

TERMÉSZETBARÁT

TERMÉSZETTUDOMÁNYI FOLYÓIRAT.

III-ik félv. Kolozsvártt, August. 12-kén, 1847. 59-ik szám.

TARTALOM: Mekkora a világ? — A vándor sáskák. K. A. — A párisi légkörny szénsavany-tartalma. — Gazdasági fűzér. Némely gazdasági növények kéntartalma. — Tárca. — Halotthirlő (Nekrológ) Dr. Burdach †.

Mekkora a világ?

Sok ember elfűtta már az „Ezred leánya“ val egyről is másról is: „A nagy világ jól tudja már.“ Sok embert kürtöltek a hirlapok világszerte híresnek. Olvasóink közül is képzeljük, nem egy fakadt ki már egyszer is máskor is a világ szája ellen, melyen magát vagy körülményeit forogni képzelte. Szóval a nagy szavakat szerfűlött kedvellő és vadászó korunkban és nemzetűnkben, ha egy kétszáz emberről van szó mindjárt oly készek vagyunk az egész világról beszélni; de e csak így van: a ki faluja határáról soha ki nem mozdul, a helység tornyát hiszi a legmagasabb épűletnek az egész világon; mi is kiket életbajaink, gondjaink, political viszonyaink sat. sat. egészen csak a földhöz s ennek kivilálólág csupán egy kis foltoeskájához kötnek: utóljára ha nem is hiszszűk, hogy az egész világ csupán enynyiből áll; de legalább feledjük, hogy rajta kívül a világnak még más nevezetesebb része is van, feledjük, hogy maga az egész föld a nagy világ roppant őszszegében csak egy kis porszem. Így aztán bajainkba belé bűszűlve, viszontagságaink által elkeseredve úgy őszsze-viszsa káromoljuk gyakran a világot; orrunkig nézve benne semmi rendet, semmi őszszehangzást nem látunk s elkeseredésűnkben az egészet egy nagy dissonantianak valljuk. Menynyivel boldogabb a csillagász! elűtte az ezer fénynyel ragyogó ég egy új-világot nyit fel a maga valódi nagyszerűségében, s midűn mindenűtt hova csak szeme elhathat, a mit csak elméje fel-foghat, legczélosabb rendet, legbűlcsebb törvényeket veszen észre, elragadtatva kiált fel a koronás költűvel: „Mikor látom a te egetidet,

akkor így gondolkom: micsoda az ember, hogy megemlékezel róla.“ Hagyjuk el mi is kedves olvasó, egy kis időre ezt a mindennapi világot, melyet mi emberekűl egymásnak kölcsönűsen gyakran anynyira megkeseritűnk, s emelkedjűnk ki ama valódi nagy világba, melyben minden az alkotó végetlen bűlcseűgét és jűsűgát prédikálja. — S e czélbűl tegyűnk próbát tisztába jűni e kérdűssel: mekkora a világ? Fűldűnk, mint mindnyáján tudjuk, egy nagy teke, még pedig olyan nagy teke, melyet csak egy 1719 geografiai mέρűfűld hoszszu rűddal lehetne úgy átűzűrni, hogy a rűd vége a föld mindkét oldalából kiérjen egy kevéssé; vagy is a tudomány nyelvén szolva: a föld át-mérűje 1719 geografiai mέρűfűld. Ez a nagy teke néhányad magával, az úgy nevezett bűlygűkkal, mindegyik más más távolságban, szakadatlanul a nap körül kereng, s e kívül még e bűlygűk némelyike körül is kereng egy vagy tűbb kisebb égitesteeske, melyeket e bűlygűk holdjainak neveznek. A napot, a bűlygűkat, ezek holdjait s azon még nem eléggé ismeretes égitesteket, az űstűkűsűket, egyűtt naprendszernek nevezik. Az a kérdés már: mekkora helyet fog el a világbűl a mi naprendszerűnk? Ha ennek szűlysű határűl az Uranus pályáját veszszűk fel (bűrha az űstűkűsek ennel is sokkal meszszibb jűrnak), azon térnek át-mérűjűt, melyben naprendszerűnk van, legalább is 796 millió mέρűfűldre kell tennűnk. Ilyen iszonyu távolságrűl pedig embernek még csak fogalma sem lehet, mert ha felteszszűk, hogy a leggyorsabb iramlű a Műzes szűletese őta Uranusbűl megindulva éjjel nappal szűnetlen egyforma sebessűggel szaladott volna, azűta még csak a napig, kűvetkezőleg e nagy űtnak még

csak feléig érkezett volna. Pedig e még korántsem az egész világ, hanem az egésznek igen igen kicsiny része.

Az ég boltján ragyogó számtalan csillagok, bárha a földre csaknem olyan piczinyeknek látszanak mint a nyári éjjelen a bokor sötét lombozatán tündöklő szent János-bogárkák; ezek az apró fénymorzsák, mindannyi ragyogó napok, megannyi naprendszerek középpontjai, melyek az általánosságokban mindnyájan hasonlítanak a mi naprendszerünkhöz. E csillagoknak van fényök s tetsző nagyságuk, a melyről feltehetjük, hogy valódi nagyságukkal s tőlünk való távolságukkal szoros viszonyban kell állani. A csillagászok nem egy próbát tettek egyes csillagoknak tőlünk távolságát kiszámítani. S e célra nagyon elmés módot tanáltak. A föld ugyanis a nap körül forogva, a mindenségbeni helyét minden pillanatban változtatja, még pedig úgy változtatja, hogy minden 6 hónap múlva elébbi helyétől 41 millió mérföldre, tehát két olyan meszsze esik, mint van a naptól; ekkor tehát egy csillagtól a földhöz képzelt egyenes vonalnak egészen más irányzatnak kell lenni, következőleg magának a csillagnak tetszőleg más helyen kell állania, mint az előtt 6 hónappal. Esztendő múlva pedig, mikor a föld elébbeni helyére újra visszakerül, a csillagnak is viszont az elébbeni helyén kell látszania. A csillag helyzetében ezen tetsző különbséget tudományos nyelven parallaxisnak nevezik s e különbségből aztán ki lehet számítani a csillagnak a földtől távolságát. A csillag helyzetében levő ezen tetsző változás, nagyon természetesen, annál kisebb, mennél meszszebb van tőlünk maga ez égitest; következőleg olyan meszsze is lehet, hogy a legpontosabb mérő-szerszámokkal sem lehet semmi parallaxist észrevenni. — A csillagászok azt is kiszámították, hogy egy percnyi parallaxis 3438 anynyi távolságot tesz, mint van a nap a földtől, és így 70,000 millió mérföldnél valamivel többre megy; egy másodpercnyi parallaxis pedig 206,265 naptóli távolságot vagy 4,200,000,000,000 mérföldet ad. A csillagász-szerszámok annyira tökéletesítvék, hogy velök még ennél kisebb az az $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{8}$ másodpercnyi parallaxist is meg lehet mérni,

s mégis a legfényesebb álló csillagnál, a Siriusnál, huzamos fázadozások után még ennyit sem tudtak észrevenni. E csillagnak hat még 20—30 billió mérföldnél is meszszebb kell lenni tőlünk. Milyen végetlen meszszeiség! A mathematicusok azt mondják: ha Ádám apánk az egyen elkezdve éjjel nappal untalan számlált volna, mind e máig napig sem jutott volna el a billióhoz; hát még ha minden számát egy-egy mérfölddé nyúltni s magát a billiót is húszszor képzeljük! Oly végetlen meszszeiség, hogy maga a képzelet is elszédül belé; s pedig még ez nem az egész világ, hanem a világnak csak kicsi része.

A pusztá szemmel látható csillagok száma mintegy 3,000-re megy; de ha csak egy közepes távcsőt szegzünk az égnek, már sokkal több csillag áll elénkbe s ezek száma a távcső erejével együtt mindig növekedik. Herschel Vilmos távcsövet egyszer a többek között az ég olyan vidékire irányozta, mely a szokottnál sűrűbben volt csillagokkal béhintve, s két fok széles látterén egyetlen óra alatt 50,000 csillagot látott áthaladni. Legelőbb Demokritus az őskor philosophja jött volt azon gondolatra, hogy a téjút, az égen átvonuló fehér fényövek, egy sűrű csillag csoportnak kell lenni, melyek azonban sokkal meszszebb vannak, mintsem tisztán ki lehetne venni. Ezt a fölvetelt az újabb csillagászok távcsövei igazolták s ebből aztán néhány igen nevezetes elmélet származott. A két Herschel az eget távcsövel minden irányzatban kikémlette, hogy egyes részeinek a bennök levő csillagok szerinti minőségét meghatározza. Ezen vizsgálatok eredménye lőn azon meggyőződés, hogy mint a bolygók naprendszerünkhöz, szintugy a többi naprendszerek viszont egy csillagrendszernek (Astralsystem) részei. Azt tartják, hogy azon csillagrendszer, melyhez a mi naprendszerünk tartozik, egy hosszukó s némileg ellapított kört képez, a melybe foglalt tér nagyobb részint üres, külszéle pedig egy irányban két részre hasad. Ezen iszonyu nagy gyűrűnek külszéle legtömöttebben van megrakva csillagokkal, s ezek képezik a téjút. A mi naprendszerünket e gyűrű déli oldalán a belső széle táján képzelik; ezért látunk ezen

irányzatban sokkal több csillagot s látjuk tisztában magát a téjútát is, mint északfelé, a merre szemünk előtt csak az üres középtér terül el. Még ennél is többre mentek. Herschel Vilmos már 1783-ban azt erősítette, hogy naprendszerünk nem áll helytt, hanem halad; ugyan ő e haladásnak még irányát is meghatározta, s az újabb csillagászok újabb és pontosabb számításokkal megmutatták, hogy naprendszerünk a csillagrendszer gyűrűjének belső szélétől távozik. De ily rengeteg térben e mozgásnak csak nagyon sok időre lehet bolygónk lakói által észrevehető eredménye; ugyanazért az abból származandó változás általános jelényeit előre meghatározni nagyon bajos. Anynyit azonban következtethetünk belőle, hogy lesz idő, midőn csillagrendszerünk fényözöneihez közelebb jutva, éjjeli egünk ragyogó koszorujának gyémántjai is meg fognak sokasodni. De addig számtalan embertyom elenyészend a földszinéről, míg megszületik azonszem, a mely e megsokasodott fényözönbe fog tekinthetni.

Feljebb azt mondók: „azon csillagrendszer, melyhez a mi naprendszerünk tartozik, mert az, hogy a miénken kívül még más csillagrendszerek is léteznek, sokkal tisztábban bé van bizonyítva, mint előre képzelnök, kivált midőn elgondoljuk, hogy közülök a hozánk legközelebb levőknek is végetlen meszsire kell lenniök. Midőn az idős Herschel bámulatos távcsövet csillagrendszerünk hozsában, az ég azon vidékeire irányá, melyen a csillagok legritkábban állanak, és szerszámának erejét illendő nagyságra növelé, a világ alkotó iránti legmélyebb tisztelettel s szent borzalommal eltelve láta az ég mélyében a miénkhez hasonló más csillagrendszereket, vagy mint ő nevezé, firmamentumokat. Ezek a csillagrendszerek a távcső nagyítása bizonyos fokánál csak könnyű felhőcskének látszottak, de hatalmasabb nagyításra csillagokká idomultak, olyan csillagokká, melyek általában csak akkorának tetszének, mint a legfinomabb gyémántpor szemei. Ezen rendszerek általános alakjai különbözök, de köztök akadtak egy olyanra is, a mely bámulatosan hasonlít a miénkhez. Távolságuk is különbözö, a mi azon távcsövi erő különbözö fokozataiból tetszett meg, a mely

arra szükséges vala, hogy láthatókká legyenek. Ezek közül a legmeszsibb levökről azt állítja Herschel, hogy harmincznyolcz ezerszer meszsibb vannak tölünk, mint a Sirius csillaga, melynek távolságát körülbelöl 20 billió mérföldre teszik. Nagyobb tér, mintsem maga a gondolat átszárnyolhatna rajta; mielőtt felén áthaladna a végetlenség eszméjével olvad össze. S pedig még ez sem az egész világ, hanem nagyon hihetőleg, a világnak csak azon része, meglehet tán az egészhez mérve azon nagyon kicsiny része, a melyet mi láthatunk. Mert kétségen kívül sokkal szerényebb s kevésbé nevetségesebb lenne, ha valaki azt állítná magáról, hogy a világtengert markával kimeritheti: mintha azt hinné, hogy korlátozott értelmü lelkével s erőtlen testi szemével a nagy világot, mely a legtökéletesebb értelem kifejezése, beláthatja vagy felfoghatja. Végetlen az mint maga az alkotó. S mi ehez mérve az ember! S mekkora a szájában untalan forgó egész világ a? Az ázacs csepp vizében a világot utazza körül, s az egynapélüt öröklétről s világvegiről szónokol!

A vándor sáskák *)

(*Gryllus migratorius, Acridium migratorium.*)

Az Európát koronkint meg-meglátogató vándor sáskák érkezésinek hirtelen mindig kellemetlenül lepi meg nem csak a mezei gazdát, hanem az egész népséget. Egyik szépen megérett öszvetésit, a más törökbúzáját, a harmadik kedves kertét kezdi féltetni. S bennünket erdélyiekül még azon szomorú sors is búsíthat, hogy hazánk földrajzi helyzeténél fogva mindig kénytelen részesülni a szerencsétlen látogatás kellemetlenségében.

*) Midőn éppen sajtó alá adnók lapunkat, veszszük a kedvetlen tudósítást, hogy eme fenyegető vendégek mult hó 28-án a csiki kárpátokon már átjöttek és Szentdomokosnál nagymenyységben mutatkoztak, s csak hamar pusztítólag lepték el az egész székot. Fájdalom, azon hirt is megvalósítják az ide érkezett sürgönyök, miszerint Tordamegye felső kerületében Toplicza, Vécés, Beresztelke körül is megjelent egy jókora sereg, mely onnan a mezőségnek tartott, — s a legújabb tudósítások szerint ugyan e csapat Szék határát

A vándor sáskák tulajdonképpeni hona Kisázsia és szabad Tatórország füves lapályai, melyeket rendszerint kietlen kopasz pusztákká szoktak tenni. Ott oly teméntelen sokaságban állnak elé, hogy repültökben az egész láthatárt elborító vastag fellegekhez hasonlítanak*). Hol a növényzetet egészen megették, darab ideig halmazottan a földön hevernek, s csak akkor kelnek útra új tájt borítani el, ha megéheztek.

Mikint a közönséges sáskák, a vándorok is a földbe szoktak tojni; egy anya százat is tojik de nem egyszerre hanem koronkint, úgy hogy hat hét is eltelik belé mig kitolják magokat, fűszárokra, gyökerekre, kövek és hancsokok mellé. A tojásokat valami habbal bévonják, mi elébb fehér és lágy, de később megsetétül, és oly kemény lesz, hogy a tojásokat minden nedvességtől és hidegtől megóvjá. Ha a tavasz meleg, már april vagy májusban kikelnek, különben csak juniuban. Az anyák tojás után megszűnnek élni, feldagadnak s aztán elrothadnak, igen kedvetlen halálszaggal töltvén el a levegőt. Olaszországban valóságos dögvész támadt a miatt, hogy egy falka sáskát, melyet a szél a tengerbe hajtott volt, a hullámok viszont a szárazra vetettek. Hidegecske tavaszon különösen Európában a tojások el szoktak pusztulni, és ezen szerencsés körülménynek tulajdoníthatjuk, hogy oly ritkán

megdézsmálta. És a midőn ezt írjuk már egészen Kolozvárig elérkeztek volt a gonosz vendégek előpostái; nemesak határunkon, hanem kerteinkben s az utcán is fogdostak a portyázó ellenség előre küldötteiből.

Az itt fogott példányok abban különböznek a mezei saskától (*Locusta*), hogy csápjai (antennae) rövidebbek; testök főszíne szürkés zöld, mely itt ott világos pirosba megy át, hossza 2—2½ hüvelyk. A testnél jóval hosszabb egyenes és világos barna szárnyfedők fekete petytyekkel vannak tarkázva; a szűgy also fele gyöngén pirosas és sűrűn bénóve szőrrel; erős állkapcsaik (rágonyok) kékes feketék, az utóczombok hosszúak, izmosok, ugrásra alkotvák, sötétzöld és kék apró csikokkal jegyezve, a potroh csaknem hengeridomu.

Szerk.

*) XII. Károly bessarabiai táborozásában viharnak és jégönek tartá, midőn egy vastag, a napot elhomályosító saskafelleg hirtelen rájok lecsapa, lovakat és legényiséget elborita s az egész hadtestet föltartóztatta a mentelben.

Szerk.

van szerencsénk vagyis szerencsétlenségünk az alkalmatlan vendégekhez. A fiatalok kikelésökkel mindjárt nekiesnek a zöld növényzetnek, s azon élődnek; négyszer kell megcserélni bőrkötet mig szárnyat kapnak, hogy odább repülhessenek. Ezen idő alatt nincs mód pusztításokra, mert ha az ember üldözi még több kárt tesz gabonájában, mint megnyit a sáskák teendének. De ha aratás utánra még nem szárnyasodtak meg, könnyű banni velök, oda hajthatja az ember hova tetszik. Rendszerint előre kihányt árkokba és barázdákba szokták hajtani, itt földdel bétemetik, keményen megdöngölvén, hogy ki ne jöhessenek, vagy nagy deczka lapátokkal öszszetörök. Ha szárnyok megnőtt, hangos lármázással, csengetéssel, füsttel, tüzzel el lehet ugyan egyik helyről a másra üldözni, de ez által a bajon nincs még gyökeresen segítve, annyivalinkább mivel csak déltájban repülnek, s csak ilyenkor lehetne tővább üzni, reggel és este nem igen tudnak repülni; reggel kell tehát megtámadni, mikor tunyán egymáson hevernek, ilyenkor öszsze lehet seperni zsákokba, s halmokba hordva elégetni.

Ez azonban korántsem oly óriási munka milyennek egyelőre látszik. A milanoi kormány egyszer minden zsáksáskára bizonyos jutalmat tett, és néhány nap alatt mintegy 12,000 zsákot töltött meg a nép.

A közönséges mezei saskáénál nagyobb szárnyok levén, igen magasan és sebesen tudnak repülni, mire a kelleti szelet is szokták használni, repülés közben nagy zajt csinálnak; mert hátulsó szálkás lábaikat oly gyorsasággal dörgölik szárnyokhoz, hogy bármely hegedűnek is dicséretére válnék. Nagyon éles látásuak; bajos őket meglopni.

Éppen most száz éve volt a nevezetesebb saskajáras hazánkban, mi alapjául szolgált az 1748-ki europai általános saskajárasnak, mikor t. i. egyes csapatok Hollandba, Angolországba sőt még Skothonba is elhatoltak.

A kormány az 1747-i saskajárasról hivatalos jegyzéket készítettett, mely szerint Moldovából és Oláhországból jöttek által a keleti kárpátok passusain irtóztatós nagy seregekben augustusban. Ezen csoportok egyike 4 órát

repült több száz öl széles és ugyanannyi magas tömegben oly sűrűn, hogy a napot elhomályosította s húsz lépésnyire alig lehetett látni. Hasztalan sütöttek ágyukat reájok, elszakadoztak ugyan egymástól, de ismét egyesültek, s rövid repülés után elalélva a szántókra és rétekre szállottak, néha félsingnyi vastagságra borítván. Tojásaik oly nagyok mint a hangyabábok, nagy csomókban kapták az ösvenyek mellett, bokrok és trágya-honcsokok alatt, néha egy talpnyira béasva a földbe. Juniusban már $1\frac{1}{2}$ hüvelyk nagyságúak voltak a kikelt lárvák (Larven), melyek millióként hemzsegtek a növényeken, s mindent lerágtak. Miután szárnyok nőtt, 20—30 szárnyra kelt, 20—30 öl átmérőjű körutat tettek a levegőben, mire a szomszédok is szárnyra keltek, s együtt tovább repültek; ezt ismételték mindaddig míg az egész tájékat elpusztították s egy útatásra képes sereg képződött, mely aztán töstént más vidékre repült. Minden gabonát és rétet felpredáltak anynyira, hogy csak a kopasz föld maradt. Őszre mind elpusztultak. — Hogy kiírthassák, ősszel tojásaikat, májusban a lárvákat őszszeszedték s elpusztították; később ha megnöttek őszszehajtották, s lapátokkal egybeverték, ezt azonban meleg időben kelle végezni, mert korán reggel, este felé, meg csúf időben elbujtak. Legjobb tanálták disznókat hajtani a meglepett helyre. Azt tartják, hogy Palästínából jöttek legyen, hol mindig bőviben vannak s a konstantinápolyi tengerszorosan át jutottak Európába, természetesen nem ugyanazon egy évben, és nem ugyanazon csapat, mely Palästínából megindult, hanem évenként új új nemzedék*).

*) Az erdélyi tobbi sáskajárások közül az 1780. évről a következő adatokat tanáljuk följegyezve. Ezen évben egy roppant nagy sáskacsapat érkezék Bonczhidára. A hatóság 1500 embert rendelt ki ellene, naponta mindeniknek egy zsák-sáskát kelle gyűjteni, melyet aztán részint megégettek, részint őszszetiportak vagy elástak — s még sem igen látszék, hogy a sokaság fogyott volna, míg a hideg bé nem állott. Következő tavaszon a kiállított nép millió meg millió tojást ása ki s pusztított el, és mégis némelyütt alig lehet a földet a fiatal nemzedék miatt látni. Ezeket seprűkkel újon ázott árkokba hajták, az árkok másik oldalára ponyvákat, lepedőket feszítvén ki, hogy át ne nyomulhassanak, s

Délamérikában, a Jóremény-fokánál is van vándor sáska, talán még nagyobb számmal mint keleten; tisztán nincs még meghatározva vajjon egyfélék-e? azonban működésükre nagyon is hasonlítanak egymáshoz, mindenik pusztít. A Hottentotok is oly formán bánnak velök, mikint nálunk és napkeleten.

Áfrikában és általában keleten a sáska a szokott csapások egyike, mikint már a szentírásból is tudjuk, sokszor úgy elpusztítják a mezőket és réteket, hogy egész faluk és helységek kénytelenek elvándorolni.*) Keleten meg is eszik, azt mondják oly ízű mint a rák, szárnyait, lábait leszedik, testit vajban megrántják vagy sóval, eczettel, borssal elkészítvén megesszik. Az arabok rosztendőkben megszállják, megörlik és süteménynek felhasználják. Némethonban is megkísértették vajjon lehetne-e tápszerűl használni? hanem csak tojásaikat tanálták ehetőeknek, mi oly csekélység, hogy nem érdemlené meg a ráfordítandó fáradságot. K. A.

A párisi légkörny szénasavany-tartalma.

Frankhon fővárosa légkörnyének szénasavany-tartalma körül Boussingault nagyon érdekes kísérleteket tett. Számításai szerint minden huszannégy óra alatt Párisban következő mennyiségű szénasavany fejlődik:

s aztán jól belé döngölték. A siskák először rendszeren a gabonát falták fel, azután a szőlőhegyeket, veteményt, fákat lepték el. végre még a keserű kender is. — A legutolsó nagyobb sáskajárás Erdélyben 1828-ki nyár vége felé volt; a főtanya ha jól emlékszünk Torda és Kolozsvár közti tájakon vala.

A béküldő barátunk által elesorolt pusztító szerekhez még hozzá tesszük, hogy a leghatékonyabb segély ezen borzasztó csapás ellen onnan felülről szokott jöni: egy erős zápor, hideg szél vagy jégeső egyetlen nap milliókat pusztít el; a disznók, rókák s különösen a fászkákat kísérni szokott sáskarigók (*Gracula gryllivora*) is azonban jót segítenek nekünk a gonosz ellenség irtásában.

Szerk.

*) Hogy az arabok mit tartanak ezen állatok pusztító hatalma felől, kitetszik ama szavakból, melyeket egy sáskával Mahomednek mondatnak: „Mi a nagy isten hadserege vagyunk: 99-et tojunk, mi ha százra telnék, az egész földet s rajta mindent elpusztítanánk.“ Szerk.

	kőb meter.
Az emberek lélekezése által	336,777,
A lovak „ „ „	132,370,
Faégés által	855,385,
Faszén „	1,250,700,
Kőszén „	314,215,
Viasz „	1,071,
Fagygyu „	25,722,
Olaj „	28,401;

tehát naponként mintegy harmincz millió kőbaltalnyi szénsavany állana elé. Következőleg Páris légkörnyében észrevehetőleg több szénsavanynak kellene lenni, mint más kisebb népességű városkákban vagy falvakban; azonban e gáz oly végetlen gyorsan elelegyedik, hogy bárha Párisban és St Clouban egy egész nyáron át folytonosan a legnagyobb gondal és pontossággal elemezték is a légkörnyet, a kettő között e tekintetben legkisebb különbséget sem tudtak észrevenni. Szint-ezt bizonyítja azon tapasztalás is, hogy olyan termékből, melyekben huzamosan sok nép vesztegelt és sok gyertya és lámpa égett, a szénsavany rendkívül hirtelen eltűnik.

GAZDASÁGI FÜZÉR.

Némelygazd.növények kántartalma.

A növények hamva vizsgálatából eddig is tudva volt, hogy bizonyos mennyiségű kánt tartalmaznak; legújabban W e n c k, R ö s z l e r, W a g n e r és S c h n e t g e r jeles vegyészek egyenes kísérletek útján próbálák néhány gazdasági növények magvaiból kánttartalmukat meghatározni. Ezen kísérletek szerint tanáltak

a repczemagban 1-ső elemzéskor	0,69	proe.
„ 2-dik elemzéskor	0,63	—
„ 3-dik „	0,63	—
középszámban a 3 elemzés után	0,66	—
a téli repczében két elemzés	0,70	—
a fekete mustárban 3 — —	1,17	—
a fejeér mustárban 2 — —	1,05	—
a piros (réti) lóherben (<i>Trifol. prat.</i>)	0,122	—
a fehér lóherben (<i>Trifolium repens</i>)	0,081	—
egy borsófajban	0,098	—
— másban	0,125	—
fejeér paszulyban (<i>Phaseol. scandens</i>)	0,04	—
a lencsében	0,11	—
a gomborkában (<i>Camelina sativa</i>)	0,253	—

Ezen egyenes elemzés szerinti kántartalmat összehasonlítván a régebbi (a növények hamvából határozott) tartalommal, kitetszik, hogy öt anynyival nagyobb ez egyenes meghatározás által kimutatott mennyiség. Mely kimutatás már csak azért is rendkívül fontos, mert a mezei gazdáknak a gyps hatása felőli nézetökkel és tapasztalataikkal szoros kapcsolatban áll. — A gyps t. i. eddig csak a hüvelyesek (*Leguminosae*) és keresztviráguk (*Cruciferae*) családjánál volt jó sikerű, s ezen sikert az ok-szerű gazdák mindnyájon azon fölvetel által magyarázzák, hogy a gyps látja el a növényeket a szükséges kénnel.

Egy más vegytudós V o g e l pedig új kísérleteket tőn a keresztvirágukban levő kánt eredete iránt. Ő a k e r t i z s á z s a (*Lepidium sativum*) magvát üveggörbe veté, melyben semmi kényelet vagy kénsavas só nem vala, tiszta és kántelen vízzel öntözé és kénkönyelgtől szabad levegőben növelte. Néhány hó mulva ért és csirázásra képes magvait megszáraztván és elégeven, két anynyi kánt nyere, mint az elvetett hasonmenyiségű magban vala. Azonban csakugyan ugy tanálta, hogy a kertiföldben vetett és a légkörnyben nőtt zsásza sokkal tövérebben és gyorsabban ért meg, és 4 — 5-szörte több kánt ada mint menynyi az elvetett magban volt. Az üveggörbe nevelt zsásza 0,63 procent, a kertiföldben termett 1,34 procent kánt tartalmazott. Ezen kísérletet kétképpen lehetne magyarázni: vagy nem egyszerű test a kén, hanem a növényben véghezmenő vegyfo-lyam által elegyül, vagy pedig eddig elé ismeretlen forrásból kell származnia. Vogel ez utóbbit tartja valószínűnek. Azonban igen kívánatos lenne e kísérleteket ugy folytatni, hogy a kánt ezen elrejtett származása elvégre napvilágra jöjen.

Tárcza.

(Földrengés hatása a földtermékenységre). Ez olykor igen is szembe-ötő. Peruban tett hosszszas észlelésekből mint bizonyost tudjuk, hogy kemény földrengések után tövér földek egyszerre pusztákká

váltak s néhány éven át teljességgel nem akart egy növény is tenyészni rajtok. Truxillo tartománya több környékén, melyek az előtt kanaháni hősséggel termettek, az 1630-diki földrengés után a szántóföldeknek két évtizedig parlagon kelle maradniok: hasonló példákat sok más tartományok is mutatnak fel. Különösen érzékenyek a gabonafajok; történt, hogy gyenge földingás után a törökbúzasok, melyek éppen virágzásban voltak, néhány nap mulva kiszáradtak.

(A leghosszabb vaspálya Európában). Mit ezelőtt csak egy tizeddel sem tartott senki lehetőnek, mindjárt negyedéve nagyrészt már életben van: t. i. folytonos vasútvonal kapcsolja össze Bécsset Breslaun, Berlinen keresztül Hamburggal és Stettinnel, vagy az északi és keleti tengerrel, honnan rendes gőzhajózás visz London, Petersburg, sőt egész az újvilágig; s nem sokára a déli vaspálya is elkészülvén az adriai tengerig, kétséget nem szenved, hogy a legnagyobb világkereskedés- és közlekedésnek Triest és Bécsen át leendő új iránya Hamburg felé. A bécsi (északi) vaspálya mint nagy útér (aorta) szállítja a forgalom vérkeringését északi és nyugoti Németországba, a keleteli közlekedést hazánkban s az adrián keresztül közvetíti s a gácsboni k. vaspályával kapcsolatba jövé, a nagy Orosz birodalomig fog hatni. Már is bámulandó az eredmény, mit a negyedév előtt megnyitott északi vaspályaforgalom mutat. A Bécs és Hamburg közti távot, mely 150 mérföld s eddig postán 6 napi járás volt, 42—45 óra alatt meg lehet futni. Bécsben a berlini hírlapokat a második nap már olvashatni; a párisi levelek negyedik nap Bécsben vannak, a londoniak 5—6 napra, s a pénzesarnoki tudósítások az eddigi legrövidebb útát 2—3 nappal túlszárnyalják. És mit rejt még a jövő méhében?

(Új villámháritók). Bécsben jelenleg a villámhárításra az eddig divatozott vasrudak helyett sárgaréz drótot használnak. Ez következő előnnyel bír: 1) könnyen készíthető és kezelhető s azért olcsóbb; 2) nem rozsdásodik meg oly könnyen mint a vasrudak; 3) villámvezetési erejét folytonosan megtartja.

(A fueg-oszigeti halt vulkán feltámad). A zöldfoki (cap verde) sziget-tengerhez tartozó Fueg-osziget vulkánja több mint 50 év óta mind pihent s azt hitték már, hogy egészen is kialudt, minthogy a torkán még csak füstöt sem bocsátott többé. Apr. 9-én este 7 ór. 7 perczkor rögtön föld alatti dörej hallatszik, mely földrendüléstől követe, kevés idő mulva többször megújul. Egyszer csak megnyitja torkait az ébredő tűzisten, vastagon emelkedő füstfelhő borítja el a láthatárt, s a légtér felsodort iszonyu szirtek s hamyeső közepezt forró lávafolyamok ömlenek ki hét nyíláson, egy zárda felé irányozva útjokat s mindent ledulva, eltemetve, mi előttük állott, emberi lakokat, ültetvényeket, szőlőhegyeket. A lakosok jó szerencsére, megintve a földingás által, előre elfutottak volt, s csak egy gyermek esett áldozatul, a kit a lávafolyam utolért vala, s még négyen nagyobb vagy kisebb sértődéssel menekülhettek. Az elpusztult tájakon mintegy 50 földműves lakott, a kik minden vagyonukat elveszték.

(Parafaüzlet Frankhonban). A Toulontól nem messze keletre fekvő St. Tropez városkának legnevezetesebb üzletczikke a parafa (Korkholz). A parafát termő tölgyet (*Quercus Suberis L.*) Garde Freinet, egy saracen eredetű városka, vidékén tenyészti nem messze St. Tropez-től. Elégetnek és elpusztítanak minden cserjét, mely a fától a levegőt és föld nedvét elvonná, magát a fát is megritkítják, hogy a héj kifejlését annál inkább elősegítsék; mi körül a legnagyobb okszerűséggel járnak el. Némely erdő, mely 40 év előtt alig jövedelmezett 4—500 frankot, most 4—5000-et hajt bé; maga a városka Garde Freinet, akkor még alig 500 lélekkel, ma 1600-nál többet számlál, s vagyonossága még tetemesben növekedett mint népessége. A parafa északi Európában mind több több alkalmazást nyer; minden más fánál rosabb melegvezető levén, kibéllésére kezdik fordítani oly szekeret, hajók és szobáknak, melyeket hideg ellen védni akarnak. A Frankhonból kivitt parafaüzlet most 4 milliót hajt bé, s a Provenceből még egy nagy terjedelmű száraz, hegyes

és minden egyébire hasznavehetlen föld vára-
kozik még dúsabb parafa-tenyésztésre.

(L é g k ö - h u l l á s é s z a k i C s e h h o n -
b a n). Julius 14-kén reggel 4 óra tájt északi
Csehonnak néhány pontján (Willenz, Prag,
Gitschin, Nachod stb. körül) egy tüzgömböt
észleltek: ez az északkeleti látkörön hirte-
len feltűrvén, hosszu lángot vont maga után,
a legnagyobb sebességgel kelet felé lövelt s
egy széles fénylő sujtást hagyott hátra, mely
először függélyes majd vizállásu irányban szin-
te félóraig maradt az égen. Braunau kör-
nyékén (königgratzi kerületben) a majd fölleg-
telen láthatáron egy fekete felhő szállt fel, mely
apránként világosulván, ágyúéhoz hasonló dö-
rej közt kétfelé szakadt, s egy második ke-
mény dörgés után forgó mozgásba jött, mikor
az emberek benne egy sötét szilárd magvat
vélték látni. Nem soká azután hallák, hogy a
vidéken két légkő hullott, egyik az ugyneve-
zett téglaházak közül egyet tetemesen megsér-
tett, a kemény gerendákat öszszetörvén, a má-
sodik onnan félóranyira esett le Hauptmanns-
dorfon félőlnyi mélységre fúrva le magát. Ez
utóbbi 42 font 6 lót, s tán tiszta vasból áll.
Figyelemre méltó, hogy Csehonban már több-
ször hullottak ilyen légkövek, így Elbogennél
(191 font), Libeschitz és Ploskowitznál (33 légkő)
Strkownál (kőeső közt $\frac{1}{2}$ — 20 fontos darabok)
egy Lissa, Zebráknál stb.

Halotthírő (Nekrológ).

Ezen rovatunkat jövőre oly szándék-
kal nyitjuk meg, hogy mindazon, a természet-
tudományok valamelyik ágában magokat érde-
mesített, férfiaknak — kiket végzetők földön

túli pályára szőlit — elhunytáról rövidebb vagy
hosszabb gyászhir-alakban t. olvasóinkat annak
idején értesítsük; olykor az elhunyt érdemei-
ről némi ismertetést is adván.

A sort egy jeles férfi halálhírével kezd-
jük meg: Dr. Burdach Fridrik Ká-
roly porosz titkos orvostanácsos, a boncz-
és életműtan nagyhirű tanára a königsbergi
egyetemnél, folyó év juniusa 16-kán megszűnt
élni. Benne a tudományos világ egyik legkitű-
nőbb képviselőjét veszté el, mi különösen Né-
methonban annál érzékenyebb vesztéség, hogy
kevés tudós tudá anynyira mint ő méltányol-
ni jelenkorunk nagy feladatát: a tudományt
minél szoros viszonyba hozni
az élettel. Burdach Leipzigban született
1776. Tanolását s később tanárságát is ott kez-
dette. Majd (1812) a dorpati, 1815 óta pedig
a königsbergi egyetemnél a boncz- és életmű-
tannak vala tanára és nem egyszer egyetemi
igazgató (rector). Számos orvosi és életműta-
ni munkái közül csak azon szerencsésen sike-
rült népszerű embertani (anthropologia) művét
emeljük ki, melyet a mi mivelts közönségünk
is nagy élvezettel olvashat, s melyet közelebb-
ről az elhunytnak jó hirben álló fija az apa fel-
ügyelése mellett másodszer és javitva adott
ki ily czim alatt: *Dr. Fr. Burdach*. Ritter etc.
*Anthropologie für das gebildete Publicum. Un-
ter Mitwirkung des Verfassers umgearbeitet
und neu herausgegeben von dessen Sohne Dr.
E. Burdach, Prof. d. Anatomie zu Königs-
berg.* (2-dik öregebitett kiadás 3 réz és számos
szövegbe nyomott fametszéssel s a szerző jól
tanált arczképével.) *Stuttgart 1847, Becher-
nél.* Ára 4 $\frac{1}{2}$ ft pengőben.

É R T E S Í T É S.

Több felől jött tudakolások következtében van szerencsénk jelenteni, hogy lapjaink eddigi
folyamából, ugy az I. mint a II. félelvől, még van néhány teljesszámú példány Barráné és
Stein könyvárosokhoz letéve, kiknél akármelyik honi könyváros útján lehet iránta rendelkezn.
Egy-egy félelvéi folyam ára 2 pfor. Egyszersmind jelentjük, hogy a jelen félelvre is szolgálhatunk
teljes példányokkal, és pedig a jövő számon kezdve most érkezett egészen új betűkkel nyomva,
postán 3 for. 12 kr. pp.

Szerkesztőség.

Szerkesztik Berde Áron és Takács János.

Kolozsvártt a kir. Lyceum betűivel.