

## APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

**Hamis egy-koronás.\*** Folyó év május 16-ikán jelentek meg hivatalosan az egy-koronások és ugyanazon a napon olyan egy-koronás került kezembe, melyet csengéséről hamisnak kellett tartanom. Külsőleg nem különbözött a jó pénztől. Nyomása kifogástalan volt, legfőleg az lehetett mondani róla, hogy a képek körvonalai nem eléggé élesek. Vastagsága mintegy 0.025 mm.-rel, súlya 23 mg.-mal volt kevesebb, mint a jóé. Ezek az eltérések nem sokat bizonyítottak ellene, mert ugyanazon egy-koronás vastagságában is, a kerület különböző helyein, találhatunk eltérést s az egy-koronások súlya között magam is találtam 17 mg. különbséget, de mások még többet is.

Midőn e hamisnak ítélt és a jónak tartott egy-koronást elemezni akartuk, mindkettőt ketté vágtuk. A gyanús egy-koronás belsejében két réteget láthattunk, mintha két lemezből lett volna egyé sájtolva; különben mindkét pénzdarab vágásfelületének színe megegyezett.

Az egy-koronásokban 83.5% ezüstnek kell lenni; a gyanús koronásban egyik tanítványom, Spiegel Béla, 83.60%, a jóban Grundmann Frigyes 83.47% ezüstöt talált. A többi réz. Az ezüst meghatározásában való eltérés annyira csekély, hogy a két ötvözet között hamisításra valló különb-

séget megállapítani lehetetlen, s ennél fogva e gyanús egy-koronást a szó legközönségesebb értelmében hamisnak nem nevezhetjük.

Elgondolhatnók, hogy ez a pénz két, ezüstréz-ötvözetből hengerelt lemezből készült. Minthogy 1 kg. tiszta ezüst most 67—68 frt s ebből megfelelő súlyú rézzel ötvözve, 239 és fél egy-koronást lehet csinálni, világos, hogy csinos haszonnal járna e pénznem utánzása. Ha azonban valaki ilyen utánzatra vetemednék, bizonyára nem lemezekből, hanem egyöntésű tömör ötvözetből dolgoznék. Valószínűbb azt tétélezni fel, hogy ez az egy-koronás a pénzverőből mint hibás példány került ki, levén gyakori eset, hogy az ötvözetek belsejébe levegő szorul, mely azután csengéseket tetemesen módosítja.

Bármiként álljon is a dolog, mint-hogy a piaczi forgalomban az ércpénné jóságának megítélésére más próbánk nincs mint a csengés, ezt az egy-koronást jó pénzként senki sem fogadta volna el.

E vizsgálatból azt a tanulságot vonhatjuk, hogy az ezüst-, arany-pénznemeket a kibocsátás előtt a lehető legnagyobb szigorral kell ellenőrizni, még pedig nemcsak azért, mert a rosszul csengő pénz hamis számba megy s forgalmi akadályt idéz elő, hanem azért is, mert ha a pénzverőből rossz csengésű pénzek kerülnek ki, felbátorodnak a hamisítók is.

\* Előadta a szerző az ásványtan-chemiai értekezleten 1893 május 30-ikán.

**Az agyvelő hőmérséklete.** — Mosso az agyvelő hőmérsékletének vizsgálatára külön e célra készített igen érzékeny higanyhőmérőt használt, mely  $0.002^{\circ}$  C. hőingadozást is pontosan és gyorsan jelzett. A vizsgálatokat akként végezte, hogy az agyvelő hőmérsékletét a vér, az izmok, vagy a hozzáférhető belső szervek hőmérsékletével hasonlította össze.

A vizsgálatok kimutatták, hogy mély alvás közben kis zörej vagy bármely más inger, még ha az állat fel sem ébred, csekély hőemelkedést idéz elő az agyvelőben.

Mély alvás közben az agyvelő hőmérséklete a vérénél is alább szállhat. Ez a koponya felszínén levő nagy hőkisugárzás eredménye.

Közönséges megszakított elektromos árammal ingerelve az agyvelőt, hőmérséklete emelkedést tanúsít. Az emelkedés az agyvelőben hamarabb észlelhető, mint a vérben és nagyobb is, mint akár a véráramban, akár a belső szervekben. Az agykéreg elektromos ingerlésével előidézett epileptikus roham alatt Mosso az agyvelőben  $1^{\circ}$  C. hőemelkedést tapasztalt.

Az agyvelő hőmérséklete rendszeren alacsonyabb, mint a belső szerveké; de élénk szellemi működés, vagy izgató kémiai anyagok hatása alatt annyi hő fejlődhetik benne, hogy egy ideig  $0.2^{\circ}$  C. fokkal vagy  $0.3^{\circ}$  C. fokkal is felülmulja a belső szervek hőmérsékletét.

Kurarával mérgezett kutya agyvelejének hője meglehetősen emelkedik, ellenben az izmoké és vére csökken, még pedig elég erősen és állandóan. Egy esetben az agyvelő hőmérséklete  $1.6^{\circ}$  C. fokkal volt magasabb a vérénél. E megfigyelések tanúsítják, hogy nem egyedül az izmok a kiváló és fő hőfejlesztők.

Annak kimutatására, hogy milyen erősek a kémiai folyamatok az agyvelőben, Mosso olyan környezetben tartotta az állatot, melynek hőmérséklete a vérével egyezett. Ekként a kisugárzást a koponya felszínén megakadályozva, az agyvelő hőmérséklete állandóan  $0.5-0.6^{\circ}$  C. fokkal multa felül a végbél hőmérsékletét.

Az állat *ébrenlétében* végzett megfigyelések a mellett szólnak, hogy az agyvelő anyagcseréjéből eredő hőtermelés igen tetemes, még az esetben is, ha semmi különösebb szellemi működést sem végez; tisztán csak az öntudatnak fentartására is — s ebben áll az ébrenlét — igen tetemes kémiai működés szükséges.

A figyelem, fájdalom vagy bármely más érzettől okozott hőingadozások ellenben rendkívül kicsinyek. A legnagyobb emelkedés, a mit a kutyán nagyobb szellemi működés után észlelt, alig tett  $0.01^{\circ}$  C. fokot. E szerint tehát ébrenlétben az öntudat változásai vagy a szellemi működések csak igen csekély hatással vannak az agyvelő hőfejlesztésére.

Opium beadására legelsőbben az agyvelő hőmérséklete csökken, sőt 18 percig folyton tovább csökkenhet, mialatt a vér hőmérséklete még emelkedik.

Az altató és érzéstelenítő szerek közvetlen hatását az idegsejtekre Mosso kísérletei szintén bizonyítják. E szerek az idegsejtek működését függesztik fel. Egy szer hatásától teljesen érzéketlen kutyán az agykéreg elektromos izgatása hőemelkedést nem idézett elő. Ez tisztán vérkeringési változásokkal nem fejthető meg.

Chlorállal érzéstelenített állaton kint, hogy az izmok hője összehúzódásuk alatt emelkedik, de azután gyorsan süllyed, a mint az ingerlés és összehúzódás is gyorsan véget ért. Másképp viselkedik

az agyvelő elektromos ingerekkel szemben. Ez esetben az inger sokkal tovább tartó hőfajtést idéz elő; a hőmérséklet az inger megszűnése után perczekig, sőt félórán át is tovább emelkedhetik. E körülmény talán megfejtethi azt is, miért nem mutatkoznak az agykéreg elektromos izgatására közvetlenül az epileptikus görcsök, miért fejlődnek ki csak bizonyos lappangási idő, nevezetesen több percz multán.

A Mosso kísérletei az izgató-szerek közvetlen hatását is kimutatják. 10 cg. kokain 0,36 C. fok hőemelkedést idézett elő az agyvelőben a nélkül, hogy az izmok és a belső szervek hője változott volna. Kurarával megmérgezett kutyán, midőn tehát izmainak szerepe teljesen felfüggesztetett, a kokain 4 C. fok hőemelkedést idézett elő az agyvelőben. Mindezekből kitűnik, hogy a hőfejlesztő szervek sorában az agyvelő az elsők között foglal helyet.

DR. TELLYESNICZKY KÁLMÁN.

#### A méhek emlékező tehetsége.

A ki a méhek életmódját s egyes mozanatait is megfigyelte, bizonyára el nem zárkozhatik az elől, hogy a méheknek emlékező tehetségöknek kell lenni, mert e nélkül életmódjuk egyes jelenségei nem magyarázhatók meg, sőt el sem képzelhetők.

Az emlékező tehetség képesíti a méheket arra, hogy ama helyeket, ama fát vagy virágot, a hol egyszer mézet gyűjtöttek, újra feltalálhassák; ez képesíti őket arra, hogy sok hasonló méhkas közül a magokét megtalálhassák.

Az emlékező tehetségre vall azon mód, mellyel a méhek a repülést tanulják. A fiatal méh, mely első ízben hagyja el a méhkast, pontosan megjegyzi, hogy milyen az, hogy hol áll és mindazt, a mi körülötte van, hogy könnyen rátalálhasson. Óvatosan repül ki méhkasától s először kisebb s fokozatosan tesz

nagyobb körutakat méhkas körül, miközben fejfelé fordul.

Egészen mást tapasztalunk öreg méheken. Ezek a méhkas nyílásából egyenes vonalban távoznak a hely felé, a hová sietnek. Igen természetes, hogy tájékozódásuknak is van határa.

Erre nézve általában azt teszik fel, hogy a méhek rendes tartózkodási helyöktől egy órányi távolban még jól tudnak tájékozódni, de nagyobb távolban már könnyen eltévednek. Azért a méhek előtt valamely virágos rét annál kedvesebb, mennél közelebb van tartózkodásuk helyéhez, nem tekintve, hogy e közelséggel nagy idő- és erőmegetakarítás is össze van kötve.

A hirtelenül támadó szélvészttől és zivataroktól talán ép azért tartanak annyira a méhek, mert ezek könnyen oly távolságba sodorhatják őket, a melyből a hazatérés nehezzé, vagy épséggel lehetetlenné válik.

H u b e r említi, hogy egy alkalommal ősszel mézet tett ablakába, mire a méhek tömegesen odatódultak. A mézet nemsokára elvitték és az ablak egész télen át zárva maradt. A mint a következő tavasszal az ablakot kinyitotta, újra megjelentek a méhek, habár az ablakban nem is volt már többé a méz.

A mint e példa is tanúsítja, a helyhez kötött emlék több hónapi időköz alatt sem mosódott el.

Ha a méheket télen a tartós hideg három hónapon túl tartja vissza a ki-repüléstől, azt tapasztaljuk, hogy a méhek tavasszal újlag tanulatják a környezet megismerését épúgy, mint a fiatalokon tapasztaltuk. Ilyenkor a méhkas tetszés szerint bárhová helyezhető, a méhek rendszeren visszatérnek hozzá, mert a régi helyhez kötött emlék feledésbe ment. Ha pedig a méhkas áthelyezése ennél rövidebb időn belül történik,

azt tapasztaljuk, hogy a méhek mindig a régi helyre térnek vissza.

Ezek, és hasonló kísérletek arra engednek következtetni, hogy a méhek emlékező tehetsége átlag mintegy tíz hétre terjed.

E nemű kísérletek egyúttal arról is tanuskodnak, hogy a méhek egyes egyéneinek emlékező tehetsége nem egyforma. Általában azt tapasztaljuk, hogy a heréké gyöngébben van kifejlődve, mint a dolgozóké. E mellett tanuskodik az a körülmény is, hogy a herék, ámbár csak szép időben, és akkor is csak a déli órákban szoktak kirepülni, mégis gyakran idegen méhkasba kerülnek, a mi a dolgozó méheken csak rendkívül ritkán esik meg, akkor, ha pl. zivatar vagy szélvész rendes repülésök köréből tovább sodorta őket.

A herék tudvalevőleg külső megjelenésükben is különböznek a dolgozóktól s általában azt mondhatjuk rólok, hogy szellemi tehetségükben is legalább annyira különböznek a dolgozóktól, mint külső megjelenésükben. (Prometheus.)

BÓBITA ENDRE.

**A gyomor emésztő nedvének hatása a veszettség mérgére.** — Wyrshikowsky kísérleti vizsgálata alapján kívánta meghatározni, vajjon az állatok, melyeket veszett állatok húásával és agyvelejével tápláltak, azért nem betegedtek-e meg, mert a veszettség mérgé a gyomor nyálkahártyáján át nem szívódik fel, avagy azért, mert az emésztő nedv a veszettség mérgét megsemmisíti.

A kísérletek ez utóbbi föltevésnek szolgáltattak igazat. Wyrshikowsky kísérleteit a következő módon végezte: Veszettségben elhúnyt házinyúl nyúltvelejéből egy 1 cm. hosszú és 1/2 cm. széles darabkát kimetszve, 10—15-ször annyi gyomornedvvel összedörzsölte ad-

dig, míg tejfelszerű emulzió jött létre. Ez emulziót kémcsövekben termosztatba (melegítő szekrény) helyezte és 35—36 C. fokon 4—6 óráig állani hagyta, kapcsolatban más kémcsövekkel, melyekben részint tojásfehérje volt mesterséges gyomornedvvel, részint ugyanazon nyúl gerinczvelejéből darabkák 0.7% -os konyhasóoldattal összedörzsölve. A két utóbbi kémcső tartalma ellenőrző kísérletekhez készült. Az első a mesterséges gyomornedv emésztő tehetségének, a második a nyúltvelő virulenciájának meghatározására szolgált. Az említett anyagok mindegyikéből beoltott házinyulakba, nevezetesen a kemény agyburkuk alá; és e nyulak három hónapon át megfigyelés alatt voltak. A mesterséges gyomornedv hatásának kitett tojásfehérjével oltott nyulakon semmiféle megbetegedési tünet nem mutatkozott. Azok a nyulak (17), melyeket gyomornedv nélküli vírussal oltottak be, mind elpusztultak veszettségben. Azok közül pedig, melyeket a gyomornedv hatásának kitett vírussal fertőzött, 35% hullott el; de ezt azon hibának kellett betudni, hogy az emésztés nem volt teljes. Ezért, hogy e hibát kikerülje, újabb kísérletet tett s hosszabb ideig tette ki az agyvelődarabot a gyomornedv hatásának. S ekkor azt találta, hogy ebből az anyagból oltott nyulak — számra nézve 21 — mind egészségesek maradtak. Kísérleteiből tehát azt a következtetést vonja le, hogy veszett állatok húásával, tejével vagy agyvelejével táplált állatok azért nem hullanak el veszettségben, mert az emésztőnedv megsemmisíti a veszettség mérgét. (Centralbl. f. A. Pathologie.)

DR. R. L.

**Az ivóvíz szűréséről.** A levegő, finom homokrétégen keresztül szűrve, összes mikroorganizmusaitól megszabadul; a levegő csiratartalmának meg-

határozását tudvalevőleg e módszer szerint is hajtják végre. De még mielőtt ezzel a ténnyel tisztába jöttek volna, tudták már régen azt is, hogy a homok a víznek is pompás szűrője. James Simpson Londonban már 1839-ben állított össze homokszűrőket; és elvei szerint szerkesztett ilyen fajta szűrőket a víznek nagyban való szűrésére (vízvezetékek) még most is használnak.

A homokszűrőket közelebbről L a s e r H. tanulmányozta behatóbban Königsbergben. A königsbergi szűrők általában véve olyanok, mint a minők másutt is használatban vannak. A szűrőtelep ott 5 befödött szűrőből áll, melyeknek összes felszíne 7825 m<sup>2</sup>. Ezek állítólag 125 milliméter óránkénti gyorsasággal naponként 20,000 m<sup>3</sup> vizet szolgáltatnak.

Az egyes szűrők szerkezete a következő: a kifalazott medence fenekén 20 cm. vastag durva kavicsréteg terül; erre 10 cm. vastag mogyoró nagyságú, 5 cm. borsó nagyságú, 5 cm. lencse nagyságú és 5 cm. gombostűfej nagyságú kavicsréteg következik, melyeket azután 65 cm. vastag 15—16% levegőtartalmú finom homokréteg borít. E finom homokréteg a víz szűrésében igen fontos szerepet játszik.

A szűrőknek állandó és gondos bakteriológiai vizsgálatából kitűnt, hogy a legelőbb átszűrődött víz semmiben sem különbözik a szűretlentől, mert majdnem annyi baktériumcsira van benne, mint amabban; és csak később, mikor a homokréteg felszínére a vízben lebegő szilárd anyagokból vékony hártya rakódik le, emelkedik a szűrők filtráló tehetősége. A homokszűrő tehát másképen működik, mint a használatban levő másnemű kis, pl. szén- stb. szűrők. Az utóbbiak eleintén jól működnek, későbbben azonban tisztító erejük fokozatosan csökken; a homokszűrők ellen-

kezően eleinte nem szűrnek, de később fokozatosan jobb és jobb eredménnyel működnek.

Az a vékony üledékhártya, mely a homokréteg felszínén rakódik le, és a mely szerves és szervetlen testek maradványainak, nevezetesen pedig alsórendű vízi növények maradványainak sűrű szövetéből áll, az igazi szűrő; ez az a háló, melyben a baktériumok megakadnak; az egész mesterséges alépítmény (kavics- és homokréteg) pedig csak arra való, hogy ennek az igazi szűrőnek támaszul szolgáljon. Az aránylag nagy homokszemek közti hézagok sokkal nagyobbak, mint sem visszatartanák a mikroorganizmusokat; csak a szűrés folyamatainak későbbi időszakában vesznek részt bizonyos mértékig a homokszemek is ebben a munkában, t. i. akkor, mikor a homokszemek felszíne nyálkával, baktériumokból álló burokkal vonódik be; ezt a nyálkás burkot azok a baktériumok teszik, melyeket a szűrőhártya nem tarthatott vissza, és a melyek ennek következtében a mélyebb rétegekbe is bejuthattak. A nyálkás homokszemek az áramló vízzel tovasiető mikroorganizmusokat lépveszőhöz hasonlóan magukhoz ragasztják és így a szűrés munkáját tökéletesítik.

Ha a homokréteg felszínén lerakódott hártában idő haladtával sok baktérium gyülik meg, a szűrő munkaereje csökken; ilyenkor a rendesnél nagyobb, sokszor igen nagy nyomásra van szükség, hogy a víz a szűrőn áthajtassék, minek következtében a szűrt vízbe jutó baktériumok száma is nagyobbodik; és így bekövetkezik a szűrő tisztításának az ideje.

Régebben a homokszűrőket általában jó készülékeknek tartották, melyek a baktériumokat át nem eresztik, figyelmen kívül hagyván a szűrőhártya képződése előtt a szűrőn átfolyó vizet, és a

szűrő kimerülésének idejét, vagyis azt az időpontot, mikor már a szűrő takarításra szorul. A szakemberek legnagyobb része ennek a felfogásnak hódolt; a homokon átszűrt vizet baktériumtól mentesnek tekintették.

A szűrők működésének legkedvezőbb szakában is találhatni a szűrt vízben kevés baktériumot, a mit előbb a nem steril medenczének és a vezetéknek tudtak be; de Fränkel és Piefke kísérletei és több tifuszjárvány megingatták ezt a felfogást. Igaz, hogy a tífusz leginkább a szűrőknek hiányosan működő időszakában uralkodott, pl. 1888/9. év telén Berlinben, a hol csak azon városrészekben uralkodott, melyek Stralauból kapták a vizet. Stralauban a három beboltozott medenczén kívül nyolcz nyílt medenczét is építettek, melyeket téli időszakokban takarítani nemcsak nagyon bajosan, de sokszor, a tartós fagyos időben képződő jég miatt, teljesen lehetetlen is volt. E miatt a három fődött szűrőt nagyon használták, mintegy erőltették, a mihez az a körülmény is járult, hogy a Spree vize télen is nagyon tisztátalan.

Seydel E. az említett télen Königsbergben uralkodó tifuszjárványról szóló értekezésében kimutatta, hogy a járványnak a vízvezetéki, nem pedig a talajvíz volt az oka. Akkoriban ott a homokszűrők nem voltak fagy ellen építve és így a szűrők tisztítását a jég akadályozta. Seydel azt mondja: jobb, ha szűrőt nem használunk, mint ha rosszul takarítható szűrőt alkalmazunk, melynek szűrőrétege betegségek okozó csirák végére is melegágyává válik. Használó pompás tenyésző helyei a mikroorganizmusoknak — mint azt Laser is állítja — gyakran a háztartásban használatos szénszűrők is. Ezek az átszűrt víz gyakran baktériumokban gazdagabb, mint a szűretlen. Laser a kis

szűrők közül a kovaliszt-szűrőket tartja a legjobbaknak, és ezt a véleményét mások is vallják.

Mindentűt, a hol a városokat szűrt vízzel látják el, nagyon kívánatos a víznek állandó bakteriológiai ellenőrzése. Berlinben az egészségügyi intézetben a vízvezetéki vizet 1890 óta 14 napos időközökben állandóan megvizsgálják. A vizsgálatokat természetesen mindjárt meg kell tenni, a mint kiveszik a próbát, mert a csirák megváltozott hőmérsékletben (szoba hőmérséklete) rendkívül gyorsan elszaporodnak és akkor a vizsgálat hibás eredményre vezet.

Königsbergben Laser szerint a vizsgálatot következő módon hajtják végre: Két zselatincsővecskét (az egyik 10, a másik 0,5 cm<sup>3</sup> átmérőjű) töltenek meg sterilizált pipettával lemért vízzel és ezt azután lemezekké öntik ki, melyeken a 2—3 nap múlva keletkező kolóniákat a szokott módon, a Wolfhügel-féle számító készülékkel számlálják meg. És úgy találták, hogy a homokszűrők általában véve elég jól működnek; azt is észlelték, hogy záporosók és olvadások után a baktériumok rendkívül nagy számban mutatkoznak. A königsbergi vizsgálatok határértékei, egy köbcentiméter vízre számítva, a következők: szűretlen vízben a baktériumok száma 17,700 és 352 közt ingadozik, a szűrt vízben pedig 6720 és 30 közt; 70 próba közt 45 volt olyan, mely az ivóvízre felvett határértékeknek megfelelt. (200 csira egy köbcentiméter vízre.)

E vizsgálatokból tehát kiderült, hogy a homokszűrőket nem lehet teljesen baktériumtól mentes vizet szolgáltató készülékeknek tekinteni. Kimutatták, hogy a szűrt vízben levő csirák nem pusztán a medenczéből stb. erednek, hanem, hogy azok a szűretlen vízből származnak, még akkor is, mikor a szűrők a kívánalmaknak megfelelően működnek

Erre vonatkozólag az említett bűvárok kísérleteket is végeztek. Ugyanis a szűrhető vízbe egy igen könnyen felismerhető bacillusnak (*B. violaceus*) tiszta kulturáját keverték, később pedig pathogén-kulturákat, péld. tífusz és kolera-bacillusokat is; a megszárt vízben azután ezeket a baktériumokat mind ki lehetett mutatni; még pedig annál nagyobb mennyiségben, minél gyorsabb volt a szűrés. E kísérletek eredményeit eleinte több oldalról kétségbe vonták, de az említett bűvárok nagyban, a falazott medenczéjű szűrőkkel is hasonló eredményekre jutottak.

Mindamellett, bár a homokszűrőket ezek szerint nem is tekinthetjük többé baktériumtól mentes vizet szolgáltató készülékeknek és nem tarthatjuk őket H ü p p e-vel »mesterséges forrásoknak«, mégis bámulnunk kell ezen egyszerű szerkezetű közegnek munkáját.

A víz szűrésében tehát gyakorlati szempontból a következőkre kell ügyelni:

1. Gondoskodni kell még lehetőleg meg nem fertőztetett vízről.

2. Ügyelni kell, hogy a víz a friss homokréteggel borított vagy a letakarított szűrőn mindaddig használatlanul folyjon keresztül, míg a homokréteg felszínén a jól működő szűrőhártya le nem ülepedik.

3. Mindig elegendő szűrőfelület legyen tartalékban.

4. A szűrő működésére — a tapasztalás szerint megállapított szűrés gyorsaságának és a szűrőnyomásnak megtartásával — mindig bakteriológiai vizsgálatokkal kell felügyelni. (»Gaea« 1893, II. Dr. Siemens H. cikke nyomán.)

DR PRIMICS GYÖRGY.

## TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

34. *Magy. Tud. Akadémia* III. osztályának f. évi június 19-ikén tartott ülésén

1. *Török Aurél III. Béla királyi királynak és nejének Antiochiai Annának testereklyéiről* tartott székfoglaló értekezésében ez ereklyéken tett anthropológiai tanulmányainak, melyek egész terjedelmökben külön műben fognak megjelenni, egy részletét közli. Előadja az ereklyék fölfedezésének történetét s az okokat, a melyek kétségtelenné teszik, hogy a székes-ferencvári bazilika romjai alatt talált csontereklyék III. Bélának és nejének csontjai. Előadása végén azt az indítványt teszi, hogy a millennium alkalmából a budavári Mátyás-templomot avassák fel királyi mauzóleummá, a melybe régi királyainknak különböző helyeken nyugvó csontereklyéi összegyűjtésenek.

2. *Than Károly* ismertette *Tóth Gyula* értekezését a *közönséges phosphor-nak súlyanalitikai meghatározásmbdjáról*, s *Bugarszky István*-nak a *chemiai statika terén tett vizsgálatait*.

3. *König Gyula* ismertette *Rados Gusztáv* értekezését a *természetes*

*logarithmusok alapszámáról* és *Suták József*-ét az *Eisenstein-féle új bizonyításról*.

4. *Högyes Endre* bemutatta és ismertette *Vass Frigyes* vizsgálatait a *chronikus nikotin- és alkohol-mérgezésről* és *Högyes Ferencz*-nek több ezer megfigyelésen alapuló vizsgálatait a *gyermekkor normális és abnormális lábalkotásáról*.

5. *Fröhlich Izidor* bemutatta és ismertette *Steiner Lajos*-nak a *keréknyílás fényelhajlását* tárgyaló vizsgálati sorozatát.

6. *Krenner József* a *Magyarországban talált chalcostibitet* ismertette.

35. A *Kecskeméti Természettudományi Társulat*-ban 1893 június 9-ikén

*Parragh Gedeon* előterjesztést tett »*Az artézi kutakról*«, geológiai és fizikai szempontokból fejtegetve a kecskeméti körülményeket, melyek arra vezetnek, hogy Kecskeméten felszálló vízf artézi kút lehetséges.

*Hanusz István* »*As ivóvíz becséről*« értekezett. Olyan országokból mutatja ki az ivóvízzel való nagyon is körültekintő gazdálkodást, a hol a föld porát ritkán veri

zápor, még kevesebbszer köszönt be napokig tartó csapadék-hullás. Közép-európai embernek szokatlanul hangzó példákat sorol fel Dél-Európából, Elő-Ázsiából, Észak-Afrikából, Közép- és Dél-Amerikából.

36. A *M. Földtani Társulat* 1893 május 31-ikén tartott szakülésén a következő előadások kerültek napirendre:

1. Dr. Schmidt Sándor »*Ásványtani közlemények*« czímen ismertette a *titanit*-nak egy új magyarországi előfordulását és kristályalakjait. Ez ásványt a Biharhegység nyugoti oldalán Petrósz falu fölött egy gránitkőzetben találták. Az alig 1 mm. nagyságú kristálykák hasonlóak az alpesiekhez. Ugyanazon hegységben a Draganpatak egyik mellékvölgyében a Zernapatak balpartján egy gránitos, meglehetősen üde kőzet fordul elő, melynek üregeiben a közönséges orthoklasz szép kristályai képződtek ki. A simalapú kristályok majd egyszerűek, majd karlsbadi vagy manabachi ikrek. E földpát alapjában véve orthoklasz, de belsejében sűrűen át van növe albitlemezkekkel, s ez albit mint vékony takaró a felszínre is kijut, de csak a ferde átló véglapjára. Az albit különben nagyobb fehér kristályokban az orthoklasz társaságában szintén található. Előadó szintén Sauer A. nézetéhez csatlakozik, a mely szerint az ilyen földpátokban az albit másodlagos eredetű ugyan, de az orthoklasz is részben regenerált. Egy bemutatott kézi példány kristályain, a mely a hazai eddig ismert orthoklaszok között a leltán a legszebbnek tekinthető, feltűnő szép, ezüstösfehér csillogást láthatunk.

2. Dr. Lengyel Béla megismerteti »*A kolopi ásványvíz kémiai elemzését*«. Tisza-Süly (Jász-Nagy-Kun-Szolnokm.) közelében a kolopi pusztán egy kút ásása alkalmával 12 m. mélységben erősen kénhidrogénszagú forrásra bukkantak. A víz hőfoka 12° C., az oldott szilárd anyagok mennyisége 1000 g. vízben 5.5503 g., ugyanannyi vízben 135 cm<sup>3</sup> szabad CO<sub>2</sub> és 21 cm<sup>3</sup> H<sub>2</sub>S van. Hogy a tetemes mennyiségű kénhidrogén nem rothadás terméke, kiviláglik a nitrtek és nitrátok hiányából. A víz kémiai összetétele szerint leginkább hasonlít a szobránczi és budai vizekhez, csakhogy az utóbbiak hévforrások.

Dr. Schafarzik Ferencz az előadáshoz néhány geológiai megfigyelést fűz. Szerinte a réteg, a melyből a kénhidrogén víz fakad, ó-alluviális homokos, kékes színű, pirítottalmú agyag.

3. Dr. Schafarzik Ferencz »*Felső-Olassorság és Isztria nevezetesebb kőbányáiról*«, értekezik melyeket a múlt év őszén látogatott meg. Részletesebben ismerteti Baveno gránit- és Gandoglia mész-kőbányáit, leírva az ott fejtett kőzetek minőségét és fajtáit, valamint a munkálatok menetét és módját. Az előadó a gyűjtött kőzeteket szép és tanulságos példányokban mutatta be, részint nyersen, részint faragva és csiszolva.

37. Az Erdélyi Múzeum-Egylet orvostudományi szakosztályának 1893. évi június 17-ikén tartott természettudományi szakülésén

1. Dr. Abt Antal egy moraviczai magnetitnek és egy enylenő méretű és alakú üvegkeménységű aczélnek mágneses momentumait abszolút mértékben, valamint specifikus mágnességeit és egymáshoz viszonyítva ismerteti. Mind a kettőnek az alakja négyoldalú derékszögű hasáb (8.41, 2.41, 1.92); a magnetit súlya 183.82 gr. az aczélé 314.75 gr. A meghatározás előtt mind a kettőt egy 441 tekervényű és 2 mm. vastag rézdrótból álló tekercsben erős árammal mágnesezte meg, melynek intenzitását 43 Ampère-ig fokozta, és a mágnességet magnetométerrel észlelte. E mágnesező erővel az aczél elérte legnagyobb mágnességét, de a magnetit csak közel volt ez állapothoz, mert még mindig csekély növekedést tanúsított mágneses erejében. Az áramerőt ennél a tekercsnél már nem lehetett tovább fokozni, mivel a tekercs erősen megmelegedett. A mészlelőtoval, skálával és tükörrel végrehajtott mérések eredménye a következő volt: a magnetit mágneses momentuma 1115.256 C<sup>5</sup> G<sup>1/2</sup> S<sup>-1</sup>, az aczél pedig 850.48 C<sup>5</sup> G<sup>1/2</sup> S<sup>-1</sup>, a kettőnek viszonya egymáshoz 1.31. A magnetitnek az aczél fölött való felsőbbsege még jobban kitűnik, ha specifikus mágnességét keressük, a mágneses momentumot a súllyal elosztván. Ugyanis a magnetit specifikus momentuma 6.067, az aczélé csak 2.685 és a kettőnek a viszonya 2.26.

2. Dr. Koch Antal bemutatja Dr. Bittner S. bécsi palaeontológusnak »*Az erdélyi harmadkori rákokról*« szóló dolgozatát, az alapjául szolgáló anyaggal együtt. Az anyagot hosszú évek során Koch A. gyűjtötte össze Erdély ó-harmadkori tengeri rétegeiből, melyekben a rák-



maradványok jóval gyéribben fordulnak elő, mint a puhatestűek kőmagvai és az echinidek tokjai. Az egészben véve kis gyűjtemény annyiban igen érdekes, a mennyiben nagyobb részt új alakokat foglal magában, a melyek közt egy új génuszt és 11 új fajt mutathatott ki Bittner.

3. Ugyanő bemutatja Dr. Mártonfi Lajos gimnáziumi tanár beküldött jelentését, mely Bujtur fosszil faunájához járul újabb adatokkal. Mártonfi a mult nyáron az erdélyi múzeum támogatásával meglátogatta ezt a híres miocénkori kővület-lelő-

helyet és szép anyagot gyűjtve, azt lehetőleg meghatározva beküldötte. Gyűjtésének eredményeként 110 olyan alakot mutat ki, melyek az Erdélyi Múzeum-Egylet gyűjteményében Bujturról idáig nem voltak meg, és vannak olyanok is, melyek magára a bujturi faunára is újak. Összevetve Mártonfi adatait a Nemes és Franzenau eredményeivel, a bujturi fauna legújabb képe a következő: 335 faj puhatestű, 12 faj bryozoon, 7 faj ostracoda, 2 faj féreg, 4 faj echinid, 141 faj foraminifera, összesen 501 állatfaj maradványa.

## TÁRSULATI ÜGYEK.

**Élettani értekezéslet** 1893 márczius 9-ikén.

1. Pándi Kálmán házi nyulakon idült bróm-, antipyrin-, cocain- és nikotin-mérgezést hozott létre s a Nissl-féle eljárással vizsgálta a beálló mérgezési tünetek korszovertani alapját s részint a sejtekben, részint a vezető rostokban talált finomabb elváltozásokat. Az állatokon észlelt tünetek különbözök voltak: a brómos nyulakon bódulat, hiányos mozgás, bénulás és izommerevség s időnként nyugtalanság mutatkozott; a nikotinnal mérgezett állatokon reszketés, nehéz lélegzés s lesóványodás volt a főtünet. A cocain mámoros állapotot létesített nagyobb nyugtalansággal, sőt a szemeken pupillakülönbség is támadt. Az antipyrin levertséget s a hátulsó végtagok bénulását okozta.

2. Schaffer Károly »Adatok a másodlagos elfajulás tanához« című és megfelelő készítményekkel illusztrált bemutatásában ama leletekről számol be, melyeket különböző terjedelmű agykéregkiirtások után nyulak idegrendszerében Tángrerencz dr. akadémiai tanárral együttesen talált. Érdekesebb eseteik a következők voltak: 1. Faradikus árammal kísérve a bal psychomotorius gócot, azt éles kanállal kiirtották; erre elfajultnak mutatkozott mindkét piramis-pálya, csak hogy nagyobb fokban a keresztezett. Némi degeneratio mindkét Burdach-féle nyalásban. 2. Ugyancsak a bal kéreg motorius területének szívás útján némileg mellfelé történő kiirtására a keresztezett piramison kívül mindkét mozgó trigeminus és facialis mutatkozott elfajultnak. 3. A bal félteke hátulsó

negyedének kiirtására a str. zonale thalami, az elülső ikertelep optikus rostjai, a caps. interna hátulsó fele és az agykocsánynak a híd magaslatáig követhető elfajulása jelentkezett. A szövetteni vizsgálatot Marchi módszerével végezték. Tángrl hozzászólásában kiemelte az agykéreg körülírt sértésére alkalmazott módszerét, a mely üvegcső segítségével történő kiszívásból áll.

3. Csapodi István »As ideghártya megpihenéséről« értekezett, kiindulva azon ismert jelenségből, hogy világos helyről sötétre menve, ott eleinte kevesebbet látunk, mint később. Előadó azon megfigyelést tette, hogy a pupilla nagysága is közrehat a szem ezen fényérző képességére és pedig a szűk pupilla megnehezíti, a tág ellenben megkönnyíti a látóhártya ezen alkalmazkodását a hirtelen fényváltozáshoz.

**Növényzeti értekezéslet** 1893 márczius 8-ikán.

1. Borbás Vincze »Velenovskii Flora Bulgarica« című művét ismerteti, vonatkozással főképen hazánk flórájára, mert V. munkája alapján több bennszülöttnak vélt növényünk vagy elvesztette endemismusát vagy kétségbe került (pl. Senecio Carpathicus, Linum extraaxillare, Hieracium Kotschyanum stb.), másrészt V. munkája sok délkeleti növényünknek szisztematikai rokonságát vagy földrajzi elterjedését világosítja meg. Sok aprólékos szisztematikai megjegyzései lennének, de ezeket pusztán előszámítani a megfelelő növények nélkül, nem tartja praktikusnak; e helyett mintegy 40 ritkább bolgár növényt mutat be, mint hazánk flórajától eltérő növényeket, melyek-



# 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.