

B. E ö t v ö s L o r á n d ezután: „*a Nap fizikai alkatáról*“ tartott mutatványokkal egybekapcsolt előadást.

Röviden előadván a Nap szemléleti útton észlelhető tulajdonságait, szólt a Napnak földünkhöz való térfogati és sűrűségi viszonyáról, távolságáról; ezután a színképi elemzés módszerére áttérve, előadja azon eredményeket, melyek ennek segélyével nyertek s megismerteti a Nap fizikájának azon haladásait, melyek az 1868. évi Napfogyatkozás óta, azelőtt nem reményelt becses adatokkal gazdagították a Napról szerzett ismereteinket. Előadása folyamában Drumond-féle fény segélyével több fényképet is mutatott be; így az 1868-ik évi teljes napfogyatkozás képét a protuberantiákkal és a koronával; s az 1869-ben

Amerikában és 1870-ben Syracusában észlelt Napfogyatkozást; a Zöllner által 1869-ben észlelt protuberantiák képét a mint azok 10 óraker és egy órával később, alakjukat egészen megváltoztatva, láthatók voltak; ezeken kívül bemutatta a korona és a protuberantiák színképét.

Krenner József: *a nemzeti museum Smaragd gyűjteményét* mutatta be — s egyszersmind a smaragdokról néhány történeti adatot előrebocsátva megismertette azoknak ásványtani tulajdonságait, legnevezetesebb lelhelyeit, szólt az amerikai, az orosz (Ural hegységi), az afrikai, indiai és délaustráliai smaragdbányákról; végül pedig röviden a Smaragdok becseről és csiszolásáról is megemlékezett.

## LEVÉLSZEKRÉNY.

F. A. úrnak Pest. — *A Phylloxera vastatrix* a magyar korona országaiban, Dalmatiát is ideértve, mai napig még sehol sem észleltetett. A *Phylloxera* okozta szőlőbetegség legelőször 1865-ben, Franciaországban a Rhone völgyében észlelték; de aggodalmat gerjesztő mérvben csak 1868-ban terjedt el, midőn gyors terjedése a szőlőmivelőket egészen kétségbe ejtette. A rettegett szőlőbetegség okozójául ugyanazon év nyarán P l a n c h o n tanár a *Phylloxera*t ismerte föl. — Hogy e veszedelmes rovar hozzánk be ne hurczoltassék, különös óvatossággal s lelkiismeretességgel kell eljárunk a külföldről szállított pusztá- vagy gyökéres-vesszők elültetése alkalmával. A

vesszőt mindig a legnagyobb figyelemmel, ha lehet nagyító üveggel kell megvizsgálni; — a pusztító rovar narancsszínű petéit vagy levetett bőrét a kéreg hasadékaiban lehet észre venni; — nagyobb biztonság kedvéért igen czélszerű a vesszőket az elültetés előtt néhány órára dohánylevel megnedvesített földre rakni. Ha a pusztító rovar már nagyon elszaporodott, akkor biztos irtószere nincs. Az eddig legalább némi sikerrel alkalmazott szerek össze vannak állítva az „*Oesterreichisches Landwirthschaftsblatt*“ 1870-ik évi folyamában és a „*Landwirthschaftliches Centralblatt für Deutschland*“ 1871. júliusi füzetében.

K. J.

## NYILT TÉR.

### RÖVID VISZONZÁS

Brassai úrnak a „Természet“ f. évi 6-ik számához csatolt mellékletben megjelent „Még is mennyit nyom egy font?“ című bíráló cikkére.\*)

A fennirt helyen és cím alatt Brassai úr több oldalról megtámadja a Természet-tudományi Közlöny III. kötete 26. füzetében megjelent „mennyit nyom egy font?“ című közleményemet, melyre vonatkozólag, az igazság érdekében, szükségesnek látok egyet s mást elmondani.

A vád súlypontját tulajdonképpen az

\*) A „Természet-tudományi Közlöny“ 26. füzetében, másfél lapnyi terjedelemmel, egy apróbb közlemény jelent meg Kardos Károly úrtól, melyre Brassai úr 7 nyomott lapra terjedő bírálatot írt és küldött be hozzánk. Mi fölkértük Br. urat, engedné meg, hogy a különben igen becses, de a

képezi, hogy 1-ör én a súlyt a nehézséggel zavartam össze s hogy tehát a közlöttem számsor nem az anyag súlyára, hanem a nehézségre nézve állhat; 2-or, hogy ezen egész számsor is „hamis“, „nyavalyás“, „nem ér egy batkát.“

Az első vádat Br. úr, négy oldalra terjedő, de a dologhoz nem tartozó árado-

dologra nem tartozó megjegyzéseit hagyassuk ki, mert annyi helyet, mennyit bírálata kíván, nem vonhatunk el a Közlöny rendes rovataitól. Erre Br. úr a „Természet“ szerkesztőjét bízta meg, hogy vegye át tőlünk és közölje a bírálatot. Így jutott Br. úr bírálata a „Természet“-be.

S z e r k.

zások után, a következő szavakba foglalja össze :

„Hiba lenne azt mondani, hogy egy egyenlítői mássa a sarkoknál egy mássát és 12 latot nyom. A helyes kifejezés az, hogy a sarkoknál 1 mássa akkora erővel nyom vagy feszít, mint az egyenlítő alatt 1 mássa 12 lat.”

A kérdés tehát e körül fordul meg : *hiba-e azt mondani, hogy a mi az egyenlítőn egy mássát nyom (wiegt), a sarkoknál egy mássát és 12 latot nyom, vagy más szóval : hiba-e azt mondani, hogy a minék a súlya (Gewicht) az egyenlítőn egy mássa, annak a sarkoknál egy mássa és 12 lat súlya van. Ez a kérdés veleje, a többi 4 oldal csak szószaporítás.*

Én azt állítottam rostált cikkemben, hogy ugyan annak a tömegnek más a súlya az egyenlítőn, mint nálunk, és megint más a sarkoknál. Ezt állítom most is, és nem hiszem, hogy Brassai úron kívül létezzék physikus, a ki ezt tagadná. Mert mi a súly? Nézze meg Br. úr akármelyik physikában, vagy magyarázó szótárban, mindennütt ezt fogja találni : *a nyomás, melyet valamely test az alatta levő vízszintes alapra gyakorol.* Már most mitől függ ez a nyomás? Ez a nyomás két körülménytől függ, t. i. 1) a test tömegétől s 2) az esési törekvéstől — műnyelven szólva — a nehézségi gyorsulástól. Ámde az esési törekvés a sarkokon nagyobb, mint az egyenlítőn : nyilvánvaló tehát, hogy ugyan annak a tömegnek a sarkokon nagyobb súlya van, szóval többet nyom (wiegt mehr), mint az egyenlítőn. Br. úr tévedése onnan van, hogy ő a *tömeget*, mely ugyanaz marad, akár a sarkokhoz vigyük, akár az egyenlítőhöz, *összezavarja a súlylyal*, mely a földrajzi szélességgel változik; másodsor meg onnan van, mivel ő azt képzei, mintha az emeltyű elvére alapított mérleg — vagy Br. úr kedveért mondjuk a kompona — a test súlyát adná meg, nem pedig a tömegek viszonyát. A közönséges — t. i. az emeltyű elvére alapított — mérleg a test súlyának helyről helyre változását per absolute nem mutathatja meg, mivel a mily arányban a mérendő test. súlya nagyobbodik, épp oly arányban nagyobbodik egyszersmind az egységül vett tömeg súlya is. A közönséges mérleg nem is arra való, hogy véle a súlyt, t. i. azt a nyomást határozzuk meg, melyet valamely test a vízszintes alapra gyakorol, hanem csakis arra való, hogy segélyével megbecsüljük : mennyiszerte nagyobb vagy kisebb valamely test *tömege* az egységül elfogadott tömegnél. A rugós mérleg ellenben a súlyt adja meg, t. i. azt a nyomást

vagy feszítést, melyet az alátámasztott vagy felfüggesztett test a rugóra gyakorol.

Az általam közölt számsorra vonatkozólag kinyilatkoztatom, hogy én azt, a Clairaut theoremája alapján, a következő képletből számítottam ki :

$$g = g_0 \left[ 1 + \left( \frac{5}{2} \frac{c}{g_0} - \frac{1}{2} \frac{R_0^2 - R_{90}^2}{R_0^2} \right) \sin^2 \varphi \right]$$

hol  $g$  a nehézségi gyorsulás  $\varphi$  földrajzi szélesség alatt ;  $g_0$  ugyanaz az egyenlítőn ;  $c$  a centrifugal-gyorsulás az aequátoron ;  $R_0$  a főlsgugár az egyenlítőn ;  $R_{90}$  pedig a főlsgugár a sarkoknál. A fokmérésekből találták, hogy  $R_0 = 6,377.398$  méter,  $R_{90} = 6,356.079$  méter ; a másodperces inga egyenlítői hosszából pedig  $g_0 = 9^m 7803$  ; végre a csillagnap tartamából :  $c = 0^m 03394$ . Ha ezen értékeket a főnebbi képletbe helyettesítjük, úgy :

$$g = 9^m 7803 \left[ 1 + 0^m 00531 \sin^2 \varphi \right]$$

S a b i n e tapasztalati képlete, mely az ingaméréseken alapúl, ez :

$$g = 9^m 78009 \left[ 1 + 0^m 00520 \sin^2 \varphi \right]$$

A csekély különbség, mely e két képlet között van, Br. úrnak nem fogna feltűnni, ha egyszerűt tekintetbe venné, mily nehezek az efféle mérések, s másrészt meggondolná, hogy a másodperces inga hosszára a localis körülmények is befolyással vannak. Az ily. gyönyörű összeegyezés a theoria és a praxis között nem azt bizonyítja, a mit Br. úr következtet, hogy a tudomány is fallibilis, hanem inkább az ellenkezőt.

A nyelvtani téren nem akarom Br. urat követni, csupán annyit hozok fel menteségül, hogy a „mérleg“ szót, melyet — közbetvőleg legyen mondva — a Magyar Nyelv. Szótára helyesen alkotott szónak tart, megérti minden olvasni szokott magyar ember, holott a *komponát* elébb meg kell magyarázni, hogy mi is az. E szót illetőleg én is tudok annyit, hogy a mi vidékünkbeli pakulárok (oláh juhászok) az u. n. összefejések alkalmával a juhazalék mérésére szoktak használni bizonyos mérőeszközt, melyet *kumpánának* neveznek, melyet hogy nem Attila népe hozott ki Scythiából, arról jótálok, levén az eredetileg román, illetőleg latin szó (compono), mely itt összehasonlítást jelent.

E tárgyban többet írni, ha szinte provócalva lennék, sem fogok.

Kardos Károly.



# Creative Commons License Deed

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



## A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

## Az alábbi feltételekkel:



**Nevezd meg!** — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



**Így add tovább!** — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

## Az alábbiak figyelembevételével:

**Engedélyezés** — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

**Közkinccs** — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

**Más jogok** — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.