

A „Természettudományi Füzetek“ következő rovatokból fognak állani: 1) Szak- és népszerű előadások; 2) Önálló kutatások és kisebb terjedelmű eredeti értekezések a természettudományok bármely ágából; 3) Irodalmi szemle a természettudományok terén; 4) Társulati ügyek; 5) Különlélek.

Előttünk fekszik az I. és II. szám, egy kettős füzetben kiadva. A bevezetésben a titkár-szerkesztő előadja e közlőny rendeltetését; azután négy nagyobb cikk s végre a többi rovatok következnek. Legfigyelemre méltóbb e füzetben: „a felhívás egy felállítandó délmagyarországi természetrajzi muzeum érdekében“, melyet közös adakozás útján szándékoznak Temesvárott megalapítani; továbbá a társulat elnökének, Nikolics Sándor úrnak cikke „a délmagyarországi természettudományi társulat kertjéről.“ E kert legalább is 4 katasztrális holdat foglalna magában, hogy elegendő tért nyújtson úgy a mezőgazdasági, mint a gyümölcsészeti, kertészeti és fatenyésztési kísérletekre. A létrehozandó kertben több év folyása alatt rendszeresen folytatott kísérletek megmutatnák gyakor-

latilag, hogy a mezőgazdaság, gyümölcsészet és kertészet terén, mely eljárás üdvös és czélszerű Temesvár vidékén; és mely irányú működés ígér hasznot és biztos sikert; hogy később mindenki, ki gazdaság- és kertészettel foglalkozik, a szemeci előtt levő példán és eredményeken okúlva, maga is majdan, saját örömére és hasznára, a helyes irányt választsza; és hogy ennek következtében időmúltaival az egész vidék felvirágozszanak és jólétnek örvendjen.

Mind a „Természettudományi Füzetek“ megindítása, mind pedig az itt előadott két terv megvalósítására irányzott mozgalom a délmagyarországi természettudományi társulat nem eléggé dicsérhető életrealizálásáról tesz tanúságot. Szívünkben kívánjuk, hogy e közlőny mentől hosszabb életű legyen, és a derék társulat szép tervei tényleg meg is valósúljanak. Csak arra kérjük a buzgó szerkesztőt, hogy az afféle dagályos cikkeket, a minő „A nap munkájáról“ szóló, igyekezzék természetesen medrökbe szorítani. Elhiheti nekünk, hogy a mai világban nem a sallangéért veszik a szerzőszámot. Sz. K.

TÁRSULATI ÜGYEK.

Fegyzőkönyvi kivonatok a társulat üléseiről.

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

1877 aprilis. 18.

Elnök: THAN KÁROLY.

Titkár jelenti, hogy Kovács Gyula könyvei közül a megvételre kijelölteket a könyvtárnok és a titkárok átvizsgálták, s a megvárthatókért 60 forintot ajánlanak. Tudomásul van. A könyvek birtokosa ez ajánlatról tudósítandó.

Szinnyei munkájának felét benyújtotta, s a kiküldött bizottság megvizsgálván, azt találta, hogy a hazai értekezéseket illetőleg megfelel a várakozásnak, de a külföldön megjelentek lajstroma kívánni valót hagy hátra. A bizottság erre nézve figyelmeztette az irót, hogy e tekintetben milyen folyóiratokat nézzen át különösen. Ezen hiányok pótlása után a munka érdemes lesz a kiadásra.

Az országos segélyből megbizottak közül Maderspach Livius tesz jelentést munkájának állásáról, s a határidőt még egy évre meghosszabbítani kéri. A meghosszabbítás ellen nincs kifogás.

A budai tanítóegylet, mint ilyen, előfizetője a „Közlőny“-nek, azon kérelemmel járul a választmányhoz, hogy engedné meg tagjainak a könyvtár látogatását és használatát. A választmány e kérelmet elvi nehézségek miatt nem tartja teljesíthetőnek.

Titkár előterjeszti Pethő Gy. indítványát a könyvek használatát illetőleg, mely következőleg hangzik:

„A k. m. term. t. társulat könyvtárából a könyvek oly feltétellel adatnak ki, hogy

a kölcsönvevő azokat sértetlen és tiszta állapotban tartozik a megszabott határidő leletével visszaszolgáltatni. Aki e szabályzat ellen vét, s a könyvet csonkán, megrongálva vagy összefirkálva és piszkosan hozza vissza, tartozik az egész mű árát és kötése díját megtéríteni. A választmány ez indítványt helyesli és elfogadja; a könyvtár használatára vonatkozó más pontokkal együtt kinyomatni és a könyvtárban kifüggeszteni rendeli.

Titkár előterjeszti, hogy az őszi természettudományi estélyekre szóló jegyek kiosztásában valami szabályozó módozatot kellene megállapítani, amennyiben eddig különféle visszaélések történtek velök. A

választmány ezen módozatok megállapításával a három titkárt bízza meg.

Titkár elsomorodással jelenti, hogy az utolsó ülés óta ötven hunytak el tagtársaink közül, névszerint: Darvas Albert brvt. P-Bagos, Dr. Klein Mihály megyei orvos, Komárom (1841 óta tag), Pammer János tanárjelölt Sz.-Fehérvár, Peller László plébános Fény, Preysz Mór tanár, társulatunk sok éven át buzgó választmányi tagja, Budapest. Kiléptek 12-en. Szomorú tudomásul szolgál.

A rendes tagokul ajánlottak nevei felolvastattak s mindannyian, számra 35-en, megválasztattak. Velök, a vesztéseket betudva, a tagok létszáma 4754-re emelkedett, kik között 52 hölgy van.

IV. VÁLASZTMÁNYI ÜLÉS.

1877 május. 16.

Elnök: THAN KÁROLY.

Titkár jelenti, hogy a múlt v. ülésben megállapított könyvtári rendszabály kinyomatott és a könyvtárban kifüggesztett. Tudomásul van.

Titkár felolvassa a v. és közokt. miniszter leiratát, melylyel az országos segélyt 1877-re (4000 ft.) utalványozza. Köszönettel vétetik.

Titkár előterjeszti a földmiv. miniszterium leiratát, melyben társulatunk felszólíttatik, adna véleményt az iránt, mily intézkedések volnának fogamatba veendő a pancsovai szőlők cordon által való elzárása körül, s a kiviteli tilalom a szőlőtőkén kívül milyen természetű növényekre volna kiterjesztendő. A választmány Jurányi Lajos, Emich Gusztáv és Herman Ottó urakat kéri fel véleményadásra.

A választmány elhatározza, hogy Helmholtz, Tyndall, Greguss Gy. műveiből és az „Értekezések gyűjteményé”-ből, melyek a társulat kiadásában megjelentek, összesen 220 kötetet (több mint 650 ft. értékben) *szorgalmi jutalmul* a következő 55 hazai tanítézet jelesebb tanulóit közt fog szétosztatni a jelen tanév végén: a) a *gymnasiumok* közül: az Aradi, Békési, Besztercebányai, Budapesti református, Budapesti evangélikus, Debreczeni, Esztergomi, Gyulafehérvári, Iglói, Jászberényi, Kecskeméti k. tanítórendi, Kecskeméti reform., Kézsmárki, Kis-Kun-Halasi, Losonczy, Maros-Vásárhelyi, Mező-Túri, Miskolczy ref., Nagy-Enyedi, Nagy-Szebeny, Nyíregyházi, Nyitrai, Pécsi, Pozsonyi, Rozsnyói kath., Rozsnyói ref., Sárospataki, Selmeceibányai, Soproni, Szarvasi, Székely-Udvarhelyi, Székes-Fehérvári, Szolnoki, Temesvári, Újvidéki és Ungvári gymnasiumoknak; b) a *reáliskolák* közül: Az Aradi, Budapesti II. kerületi, IV. kerületi községi és a VI. ker. állami,

Dévai, Győri, Kassai, Kecskeméti, Körömczbányai, Lőcsei, Nagy-Kállói, Nagyvárad, Pozsony városi, Szegedi állami, Székely-Udvarhelyi és Székes-Fehérvári reáliskoláknak. Ezekon kívül még a Győri állami tanítónőképzőnek, a Losonczyi állami tanítóképzőintézetnek és a Vácsi országos fegyintézetnek.

Az itt említett iskoláknak a fentebbi 4 kötet a pünkösdi ünnepek után küldetik meg.

Titkár előterjeszti az állattani bizottság jelentését: „Magyarország hártaropű rovarjainak családjai, életjelenségei és irodalma” című munkáról. A munka alaklók egyhangú véleménye szerint jelen alakjában kinyomatásra nem ajánlható. A választmány a bizottság jelentésének alapján a a nevezett munkát kiadásra nem fogadja el. Erről szerzője, a kézirat visszaküldése mellett, tudósítandó.

Titkár előterjeszti a vegytani bizottság jelentését az 1877-dik évben kitűzött vegytani nyílt pályázatról.

A jelen évben kihirdetett *vegytani nyílt pályázatra* a tervezetek beküldése határidejéig. április 30-ikáig *hét ajánlat* érkezett, ú. m.:

I. Ajánlkozás „*a magyarországi jellemzőbb dohányfajok hánvának kémiai megválasztására és a dohányterjesztés tanulmányozására, különös tekintettel a hamualkatrészeknek növény-physiologiai és ipari jelentőségére.*”

II. Ajánlkozás *Magyarország egyik nagyobb városa vizeinek minőleges és mennyileges elemzésére.*

III. Ajánlkozás *egy magyarországi barnaszén elemzésére, tekintettel a hamu minőleges és mennyileges összetételére stb.*

IV. Ajánlkozás *Magyarország némely folyó vizeinek trágyaeréjé, a bennök foglalt*

oldható és lebbedő részeket mennyilegesen és minőlegesen meghatározni.

V. Ajánlkozás *Magyarország nevezetesebb városai ivó vizeinek chemiai megvizsgálására.*

VI. Ajánlkozás *Felső-Magyarország természeti viszonyainak leírására.*

VII. Ajánlkozás ily című munka írására: „Magyarország arany- és ezüstkohászata, az arany- és ezüst társfémjeinek tekintetbe vételével.”

A hét ajánlat közül úgy fontosságára és valóban országos érdekű voltára, valamint a tervezet okszerűségére és megbízhatóságára nézve, leginkább kitéünk az I. számú, mely a magyar dohányfajok hamvának elemzésére és a dohány-erjesztésnek eddigelé tudományosan nem igen vizsgált kérdésére vonatkozik. Ha Dr. Kosutány Tamás tanár úr, ki e jól átgondolt tervezetet benyújtotta, a maga elé tűzött problémát sikeresen megoldja és megmutatja, hogy a dohány-erjesztés módozataival miként és mennyiben segíthetünk a dohány éghetőségén, úgy vizsgálatai nemcsak a tudománynak, hanem első sorban hazánk nemzetgazdaságának is jelentékeny szolgálatokat tehetnek. A társulat vegytani bizottsága ennélfogva abban a véleményben van, hogy a kért 1000 forintnyi jutalom Dr. Kosutány úrnak odaitélandó, s hogy e díj fele előlegképen, másik fele pedig a munkálat benyújtása és a szakbirálók által történt elfogadása után adassék ki. A bizottság ajánlja továbbá, hogy Kosutány úr vizsgálatainak előmozdítása és megkönnyítése érdekében, mint már évek előtt is történt, a magas kormány, különösen a n. m. pénzügyminisztérium pártfogása is kikéressék.

A II-ik ajánlat tevője Magyarország egyik nagyobb városának vizeit óhajtáná elemezni. A bizottság abban a nézetben van, hogy e tervezet főleg helyi érdekű, s mint ilyen mindenesetre igényt tarthat az illető város támogatására, de nem arra, hogy országos alappól mozdíttassék elő.

A III-ik ajánlat tevője egy magyarországi barnaszemet óhajtana elemezni. Ha e szénnek jövője van, úgy a birtokos azt bizonyára fogja elemeztetni a maga költségén is.

A IV-ik ajánlkozó Magyarország né-mely folyó vizeinek trágya-erejét óhajtáná meghatározni. Minden esetre elég fontos kérdés; de a díj, a mennyit a tervező igénybe kívánna venni, nevezetesen hogy magának e végből egy laboratoriumot szerel-hessen fel, nem áll semmi arányban a remél-hető eredménnyel.

Az V-ik ajánlat Magyarország nevezetesebb városaiban az ivóvíz chemiai megvizsgálására vonatkozik. A bizottság nem ige látja be, hogy e kérdés sikeres megoldására egy ember hogyan vállalkozhatik.

Azzal — a miként tervező gondolja — hogy minden nagyobb városban 6—10 kútból egyszer vizet meritünk, s azt otthon meganállyzáljuk, egészségügyi szempontból nem sokat lendítettünk. Minden nagyobb város, a mely ivóvizével nincs megelégedve, úgyis gondoskodik, ha csak szerét teheti, jobb vívről. Beható tanulmányokat az előttünk fekvő tervezet alapján nem lehet reményleni.

VI. Felső-Magyarország természeti viszonyainak leírása, mint már a címe is mutatja, annyi mindenfélét magába ölel, hogy specialis chemiai kutatások — a mi ezúttal czélul volt tűzve — nem várhatók benne.

VII. Ajánlkozás ily című munka írására: „Magyarország arany- és ezüstkohászata.” Tervező e munka megírásáért 2000 frt. tiszteletdíjat kér. Minthogy azonban a kitűzött összeg mindössze 2000 frt. volt, s minthogy Kosutány eddigi vizsgálatai, melyek csakis társulatunk támogatása mellett kezdeményeztettek, már eddig is szép eredményekre vezettek, és folytatásuk minden tekintetben kívánatos, — e vizsgálatokat mellőzni határozott kár lenne, a VII-ik számú ajánlatot társulatunk ezúttal nem fogadhatja el. Krenner munkája „Magyarország Ásványairól”, mely szintén társulatunk megbízásából készül, úgyis magában fogja ölelni egy jó részét annak, a mit tervező szintén fölvenne művébe. Krenner munkájának megjelente után mind a tervező, mind a társulat inkább lehet majd tájékozva az iránt, mi még a betöltendő hézag.

A kitűzött 2000 frtnyi díjból a bizottság 1000 frtot ajánl odaitéltetni Dr. Kosutány Tamás vizsgálataira; a másik 1000 frtot visszatartandónak véli a mind sűrűbben beérkező és kiadásukat váró monographiák nyomtatási költségeire.

E jelentésben foglalt javaslatokat a választmány egyhangúlag elfogadja, miről is az érdekllett közönséget értesíteni rendeli.

Titkár előterjeszti a múlt v. ülés által a term. tud. estélyekre szóló jegyek ügyében kiküldött bizottság jelentését, illetőleg ajánlatát. — A bizottság ajánlja, hogy a jegyek kiosztásának sorrendjében a méltányosság vétessék alapul, melynél fogva a társulat tiszteleti, alapító és örökítő tagjai számára, ha kívánják és az előadásokat látogatni óhajtják, három, névre szóló állandó jegy állíttatik ki. Az estély tegnapelőttjén kapnak jegyet a társulat azon tagjai, kik egyszersemind a füzetes vállalatnak is aláírói. Az estély előtt való napon a) a társulat rendes tagjai és b) a füzetes vállalat aláírói, kik a társulatnak különben nem tagjai. Az estély napján, amennyiben még jegyek lennének, a társulattól egészen távol álló közönség. A jegyek számára nézve aláírlják, hogy egy előadásra három jegynél senki se

kapjon többet. A tagok, ha jegyükrét nem személyesen jönnek, évjegyükkel igazolhatják küldöttjükét. — A választmány ez ajánlott módozatot elfogadja s a jövő sáisonban foganatba venni határozza.

Titkár jelenti, hogy a társulat kiadásában megjelent a Term. tud. Társulat tagjainak névjegyzéke. Ára tagoknak 30 kr., nemtagoknak 50 kr. A társulatnak (1877. febr. 22-kén) van 1 fenséges pártfogója, 5 tiszteleti, 16 pártoló, 49 örökítő, 32 külföldi levelező és 4698 rendes tagja. 1867-ben volt a társulatnak 659 s 1871-ben 2175 rendes tagja.

Titkár jelenti, hogy a könyvkiadó-vállalatnak 1498, a füzetes-vállalatnak pedig 423 aláírója van. Tudomásul szolgál.

Titkár azon indítvánnyal lép a választmány elé, hogy más tudományos folyóiratok példájára vétetnének fel a Közlönybe is, egy külön hirdető mellékleten, hirdetések. A hirdetések minéműségét illetőleg kellő korlátok volnának szemmel tartandók. Ezzel egyrészt tagtársainknak is szolgálatot tennénk, másrészt a befolyó jövedelem a társulat alaptőkéjét nem kis mértékben növelhetné. A választmány ez indítványt helyesnek találja. A módozatok megállapítása- és kivitelével a titkár bizatik meg.

Titkár előterjeszti a tud. és műegyetemi

olvasókör kérelmét, melylyel a könyvkiadó vállalat kiadványainak ingyen megküldését kérelmezik. A választmány e kérelmet nem tartja teljesíthetőnek, a mennyiben tudomása van, hogy az anyagi viszonyok ez egyesületnél sokkal jobbak, semmint e csekély összeget ki ne adhatná. Ha ily tehető egyesület nem pártfogolja a könyvkiadó vállalatot, akkor honnan reméljen az támogatást?

Titkár előterjeszti a bécsi akadémiai magyar olvasó- és társas-kör kérelmét. A kör a Természettudományi Közlönyt kéri. Kérelmök teljesíttetik.

Titkár jelenti, hogy Dr. Szabó József 100 fttal az örökítő tagok sorába lépett. Örvedetes tudomásul szolgál.

Titkár özomorodással jelenti, hogy a múlt v. ülés óta négyen hűnytak el tagtársaink közül, névszerint: Árkay Jakab mérnök Budapesten, Barton József apát Pozsonyban, Entz Ferencz akad. tag Promontoron (a társulat egyik alapítója 1841-ben.) és Schröder István ispán Orosházán. Kilépett kettő. Szomorú tudomásul szolgál.

Az új tagokul ajánlottak nevei felolvastatván, mindannyian, számra 30-an, megválasztattak. Velők a tagok létszáma, a vesztéseket betudva, 4777, köztük 52 hölgy.

LÉVÉLSZEKRÉNY.

(9.) F. J. úrnak B.-án. A *Lichnis viscaria* eddigi ismereteink szerint nem tartozik a rovarevő növényekhez. A szárán előforduló enyves anyagnak jelentősége ismeretlen; különben hasonló enyves, ragadós anyagokat más növényeken is láthatunk, különösen sok fa. p. a vadgesztenye kifakadó bimbain. Ezekről tudjuk, hogy nem rovarevők, bár fogott rovarokat szintén találhatunk rajtok. A *Lichnis viscaria* nemcsak sziklás helyeken, hanem réteken és erdőkben is előfordul, és rövid idő óta, teljes virágokkal, a kertekben is műveltetik. A rovarevő növények között már most is ismerünk olyanokat, melyek nem vízben élnek, ilyenek a *Drosera*, *Dionaea*, *Drosophyllum*. Szerény véleményem szerint nem valószínű, hogy a *Lichnis viscaria* is rovarevő növény lenne.

Kl. Gy.

(10.) F. J. úrnak B.-án. Az a jelenség, hogy a fűtött szobában álló, vízzel telt üvegekorsónak nemcsak oldalán telepednek le buborékok, de folytonosan fölfelé is emelkednek s a felszínen elpattannak, így magyarázandó: A víz, mint minden folyadék, likacsibaiban rendszeren sok levegőt tartalmaz, mi oda a légkör nyomása által szorítatik be, és a víztől, mint mondani szokás, elnyeletik

(abszorbeáltatik). Az elnyelt levegő mennyisége a légkör nyomása és a víz hőmérséke szerint változó. Ha kisebb a barométer-állás, vagy ha a víz hőmérséke nagyobb, az elnyelt levegő mennyisége megeszökken; vagyis kisebb légköri nyomás alatt és nagyobb hőfok mellett a víz légnyelő képessége alább száll, s a benne elszállásolt levegő egy része kiszabadul. Már most az a kérdés, hogy a fenntemlített jelenségnél melyik ok szállítja alá a légnyelő képességet: a nyomás kisebbése-e, vagy pedig a víz hőmérsékének emelkedése? A felelet könnyű. A fűtés nem csökkenti, legalább észrevehetőleg nem, a szobai levegő nyomását. A barométer állása — megtisztítva a higany hőokoza tágulásának befolyásától — tökéletesen ugyanaz, akár legyen a szoba hideg, akár meleg. Egyedül csak a második ok játszhatik szerepet a levegő kiszabadításában. Ez az ok tényleg jelen is van. A fűtött szobában az üvegekorsó falai s az őket érő vízréscsécék lassankint melegebbek lesznek; a hőfok nöttével az ottani víz légnyelő képessége alászáll; az így kiszabadult levegő hólyagocskák, buborékok alakjában rátelepedik a fenékre s a falakra, és onnan, ha a buborék és az általa helyéből kiszorított víz súlya közti különbség elegendő

nagy az üveg és a levegő közti tapadást legyőzni, a buborék parányi léggömb módjára felrepül a felszínre, hol a víz körülölelésétől megszabadulván, elveszti individualitását és a szoba levegőjébe igdatódik. Sz. K.

(11.) F. J. úrnak B-án. A növények nem csupán setétben fogyasztanak oxygént és lehelnek ki szénsavat — azaz lélegzenek — hanem *mindig* csakhogy ez a folyamat a zöld növényrészeknél nappal az ellenkező folyamat (szénsavfelvétel és oxigénkiválasztás) által el van nyomva, de a nem zöld részekben, mint a virágoknál, csirázó magvaknál stb. mindig könnyen észrevehető. Hogy „a nap és éj váltogató egymásutánja“ a növényekre is kedvező, az tény; de másrészt bizonyos az is, hogy a mesterséges világosság a napfényt nem képes pótolni, minél fogva a pennsylvaniai gázforrások lángja sem idézi elő azt a hatást mit a nap fénye. Kl. Gy.

(12.) F. J. úrnak B-án.

Azok a vonalak, melyeken a költöző madarak vándorlásuk alkalmával a tengeren átvonódnak, különbözők, s úgy a madár életmódjától mint repülő tehetőségétől is függenek. Abban valamennyi madár útja meg egyezik, hogy a hideg évszak közeledtével az egyenlítő felé, a meleg évszak közeledtével pedig a sarkok felé irányul. Az is bizonyos, hogy ez utak egészen határozottak, melytől eltérés nem igen van. J. A. Palmén „Ueber die Zugstrassen der Vögel“ (Leipzig 1876.) című munkájában néhány madárra nézve bőven írja le az utakat. Ő azt találta, hogy a madarak, a mennyire életmódjuk megengedi, kisebb-nagyobb mértékben a tengerpartokhoz közel, egyik tengerbe nyúló földről a másikra, egyik szigetről a másikra vonódnak, s a tengernek minden esetben azon részét választják átkelő helynek, a hol az legkeskenyebb. Az európai madarak, a melyeknek Európa déli része még nem szolgálhat téli tanyául, mind Afrikába vándorolnak. Némelyek útjokat a Rhône völgyén veszik egész a Földközi-tengerig; itt az út kétfelé ágazik: egyik visz Spanyolország partjain le körülbelül Granadáig, innen pedig rézsút át Marokkóba; a másik út Olaszország partjain vonul el a Genuai-öböl, hol azután két részre oszlik, a mennyiben némelyek Korszika és Szardínia szigetek partjain, vagy belsején át egyenesen átjutnak Algirba vagy Tuniszba, mások pedig Olaszország nyugoti partjain végig, a Messinai szoroson át Sziciliába s innen Afrikába jutnak. Egy másik főút a Duna völgyén vezet, melynek több mellékága van. Némelyek Olaszország keleti partjain végig ugyan csak Szicilián át jutnak Afrikába, mások pedig a Balkán-félsziget nyugoti partjain,

vagy az Aegei tenger szigetein át jutnak Kandia szigetére s innen Afrikába; ismét mások Kis-Ázsia partjain haladva érik el Cyprus szigetét s innen csapnak át Afrikába. A távolság, melyet a vándoroknak ez említett utak megtartásával a tengeren kell átrepülniök, sehol sem nagy; az oly nehézkes röptű madár is megteheti, és meg is teszi, mint a fürj. Palmén szerint a Hellesz-pontot nem használják átjárónak s Kis-Ázsiának legfelsőbb partvidékein telelnek a madarak. A fürjek nagy része különben Európa déli félszigetein tölti a telet. A vándorlás idejében e félszigeteken töménytelen mennyiségben lövik és fogják a fürjeket.

A tengeri útra a madarak csak kedvező viszonyok között kelnek. Legkedvezőbb rájuk nézve az, ha útjuk irányával ellenkező, de nem igen erős szél fú; az útjuk irányával megegyező szél felborzolja tollaikat s akadályozza őket a repülésben. Ha útközben vihar keletkezik, seregeseen hullnak a tengerbe s ott lelik sirtójukat. A fürjekre a tengeri út mindenestre igen fűrasztó és terhes. Amint Afrika partjaira megérkeznek, azonnal leereszkednek, mintegy lehullanak, a bokrok közé rejtőznek, s ugyan sokáig nem repülnek; menekülésre csak lábaikat veszik igénybe, futnak. Az út visszajövet ugyanaz mint odamenet. P. J.

(13.) N. J. úr Sz-án. Azt kérdezi tőlünk: „Ha a földben van tápanyag, a mit a növényország millióféle változatban bizonyít és mutat fel, s ha mi emberek a hűtételeken kívül növényekkel is táplálkozunk: vajjon nem lehetne-e ottal-móddal a tápláló részeket közvetlen a földből is előállítani? Hogyha a régi tudósok nem restellettek aranyat keresni olyan ércben is, a melyben az épen nem volt: vajjon szígyen volna-e a mostaniaknak, ha a tápanyagokat — a mink a földben bizonyosan vannak — megpróbálnák abból kiválasztani?“

Erre nézve azt válaszolhatjuk, hogy ha azokat a tápanyagokat, melyeket a növények vesznek fel, a földből egyenesen magunk táplálására akarnók kiválasztani, körülbelül oda jutnánk, a hova azok a tudósok (alchymisták) jutottak, kik az u. n. eleven ezüst-vagy kéneseből aranyat akartak nyerni.

Azok a tápszerek, melyeket a növények a földből felvesznek nem egyebek mint szénsavas, kén-savas, salétromsavas és phosphorsavas sók, az u. n. *szervesen vegyületek*, melyeknek, mint ilyeneknek, az állati életre semmi értékük sincs. A mint azonban ezeket a növények gyökereikkel mint oldatokat felveszik, s szöveteiken át fejtattják egészen a levelekig: a világosság hatása alatt, nagyrészt ismeretlen és bonyolódott chemiai folyamatok után, növényi protoplazma, cukor, keményítő, fehérje

és más u. n. *szerves vegyületek* képződnek belőlök. Már most mi és velünk az állatok ezeket a szerves vegyületeket veszszük magunkhoz, midőn növényeket eszünk. *Ezeket a vegyületeket csak a növény élő szervezete képes létrehozni.*

Igaz, hogy a nyers anyagot a növény a földből veszi, s azt onnan mi is vehetnők; de mi haszna, ha nem rendelkezünk olyan módszerekkel, melyekkel az állatok táplálására szükséges vegyületeket össze tudnók állítani. Azoknak az anyagoknak bonyolódott chemiai processuson kell átmenniök, míg az állati test táplálására alkalmasak lesznek.

Engedje meg, hogy válaszukat egy hasonlattal fejezzük be. Ismeretes, hogy a papiros rongyokból készül s tudjuk, hogy a papirosból bankó is lesz; — mondhatjuk tehát, hogy a bankó ott van a rongyokban. Úgy ám; de minő processusokon kell annak a rongynak átmenni, hogy bankó legyen belőle!

A növények azok a laboratoriumok, melyekben a nyers anyag, eddig jóformán ismeretlen utakon, az állatokra nézve is értékes táplálékká válik. Fogja-e az ember a növény életműködését valaha úgy kiismerni, hogy azt utánozva a földből egyszerre, például, almát tudjon csinálni, az mindenesetre igen kérdéses. De föl is téve hogy ez a synthesis valaha sikerülni fog, bizonyára ma még igen korai dolog volna ilyesekkel foglalkozni.

P. J.

(14.) B. G. úrnak T.-on. — A geographiai szélességet bármely csillag, vagy a napnak a látóhatár feletti magasságából a delelés (culminatio) idejében egyszerűen ki lehet számítani. Legyen ρ a csillag — bármely nautikai évkönyvből vett — sark-távolsága, α pedig a lemért magassági szög a látóhatártól számítva, akkor a keresett szélességi szög = $180^\circ - (\rho - \alpha)$. Vannak azonban más módszerek is, hol a delelés bevárása nem szükséges. A geographiai hossz-szaság a hajóchronometerek által jelzett és a hajó helyi ideje közt levő különbségből számíttatik ki, akképen, hogy minden óra, melylyel az utóbbi a chronometer ideje szerint késik vagy siet. 15 nyugatra, illetőleg keletre számítandó hossz-szagi foknak felel meg. Ezen célból a hajó elindulása előtt a chronometert valamely csillagászati observatorium (péld. a greenwichi vagy párisi) ideje szerint igazítják. A hossz-szagi különbség ettől a helytől számítandó nyugat vagy kelet felé A hajó helyi idejét csillagászati úton, péld. napmagasságokból határozzák meg, tükröhatod (Sextans) vagy prisma-kör segítségével. Ki lehet a geographiai hossz-szagot még bizonyos csillagászati tűneményekből is számítani, mint péld. a csillagok elfedéséből a Hold által,

de ezek nem állanak folyvást rendelkezésünkre, úgy hogy ezeket legfeljebb csak a hajóchronometerek igazítása céljából figyelik meg. Szárazföldön, vagy két continens közt e célra ujjab időben a telegraphot is igénybe veszik. Különböen e tárgynak, valamint történeti fejlődésének talán még egy nagyobb cikket is szentelünk.

Bővebben: (Klein J. H. Populäre astronom. Encyclopaedie). H. A.

15) B. A. úrnak N.-B.-án. Ön ezt kérdezi tőlünk: „Johnson szerint az arabinsav és a nádcukor vegyalkata ugyanaz, t. i. $C_{12} H_{22} O_{11}$, holott ugyancsak Johnson azt mondja, hogy van 100 rész

Arabinsavban Nádcukorban

Szén 42.12 42.11

Hydrogén 6.41 6.43

Oxygén 51.47 51.46

tehát a nádcukorban több a hydrogén, és kevesebb a szén és oxygén mint az arabinsavban, és mégis egyenlő chemiai alkotót tulajdonít nekik. „Hogyan van ez?”

Ez onnan van, mivel az efféle mérési módszerek mai állapotában még a legügyesebb chemikus sem képes valamely vegyület századrész percztig vagyis tízezredrészig menő pontossággal elemezni. Ha például valaki nádcukrot elemez s egyszer azt találja, hogy van benne 6.43, másszor 6.46, harmadszor 6.40 perczent hydrogén etc. úgy e méréseket kitünően összegeyezőknek nevezhetjük, mivel tudjuk, hogy a közvetlen mérés nagyobb pontosságot nem képes adni. Ép így a mikor azt látjuk, hogy az arabinsav és nádcukor léczent-tartalma nemcsak az egészekben, de még a tízedrészekben is tökéletesen összevág és csak a századrészekben tapasztalnak valami csekély eltéréseket, úgy egész bátorsággal kimondhatjuk, hogy az arabinsav és nádcukor egyforma alkatú, hiszen az utolsó számjegyek, a melyekben az eltérés mutatkozik, úgy is bizonytalanok.

(16.) N. H. V. úrnak T.-ban. — Van-e valahol használatban Reaumur szerint beosztott borszesz-mérő? Olyan nincs. Hanem, mivel minden pontosabb szeszmérőn hőmérőnek is kell lenni a hőfok leolvashatása végett, igen is vannak olyan szeszmérők, melyeken a hőmérő Reaumur-skálát visel; sőt nálunk az ilyenek vannak tényleg előírva.

W. V.

(17.) *A Természettudományi Közlöny szerkesztőségének.* — Az eset, melyről a t. szerkesztőségét ezúttal értesíteni szerencsém van, ha egyéb oknál fogva nem, úgy ritkasága folytán bizonynyal felül emelkedik a helyi érdek szűk korlátain. Mert hiszen ama csoda, mely mannaival látta el az éhező izraelitákat, bizonynyal ritkán ismétlődik! S mi, brünni lakók, ily vagy legalább ehhez hasonló csoda tanúi voltunk a minap. Az eset a következő:

Május hó 15-én, szép meleg napon. délutáni 3 óra táján, Brünn és környéke fölött, felhőszakadásszerű erővel s időnkénti jéges-vel, heves zivatar tört ki. A rövid idő alatt felhőkől szakadt vízmennyiség igen tetemes volt; kevés perc elmúltával a magaslatokból (Gelberberg, Spielberg, Franzensberg) valóságos — piszkossárga — patakok özönlöltek, melyek homokot s jégdarát hordtak magukkal, s a követet-árkokat csatornákat oly módon megtöltötték, hogy a víz nemcsak az utczákat öntötte el, de néhány mélyebben fekvő házba is behatolt.

Midőn a zivatar $\frac{1}{4}$ óraker csendes esőbe ment át, az utczákon a népség örege-fiatalja barna magot szedett, mely magvak a zivataresővel hullottak a földre. A rayon, melyet e lehullott magvak elárasztottak, nem volt csekély; a belvárosban, a vasutiállomáson s az Altbrünnben bőven lehetett azokat szedni.

A Brünnben lehullott magvak Szent-János-kenyérfa magjai; nagyobb részük friss és fényes, más része puha és fekete, míg ismét mások — mint ez a mag kétrésze való osztásával világosan látható volt — a csírázás stádiumában voltak. Hogy valóban felhőkől hullottak alá s nem (miként azt azon körülményből, hogy a csatornáokban feltünően többet lehetett találni mint egyebütt, következtetni lehetne) a víz hordta őket össze, a mellett szól az a körülmény, hogy e magvak egyenetlen mennyiségben bár, de udvarokon és utczákon, emelkedéseken és mélységekben egyaránt lehetők voltak, s hogy — mi felülről jöttük elatans bizonyítéka — a magvak némelyike a lehullott jégdarabba volt zárva.

Ha már a magvak felülről leestét kétségbe vonni nem is lehet, azért mégis felmerül — nagy mennyiségüket tekintve — egy-egy kérdés, melyet felvetni szintén bátorságot veszek.

Vajjon a Szt.-János-kenyérfa magja a déli tartományokban, honnan a légáram ál-

tal hozzánk hozatott, előjön-e oly nagy mennyiségben hüvely nélkül? s ha igen, hogy van az, hogy c nehéz magvakkal egyidejűleg más, könnyebb magvak is nem hullottak alá — magvak, melyeket a Szt.-János-kenyérfa nehezebb magvait felragadó orkán szintén magával sodort volna?

E kérdésekre én a következőkben ke-
restem a feleletet.

A közléptengeri tartományokban a Szt.-János-kenyérfa vadon nő, gyümölcse ott fontos táplálószeret nyújt s nem szolgál nyálank-ságul, mint nálunk. Ott a Szt.-János-kenyér friss állapotában kisajtoltatván, leve mint ital eladatik. A használhatatlan rostokat és magvakat nagy rakásokba halmozják. Egy vagy több ilyen rakás az orkán által felragadtathatott s egész hozzánk sodortatott. Engedett crejéből az orkán, úgy lehullanak, előbb a nehezebb anyagok, tehát a sz. János-kenyér-magvak, miáltal a könnyebb testek még tovább vitetnek, hogy végre valahol ezek is leessenek. Természetes, ez utóbbiak nem fognak úgy feltűnni, mint az első.

Ezek után könnyen magyarázható, miért találtak barna, fekete s félig csírázott magvakat. Azok a magvak, melyek a rakásban alul fekiidtek, a nedvességtől megfeketednek s puhák lesznek, a levegőhöz közelebb fekvők csíráznak és a legfelsőbb rétegbeliek megtartják keménységüket s barnaságukat. M.

Brünn, 1877 május hó 20-ikán.

(18.) G. I. úrnak M.-on. A mogyoródi ásvány főlópál, ugynevezett viaszkopál, mely trachyt- vagy trachyttuff területeken nem ritkán fordul elő. Mogyoródon az utóbbi közet az, a melyben találtakat. Zemplén megyében különösen gyakran lehet. Használatát illetőleg megjegyzendő, hogy eddigelé semminemű disztárgyakra fel nem dolgoztatik.

A Természettudományi Társulat kiadásában a jelen év folytában következő munkák jelentek meg és a társulat titkári hivatalában megrendelhetők:

Dr. BARTSCH SAMU: „*A sodró állatkik (Rotatoria) és Magyarországon megfigyelt fajaiuk*“. Négy könyvomatú táblával. Budapest, 1877. Ára tagok számára 1 frt. 50 kr.

KERPFILY ANTAL: „*Magyarország vas-kövei és vasterményei*“, különös tekintettel a vas legfőbb chemiai és physikai tulajdonságaira. Három táblázattal a szövegben, négy rajzmelléklettel és tizenegy fametszettel. Budapest, 1877. Ára tagok számára 2 frt.

JOHNSON SÁMUEL: „*Hogy nő a vetés*“. Kézi könyv a növény chemiai alkatáról, szerkezetéről és életéről, mezőgazdasággal foglalkozók számára. Hetvenegy fametszetű ábrával. Fordította Duka Marczell. Budapest, 1877. A könyvkiadó vállalat II. ciklusának 5-ik kötete.

WARTHA VINCZE: „*A természetes festő anyagokról*“ és „*A mesterséges festő anyagokról*“. Két előadás. A füzetes vállalat 4-ik füzete. Budapest 1877. Ára 20 kr.

FODOR JÓZSEF: „*Az egészséges hájáról és lakásról*“. Három előadás. A füzetes vállalat 5-ik füzete. Budapest 1877. Ára 75 kr.

SZABÓ JÓZSEF: „*Az ivóvíz kérdése Budapesten*“. Három előadás. A füzetes vállalat 6-ik füzete. Budapest 1877. Ára 50 kr.

A k. m. Természettudományi Társulat könyveinek címjegyzéke. Budapest 1877. Ára 1 frt. 20 kr.

A k. m. Természettudományi Társulat Tagjainak névjegyzéke. Budapest 1877. Ára tagoknak 30 kr.



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.