopnak csupán törése
 de ezen törés a víznek velle egyenlően
 részt ismét egyenlő erővel nyomja a mi, tö-
 lyével nyomatik, az ismét a velle egyenlő,
 szomszédját, észerint mind a 16 részek
 éppen egy erővel nyomatik egymástól
 mint ha az első egy tizenhatod a víz szá-
 rában lévő víz tömege.

Aközlőcsőnek tövénye az: hogy azoknak áll-
 kái a hány sakkármint idomú szárában egy-
 an azon falak súlyú egy hígtest nyugalomkor egyen-
 lő magasságban áll. az outan a különbözölő súlyú híg-
 testek közlőcső szárában különbözölő magasságban álla-
 nak t. i. a könnyebb a súlyosabb egyik amareknál, any iszotta
 abantall áll. / s. o ha közlőcső egyik szárában amareknál köz-
 eső van: az az magd 14 oszték magasságban áll a könnyebb.

Ha a közli csőnek egyik szára elvan,
 gatis, a rövidebbiköt a hígtest a min
 addig foly, míg mind a két szarban
 med ugyan aron magosfajon ill; hog
 ha pedig a rövidebbik szarbol vüil ju
 kon hocsáttatit ki a víz, ellör ha sem
 atadaja nom volna oly magasra vü
 net fel, a mino magasban van a víz
 a mávik szarban; ilyen atadály a
 levegö ellentállása, a víznek a vüida,
 láhosi tapadása, a lyuknálki túrlodása
 is végre az hoggy a lejövö csöppel a fel
 menötet atadályozza, ha a víz te tölege
 sen töltik.



Ubra 2.

MAGY. TUD. AKADEMIA
KÖNYVTÁRA

§ 2. A híg testeknek az edényekre való nyomása

Dönnyös tömegnek hígtestnek bármely orszre ugy nyom ar edényre a minit
 dnyonlatik. Of edig nyomatik a felette eső víz orloftól mely minel magasabb
 ad al nagyobb szög albit esigy eren. subyal egyenlő ar alatta levo víz résznek
 minidnyomata a mino nyomása. Es a nyomott víz rész ilyen erővel min
 deifele nyom nyomja a tehát a nyomott ~~szög~~ víz résznek minde felé is fel
 fele is oldalra is, ha ott ismét a nyomott rész veigre ar utolstok ar edény
 felai melyek eriket ismét olyan erővel a miny emel általok nyomatik,
 amennyit a mino lo hoggy ar edény akár aló akár oldal akár fele felé
 inak nyomatása is vüla nyomása annal nagyobb minel magasabb vü
 orlofti nyomja aron vüret mely orvaja nyomást gyakorol.
~~csöppnyomása aron~~

A híg testnek az edény feletti ható nyomása függ 1. a feletti
 nagyvágától. 2. a hígtest magasságától. 3. a hígtest fajbeli sú
 lyától; minel nagyobbat uel, annal nagyobbat a nyomás. Mes
 úgy képzethetjük az edényben levo víz tömegét, mintha töm

víz oszlopából állana, minden oszlop első cséppje
 oly erővel nyomja a fenéket, a melyenél maga
 nyomatja, és pedig a víz oszlop maga magának függ
 Teret, minél nagyobb a fenék területén, annál
 több csépp nyomja azt, képe minél súlyosabb
 hígabb, annál inkább nyomja a fenéket.

De ezen fenékre ható nyomás nem függ az edény
 beférő víz mennyiségétől, mert megeshető hogy
 ugyan akkor fenék nagyság és víz magasság
 mellett, egyik edényben sokkal több víz van mint
 a másikban, de a fenékre ható nyomás még is egy
 egyenlő lesz, mert például vegyünk fel 3 különböző
 börszerű edényeket, melyek közül az első
 mindenütt egyenlő öblű, a második fel-felülső
 keskenyebb, a 3^{da} fel-felülső keskenyebb, de a beüresít
 levő víz magassága, és fenékterületén minden
 háromban egyenlő, ezen 3 edényben
 egyenlő a víz mennyiség fele, még is mikor
 egyenlő magasságon áll tennék a víz, annál

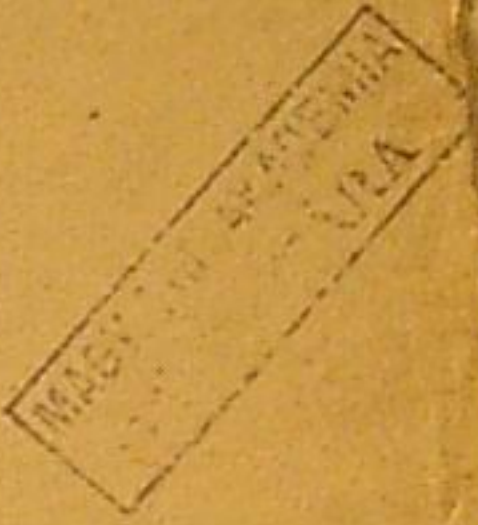
Azonban a fenékre ható nyomása egyenlő, mert

az első edényben, a fenék minden kitérő pontján
 egyenlő magasságon víz oszlopok nyomják, és így



minden külön orolopok egyenlően nyomnak,
 mely külön orolopok nyomával nevezik M nek,
 jammishogy a maga orolopfüggő, aronban amely
 orolop van a hely pontja a fenekeket, s
 em pontok övéket, vagyis az egész feneke
 területét nevezik F nek; másképpen F t

a M el, és a mi ebből ered az a fajisullyd
 honon, kijön a feneke két nyomai. P idu
 al, volna $m = 4$ láb, $f = 3$ □ láb, másképpen $4 \times 3 =$
 12 koutaláb, és ha or van az edényben, mindazgy
 koutaláb or sulya = $56\frac{1}{2}$ font; tehát a feneke
 két nyomai leve $12 \times 56\frac{1}{2} = 678$ font —



A ma'adik, u.m. felfelé öblösödő edényfeneke,
 két is, éppen csak akkor lehet nyomja mint
 a első; mert itt is csak akkor könny nyomja
 a feneke mint a elsőben, az aron kívül or, nem
 a feneke, hanem az edény Dalain fekszik.

Abra 4



A harmadik t. i. a felfelé keskenyedő edény feneke
 is éppen olyan sulyal vagy erővel nyomja a or
 mint a első, amiképpen kevesebb kevesebb
 or van mint a elsőben, s még sokad kevesebb
 mint a ma'adikban, mert emel is feneke, éppen
 allora

Abra 5



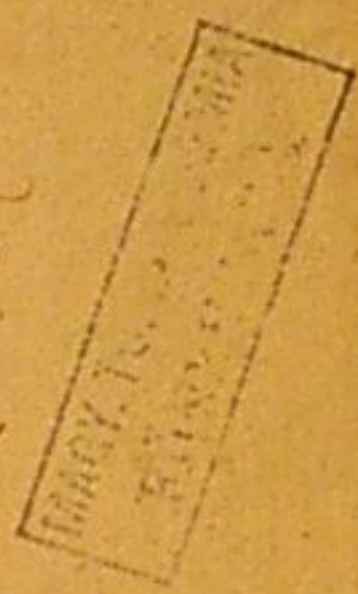
akkor mint az első, és így az egész nagy any-
 cséppre is van rajta mint az első: azonban mind-
 den külön cséppre is egyenlő az erővel nyomsz itt
 is mint az első edényben, mert közelebb a
 CD-re van olyan magos mint az első edényben
 és így a D csépp itt éppen olyan erővel nyom,
 mint az első edényben, a pedig (h. i. D csépp) nem
 csak a fele nyom, hanem a többször (mely a most ne-
 vezünk CD erővel), hanem a felette első erővel
 nyom az első edényben, a közelebb, a közelebb
 első erővel cséppel is éppen olyan D erővel
 nyomja, azok ismét éppen úgy nyomják a köze-
 lebbi edényeket, és így az egész fűszer levő minden
 cséppel CD erővel nyomtat és nyomtat, még
 pedig mindenféle és így a fűszer is a közelebb
 való tehát hogy a fűszer nyomás itt is éppen
 akkor mint az első edényben

H. i. C.



Hogy kevés úrrel mily nagy nyomást lehet
 csinálni erre példának lássuk a Regl. Sajt
 kőre, mely a növény: testéből a nedves nagy da-
 fos részéből ki nyomás alá hárul át. Mely
 az egy első edényből AB, melyben, kétféle fűszer
 van az ef kúszóforma lúgos és a lúgos, és
 kétféle a kő-sajtlanó anyag, arra ismét egymás
 lúgos és a fűdő gh. és a fűszer gh. a kőben

a) edény felső részét profoltatás az az az egy
 sekony korszakcső melynek vélet folytán a son talve
 kell lenni, Ezen víz oly súlyal nyomja a k. szto,
 lándó anyagot, miszke feléje a cső felvőve,
 ráig, oly vastag vízszlop felhúrárt rajta, a víz
 a gh. ló hig, mely nyomás következtében, a k.
 szto lándó anyag nedves vagy olajos részét ki
 préseltetnek, a vízrel vegyülő az az süvölmes
 alá, a sona a csapón ki-folyt. Ha példánk
 aza AB az edénynek a legja $\frac{1}{2}$ láb, a csőnek
 aza profoltatás 8 láb magos kékis: mekkora?
 nyomás a fejed. ekkor a víznek? $F. \frac{1}{2} \times 8 = 4$
 korszakcső, az $5\frac{1}{2}$ fonttal köröve, len 226 font
 és így két íze víz melynek súly a név egy
 sz. **B** font, az edényben 226 fontnyi tevévelnyom.



De a hig test nem csak az edény fenekét hanem
 oldalait is nyomja. Ezen oldalnyomás mennyisége
 is attól függ, minő magas vízszlopfekszik a nyomás
 irfektett mért ez a minő súlyát a terévelnyomást,
 alyannal nyom. Innen haegy edényre melynek magos-
 sága p. e. legyen 5' feneké pedig III' 3 lyukat
 a furunk egyet egy láb, másik 2 láb harmadik
 az III' 3 láb. Ezen minő a fast lyukat a
 korszakcső be dugják, a korszakcső vízrel tele töltjék,
 az a korszakcső a dugókat ki hűttük, letni a dugókat
 u 30/32



hogy a legfelső jutat a víz kitérő részét, legkisebb
 sebességgel hűtve, a hőmérsékletben hirtelen
 nagyobb, a hűtésen, C-n hirtelen is legkisebb
 erő. De ezen a b-c hirtelen nyomást is lehet
 mérni, mert ha legfelső jutat a egy láb mélyen
 van, akkor az a vonalban az a víz részét 1 köbök
 láb víz nyomán, ezre 56 $\frac{1}{2}$ font tömegű kővel
 támaszkodni, hirtelen is az a nyomás, ami az a
 hirtelen hirtelen vízre hirtelen sebességét adja
 Míg a b vonalban az a víz részét - (2 láb mélyen)
 2 köbök láb víz az 113 font, a c vonalban
 3 köbök láb víz 169 font, 3 köbök láb víz,
 az az 169 $\frac{1}{2}$ font nyomán termésként, hogy az a
 Dezen kitérő víz részét, nagyobb sebességét
 kelle felvenni.

Mélyen, ha valamilyen víz tömegbe igen nagy az alatta
 háró nyomás. Innen ha egy jól beüregített üres üveg pa-
 taca, mélyen vízbe nyomunk, össze törik, mert az abban
 lévő levegő, mely ma 800 szorta könnyebb a víznél, ennek
 a pataca általános nyomásával, mely egyenlő nem
 tarthat, - s az üveg is hirtelen a tapos a víz függőleges
 és így egész erővel háró nyomást is nem állhatja. -
 Eltehetően ha vízre tete van a pataca, úgy bár mely mé-
 lyen a vízben nem törik össze, mert a benne lévő víz, a
 hirtelen víz nyomásával egyenlőleg tart. Mondják hogy
 egy oroshal által a tengerbe 100 lábnyi mélyre leturkolt

csobna

esolnak faján minthogy a fa tükresében lévő tárgy, a'
vire által nyomaival nem tartják hely-egens-angy-
ra jöve nyomaival, is az által oly tömörre tesz, hogy
munkán kiváráván, kiszáradt, nem uskaron töltő. -

33. A mervevény test higba merülése körüli tü-

nemények.

MAGY. TUD. AKADEMIAI
KÖNYVTÁRA

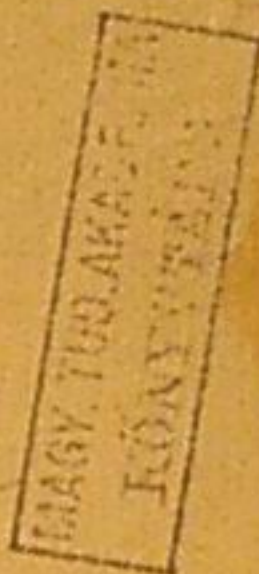
Mikor a mervevény test higba merül három különböző eset
jöhethet elő: 1. i. v. 1.) egyenlő faj súlyu a mervevény test, a'
higtesület, p. o. ha borostyán kö merül a vízbe; - v. 2.) ná-
gobb a mervevény test faj-súlya mint a hige p. o. ha vas
merül vízbe; - v. 3.) kisebb a mervevény test faj-súlya a hi-
genál, p. o. ha fehéő fa merül a vízbe. Mind ezen ese-
ldly különböző nevezetes túnemények mutatkoznak. - az

1⁵⁰/₂ esetben, a mervevény test a higban a maga egész
súlyát elveszti, és azai mely helyen nyugodalomban
maga. meg merüljön, például, a vízbe. azai mellett
szifogató olyan mervevény test, mely egyenlő a szifogató
aloss virel egyenlő súlyu pl. egy kővel a vízbe
borostyán kö; a körülbé létező is, egy kővel a vízbe
borostyán köc éppen úgy hat, mint ha az a köb a
"helyen volt, de most általa annak ki körülbé kővel
ka köbnyi vire, és a borostyán kö is éppen úgy fog

víz nyugodalomban tartotta, s minden
Súlyától, melyet alább szállhatna, megfosz-
totta. Ernyit, tehát a merevény testre is
früskészerűen hat a körülötte lévő víz.
T: i: annak súlyától leront annyit, a
mennyit nyom az ö vele egyenlő térfö-
gatu víz, és így a merevény test ezen
elvesztett súlyával nem nyom. Ez
az oka hogy minden merevény test, kön-
nyebb a vízben mint a levegőben, sőt, ha
egy kovács láb marvánj levegőben
nyom ¹⁸⁸/₁₅₈ fontot: vízben nem több
a súlyát mint 102 font, mert elveszt
annyit a mennyit nyom egy kovács
láb víz T: i: 56½ fontot.

Mintán tudom hogy a víz nem súlyo-
sabb merevény test éppen annyit vesz
el súlyától a vízben, a mennyi súlyával
a vele egyenlő térfogatú víznek: emen-
től mely ilyenemű merevény test' fajta,
tíz is könnyen kitalálhatom úgy, ha
szabadon meg méröm a merevény test
Súlyát, az után meg méröm az általa
helyéből ki levő vizet, ami súly-
vesztését mutatja, - és ezen súly-
vesztéssel általában súlyát elosztom,
a mi ki jön az lesz a faj súly: így
ha egy darab ezüst nyomná a levegő

Göbör

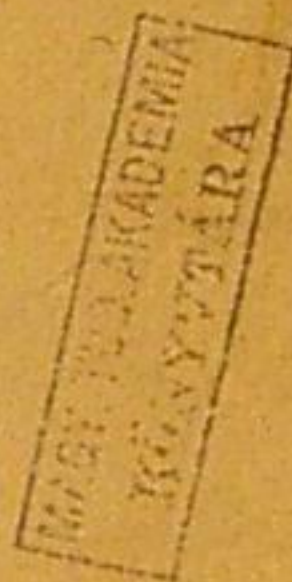


göben 20 Latot s vízebe merítve el,
vesztene Sulyábot 2 Latot, ezen két
latot, mint Súly vesztéséggel a 20 Latot
elasztom lesz $20:2=10$ tehát a kívősi,
beni test fajisulya 10, - a
Zs^{re} esetben a vízzel kisebb fajisul
lyu testeke nagy súlyos anyian vesztene
Súlyednek a vízebe, mint a merítve
je tömősségű a víz. Karmót ségőnek
- egy fél: a fenyő fa fajisulya $\frac{1}{2}$ követ,
kerőleg ez a vízebe csak félig Súlyed
el, innen kimagyarázható hogy a fenyő
fa tutajok, hajók anyi terhes el,
bírnak. A vízben Súlyosabb
testeket is vízbe lehet ~~tenni~~ tenni ha
vízzel könnyebb testeket kötötnek,
azre úgy hogy az öre kötöttek
kerőgata, alatti víz, már nagyobb
Súlyu legyen, mint ezen öre kötöt
testek egy részére. Így kötötök az el,
Súlyedő terős hajót felburatni a
víz alatt, korosan becsinált korvok
segítségével, melyek a vízalá letu
latván, s burvok, általa hajóhoz
kötötten a hajó magukat felme
lik. -

A legtestese különböz Sűrűségi
gének, s annal fogva némelyiknek



8
fr: o. a fiatalok jóságának meg-
nézésére károsítatva a Sürmire
most a fiatalok minél tisztább vagy
könnyebb armat jobb minél annál
kevesebb viz van benne, De már
a borral nézve ezt nem állíthatni
most anna jóság nem csak attól
függ, mennyi alkoholt van benne és
is a ritkaság nem biztos mérték
a bor jóságának. Egyik arant a Sürmire
is ill egy üveg csaból, melynek alsó gömb-
jében kereső van hogy az edényt mikor
hig testbe mártatik, függőlegesen tartva
, fentebb a más jóval táj asabb gömb-
ben valamint a Szarabau is, levegő-
t van hogy az edény minden hig
testnél könnyebb legyen. mártá-
szen edényt tiszta vízbe mártják
abból lefog Sütyedni pl. az a-ig.
Iart kezdő front gyanant megje-
Liks: azután bele mártják minél
tisztabb az az vizet minél oner-
tebb borszesbe, abba már jóval a-
több fog Sütyedni pl. b-ig Iaron
fontot is megjegezik; végre bele-
teszik a legto-mottebb nedvebe és
a Sütyedési front itt is megjege-
tesik pl. c-vel már most az
a is b



a isb nagy Primitiv a faise kőrti
sáv bizonyos fokokra osztatik és
az a pontos felvét mint magán
Sabbra Súlyed valamely nedvben, an-
nál ritkább azon nedv, s ha felvétel
frálmra annál jobb, és mind alsóbb
Súlyed az a pontos alól annál sü-
rübb vagy tömörtebb azon nedv.

On Legneműtestekről.

§ 4.) a terjedékény vagy legnemű-
testek két felekre nagy mint gázokra
és gőzök. Ezek meg egyenre egy
mással azon fő tulajdonokban, misze-
rint saját részük egy más elűrés
s terjedékényeket minden irányra
egyarant hatnak, különbözőnek pedig
abban hogy a gázok oly egy pernter-
jedékény testek, melyek terjedékény
alakjukat csak akkor vesztik el, ha mint alk-
sós rész, egy mással az más alkoto részek sűrű se-
sötét egyesítés, valamely öve sen részek alkotnak
pl. mitől két gáz - ény és gázgáz - egyesítés

alkotja

9 3001
1110
Mm

alkotja a vizet. De kisebbserü ösvonyomás
vagy meghűtés által terjed kenyj alaktjukot elromlászik;
sőt minél inkább ösvonyosítottak, annál inkább növe-
dekényesít vagy rugalmasavaguk; - ambar azt mondják
hogyha 1200 szorta, kisselt terfogatra ösvonyomatnak,
már akkor csapdelyokáloszunk. Ellenben a görökély
ösvonyott terjedékény testek, melyek kis alkotó
résztől állanak s. i. valamin hig vagy megrevegy
alap minő pl. a víz. görben a víz, a kenyj
görben a kenyj - és melegségtől mely ari al-
pot kiterjeszti. Már ugyan azon hőmérs
tek mellett a gőt sűrítin nem lehet s ha
ert alaktjuk egy része a görökély leverődik
az az terjedékény alaktját elveszti; s a hig
vagy megrevegy alap a melegségtől elvát,
vau lehet. Ugyan a melegség növekedése
altal lehet a gör terjedékényiségét vagy ru-
galmasavagát növenteni; valaminis ellenben
meghűtés által a gőt egészen lehetet romni
vagy is annak alapját a kiterjesztő
melegségtől. Meg lehet fontani, minő pl.
minőn a pártinca főző kárában kíp
kövölt görökély, a minő hűvöz vízben
állo görökély keveretűs jömenek, leverőd-
nek, s. egyéb alaktban lehetnek. —

MAGY. TUD. AKAD. ÉRT. TÁRS. ELNÖK. H. J. V. T. A. S.

A légkör, (atmosphaera) vagy a

• Hon bizonytalan magasságn terjedékény
folyó test, mely földgombának körüli
mint egy falatot vagy borítékot ké-
pez, s arral együtt morog - főként víz

gárféjbol áll, s: i: éleuyböt is legenyböt de
csak $\frac{21}{100}$ része éleuy. Hot része pedig tegeuy, ezen
kívül mindig vannak benne kisebb vagyobb
mértékben más fajta gázok is, s köztük
különböző testekből felálló gázok, ezen
különböző gázokból is gőzökből. Allo legkiseb
vagy ennek kisebbnagyobb része legeny vagy
levegőnek nevezetű. —

§ 5. A levegő folyékony ságarat, ózve nyom
hatóságát, rugalmos ságarat, súlyosságát és
súlyosságát. —

Hogy a levegő folyékony test, s man gyökös
tűnse meg, hogy az a legkisebb érintésre is
mozgásba jön és minden helyre a hol más
test min befoly. —

A levegő ózve nyom hatóságát és rugalmos
ságarat bizonyítják erkek, a felfúj hojagot
ujjunkat betehet nyommi s ha elvez zük
rolla ujjunkat, vissza rugja magát; boldi
priskában dugovat a levegőt ózve nyomju
és az rugalmosságát fogva lővi thi, a piros
golyót, — Ures priskarát ha priskarát leple
vörbe nyomjuk: ózve nyomul abban
a levegő; de ha atkoz, a priskarát eleresztjük
a levegő rugalmosságát fogva felrugja azt. —

Hogy a levegő Súlyos test meggyökös testünk, a
Rövetkerendő Risér testből: szijunk hogy,
a vörnek bizonyos lajva nyomása a vör
aprós magassága prezent nagyobbodni; jo

je volna tehát a szerint minél nagyobb
 egyik vagy két becsinált üvegcsőket venni
 & ezeket vízzel megtölteni, & lefordi-
 tani egy vízzel tele levő edényben hogy
 egy kitűzőkanniz. mely magas vízcsővel
 van, melyet már a levegő nyomása
 vagy súlyja nem képes fenn tartani.
 Ezt megtevére úgy tapasztaljuk hogy
 ha 32 láb magas ilyen csőt veszünk
 meg abból nem foly ki a víz, de ha
 ennél hosszabb; már abból kifoly. És
 így mondhatjuk hogy a levegő melynek
 magasságát meg eddig eléig nem tökéletesen
 seggel nem ismerjük egész terhét mely
 mindössze egy bizonyos lapra oly mélyen
 mint 32 láb vízcsővel melynek tal-
 ja szintén ezen bizonyos lapra.

MUSEUM HISTORICUM

Azokban mivel isz hosszú üvegcsőt
 kapni & ezrel a kísérletet termi bajos;
 jobb a vízzel töltött csőbe üvegcsőt
 bet venni jól elköt terméketzen
 vidobb erő is jobb, mert a tömött
 testből kisebb magasságu csővel is nyé,
 mind annyit, mint a ritkább a nagyobb
 magasságu. Ha higanyszevűnk
 helyett az annál $13\frac{6}{10}$ sűrű tömött kö-
 vetkezoleg a 32 lábúat $13\frac{6}{10}$ sűrű rövidebb
 cső eléig lepen; tehát $32 : 13\frac{6}{10} = 2\frac{1}{3}$ láb (sűrű)
 vagy $2\frac{1}{3}$ láb magas higanyszevűnk egy-
 pen úgy tart a levegő súly egyent mint
 32 láb magas víz csővel.

Ha $2\frac{1}{2}$ láb hosszú csőt vékony ezt higanyal megtöltjük azután a cső száját ugyanakkal bedugva egy higanyal telt levő edénybe bocsátjuk úgy hogy levegő ne menjen be bele: ekkor tapasztalni fogjuk hogy a higany a csőben egy kétszeres pól, s. i. an. nyira hogy a higany csúcs magassága ab. mint egy $2\frac{1}{2}$ láb lenne. Most kiált tehát ki? B. azért hogy az egész levegő mint egyen olyan erőt nyomhat egy bizonyos lapra, mint $2\frac{1}{2}$ láb magas higany csúcs, tehát a levegő csúcsa már $2\frac{1}{2}$ láb magas higany csúcsal. Súly egyenlő tartani nem lehet. —



A levegő nyomásának ezen körülmények feltalálása Toricelli nevű olasz természettudós, akitől alkalommal, midőn egy florensvári kertész privatym által a víznek 32 lábnyira felebb nem emelkedését kámburán ezen körülmények okát az ottani természettudósok keresték, — Paron közt Toricelli fejtette meg. a honnan a csőben a kéneső feletti részben a levegő üres tér Toricelli üresen emelkedése. Mivel a Toricelli féle csőben a kéneső csúcs nyomásával súly egyenlő tartatni az ar. 2al egyenlő vastagságú levegő csúcs nyomása: mivel a kéneső vastagságú levegő csúcs súlyát, vagy is a levegőnek a kéneső alajra ható nyomását meg lehet határozni: Jelenleg minji lepraminak nyomása, a mennyi volna ugyanarany alajra 28 súly

31
30
29
28
27
26
25

szoborban nyomulthasson, a magas
 vége berakt és a higany feletti tőrök
 ismeret kell lenni és a higany magára,
 gyau tisztának kutatóban nem min
 kátja jól ki a levegő nyomását hogy
 a kénese magasságát pontosan megte
 keszen tudni must egy 24-30 hüvelyki
 kóppunak kell lenni a csőnek és mellette
 a csőlokat tartóknak 12 vonalrai opta
 lát felvont. Ha ezen leg. suly. mérést
 csak néhány nap. Szemléltetve, ezért
 vespénnyel, hogy a higany optok nem áll
 mindig egy ponton hanem néha föl,
 néha emelkedik, mivel a levegőnek ezen
 mindig ugyan azon sulya van, né
 ha kisebb néha nagyobb. Itt az is le
 des időben legmagasabb a higany optok,
 s mikélyt az idő borongová valin vagy
 tán pelek furak többnyire alább
 páll. Ezenben megjegyzendő hogy tá
 munkon ritkán áll alantabb 26 hüv
 velyknél és 29 hüvelyknél fölbb
 et. legmésőbb a tudós témékutatókat nagy
 hasznát veszik a hegyek magaságainak meg
 mérésében, miután tudják hogy abban a kénese any
 nál alantabb áll, minél maga sokkal ritkább
 pontosan ki kámizát hogy minő állás a
 kénese, minő maga sulyát mutatja a hegynek.



Sőt ha valamilyen városban több levegő állal, a W
kínese állása naponta elfjegyese, & emiatt
váltakból egy év, & több évtől mindenkor kö
vél állása hiánnyal, ebből meg lehet látni
mind azon városok, a tenger sűrű fel. ma
ga vága, sőt van hogy a tenger sűrű, a kínese
állása 28 hüvelyk

MAGY. TUD. AKADEMIA
KÖNYVTÁRA

A levegőnek fajbéli súlyát, vagy is azt, hogy a
levegő hányféle könnyebb, mint ugyan azon
tömegű víz, meg lehet mérni így módon:
Egy jókora nagyságú, csapócsővel ellátott,
levegőt magában tartó üveg gölyőbe, meg mér
vél, sőt a belőle a levegő, lég sűrűsége, &
lehetővéig hiánnyal, & a csapócső beérkezését
ekkor ismét megmérjük. Most emiatt súly
kevesebb, mint a clottó sőt pl. 2 nehezebb
tehát a hiánnyal levegő, két nehezebb súlyú.
Ella sőt kevesebb a gölyő, a clottó nyílás
felcsap, míg a külső levegő sőt nyílás
a gölyőbe, mind addig míg a beunandó levegő
előbb sűrűsége megvél, & így éppen akkor
ra tere, a mérték a clottó foglalt, míg a
több levegő a gölyőből ki nem sűrűsöd, & be

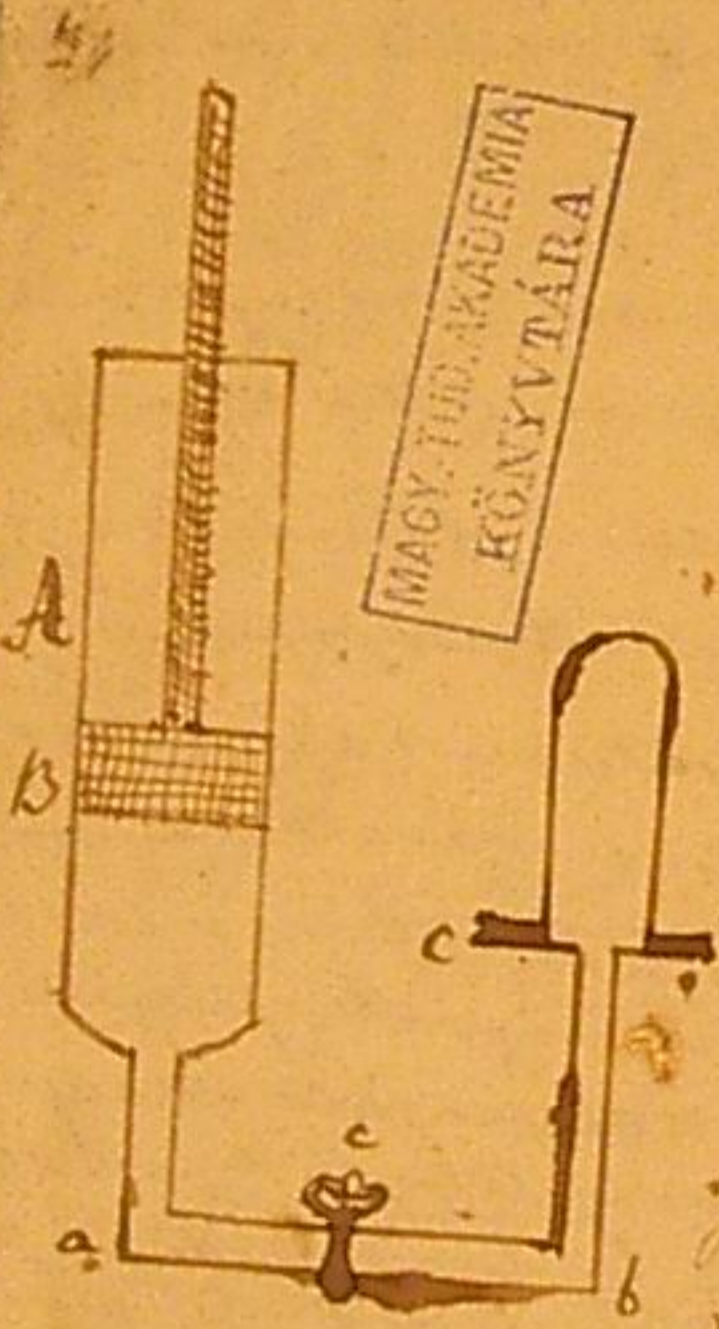
most is pedig, éppen akkora kétszáz van, a mérték
a lótt a kékivott levegő foglalt sálsal, vagy
is arról egyenlő térfogatú. Tehát ezen is súlyát
kell pontosan megmérni, s egyúttal hogy is
volna 1600 mértékű, azaz oly viszonyban van
a levegő súlyával mint 2:1600 ha ugyan
mint 1:800 ha. Egyébként pontos mérések
következtében világos, hogy a levegő súlyával
és az ügyes mint $1:779 \frac{34}{100}$ ha.
Ha a léghő, alától tetőig, mindenütt egyenlő
sűrűségű, és így a súly mindenütt egyenlő volna
így annak magasságát is kitalálhatnánk
k. i. mond a Torricelli fele csőben 28 uynyi henger
súly, vagy 32 lábnyi magasságú sűrű, tehát
a levegő egyenlő súlyú, tehát a levegő súlya, azaz
súly magasságát volna, a vele egyenlő súlyú
kínese vagy víz súlya, a hány horta horta
annál. Hozza pedig a vizet a levegő mint két
száz száz 800 horta, s így a levegő magasság
sága volna 800. ha 32 l'cb = 25600 l'cb

vagy 4266 lehet több egy mérföldnél. De ez nem a
 mert mint láttuk a levegő sűrűsége és súlya felfelé
 indítja még pedig sebessen kisértedük; - és így a
 az ak magasságát ki számítani sem lehet. -

§6 Lég sivatya.

A lég sivatya olyan készlet melynek segítségével
 valamilyen edényben a levegőt meg lehet tisztítani.

Ennek szükséges részei a következők:
 1^o Egy öblös sötét üveg ki sinitott
 üveg henger A 2^o A hengerben
 fel s alá fordítható, s annak üveg tetején
 elvén ki töltő s nyomtapságú dugó B
 3^o Egy jól ki sinitott dugó C mely
 a hengerrel körbetekesben van ab csatorna
 által, am s ányóval tette, s edény hogy
 alól a levegő ki s is áll, s rendszeren
 4^o A hengerforma üveg, s kanyarú jól ki sinitott
 hogy levegő ne buyháson át, mit a s t
 nyitott 4^o C csap, melynek kettős
 fűrésze van, egyik kettőtül meg a s csap,
 mely által a s edény a hengerrel körbetekes
 behorait, máris amattól bizonyos tával,
 ságra, de nem me sít, meg ki a csap sá s
 sá s, s ott somp a sá s s görbedő
 a csap



árasap hordószékben ki meggy, mely fűrészt állandóan tartja
szint alá az edényt akár a hengert, a külső levegővel
közvetlen kapcsolatba

Az edények ifjornán történi: a csap állandóan tartja,
de ebbe hordószék az edényt a hengert, és a nyomlapot
ról felhívunk, akkor azon levegő mely előbb csapán
az edény alatt volt, máis az edény és a henger üregében
lesz, és így nagyobb teret foglal el, tehát részben
lett. Ekkor a csapot úgy fordítjuk, hogy a henger a
külső léggel hozza a kapcsolatot, ellenben az edényt és
a hengertől, mind a külsőtől zárja el, és a nyomlapot
leolvasva, a hengerben volt levegőt a külsőre kioldjuk.
Ekkor a ^{csap} nyomlapot is mit egyfordítjuk mint előző volt szá-
moltatott műteteleket egy néhány ismételtük: mire a levegő az
edény alatt jól megmozgatható, - de egészen sokáig ki nem derítható. -
A legújabb ^{erős} hordószék alig erőse nyomására áll eregy erős-
sítet hengerből A melyben B nyel áttal a nyomlap felváltá-
solatuk, az erős henger végén van egy könnyű és erős
feszka a szelepnél ne verik, mely kit felismertük. - Az
oldalán pedig annak végén van a C lyuk. -
Már ha erre isöt valamely edénynek valamilyen edény-
nek, melyben levegőt akarunk szívni sűrű és szá-
ppal eldeltt szájára fel csavarjuk, - s ekkor a nyom-
lapot felhívjuk: a nyom lap után üresen száma-
zik és az edénybeni levegő az a szelepet becsukja.
Aztán amikor a nyomlap a C lyukon túl ha-
lad



14
Tad, akkor a cső a levegővel tele megy; hol most a nyomlapot
letöltük ~~az~~ ebből nyomott levegő a ptelepet
kinyitja az edénybe betálat. Ismét
felhúzásán a nyomlap: az edénybeni levegő
a ptelepet becsukja, s ki nem muthat; s így
erőn muthat, néhány korsó ismételése által,
a levegő ^{az edényben} jól megcsűrűdik. —

A légszivattyú által dehető kiserőltetőkörös
megemlékés

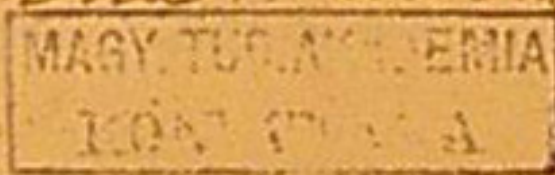
1., Az ivék harang. Ki privátosan belölte a leve-
gő a hangyérna oly erősen le nyomatik
hogy salla fel nem lehet venni míg leve-
gőt nem eresztünk alája —

2., Két, jól össze illő feltekintésima lapjait
kál egy máshoz, deketven s a levegő a te-
kétől ki privátosan, ugy öreve ragadnak
hogy egymástól elválástani nem lehet.

Magdeburgi feltekintés nevezik, ezeket
muller Guericke Otto Mburgi polgármester
a légszivattyú felbatalója 1654 ben Regens-
burgban a birodalmi gyűlés előtt ered-
ményt mullerkezo jatekot.

3., Arany és pihe oly edényben melyből
a levegő ki privátosan egyenlő sebességgel esnek
le — ott hang nem hallatik, a tűz elalszik.

A légszivattyú használatán a ptelepet,



Rand

is a Heron laptájánál áll er, egy gömb
 alatti edényből mely felül vízzel van tele,
 és belé legvárosly szinte fenéki egy cső
 járul mely csön ha leg sürítő által az
 edénybeni leg meg sürítetve a cső ki-
 gatvan a víz rajta nyomással fog



Ki
§ 2. Vízprivatyn.

A víz privatyn kétféle van: első
emelő és első-nyomó - az első
 a kutakban víz felszivására és emelésére -
 a második vagy kutbéli víz felszivására
 s nyomására vagy pedig kivált ha keskeny
 leginkább keskeny víz alatt töröltárra
 használható -

A, első emelő vízprivatyn - alkot részei
 ezek: egy belől simára völgycelt henger
AB melynek magassága a víz szine felett
~~32~~ 32 lábnyival nagyobb nem lehet -
 melynek alján az a felfelé nyitható sze-
 lep van. ebben jár egy nyomlap d mely
 vasrudnál fogva le és feltehető

A közepűn lakkat ellátva melyen
 a c felső nyílható szelep fekszik.
 Már a nyomlap, felső részén a hengerben
 légi rész, és maradvány a
 nyomlapon lévő ki c szelepet a külső
 lég bevonja — egy perszmin a külső
 lég a kut belső része mellett
 a henger alján lévő a szelepet
 nyitja a vizet a hengerben fölnyom
 ja. — Mivel pedig a nyomlap felső
 részén a henger alján lévő szelepet
 a hengerben víz nyomatvón a nyom
 lapot bevonja — egy perszmin a víz
 a nyomlap szelepet kinyitván a hengerben
 a nyomlap felső részén. Mivel már
 25 emellett a nyomlap, akkor
 a felső lévő víz felső részén a
 min utat nyit a víz hogy a kutból
 a víz vízjőjön után, a nyomlapalattal
 felső részén a henger alján va
 lakol a b csatorna kinyit. A sive
nyom víz sive, — melynek az azelő
 nye van a sive emelő fölé a hogy vele
 a vizet 32 lábót felelő

