

TÁRSULATI ÜGYEK.

Fegyzőkönyvi kivonatok a társulat üléseiről.

III. SZAKULÉS.

1876 április 18.

Elnök: TAKÁCS JÁNOS.

1. THAN Károly néhány előadás kísérletet mutatott be, melyeknek czélja az, hogy egyes chemiai törvények igazságáról nagyobb hallgatóságot is meggyőzzenek. Ilyenek voltak: 1. a hidrogén melegvezető képességének, 2. az anyag állandóságának és 3. a gázok colloidhártyákon való diffúziójának szemléltető bebizonyítása.

2. KONT Gyula az érzékeny lángok elméletére vonatkozólag terjesztett elő magyarázatokat. Azok a lángok érzékenyek, melyek egyensúlyában könnyen változás. ingadozás állhat be, a melyek csekély nyomásra vagy a nyomás változására azonnal más alakot öltenek. Az érzékenységek tulajdonképen abban áll, hogy a hanghullámok által előidézett rezgések következtében a láng változókéony egyensúlyi helyzetéből az állandó egyensúlyi helyzetbe jut.

3. PASZLAVSZKY József egy nyitva termő tulipánról tett említést. A tulipánnak termése háromrekeszű tok. A szóban levő tulipánnál az a nevezetes, hogy maghónának terméslevelei nem képeztek zárt tokot, hanem háromfelé hasadva kilapultak, s széleiken szíromlevelekké kezdtek átalakulni, megpirosodtak és e mellett anyai természetüket is megtartották, amennyiben a levélshéleknek megfelelőleg kettős sorokban peték léptek fel rajta, melyek 5 mm-nyire növekedtek. E tünemény a növényre nézve mindenesetre rendellenes, s emlékeztet a Gymnospermik magvainak képződésére. Hogy a peték növekedtek, az feltételezi a termékenyítést; amennyiben pedig a szóban levő tulipán más tulipán közelében nem volt, itt öntermékenyítésnek kellett történni, a mit különben a természet el szokott kerülni.

IV. SZAKULÉS.

1877. május 16.

Elnök: TAKÁCS JÁNOS.

1. FRÖHLICH Izor „A galvanikus erély átalakításáról mechanikai erélylyé a Gramme-féle gép által“ értekezett. Előadó elméletei számításai- és kísérleteinek alapján azon eredményre jutott, hogy igaz ugyan, miszerint a Gramme-féle gép a galvanikus erélynek mechanikai erélylyé való átalakításánál az eddig vizsgált elektro-magnetikus és magneto-elektrikus gépek között a legtöbb előnyt nyújtja, de feltalálójának és másoknak ama feltevése, hogy valamely erő által mozgásba hozott Gramme-gép bármily távolságban levő gépeket tarthat mozgásban, melyek ismét végezhetnek mechanikai munkát, vagy hogy a gép erélyét bármily távolra vezetve s ott vízbontásra alkalmazva, az így létrejött gázokat ismét munkára lehessen alkalmazni, az túlhajtott valami, amennyiben a vezető-sodronyok a villanyfolyam erélyét a távolság szerint igen-igen csökkentik. Ezt érdekes kísérlettel be is bizonyította. A Gramme-gépet legczélszerűbben arra lehetne felhasználni, hogy folyó vagy patak közelében vízbontást végeztetnénk vele, a létrejött gázokat pedig csöveken elvezetve, vagy alkalmas gazometerekbe felfogva, valami munka véghezvitelére alkalmaznók.

2. WARTHA Vincze az ivóvíz időnkénti keménységének térfogatos elemzés

útján való meghatározásáról szólt. Mohr erre a czélra a *cochenille-oldatot* ajánlotta. Előadó az *alizarint* ajánlja, mint a mely különösen alkalmas e czélra, amennyiben ez rendkívül érzékeny, annyira, hogy neutrál oldatát üvegedényben nem lehet főzni, mert ha az üvegből csak a legparányibb rész is feloldódva az oldatba jut, a neutrál alizarin-oldatnak jellemző citromsárga színét azonnal karmazsinpirosra változtatja, mi azt jelenti, hogy az alizarin már valami alkálival vegyült. Bebizonyult, hogy $\frac{1}{300000}$ alkáli az oldatban kimutatható. A vizsgálandó vízből csekély mennyiséget kis ezüst csészébe teszünk, hozzá adunk egy kis alizarinoldatot s normál salétromsavat csepegtetünk bele, míg a jellemző sárgaszín elő nem tűnik. Az elhasznált salétromsav leolvasott mennyiségéből számíthatjuk ki a víznek alkáli tartalmát. Amennyiben a vízben levő szénsav ugyancsak befolyással van a szín változására, azért a salétromsav belecsepegtetését főzés alatt is folytatni kell. Használható a fluorescin-oldat is, melynek az az előnye van, hogy a szénsav nem hat rá; 5—6 percz alatt majdnem mathematikai pontosságú eredményhez jutunk.

3. Ugyancsak W. V. mutatott be egy egyszerű módot az arzén jelenlétének ki-

mutatására. A készülék egy kémlő üvegcső, felső részén dugóba illesztett és vékonyra kihúzott csővel. (A Marsch-féle készülék módosulata). A kémlendő szövetből vagy bármilyen más anyagból csekély mennyiséget a csőbe teszünk, leöntjük hígított kénsavval, s egy darabka tiszta cinket dobunk bele. A hidrogén fejlődése azonnal megindul, s a szűk csövön eltávozó gáz magával viszi a szövetben netalán jelenlevő arzént is. Ha most a kiáramló gázt meggyújtjuk s a láng fölé porcellánlemez tartunk, csakhamar létrejön az arzén áruelője, az arzén-tükrör. A módszer gyors és biztos eredményt szolgáltat. A vámbáznál is ez van alkalmazásban.

4. Lóczy Lajos a Biharhegység sajátosságos völgyképződéseiről szólt. E hegységben elég gyakori tünemény, hogy a völgy jelenlegi útja nem a medence laza tömegében, hanem a sziklák oldalában megy. Így van ez itt sok helyen minden nyugatra hajló völgyben. A Maros völgye Dévától Lippáig határozott erosio-völgy. Előadó ennek magyarázatát abban találja, hogy a folyó a laza, könnyen mozgó anyagban több ellenállásra talál mint a szilárd kőzetben, melyből nem kell annyi törmelékkel vinnie.

5. Krenner József az óbudai hegycsuszamlást magyarázta. (L. a Közlöny 94-dik füzetét.)

I—IX. TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉSTÉLYEK.

1877 jan. 12-kén, 26-kán és febr. 9-kén, febr. 16-kán, 23-kán és márcz. 2-kán, 9-ikén, 16-kán és 23-kán.

(1.) Herman Ottó számos mutvánnyal kísért előadásokat tartott „Az állatélet mint munka“ czímmel. A légi, vízi és szárazföldi állatok szervezetét kapcsolatba hozta a munkával, melyet végeznek, s kimutatta azon törvényeket, melyek szerint az állatok a természet összhangjára befolyanak. A három előadás egy füzetben fog megjelenni számos illusztrációval.

(2.) Fodor József három előadást tartott „Az egészséges házról“. Az ókori kulturnépek lakásait említve, az Európa nagyobb városaiban lábrakapott építkezéseket vázolta. Különösen szólt a talajlegről és fertőző hatásáról, az ivóvízről, melyet kútból nyerünk, a tisztaságról, a halandóságnak a lakásviszonyokkal való összefüggéséről; továbbá az építő anyagokról, a

szobák berendezéséről, a falak festéséről a szellőztetésről és a fűtésről. Előadását sok számadattal és kísérlettel világosította meg. A három előadás 14 képpel egy füzetben jelent meg.

(3.) Dr. Szabó József három előadást tartott „Az ivóvíz kérdése Budapesten“ cím alatt. Előadásában kifejtve a jó ivóvíz kellékeit, Budapest geológiai viszonyait emelte ki, mint oly tényezőt, mely az ivóvíz minőségére befoly. Szólt a Duna bal és jobb partjának földtani szerkezetéről és a különböző kútvizekről, az artézi kutakról, a cisternák vizéről, a magas forrásokról, a hévizekről, a Dunáról és alanti forrásokról. A három előadás egy füzetben jelent meg.

PÉNZTÁRI KIMUTATÁS*

a k. m. Természettudományi Társulatának 1877 I-ső félévi bevételéről és kiadásáról, a területül összehasonlítva.

	1877		1876			1877		1876	
	első félév	ft. kr.	első félév	ft. kr.		első félév	ft. kr.	első félév	ft. kr.
Bevétel					Kiadás				
Alapítványok, pártoló és örökítő tagdíjak	1372	17	1096	85	Bütorra és eszközköze	217	63	47	70
Alapítványok kamatai	633	79	503	30	Fára és világrátsza	62	56	35	32
Előfizetések és eladott kiadványok	496	33	394	30	Házbérré	883	—	350	—
Füzetes vállalat	—	90	—	—	Írodai költségre	137	10	66	93
Öklevelek díja	576	—	530	—	Könyvtárra	2084	79	1887	38
Helybeli tagdíj a folyó évre	3505	—	3200	—	Tróli díjak és népszerű előadások költségei	709	55	525	50
Videki " " " " " "	7617	—	6562	50	Szerkesztők tiszteldíja	160	—	160	—
Tagdíjhatalékok " " " " " "	175	—	190	—	Közölny kiállítása	2510	—	2685	—
Előrenyertett tagdíjak	17	—	40	—	Füzetes vállalat	873	39	—	—
Ajándék " " " " " "	1	—	1	—	Kisebb nyomtatványokra	318	10	236	20
Vegyes bevételek	16	—	30	76	Öklevelek kiállítása	123	40	129	20
Összes bevétel e félévben	15591	24	12548	71	Tiszti személyzetre	2416	79	1939	37
Levonva a bevételből a kiadást	11480	97	—	—	Szojgák fizetésére	535	—	475	—
A félévi bevétel többlet összege	4110	27	—	—	Postaköltségre	203	05	74	77
					Vegyes kiadásokra	246	61	147	32
<i>1873-tól—1877-ig a félévi bevételek ezek voltak:</i>					Összes kiadás e félévben	11480	97	8759	49
1873 első félév: 7068 ft. 19 kr.									
1874 " " 8263 " 92 "									
1875 " " 9941 " 92 "									
1876 " " 12548 " 71 "									
1877 " " 15591 " 24 "									

Budapest, 1877 július.

* Ide nem számítva a könyvkiadó vállalat és az országos segély számhíjára eső bevételeket és kiadásokat.

LEUTNER KÁROLY s. k.,
penzárnok.

LEVÉLSZEKRÉNY.

(20.) K. J. úrnak P.-an. Az öreg Pintér Endre, premontrei kanonok, a maga idejében csakugyan igen jeles fejszámoló volt. Én csak öreg korában ismerkedtem meg vele, mikor már túljárt a hetvenen, de még mindig igen meglepő tehetséget tanúsított. Hogy országos hírre nem tehetett szert, annak egyedül szerénysége az oka. Arra, hogy ő nyilvánosan *produkálja* magát, nem lehetett volna semmi áron rábírni. Zala, Somogy, Veszprém, Vas, Sopron megyékben azonban általánosan ismerték e rendkívüli számoló talentumot. Lapjaink csak a huszas években irtak róla és most, mikor halála híre érkezett. 1824-ben a „Hazai és külföldi Tudósítások“ 27-ik számában egy érdekes közlemény jelent meg felőle, melyet ugyanaz évben a „Tudományos Gyűjtemény“ is átvett és a melyet — mint id. Szinyeyi József úrtól tudom — Csaplovics is fölhasznált „Gemälde von Ungarn“ művében. 1829, I. kötet 264 lap. Tehetsége irányáról és terjedelméről fogalmat nyújtandó, változatlanul adjuk a „Hazai és külföldi Tudósítások“-ból az említett közleményt, mely így hangzik:

„Keszthelyről Mart. 25-kén. Ha a' külföld dítsekdedve emlegeti jelesebb talentumú férfait, nem lehet magunk megalatso nyittása nélkül elhalgatnunk olly nevezetes számoló tehetséget, melly azokat is fellyül halladja, kiket a' külföld előadása után tsudálni szoktunk. Ugyanis itt Keszthelyen mostanában Gymnasiumbeli Professor Fő Tiszt. Pintér András Úr. a' Csonnai Praemonstratensis szerzetes kanonokok közül való Pap, külömbben NS. Szala Várme gyében fekvő Szala Koppányi születés, nem maga fitogatásból, hanem barátságos mulatságból sok derék és értelmes férfiak előtt, olly szembetűnő számoló tehetséget mutatott, mellyen inkább lehet bámúlni mint Zerah Colburn Amerikai Ifjút Párisban tsudálták. Ugyan is, minden hosszas gondolkodás nélkül kimondja ő mennyit tégyen akár melly 9 czífrából álló számsor ha két, három, vagy négy czífrával sokszoroztatnék. Továbbá, a 9 eggyes számok közül akár mellyikét, mennyit tégyen, ha tízszer egymásután a' Factumok általa sokszoroztatnak pl. $7 \times 7 = 49$; $7 \times 49 = 343$; $7 \times 343 = 2701$ s'a't. Hasonlóképpen hosszas gondolkodás nélkül megmondja akárminő 7, vagy 8 czífrából álló számsor, mitsoda Factorokból támad; így azt is: mi légyen a gyökere akár melly 7 czífrából álló tökéletes négyelletnek (quadratam). Vagy azt is: hány órát, vagy minutumot tesznek 20—25 esztendőök, hónapok vagy napok, és pedig olly gyorsasággal, hogy tsaknem a feladónak szavait, vagy leírását feleletével megelőzi.

Mindezeken kívül történtek ollyan esetek, hogy a feladó előre ki számlálta a feladandó számokat, de számolásában hibázott, és így midőn Fő T. Pintér Úr a feladásra megfelelt, hibásnak mondotta; de P. úr álhatatosan megmaradván első kimondása mellett sürgette a figyelmesebb felszámolást, 's így a' feladónak elkövetett hibáját világoosságra hozta“

Az irodalom terén kevesett működött. Minket érdeklő dolgozata csak egy van: *Fejszámítás* című értekezés a keszthelyi kath. algymnásium 1854-ik évi program-jában. Sz. K.

(21.) V. M. úrnak K.-én. A f. é. április hó 13-ikán látott csavarvonalú pályán mozgó *meteor* (a leírás szerint úgynevezett „*tűzgolyó*“ volt) a ritkább égi jelenségek közé tartozik. Pályájának ezen különös, „*dugóhúzó*“ alakját elég jól tudjuk magyarázni. Tudva levő, hogy a hulló csillagok, tűzgolyók stb. apró világtestek, melyek a Föld vonzása által pályájukból eltérítetnek és légkörünkbe jutnak. Ezek a kis testek — olykor csak néhány grammnyi súlyúak — rendszeren egyszerű görbe vonalban mozognak; a légértegekben saját és Földünk nagy sebességénél fogva tetemes sűrűlődést szenvednek s ez által annyira felmelegesznek, hogy izzásba jönnek, sőt a légkörben rendszeren is égneek. Ha az ily apró test alakja nem szabályos, egyik vagy másik irányban sokkal erősebb sűrűlődést szenved a levegőrétegekben, mint egy más oldalon. Így keletkezhetik, kedvező körülmények közt, a meteoroknak csavarmenetű pályája. Megfelelő, ha nem is megegyező, a „*boumerang*“ nevű ismert játékszer mozgása.

H. Á.

(22.) G. P. úrnak Sz. T.-on. Miután nevét most már tudjuk, előbbi kérdéseire is válaszolunk.

Őn az atóm, molekula, atómsúly és molekulársúly, vegysúly és a vegyérték definitióját kéri tőlünk. Vegytani rovatunk vezetője az im itt következő értelmezéseket tartja leginkább elfogadhatóknak. *Atómnak* nevezük az olyan legkiseb anyagrészeket, melynek van ugyan súlya és térfogata, ekkoráig azonban semminemű módon további részekre nem oszthatatik. Ebből következik, hogy minden atóm, elemi anyag is egyszerűmind. Az atóмок összehalmozódásából keletkezett *önálló* atómcsoportok *molekuláknak* neveztetnek. *Atómsúly*, illetőleg *molekulársúly*, alatt azt a viszonyszámot értjük, mely kifejezi, hogy valamely anyagnak atómja, illetőleg molekulája, hányszor nehezebb valamely más, általunk egységül választott

anyagának — pl. a hidrogénnek — atomjánál, illetőleg molekulájánál. *Vegysúly* vagy *aequivalens súly* valamely anyagnak azt a viszonylagos súlymennyiségét jelenti, mely a vegyületekben ép oly szerepet játszik, mint egy súlyrészes hidrogén, vagy 35—36 súlyrészes chlór. Az a viszonyszám, mely kifejezi, hogy valamely elemi anyag vegysúlya hányszor foglaltatik ugyanazon anyag atom súlyában, *chemiai értéknek* (valentianak) neveztetik.

(23) G. P. úrnak Sz. T.-on. A *szerves vegyületek*, vagy pedig, minthogy minden szervesnek nevezett vegyület szenet tartalmaz, de nem mindenik fordul elő a szervezetben, tehát leghelyesebben „*szénvegyületek*“ felismerési módját illetőleg, a tárgy terjedelme miatt, (minthogy a szénsavassók a cyanvegyületek és a többi egyéb szénvegyületek egymástól oly lényegesen különböznek, hogy általános felismerési módjuk ma még nem is létezik) utaljuk H. Rose: *Handbuch der analytischen Chemie* című munkájára. (6-dik kiadás, első kötet, Lipse 1867.)

(24) G. P. úrnak Sz. T.-on. Kérdésére a chlórnitrogén vegyalkatát illetőleg utalunk Gmelin-Kraut „*Handbuch der Chemie*“ 6-dik kiadására, melynek I. kötetében az 560—561-dik lapokban a következőket találja: „Vegyalkata még nincs biztosan meghatározva, B i n e a u szerint NCl_3 , M i l l o n szerint NH_2Cl , G l a d s t o n e szerint N_2HCl_5 “. Az eltérések hihetőleg onnan származnak, hogy a chlórnak és nitrogénnek, ép úgy mint a jódnak és nitrogénnek többféle vegyületei vannak, melyeket ma még mind a chlórnitrogén nevezet alá foglalnak össze. A hidrogén meghatározása mindenesetre nagy nehézséggel jár, mint-hogy súlymennyisége a chlóré mellett oly csekély, hogy könnyen adhat vagy elnézésre vagy túlbecsülésre alkalmat. W. V.

(25.) Sz. K. úrnak B.-on. A ráklakomán felmerült természettudományi kérdések mindenesetre érdekesek, annyal is inkább, mert eddigi ismereteink szerint minden pontjára nem is adhatunk kielégítő választ. A mit a nép általában *rákszemnek* nevez, tudnivaló dolog, hogy az a ráknak nem látó szerve; és a ráknak tulajdonké-

pen nem is a fejében van — mint gondolják — hanem a gyomorban. Ez a fel-fogás onnan ered, hogy a rákszemeket a a ráknak csakugyan közenségesen fejnek (a fejtor) nevezhető részében találják. Ez a körülmény ismét abban leli magyarázatát, hogy a rák bárzsingja nagyon rövid, minek folytán gyomra nagyon előre esik. A rákszem (lapides cancrorum) a gyomorban képződik. A rák tágas gyomra két oldalán befelé néző két kis kiemelkedő mirigy van, melyeknek az a sajtáságuk, hogy szénsava meszet választanak el. A kiválasztott szénsavas mesz rétegenként rakódik le a mirigyek felületére, s így veszi fel a mirigy felé néző részén homorú, a gyomorba néző részén pedig domború alakját. A rákszem állománya tehát, mint látjuk, szénsavas mesz igen finom szemcsés állapotban.

Meg kell még jegyeznünk, hogy a rák gyomrát belül vékony chitinhártya (egy a chemiai hatásoknak igen nagy mértékben ellenálló nitrogéntartalmú vegyület) béleli ki, beborítván a rákszemeket is, úgy hogy azok nem érintkeznek a gyomornedvvel. A rákszemeknek élettani szerepük is van. Tudjuk, hogy a rák évenként vedlik; leveti pánczéltát úgy, hogy csak vékony hártya borítja testét. Ez alkalommal nemcsak a külső pánczél, hanem a gyomor-nak belső chitinhártyáját is leveti és ki-okádja. A rákszemek most nem lévén befedve, ki vannak téve a gyomorsav hatásának, mely a szénsavas meszet feloldja. A feloldott mesz a tápanyagokkal együtt felszívódik. a vérbe jut, s az új pánczél építő anyagául szolgál. Most már talán az is érthető, hogy nem minden időben és nem minden rák gyomorban lehet találni rákszemet. Ha valamely rák már megkezdte toillette-váltását, a mi különböző időben történik, akkor a rákszem már nem található gyomorban; hasonlóképen hiába keressük azoknál a rákoknál, melyek az új ruhaváltás stádiu-mának befejezéséhez közelednek; s így csakis azoknál kereshetjük, melyeknél a pánczélképződés befejezése után, a vízből felvett szénsavas mesz oly mennyiségben van jelen, hogy azt, mint fölöslegest, a takarékos mirigyek ismét kiválaszthatják s a jövő évi vedlés alkalmára gyűjthetik. P. J.

Helyreigazítás. Múlt számunkban Hunfalvy J. cikkében az utolsó pont két utolsó sorának eleje az átjavítás után tévedésből felcseréltetett. E pont így igazítandó helyre: Bizony e tárgynál is meg kell vallanunk, hogy mindennek még nem tudunk végire járni, hogy még sok jelenség van, melynek okát szerét nem ismerjük.



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.