

gyobb elismerést; értekezései a bostoni természettudományi társulat „Proceedings“-ében és a Smithonian Institution „Contributions to Knowledge“-ben jelent meg. Elh. okt. 4-ikén Bethlemben New-Hampshireben.

ZETTERSTEDT, JOHANN WILHELM, jeles entomologus. Sz. 1785 május

20-ikán Ostergothlandban, elh. 1874 deczemb. 23-ikán. 1839 — 1853-ig a botanika tanára Lundban. Munkái: Orthoptera Sueciae 1821, Fauna insectorum Lapponica 1828, Monogr. scatophagarum Scandinaviae 1835, Insecta Lapponica 1838 — 40, Dip-tera Scandinaviae 1842 — 62. —

## APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

É L E T T A N .

(Rovatvezető: DR. THANHOFFER LAJOS.)

(8.) KÜLÖNNEMŰ VÉR ÁTÖMLESZTÉSE. — Újabb időben az orvosi gyakorlatban oly gyógyeljárás honosult meg, mely abból áll, hogy a beteg ereibe valamely élő lény edényrendszeréből vért vezetnek. A vérnek ez az „átömlesztése“ akkor vétetik alkalmazásba, ha az erős vérvesztés a beteg életét fenyegeti. Erre a célra nemcsak más ember véré, hanem állati vért is használnak. Utóbbi esetben a beteg testben lázjelenségek közt beteges tüneteket vettek észre, melyek az átömlesztést követő első órákban kezdődnek, s aztán később ismét elmúlnak, és ha csekélyebb mennyiségű vér alkalmaztattott, a szervezet tartós hátránya nélkül folytathatnak le.

L a n d o i s L. kísérletek által törekedett eme jelenségek okát kipuhatolni, s úgy találta, hogy a távol álló fajbéli vértestecskék más testekben feloldódnak; az eme szétbomlásból származó tömegek képesek a vérkeringés szervében megalvást előidézni, mely a hajszál- és a kis edények bedugulását okozza. Sok állatban az idegen vértestecskék felbomlásuk előtt összegomolyodnak, s már ez által okot szolgáltatnak a körjelenségeit előidéző bedugulásokra.

Ilynemű bedugulásokat, a rájuk következő állapotokkal együtt, L a n d o i s közvetlenül békákön vett észre, melyekbe emlős állatok véré

fecskendezte be. Ezen megalvások hatásának elemzése az egyes szervekben a vérátömlesztés után megfigyelhető körjelenségek képét tünteti elő. E jelenségeknek a kísérletben szemléltethetővé tételére megkívántatik, hogy az átömlesztett vér mennyisége eléggé nagy legyen. Ha csak kis mennyiség ömlesztetik át, akkor a bedugult edények ismét nem sokára járhatók lesznek, s ekkor a lelet negatív. Az állati vér átömlesztésének hatásáról az emberekre nézve, a kísérletek csak annyiban nyújtanak felvilágosítást, hogy itt is föl kell tételezni a vértestecskék feloldását, közreműködését azonban a gyógyhatásnál szükségképpen ki kell zárni.

L a n d o i s ezen megfigyelését P o n f i c k kimerítő kísérleti vizsgálódásában megerősítve találjuk. Ez a buvár kísérleteket tett ebeken, tengeri nyúlakon és macskákon, melyekbe bárány-, macska-, borjú-, sertés-, tengeri nyúl-, tyúk-, kacsa- és embervért bocsátott. Mindezek az idegen vérnemek káros, sőt bizonyos adagokban halálos hatásúak voltak; azonban a különféle nemeknél az ártalmasság foka különböző volt. A különmemű vér káros hatásának legközelebbi okát P o n f i c k is abban a körülményben találja, hogy az idegen vér testecskéi feloldódnak, míg a hasonmemű vér átömlesztésénél sem a halálos hatás, sem a vértes-

tecskék feloldódása nem következett be. A vértestecskek feloldásának további következményeit a vért befogadó szervezetére nézve nem sorolhatjuk elő részletesen, minthogy azok tisztán kórbonczatani érdekűek. (Der Naturforscher, 1875, 7-ik és 11-ik sz.) y. d.

(9.) AZ ÜGYESSÉG ÉS AZ ÜGYETLENség. — Ha valaki járásában, kézi foglalkozásában a rendestől eltérő, nem czélszerű mozgásokat végez, sőt e mellett gyakran kárt is tesz, azt ügyetlenségről vádoljuk. Valamint minden czélszerű mozgáshoz az élettan törvényei szabják meg a szükséges irányzatot, ép úgy, nem lehet az ügyetlenségnek sem más, mint élet-tani alapja. Ügyesség alatt nem érthetünk egyebet, mint azt, hogy mozgási szerveinket, izmainkat oly fokban s bizonyos cselekvényekhez mérten idegezzük be\* akaratunk szerint, hogy azok tökéletesen a czélnek megfelelő mozgásokat hozzanak létre, s a czél elérhetését biztosítsák.

Ha már most az ügyesség nem egyéb, mint akaratos beidegzésen alapuló czélszerű izommunka, úgy az ügyetlenség nem lehet más, mint czélszerűtlen izomműködés.

De érdekes tudni, hogy ily kétféle izomműködés miképen létesülhet ugyanazon izgalom, ugyanazon szervek s ugyanoly czélzott munka mellett?

Minden izomműködés vagy úgy támad, hogy a központi szerv az agy idegsejtjeiből, bizonyos molekuláris változások mellett, az akarat befolyása folytán, lendület (impulsus) vitetik a környéki vagy úgynevezett peripherikus idegek izomban való idegvégkészülékére, minek követke-

\* *Beidegzés* alatt azt a bonyolodott folyamatot értjük, mely akaratunk folytán az agy idegsejtjeiben támadva, s mintegy lendület, inger alakjában az idegeken át az izomokhoz jutva, ezeknek rostjaikban (az izomcsövekben), melyekkel a mozgató idegek kapcsolatban vannak, rövidülést okoz, s így izmaink mozgását eredményezi.

tében izommunka váltatik ki; vagy pedig úgy, hogy érzésekből, visszahajlás útján, támadnak mozgások (reflex mozgás). Hányszor észrevehetjük e mozgások másodikat, midőn gyakran, mondhatni öntudatlanul, valamely támadt érzéki behatástól menekedni igyekszünk. Csak egyet említsünk: hányszor kaptuk el már kezünket valamely hőforrás, tűhegy, vagy a csalán fulánkjaitól, midőn ezek érintése nekünk fájdalmat okozott. Ekkor az érzéki behatás után támadt inger, az érző idegeken át eljutva az öntudat szerveihez, e központi szervekből a mozgási idegrostokra vitetik át, s onnan eljutva az izmokig, ezekben összehúzódadást — mozgást kelt (reflex mozgás).

Az is nevezetes az ily mozgásoknál, hogy a mozgás körébe nemcsak egyes bizonyos, hanem nagyobb mennyiségű izomcsoport is vonatik be, azaz együttmozgások állanak be. Ez onnét ered, mert, a központokban az egyes rokon működésű idegsejtcsoportok egymással, ezek pedig nagyszámú idegrosttal levén összekötve, az ingerre több felelet adatik, több ideg vonatván be az ingerhatás körébe. Hogy az együttmozgás mindennapi példáját említsük, elég, ha felhozzuk a kéz és láb ujjainak együttmozgását, ha csak egy ujjunkat akarjuk is mozgatni; vagy ha az embert tánczközben vagy beszéd közben tekintjük, midőn taglejtéseket tesz.

Gyakorlat által, bizonyos vigyázat mellett, képesek vagyunk azonban egyes tagrészeinket is mozgatni, a nélkül hogy a szomszéd vagy a távolabbi szervek részt vennének a működésben. Bizonyos czél elérésére véghez vitt mozgásainkban pedig annál ügyetlenebbek vagyunk, minél több s czélszerűtlen együttmozgást teszünk; és megfordítva, annál ügyesebbek, mentől több czélszerűtlen együttmozgást zárunk ki működésünk köréből.

Látható, hogy több együttmozgás mellett is lehet ügyesség, csak e mozgások czélszerűen legyenek kombinálva.

Vagy vajjon nem ily czélszerűen rendezett együttmozgásokat végez-e a hegedűvirtuoz, midőn hangszerének szívéhez szóló hangjai kedélyünkre hatnak, vagy a kitünő szobrász vagy festész midőn a márványba vagy a vászonra életet lehel keze izmainak s a vésőnek vagy ecsetnek czélszerű együttmozgásai közben? Igen, e művészek csakugyan kezeik izmait idegzik be hosszas gyakorlat után egyszerre, és pedig egyenletesen, egyenlő erővel, mert csak így hozhatnak létre egyenletes, meg nem szakadozott hangokat s vonásokat.

E szerint úgy látszik, hogy az ügyességet tanulnunk kell! S úgy is van, a mint tanulunk egyáltalában mindent, még érzékeinket is használni. Igaz, hogy vannak emberek, kik hosszas tanulás és gyakorlat után is ügyetlenek maradnak, de az is igaz, hogy tanulás, gyakorlat nélkül, ügyesek sem lehetünk. Ügyességet tanulni pedig annyit tesz, mint gyakorlat által bizonyos, céljaink elérésére szükséges mozgások czélszerű összerendezését, s együttműködését eszközlő izmainkat idegeink által úgy beüdegezni tudni, hogy azok működése mellett céljainkat minél előnyösebben érhessük el.

Dr. T. L.

#### N Ö V É N Y T A N .

(10.) AZ ÉLŐSDISÉG KÉRDÉSÉHEZ (a phylloxera-ügyben). — A „Természettudományi Közöny“ f. évi november havi füzetében Herman Ottó a phylloxera vástatrix-kérdésben oly nézeteknek adott kifejezést, a melyek egy részről a nálunk támadt túlságos aggodalmakat lecsillapítani, más részről a valóban létező baj helyes orvoslását lehetővé tenni igen alkalmasok, s igénytelen nézetem szerint az egész kérdést természetes medrébe terelendik. A tapasztalás, s erre hivatkozhatom egyedül, teljesen igazolja H. O. azon állítását, hogy a növények, természetöknek megfelelő körülmények között élven, az őket megtámadó élősdiek támadásainak ellenállani képesek. Csak azon növény van az ily támadások következtében létezésében veszélyeztetve, a mely már más, életére károsan ható befolyások következtében beteges, s így kellően ellenállani nem képes. Öszinte vonzalomból a természet iránt, munkálkodásának és tüneményeinek csendes megfigyelésében évek óta gyönyörködöm. Tapasztaltam, hogy a levelészek évről évre előjönnek, de az 1867-ik évi tavaszi késő fagyok után

annyira elszaporodtak egyes fákon, hogy minden levelök lehullott s a fák kiszáradtak. A fákat a leveleiket, s így egyik nagyfontosságú életszervöket elpusztító élődiék ölték meg; de csak azért, mert a kemény fagyok által megtámadott falevelek sejtjei nem folytathatták rendes működésüket. Azon fákat, melyeket a fagy nem rongált meg annyira, szintén megtámadták ugyan a levelészek, de azért életben maradtak.

A növények táplálkozásának, s a táplálkozás által felvett tápanyagoknak minden hasonlatossága mellett is, majdnem minden növényfaj bizonyos *speciális* tápszereket kíván. Ez elv felismerése hozta létre a váltogazdaságot. Ha már most valamely növényfaj hosszú időn át tenyésztetik egy és ugyanazon földben, a neki specialiter szükséges tápanyagokat végképen kimeríti, ha csak ezek egy vagy más úton nem pótoltnak, a földnek vissza nem adatnak. Ezen alapúl a trágyázás szüksége.

Ismeretes dolog azonban, hogy a helyes trágyázás elmélete még igen kezdetleges valami; a gyakorlati kísérletek és tudományos kutatásoknak

nagy sokasságára lesz szükség, hogy a helyes elmélet minden egyes növényfaj trágyázására nézve megállapítható legyen.

A szőlőtő évek hosszú során él egy és ugyanazon helyen; gyakran minden trágyázás nélkül. Gyökerei lassan kiélik a közelökben levő földet, felvevén belőle a táplálkozásra szükséges és felvehető részeket. Midőn e részek fogyatkozni kezdenek, mi a talaj minősége vagyis vegyalkata szerint, előbb vagy utóbb következhet be, akkor a szőlőtő tengődni kezd, s beáll reá nézve a hajlam, azon időszak, hogy ellenségeinek prédájává legyen.

De egészen új ültetésű szőlőkben is beállhat ezen eset; ha a talajban, melybe a szőlőt ültetik, nincsenek meg eredetileg a szőlő táplálkozására szükséges anyagok a kellő mennyiségben és minőségben, vagy, ha az időjárási viszonyok igen kedvezőtlenek. Talán az utóbbi éveken át nagyon gyakran ismétlődő kedvezőtlen időjárási viszonyoknak is van némi részök a phylloxera elterjedésében.

Hogy a gyökeres szőlőveszszök behozatalának ellenőrzése nem felesleges, hogy a phylloxera által megtámadott szőlő-ültetvények irtása által az ott elszaporodott élősdik pusztítottak: az kétséget nem szenved. De, hogy a phylloxera elterjedése ellen az egyedüli helyes és biztos óvszer az, melyet H. O. ajánl: a szőlő rationális művelése, a táplálkozásra szükséges anyagoknak kellő arányban való nyújtása, a növényélet épségét veszélyeztető káros hatásoknak lehetőleg távol-tartása, — ez az én meggyőződésem is, melyet szerény tapasztalataim és megfigyeléseim támogatnak. Adatokkal szolgálhatok, s a netalán megindulandó eszme-cserében szívesen veszek részt.

Léván, 1875 november 15-ikén.

MASSÁNYI MIHÁLY.

(11.) A MAG HÉJÁNAK BEFOLYÁSA A CSÍRÁZÁSRA. — *A háromtövises lepényfa* (*Gleditschia triacanthos*), mely a budapesti városligetben évről-évre virágozik és gyümölcsöt terem, Észak-Amerikából származott hozzánk. Őszszel a lepényfa földre hullatja érett termését, mely 16—24 cm. hosszú hüvelyt (legumen) képez. Egy-egy ilyen hüvelyben rendszeren 10—15 hamvas, kemény mag szokott lenni, olyanforma mint a Szt.-János kenyér magja.

Egy év előtt valami 40 hüvelyből kiszedtem a magvakat, s közülök néhányat december hó elején kiváncsiságból vízbe tettem. Az első és második hét befolyása alatt, a vízben lévő magvak közül egyetlen egy sem, nem csak hogy nem csírázott, de csak fel sem dagadt. A harmadik és negyedik héten is minden a régiben maradt; azt legalább nem vettem észre, hogy a csírázás folyama megindult volna.

Ezen tapasztalatok után látni akartam, mi lesz azon maggal, melynek héját egy helyen késsel felvágom. Operációmát este tettem, s következményét már másnap reggel a lehető legszebben láthattam. A mag ugyanis annyira feldagadt, hogy a többiekénél majdnem kétszer nagyobb volt. Ezután még néhány mag héját vágtam fel, s ezek is, mint az első, rendszeren feldagadtak.

Végre még arra is kíváncsi voltam: vajjon azok a magvak, melyek nem voltak vízben, ép oly hamar dagadnak-e fel, ha héjukat felvágom, mint azok, melyek már négy hétig vízben voltak? Azt találtam, hogy igen.

Kísérleteimet múlt évi magvakkal nem régen ismételttem. Most is ugyan az lett az eredmény, mint tavál.

Kísérleteimből mindenesetre anynyi a tanulság, hogy a lepényfa magja vízáthatatlan héjjal van burkolva; továbbá, hogy a mag vízáthatatlan

*héja, a míg ép, a cstrázást teljesen megakadályozni képes.*

Erre a körülményre ohajtottam az érdeklettek figyelmét felhívni,

minthogy tudtommal ezt a kérdést behatóbban még nem tárgyalták.

Budapest, 1875 <sup>9</sup>/<sub>11</sub>.

SCHUCH JÓZSEF.

#### TERMÉSZETTAN.

(5.) AZ ALUMINIUM ÚJ SAJÁTSÁGA. Ducretet (Journal de Physique IV-ik köt., 84-ik old.) azt találta, hogy a villanylánczba egy oly vízbontó készüléket (voltamétert) iktatván be, melyen az egyik villanyvég aluminiumból, a másik pedig platinából van, különböző hatásra teszünk szert, az áram irányához képest. Ha az alumínium a negatív villanyosságot kapja, a víz felbomlik s az áram könnyedén foly a lánczban. De megfordítván az áram irányát, a bomlás megszűnik s alig megy át valamelyes villanyosság. Villanyos csengetyűt csatolván a lánczba, az első esetben erősen csenget, a másodikban meg sem mozdul. A csengetyű helyébe vasdrótot illesztve, az első esetben megolvad, a másodikban meg sem melegszik. Egy galvánométerén az első esetben 22 fokra billent ki a mágnesű, a másodikban csak 2 fokra. A hatás rögtön bekövetkezik, s állandóan és folyvást ugyanaz marad, akár hányszor cseréljük is az áram irányát. A villanyosságnak eme megakasztását, arany, ezüst, platina, réz, cink, magnesium, ólom, ón stb. alumínium helyébe téve, nem idézi elő. Némiképen a vas is úgy viseli magát, mint az alumínium, csak hogy a felszíne hamar megváltozik. A mi az alumíniumot illeti, úgy látszik, hogy felszínét egy vékony timföldréteg óvja meg, mely mindjárt képződik és meg is marad, daczára az áram irányváltozásának. E sajátság számos gyakorlati alkalmazásra vezethet. Ugyanazon a telegraph-vonalon két sürgöny küldhető egyidejűleg ellenkező irányban, csak két alumíniumos voltamétert csatoljunk be. Így minden zavar, mely a változó ellenállásból származik, el van kerülve. — —

(6.) A LÉGNYOMÁS VÁLTOZÁSAINAK PONTOS MEGHATÁROZÁSÁRÓL. — A magyar tudományos Akadémia III. osztályának f. évi október 11-ikén tartott ülésén Schuller Alajos műegyetemi tanár egy értekezését nyújtotta be, melyben a légnomás változásainak meghatározására igen pontos módszert ajánl.

Ámbár az eddig követett módon (kathetométerrel) szintén nagy pontosságot lehet elérni, a most javasolt módszer mégis igen figyelemre méltó, egyrészt azért, mert sok esetben kevesebb fáradsággal jár amannál, másrészt pedig azért, mert sokkal nagyobb pontosságú a mostani eljárásnál. De, az új módszernek fő előnye még is az, hogy vele a légnomás



valódi változásait szabatosan meg lehet határozni, *anélkül, hogy szükséges lenne a barométer hőfokát figyelembe venni.*

Mindez azáltal van elérve, hogy a magasságmérést súlyméréssel helyettesíti, távcső helyett görccsövet alkalmaz, és a barométer alakját kéllően megválasztja.

A mellékelt rajzban feltaláljuk az új barométer lényeges részeit. *AB* a barométer csöve, alsó részén egy szűkebb csővel (*CD*), mely igen szűk nyílásával higanyba merül. A higanyos csésze felett van a görccső, egyszer mindenkorra szilárdan megerősítve. Egy másik csésze higanynyal készen áll, hogy az első helyét, a mérés közben, elfoglalhassa. Mind a két csésze súlya előre meg van határozva.

A mérés előtt a higanyos csészét, arra szolgáló tartó segítségével, oly magasságba állítjuk, hogy a higany felszínén levő finom porszemeket a görccsővön át élesen lehessen látni. A csésze súlyváltozásából egyszerű módon következtetést vonhatunk a légnyomás változására, még pedig — ha a barométer *CD* részének hossza kéllően van választva (mintegy 90 mm.) — anélkül, hogy a barométer hőfokát tekintetbe kellene venni.

(7.) A VILLANYSZIKRA HOSSZÁNAK FOKOZÁSÁRÓL. — Az „Annalen der Physik und Chemie“ jelen évi 8-ik füzetében a villanygépéről ismeretes nevű Holtz Vilmostól egy rövid közlemény jelent meg, melynek címe: „Über die Umwandlung elektrischer Ströme niederer Spannung in disruptive Entladungen höherer Spannung.“ Holtz — mint mondja — arra törekedett, hogy a Rumkorfféle induktornak, a mostani helyett, előnyösebb szerkezetet adjon, s hogy mellőzze azt a hosszú sodronyt, melyen a villanyáramnak jelenleg végig kell menni.

E törekvése nem sikerült, t. i.

nem volt képes a galvánáramot nagy feszélyű árammá átalakítani; — de sikerült neki a villanygép kis feszélyű áramát nagyobb feszélyűvé változtatni. Az e célra használt készülék egy sor Franklin-táblából állott; megtöltésük után úgy kapcsolta őket egybe, mint a Volta-oszlop elemeit szokták, hogy t. i. az egymás mellett álló lemezek ellentétes villanyosságai egyesülhettek. Csak az első és utolsó felület maradt elszigetelve. Ha már most e felületek egy kisütőnek egymástól kéllő távolságra lévő sarkaival állottak összeköttetésben és ha a közbelső felületek egybekapcsolása egyszerre eszközöltetett, úgy a kisütő sarkai között szikra pattant át, melynek hosszúsága tetemesen meghaladta a villanygép által adott szikra hosszúságát. Holtz készülékénél, 24 Franklin-féle táblával, sikerült a szikra hosszát megtízszerezni; 5 milliméter hosszú szikrát kapott, holott maga a villanygép csak  $\frac{1}{2}$  mm. hosszúságút adott.

Már e tény, magában véve is, eléggé érdekes, de ránk nézve még azért is fontos, mert a mit itt Holtz mint újat közöl, azt már több évvel ezelőtt kimutatta egyetemünk érdemes tanára, Jedlik Ányos tagtársunk; sőt Jedlik sokkal fényesebb eredményeket ért el azáltal, hogy Franklin-táblák helyett sajátos szerkezetű leydeni palaczkokat használt. Holtz is úgy találja, hogy czélszerűbb lesz vékony leydeni palaczkokat alkalmazni, mint az általa használt nagyon is vékony Franklin-féle táblákat. A két tudós eredménye tehát még e tekintetben is megegyez.

E tényállás daczára még is attól tartunk, hogy e felfedezést a külföldi irodalom nem fogja annak tulajdonítani, ki azt először felderítette, s ez annyival inkább méltánytalan lenne, mert Jedlik készüléke a bécsi világkiállításon is szerepelt; be volt mutatva a nemzetközi jurynek, s méltatásban is

részesült, a mennyiben a jury a haladási éremmel tüntette ki.

Jedlik tanár úr igen jól tenné, ha

mielőbb írna az Annalen der Physik szerkesztőjének, s adná elő a valódi tényállást. S. A.

## TÁRSULATI ÜGYEK.

*Fegyzőkönyvi kivonatok a társulat üléseiről.*

### XXIX. V Á L A S Z T M Á N Y I Ü L É S

1875. október 20-ikán.

(Befejezés a 75-ik füzet 453-ik lapjához.)

Elnök: Than Károly.

Ormós Zsigmond úr, Temesvármegye főispánja, Krenner választmányi tag útján, küldött a társulathoz megvizsgálás végett, egy Pancsováról származó, phylloxera-lepte szőlőgyökérdarabot és néhány egyenesröpüt, melyek az idén sáskapusztításokat szenvedett szomszédos Torontálmegyéből kerültek hozzá. — A szőlőgyökeret Kriesch és Petrovits már meg is vizsgálták és constatálták, hogy a felduzzadt gyökéren itt-ott egész csomókban látható parányi, citromszínű pontocskák csakugyan a phylloxera vastatrix kifejlődött alakjai. — Az egyenesröpűek Frivaldszky választm. tagnak fognak megvizsgálás végett átadni (lásd a jelen füzet „Levélszekrény“ rovatát); megjegyezvén, hogy a tárgyak a nemz. Muzeum birtokában maradnak.

A „délmagyarországi természettudományi társulat“ beküldötte első Évkönyvét (I. évfolyam, 1874. Temesvárott, 1875.) és egyszersmind csereviszonyba ohajtana lépni társulatunkkal. — A készletben levő kiadványok meg fognak küldetni, kivéve a könyvkiadó vállalatban megjelent műveket.

Dr. Bene Rudolf, örökítő tag, 283 darabból álló arczkép-gyűjteményt ajándékoz a társulatnak, legnagyobbbrészt jeles természettudósok és orvosok arcz-

képeivel. — A választmány Dr. Bene úrnak e becses ajándékáért a mai ülés jegyzőkönyvében is kifejezi köszönetét.

A múlt választm. ülés óta a társulatnak tizenöt tagja hűnyt el, névszerint: Bakcsy László, reform. esperes Tarpán; Gróf Bethlen Ferencz Budapestben; Csizmadia Mihály, tanárj. Baján; Fülel Sámuel, nyugalm. tanácsos Kolozsvárott; Ivánffy Géza, Besztercebányán; Mandis János, p. ü. tanácsos Budapestben; Dr. Mayer Antal, orvos Nagy-Váradon; Molnár János, birtokos Unghvárt; Molnár Lajos, gazdatiszt Stanisits; Pataky Pál, Sz.-Udvarhelytt; Skvórr Antal, káplán Szt.-Istvánon; Szabó Gyula, műegyetemi tanár Budapestben; Szalacsy János, lelkes Öcsényben; Székely Gábor, birtokos Tordán; Teöreök Kálmán Budapestben. — Szomorú tudomásül szolgál.

Új tagokul ajánlatnak 97-en. Egyhangúlag megválasztattak. (Névsoruk a 75-i-k füzet borítékán közöltetett.) — A kilépők névsora tudomásül vétetik, s az oklevelek bekérése elrendeltetik. A vesztésegeket leszámítva, a most választott új tagokkal együtt, a társulatnak jelenleg 4383 rendes tagja van.

### XIV. TERMÉSZETTUDOMÁNYI ESTÉLY.

1875 november 6-ikán.

Dr. Lengyel Béla: „a szóda-vízről“ tartott kísérletekkel egybekapcsolt előadást.

### XXX. S Z A K Ű L É S.

A m. tud. Akademia heti üléstermében. 1875 november 17-ikén.

Elnök: Dr. Bene Rudolf.

(I.) Kosutány Tamás értekezését: „Tapasztalati adatok a tiszavölgyi kálisó-telepekre vonatkozólag“ a szerző távollétében Petrovits Gyula má-

sodtitkár olvasta fel. (L. a jelen füzet első cikkét.)

(II.) Herman Ottó: „a sáskák hangszervéről“ értekezett. — A Hagen-féle



# 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.