

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

Titkár jelenti, hogy a társulat kiadásában megjelent a Term. tud. Társulat tagjainak névjegyzéke. Ára tagoknak 30 kr., nentagoknak 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 alapítókéjét 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. Kérelmek teljesíttetik.

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

Titkár elszomorodással jelenti, hogy a múlt v. ülés óta négyen hűnytak el tagtársaink közül, névszerint: Arkay 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, számrá 30-an, megválasztattak. Velők a tagok létszáma, a vesztéseket betudva, 4777, köztük 52 hölgy.

LEVÉLSZEKRÉNY.

(9.) F. J. úrnak B-án. A *Lichnis viscaria* eddigi ismereteink szerint nem tartozik a rovarrevő növényekhez. A szárn előforduló enyves anyagnak jelentősége ismeretlen; különben hasonló enyves, ragadós anyagokat más növényeken is láthatunk, különösen sok fa, p. a vadgesztenye kifakadó bimbáin. Ezekről tudjuk, hogy nem rovarrevők, bár fogott rovarokat szintén találhatunk rajtuk. A *Lichnis viscaria* nemcsak sziklás helyeken, hanem réteken és erdőkben is előfordul, és rövid idő óta, teljes virágokkal, a kertekben is műveltetik. A rovarrevő 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 rovarrevő növény lenne. Kl. Gy.

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

(abszorbeáltatik). Az elnyelt levegőmennyisége a légkör nyomása és a víz hőmérséke szerint változó. Ha kisebb a barométer-állás, vagy ha a víz hőmérséke nagyobb, az elnyelt levegő mennyisége megcsökken; 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 fentemlített jelenségnél melyik ok szállítja alá a légnyelő képességet: a nyomás kisebbedése-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 hőkoztató 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 üvegkorsó falai s az őket érő vízrézecskek 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 fölszínre, hol a víz körülölelésétől megszabadulván, elveszti individualitását és a szoba levegőjébe igtatódik. Sz. K.

(11.) F. J. úrnak B-án. A növények nem csupán setéiben fogyasztanak oxigént és lehelnek ki szén-savat — azaz lélegzenek — hanem *mindig* csakhoggy ez a folyamat a zöld növényrészeknél nappal az ellenkező folyamat (szén-savfelvétel 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 pennsylvaniani 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 átvonulnak, különbözők, s úgy a madár életmódjától mint repülő tehetőségétől is függenek. Abban valamennyi madár útja megegyezik, 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 útakat. 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 vonulnak, s a tengernek mindenestre 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 Rhóne 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 Genuai-öböl, hol azután két részre oszlik, a mennyiben némelyek Korszika és Szardínia szigetek partjain, vagy belsején át egyenesen átjutnak Algírba vagy Tuniszba, mások pedig Olaszország nyugoti partjain végig, a Messinai szoroson át Szicíliába s innen Afrikába jutnak. Egy másik főt a Duna völgyén vezet, melynek több mellékága van. Némelyek Olaszország keleti partjain végig ugyan-csak Szicílián át jutnak Afrikába, mások pedig a Balkán-félsziget nyugoti partjain,

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

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, seregesen hullnak a tengerbe s ott lelik sirjokat. A fűrjekre a tengeri út mindenestre igen fárasztó és terhes. Amint Afrika partjaira megérkeznek, azonnal leereszkednek, mintegy lehullanak, a bokrok közé rejtőznek, s nagyon 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 húsételeken kívül növényekkel is táplálkozunk: vajjon nem lehet-e okkal-móddal a tápláló részeket közvetlen a földből is előállítani? Hogyha a régi tudósok nem resteltek aranyat keresni olyan ércben is, a melyben az épen nem volt: vajjon szegény volna-e a mostaniaknak, ha a tápanyagokat — a mik 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 kénesöböl aranyat akartak nyerni.

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