

Megjelenik minden hónap elsején, harmadfélnagy nyolczadrét ivnyi tartalommal; időnként sametszetű ábrákkal illusztrálva.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI  
KÖZLÖNY.  
HAVI FOLYÓIRAT  
KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a társulat tagjai az évdíj fejében kapják; nem tagok részére a 30 ívből álló egész évfolyam előfizetési ára 5 forint.

30-ik FÜZET.

1872. FEBRUÁR.

IV. KÖTET.

OLVASÓINKHOZ.

Ha figyelmesen végig tekintünk hazánk oktatásügyi és egyéb művelődési mozgalmain az utolsó négy-öt év alatt, lehetetlen meg nem győződnünk, hogy az érdekeltség a *redl- és exact tudományok* iránt rohamos mérvben növekedett.

A fővárosi reáliskolák már nem képesek befogadni a még négy-öt év előtt untig tágas termeikbe a jelentkező tanulókat: három-négy parallel-osztályt kell nyitni mindeniknek. A reáltanulók sorában, hol azelőtt csak elvétve lehetett egy-egy tősgyökeres magyar nevet találni, most már az iparos és polgári osztály mellett szép arányban képviselve látjuk a Verbőczy nemzetét is. A vidék minden nagyobb városa, hol előbb virágzó gymnasium vala, most már reáliskolát kér magának, hogy a szülők ne kényteleníttessenek messze küldeni a technikai pályára szánt gyermeket.

A gymnasium alig küldött azelőtt évenként tíz-husz hallgatót a műegyetemre, a többi (90%) a reáliskolából került fel. Taval már az először bejegyzett technikusok számának fele gymnasiumot végzett; az idén pedig a gymnasiumból fölvettek száma úgy viszonylik a reáliskolát végzettekéhez, mint 3 a 2-höz. Alig öt év alatt a viszonyszám  $\frac{1}{10}$ -ről  $\frac{3}{2}$ -re szökkent fel. Egyetlen hazai polytechnikumunkat öt év előtt alig látogatta 200 ifjú, most már a hallgatók száma jóval meghaladja az ötszázat. És két-három év után, mikor majd a tódulat, a mely jelenleg a reáliskolákon uralkodik, felcsap a műegyetemig, bizonyosan lesz annyi technikus Pesten is, mint a mennyi most Bécsben van.

Négy-öt év előtt támadt fel hamvaiból az ipar-egyesület, s ugyanakkor keletkezett a magyar mérnök-egylet is. Ma már a tagok száma mindakét egyletben fölözi vagy legalább megközelíti az 1500-at; mindakét egylet költséges szak-közlönyt ad ki, s az előfizetési pénzek — a mérnök-egyletéről bizonyosan tudjuk — szépen fődözik a kiadásokat.

Művelődési társulataink között mindamellott legnagyobb mértékben növekedett az érdekeltség — nem tagadhatja senki sem — a természettudományi társulat iránt. A tagok száma 1868. első havá-

ban nem ütötte meg a 600-at, 1869 januárban már meghaladta az 1100-at, 1870 első napjaiban az 1650-et, 1871 elején a 2150-et, most pedig (1872 január 17-én) túl megy 2700-on. E társulat tisztviselői büszkék lehetnének a szép részvételre, ha annak tényezőit önmagukban, nem pedig a hangosan beszélő hazai viszonyokban kellene keresniök.

Bizonyára korán volna még a reál- és exact tudományok iránt újabban tanúsított, rohamos növekedésű *érdekeltségből* arra következtetni, hogy a *hajlam* is növekedett. Más az *érdekeltség* és más a *hajlam*. Mi nem hiszszük — bár mennyire szeretnők is — hogy a hajlam az exact tudományok iránt észrevehető módon fejlődött volna. A közönség, tapasztalva, hogy a technikai pálya mennyivel különb anyagi jutalomban részesíti a tehetséget mint az ősi szokottságú jogi pálya a legtöbb esetben, s látva, hogy a technikusra a hazában is még mennyi munka vár, siet — nem kutatva hajlamát — oda küldeni az ifjú nemzedéket, hol reá szebb jövő várakozhatik, mint ha az ősi nyomokba lép. A legújabb idők eseményeiből többé-kevésbé világos sejtelmet merítve, hogy Anglia és Németország hatalmukat jó részt a reál- és exact tudományok elterjedésének köszönik, s hogy a magyarnak is, ha civilisált nemzet akar maradni, nem szabad a külföld tudománya elől elzárkózni, a közönség gondolkozóbb része hazafiúi kötelességének ismeri támogatni a természettudományok terjesztésére irányzott jóakarató törekvéseket. „Ha *nekem* nincs is szükségem rá, de pártolom; hadd élvezhesse *más*, ki annak jobb hasznát veheti.“

Meglehet, hogy csalódunk — és bár csalódnánk — midőn a hazai viszonyokat így ítéljük. Legyen akár hajlam, akár *érdekeltség* a részvétel indoka: annyi bizonyos, hogy az áramlat a reáltudományok művelésére és a természettudományoknak legalább terjesztésére soha sem volt még e hazában oly kedvező mint most.

A magyar természetbuvároknak — föltéve hogy nem csak a tudományt, de a hazát is szeretik — nem szabad elszalasztani a tudományuk terjesztésére oly kedvező alkalmat. Igaz ugyan: kevesen vagyunk, a munka is sok, s népszerűen, hanem azért laposság nélkül írni, nem is könnyű dolog; de ki latolgatná erejét, mikor szükség van a gyors segílyre? Kiki tegye meg csak a magáét.

Efféle gondolatok adtak életet a Természettudományi Közlönynek három évvel ezelőtt, s ezen gondolatok lelkesítik a szerkesztőket most, midőn a társulat legközelebbi közgyűlésének megbízásából a már egyszer megpihentetett tollat újult erővel fölveszik. Buzgalmunk, érezzük, nem lett szegényebb; s tapasztalásunk, úgy hiszszük, jóval gazdagabb, mint három évvel ezelőtt.

Teljes tudatában vagyunk annak, hogy Közlönyünknek, mely csaknem egyedül van hivatva e hazában: népszerű nyelven terjesz-

teni és megkedveltetni a természettudományi ismereteket, a folytonos fejlődés útjáról elmaradni nem szabad.

Kötelességünk e helyütt azon szervezetről és újításról megemlékeznünk, melyet már a jelen füzetben életbeléptettünk.

A „*Természettudományi Közlöny*“ eddigi iránya nem fog változni; tartalma, a társulat akaratának megfelelőleg: „*csupán közérdekű és általánosan érthető értékezések, ismertetések és apróbb közleményekből fog állani, menten minden abstract deductiótól s csak szűkebb körökben érdekes fejtegetésektől.*“ — A „*társulati ügyek*“ rovata rövid kivonatban hozni fogja a közgyűlések és a választmányi ülések határozatait, valamint a szakgyűlések működéséről szóló jelentéseket is.

Minden füzetben lesz egy beereszkedőbb eredeti értekezés és legalább egy fordítás vagy ismertetés a legkitünőbb természetbúvárok dolgozatai után. — Kiválóbb gondot fordítunk ezentúl a rövidebb közlemények rovatára, melyben a természettudományok haladásait érthető modorban és lehető gyorsan fogjuk megismertetni. Miután ma már nem találkozhatik oly szerkesztő, ki a természettudományok minden ágában jártas lehetne: a munkafelosztás elvénél fogva, igyekeztünk a szervezetet lehetőleg tökéletesebbé tenni s minden egyes tudományra kitünő készülségű s munkabíró szakférfiakat bilincselni magunkhoz. Állandó munkatársaink szakavatottsága és buzgalma lényegesen megkönnyíti feladatunkat.

Az *állattani közleményekre* rovatvezetőül megnyertük Kriesch Jánost, az állattan tanárát a műegyetemen.

Az *ásvány- és földtani* rovat vezetőjéül Dr. Hofmann Károlyt, a kir. földtani intézet fő-geológját.

Az *életteni* rovat vezetőjéül Dr. Balogh Kálmán, egyetemi orvos-tanárt, társulatunk alelnökét.

A *növény-életteni* rovat vezetőjéül Klein Gyulát, a növénytan m. tanárát a műegyetemen.

A *meteorológiai és csillagtani* rovat vezetőjéül Heller Ágostot, a természettan tanárát a budai főreáliskolán.

A *növénytan* rovat vezetőjéül Dr. Szontagh Miklós, gyakorló orvost.

A *természettani* rovat vezetőjéül Dr. B. Eötvös Lorándot, a természettan m. tanárát az egyetemen.

Az *elméleti vegytanra* Dr. Lengyel Bélát, a vegytan m. tanárát az egyetemen.

A *műszaki vegytan* rovat vezetőjéül pedig Dr. Wartha Vinczét, a műszaki vegytan tanárát a műegyetemen.

Végül, a mit szintén jelentékeny haladás gyanánt kell felemlítenünk, a legközelebb (jan. 17-én) tartott közgyűlés határozatából a

„Természettudományi Közlöny“ ezután a nyári hónapok alatt sem fog szünetelni, hanem kivétel nélkül *minden hónap elsején* meg fog jelenni; havonként nem mint eddig 3, hanem *harmadfél ivnyi tartalommal*. E változtatás olvasóinknak kettős nyereséget hoz: ezentúl 9 füzet helyett 12-öt, 27 iv helyett évenként 30 ivet kapnak s azt egyenletesen elosztva, nem pedig oly hosszú megszakítással mint az előbbi három esztendőben.

Pesten, 1872. január 20-án.

A SZERKESZTŐK.

## A ROVAROK SZÁJRÉSZEI.

(Felolvasatott az 1871. május 3-án tartott szakgyűlésen.)

Az izlábúak tipikus jellege általában azon tulajdonságukban nyilvánul, hogy testök több vagy kevesebb szelvényekre, vagy szelvény-csoportokra oszlik, melyekbe ízelt végtagjaik mozgékonyan izülnek. E szelvények azonban nem csak annyiban bírnak jelentőséggel, hogy az állatnak e jellemzetes tulajdonságát tüntetik elő, hanem azon tekintetben is, hogy bizonyos élettani működés szervei, s mind, vagy legalább nagy részök, a természetes munkafelosztás elve szerint, egy-egy meghatározott szelvénybe van zárva. Így a mozgás szervei kiválóan a középső szelvény-csoportban (thorax) vannak elhelyezve, míg az utolsón, a potrohon (abdomen), csak a tengéleti- és ivar-szerveket látjuk összpontosulva; az érzékek szervei — a tapintást kivéve, mely daczára a rovarok többnyire kemény, chitin-pánczéljának az egész test felültén el van terjedve — kizárólag a legelső szelvényen, a fejen vannak kifejlődve. (1. ábra.)

Azon páros függelékeket, melyek a rovarok egyes szelvényein láthatók, hivatásuk s élettani szerepök szerint különféleképpen nevezzük. Vannak, mint tudjuk: szárnyak, lábak és csápok (antennae). Láthatók ezeken kívül még a test legelső szelvényén más páros függelékek is, melyek egy szervbokrót látszanak képezni s kisebb-nagyobb részletekből vannak alkotva. Ezek a tápanyagnak részint beszerzése, részint a lenyelhetésre képesítésére szolgálnak s ez élettani szerep szerint az emlősök fogaival hozhatók párhuzamba. E szervek általános néven: *szájrészeknek* (partes oris, organa cibaria) neveztetnek. Értekezésemnek e szájrészek képezendik tulajdonképpen tárgyát s pedig egyedül csak a rovarok (insecta) osztályára szorítkozva.

A szájrészek a rovarok egész nagy osztályában egy és ugyanazon állandó alaptypus szerint látszanak alkotva lenni, bár sokszor oly elütő különbségeket is tüntetnek elő, hogy első pillanatra eszünk ágába sem jut azokat egy és ugyanazon typus keretébe szorítani.



# 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.