

TERMÉSZETBARÁT

TERMÉSZETTUDOMÁNYI FOLYÓIRAT.

III-ik félév. Kolozsvártt, Septemb. 30-kán, 1847. 66-ik szám.

TARTALOM: Mi eszközli a borizét és szamatját. — Az ipari chemia eléhaladásának vázolata, irányzatokkal jövődjére és azon módra, miszerint a hasznos tanálmányok az emberi munkásság ezen ágában történni szoktak. Harmadik kor az új idő. — A fűzfa hasznai gazdasági tekintetben *r. — A tűzok. — Tárca.

Fénysugarak a közélet számára.

II. Mi eszközli a bor izét és szamatját.

A must, a növénynedvekben felolvadva levő cukor, mint elébbi számunkban eléadtuk, a forrás sajátmű műfolyama által szeszszé és szén-savanyvá bomlik fel. Ezek közül az első folyó állapota következtében egyesül azon vízzel, mely a szőlőgerezdekben a cukor felolvasztására szolgál s ezek kisajtolása után hordóba került, hogy a forrás által szármozó szeszt felhigítsa, s azon ősi tulajdonaitól, melyek ihatatlanná tennék, megfoszsa; a szénsavany pedig mint levegőnemű test a hordóból kikerül, s a pinczeüregbe foglal helyet, hogy ott a lélekzést s a gyertyaégést lehetlenné tegye. A közönséges boroknak tehát a szőlő cukortartalma csak szeszt, vagy mint közönségesen mondani szokták „erőt“ költsönöz.

Amde a bor nem csupa szesz vizből álló folyadék, hanem mint közönségesen tudva van még némely más anyagokat is tartalmaz, melyek minőségére, tulajdonságaira lényeges befolyással vannak. Ezen anyagok a szőlőnedv megforrása előtt teljességgel nincsenek benne a folyadékban, a vegytan minden kutató szereivel együtt sem képes azoknak nyomait fölfedezni. A bor ize és szamatja, melyek ezen nemes nedvet minden más folyadékoktól megkülönböztetik, a mustot, mint tudva van, nem jelényzik, a szőlőben hiányzanak; ezeknek tehát, éppen mint a szesznek, a forrás alatt kell képződniök. A chemicusok, kiknek figyelmét ezen tárgy sem kerülhette ki, azt mondják, hogy a boriz egy sajátágos olajnemű aethertől, az ugynevezett „oenanthaether“től (magyarul borszamat-aethernek mondhatnók) veszi származását.

A borszamat-aether szerkezete s jelesen azon

tulajdonsága, hogy jóval kevesebb élenyt tartalmaz mint a cukor, s hogy aránylag sok benne a Hydrogen, arra mutat, hogy ez a cukor és seprőanyag elemeinek egymásra hatása által, tehát valószínű rothadás következtében képződik; azonban ugylátszik képződésére s tulajdonságaira még más körülmények is befolyást gyakorolnak. Mert ugyanis tiszta tapasztalásból keletkezett köztudat az, miszerint a bornak jó szagu és izü alkatrészei csak az oly szőlőnedvek forrásával képződnek, melyekben bizonyos mennyiségű borsavany van, azon anyag, mely a borforrás után lerakódó, közönségesen ismert borkövet egyfelől alkotja; ezen alkatrészek hiányzanak az oly borból, melyekben az említők savany vagy nincs meg, vagy helyette egy más, t. i. az eczetsavany fordul elő, tehát azon anyag, mely vízzel elegyítve a konyháinkon használni szokott cezetet alkotja.

Azok, kik a borkereskedést nagy kiterjedésben üzük, kiknek elég alkalmuk van, különböző vidékek borait összehasonlítani, igen jól tudják saját tapasztalásaikból, miszerint a déli meleg vidékekben termelt borok nem birnak borizzal s hiányzik bennök azon kedves szamat, mely oly kedvezőleg szokta jelényzeni a mi borainkat. Szamat és iz tekintetében a spanyolhoni borok a frankhoniakkal, Rajna mellékiekkel és a miéinkkel egyáltalában nem versenyezhetnek; ugy látszik, hogy a boriz annál nagyobb mértékű a borokban, minél északibb vidékeken teremnek; sőt mi több az oly szőlőfajták látszanak a legjobb izü bort adni, melyek legkésőbbben érnek; legalább a Rajna mellékén azon eset fordul elő, hogy a mely szőlőfajok legkésőbbre és csak ritka esetekben érnek meg teljesen — minők az ugy nevezett Rieszling, Orleans — azok levéből válik a legjobb izü és legkedvesebb szamatu bor; ezek pedig aránylag dús

borsavany-tartalmuak. Ellenben a korán érő szőlőfajok, a Ruländer s más társai erős, sok szeszt tartalmazó bort adnak, hasonló ízűt a valódi spanyol borokéhoz, de szamatja nincsen.

A Rajna vidékéről a Rieszling nevű szőlőfajt átplántálták a déli vidékekre, a Jóreményfok közelébe, azt gondolván, hogy ott is oly nemes bort fog teremni mint előbbi honában. Azonban a kísérlet nem ütött kedvezőleg ki; mert noha ott is igen jó és erős bort szűrték róla; de egy még is hiányzott jó tulajdonai közül s ezen egy azon kedves szamat, mely a róla szűrt rajnai borokat becsesíti.

Ezen felhordott tapasztalati tényekből nem bajos átlátni, miszerint a borsavany és boriz egymással szoros és félreismerhetlen kapcsolatban állanak, sőt nem lehet semmi kétségünk az iránt, hogy a borsavany jelenléte bizonyos befolyással van a szamat készítésére.

A mondottak végeredményeül állíthatni tehát, miszerint a boriz bizonyos organicus, a zsirsavanyokhoz hasonló savany aetherétől származik, mely a must forrása alkalmával képződik. Ámde valamint minden zsirsavanyok, úgy az oenanthasavany is csak az oly folyadékokban képes egyesülni a borszesz aetherével s eképp a borizt és szamatot létesíteni, melyekben még más könnyen felolvadható savanyok is vannak. Ezért van, hogy ezen aether, a borszamatot csak az oly borokban lehet feltanálni, melyek szabad borsavanyt tartalmaznak; azokban pedig hiányzik, melyek savanymentesek. A savany tehát a borszamat képződésére lényeges befolyást gyakorló alkotórész a borban, jelenléte nélkül nem képződhetik oenanthaether.

Az ipari chemia elhaladásának változata, irányzatokkal jövődjére és azon módra, miszerint a hasznos tanulmányok az emberi munkásság ezen ágában történni szoktak.

HARMADIK KOR.

Az új idő.

Milyen az az egybefüggés, miben a világesemények az emberi értelem fejlődésével állanak, bizonyára igen méltó tárgy elmélkedésre, — de e nem az én dolgom; — csak azon tényt akarom

megemliteni, hogy a nagy világesemények mindig bizonyos jellemet öltének az emberi értelem mozgalmaira, melyet ezek új korszakot csináló eseményekig rendszerint megtartanak. Hanem ez a hatás nem egyoldalú: ha egyszer a világeseményeknek kezdő pontjai az értelmi fejlődés új irányainak, máskor azok csak végpontjai, következményei ezeknek.

Ilyen egybefüggés van azon világesemények között is, melyeknek nagyobb része a XV. század végére esik, és azon irány között, melyet az emberi értelem a XVI. században fejlődésében követni indult. — A tudományos egyetemek megszaporodásának, a könyvnyomtatás mestersége lassan lassan elterjedésének, a keleti birodalom végromlásának, Amerika és a keletindiai út fölfedezésének természetes következése volt a Reformatio. — És mi volt ez? — Az ész vizsgálódási jogának diadala a tekintélyek bitorló hatalmán.

A tudósok ezután már saját eszökkel akarják felfogni a természeti tüneményeket s nem a Pythagorás harmoniás számaiból, sem a Plato mindenható háromszögeiből kimagyarázni azokat, s még Aristoteles szavára sem akarnak eskünni. — Ezen viszszahatás a hagyomány ellen, az ismeretek minden ágaiban hangossá kezdett lenni, de valóságos kitörésre éppen a chemiában jutott, mely ezen kornak első századában kiváltképpen mint alkalmazott tudomány jelenik meg, vonatkozva a chemia tria (orvosi chemia), bányászati- és a műipar többi ágaira.

I.

Első korszak. A XVI. század.

Itt legelsőbben Paracelsussal tanálkozunk, a legsajátságosabb egyéniséggel, mely valaha létezett. Ő egy személyben tökéletesen képviseli a sötét középkort és a világosság új idejét; örökös harcban a régiek szolgakövetőivel, gúnyolva az aranycsináló alchímistákat, észre sem veszi mikor maga is a legképtelenebb magusi ábrándozásokba esett; olyan ő mint egy aprilisi nap, téli zivatar és nyári napfény közvetlen váltják fel egymást. — Véleményei csudálatos zavarára nem lehetett befolyás nélkül rendetlen, kalandor élete. — Már mint diák egyetemről egyetemre kóborolt, s mikor pénze elfogyott tenyérből szerencsét mondott és lelkeket idézett fel —; józan ritkán volt, s mint ma-

ga kérkedni szeretett, könyvet sem vett kezébe, mióta az egyetemektől megmenekült. — De mint orvost, néhány szerencsés gyógyításai hir szárnyára vették s ennek következtében a baseli tanács 1526-ban egy physikai és sebészeti tanszék bétöltésére hitta meg. Latinul nem tudván németül tanított, botrányára professor társainak — s lezkejét avval kezdette, hogy a hallgató terem közepében egy máglyát csinált Hippocrates és Galenus munkáiból, s tanítványai előtt elégette, állítván, miként „az ő szakála és cipői többet tudnak mint a hajdankor minden orvosai“. — Féktelen természetűe miatt nem tarthatott soká professorsága: — öszszeháborodván a beseli tanácsossal, takarodnia kellett, s ezután szörnyű kalandosan élt, mint kóborló orvos és professor, még hazánkban is megfordult, — egy életrője szerint még ludakat is őrzött; titoknoká tanúsága szerint, mint utazó professor, mindig félrészegen állott fel a tanszékbe, s a mit józanon vagy ittason gondolt mind le dictálta. — Mind e mellett is, s tán részint ezért, ő reformator volt, és feje az új orvosi-chemiai iskolának, — mivé ő magát ekképpen proclamálja: „Ti parisi, montpellieri, olaszországi, görög, sarmata, arab és zsidó orvosok, ti mind tartoztok engemet követni, nem én titeket: ha nem állatok nyíltan az én zászlomhoz, nem lesztek méltók arra, hogy a kutyák lepe k. Én egy új monarchiának leszek feje. Hogyan tanárod ezt Caco-phrastus? — s imigy végzi — Diesen Dr(eck) must ihr essen“. — Új tanát eképp hirdeti tovább: „Ti, kik miután Hippocratest, Galenust, Avicennust tanultatok, azt hiszitek, hogy mindent tudtok; nem tudtok ti semmit; orvosságokat akartok rendelni s nem tudjátok, miképp kell azokat készíteni! A chemia oldja meg nekünk a physiologia, pathologia és therapeutica minden feladatait; a chemián kívül sőtétben tapogatóztok.“ Ezen oraculum több mint három század mulva, csak napjainkban kezd reményeket nyújtani némi valósulásra, az új kor, egy Paracelsusnál nem kevésbé merész chemicusának indítására. — De halljuk tovább a P. népszerű ékesenszólását:

„Ugyan mit csináltak hát physicusok és doctorok? láttok tisztán? karbunkulus van a szemetek helyén? fejdelmetek, Galenus a pokolban van; s ha tudnátok mit irt nekem onnan, egy rókafark-

kal vetnétek keresztet. Avicennusotok a purgatorium kapujánál; vitatkoztam vele az iható aranyról, a physicusok tincturájáról (életviz), a quintessentiáról, a bölcsék kövéről, a theriacumról. Ő képmutatók, kik nem akartok hallgatni egy, isten műveiben jártas orvos szavára! Tanítványim fölfedezendik halálom után csalásaitokat, meg fogják ismertetni rut keverékeiteket, melyekkel megélettétek a keresztyénség fejedelmeit és urait“ — és tovább:

„Beszéljetez nekem inkább a spagiricus (chemicus) orvosokról. Azok legalább nem henyék mint a mások; nem öltöznek szép bársonyba, selyem- vagy tafotába; nem viselnek ujjakon aranygyűrűket, sem fejér keztyűt. A spagirikusok türelemmel várják éjjel-nappal munkáik eredményét. Ők nem járják a közhelyeket; hanem idejöket a laboratoriumban töltik el. Börnadrágot és bőrelőruhát viselnek, mihez kezeiket törölhessék. Belévájnak a szén- és pizsokba. Feketék és füstösök, mint a szénégetők és kovácsok. Keveset beszélnek s nem dicsekednek gyógyszereikkel, jól tudván, hogy a müről ismerik meg a mestert“. Ily elevenre vágó, egyszerű és mesterkéetlen, többnyire nyers, sőt nem ritkán szeaynyes ékesenszólással folytatja ő szünetlen a hippocratis-ták és galenisták ellen indított háboruját. — Ebben is állott neki minden érdeme, hogy t. i. az orvosokat a chemia gyakorlatára kényszerítette. — Mert ő a tudományt sem tényekkel, sem elvekkal nem igen gazdagította — kivéve, hogy némely addig is ismert gyógyszerek készítését, chemiai műveleteket világosan leír, — az arsensavacs (As^2O^3) mérgeességét, a horganyt (zink), tán ő említi meg legelőbb — chemiatríai elvei azonban vagy tulzotak, vagy helytelenek voltak. — A légnak az élet és tűzhözi viszonyáról helyes nézete volt, sőt azt is észrevette, mit Eck de Sulzbach, hogy elégetett ón (ónéleg = SnO) súlyban nehezedik, s a mi több, így szól: „Und ist zu merken dass der AER im stanno das corpus giebt“; megjegyezte a hydrogengázt is, mely buzgással szokott mint szél elszabadulni, mikor valamely érczet vizes kén-savanyban feloldunk, s a mi csudálatos, azt is kitanálta, hogy ez a szél, a víztől válik el — de, mondám, csak kitanálta, mert ő ezen észleletek mellett elment, s több figyelmére nem méltatta — gondolhatta-é ő, hogy ezen gázok ismerete fogja

megalkotni a chemia tudományának épületét? neki rögeszméje az orvosi chemia volt — különben általános nézetei egyeztek a régi alchemistákéival; ámbár aranycsinálást s t. affélét nem űzött, hitte azoknak majd minden ábrándjait, sőt akkora hatalmat tulajdonított magának is, hogy egykor eszébe jutott volt a magia és alchimia segélyével homunculusokat teremteni. — Ő Schweitznak Schwytz cantonában született és Salzburgban halt meg. Jellemzi őt azon nevetséges dagályos mód is, miszerint magát nevezni szokta volt: Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus Paracelsus ab Hohenheim.

Követői számosak voltak egész Európában, s ezeknek nem kevés dolgot adott a mester paradox állításainak halmazából a valószínűt kitzitáznai s az ellenfelek ostroma ellen oltalmazni. — Legkitünőbb volt közöttök Libavius, ki ámbár az érczek átváltozását még szilárdul hitte, az alchimisták többi tévelygéseitől mentve volt; a közönséget az életvizekkel űzött csalásokra erélyesen figyelmeztette; az antimonialis (dárdany) gyógyszernek hatását az oeconomiára ezen szóba foglalta egybe: vomere, cacare, sudare —; egy ma is róla — spiritus fumans Libavii — nevezett chemiai együletnek (SnCh²) ő adta legelőbb készitési módját; a bűdösköböl (kén) annak salétrommal elégetése által (a mint ma is körül belől történik) egy savanyt csinált (kénsavany), melynek ugyanazonságát a gálliczköböl és timsoból lejárattottal megismerte; legelőször ő próbálkozott némileg a chemiai analisisben is —: a kereskedésben forgó ólmokban rejlő ezüstöt megmutatván, — a bányai halálos gázokat — melyeket a középkorban daemonoknak hittek — meggyulhatókra és olyanokra osztályozván, melyek az égő mécsset kioltják, — és az érczes vizek ásványtartalmát lejárás vagy fejr lepedőnek, mely előre megvolt mérve, belé mártása, kiszáritása és újra megmérése által határozván meg.

Paracelsussal egy időben élt Agricola György előbb joachimsthal, aztán chemnitz-i orvos, ki az akkor már nagyon virágzó bányászati ipart minden tekintetben tudományosan, és a mi akkor nem csekély érdem volt, világosan, minden alchimistai jelképek nélkül, leírta. De ő nem igen tanált követőkre: az enthusiasmus, mi Paracelsust minden tudatlansága mellett reformátorrá tette, ná-

la teljesen hiányzott; az ő munkáinak érdemlett méltánylása később kornak volt fentartva, — és így a XVI. századnak uralkodó chemiája az orvosi chemia maradt. (Folyt).

GAZGASÁGI FÜZÉR.

A fűzfa hasznai gazdasági tekintetben.

A fűz (*Salix*), mely mindenütt és a legkülönbözőbb égaly alatt tenyész, mely a folyók partját mint az alpok csucsait beárnyalja — már csak azért is megérdemli a gazda figyelmét, hogy igen könnyűszerrel majd minden mivelés nélkül megterem s haszna felszámíthatlan. Mi egy jeles gazga tapasztalatai után megkisértjük az egyes fűzfajok előnyeit röviden összeállítani. —

1. A fűzfa általában tűzifául szolgál. Az igaz mint tüzelőszer nem a legjobbak közé tartozik, de jól megszárasztva faszegény tájakon mégis nevezetes beccsel bír, s különösen hol a tűzifa drága, egy fűzzel béültetett hold sokkal jobban jövedelmez, mint egy hold szálas erdő, minthogy a fűz hasonlíthatlanul sebesebben nő s évenként egy jó csomó ágat vághatni róla. Négy porosz holdon (1 poroszhold = 709 $\frac{1}{2}$ bécsi □ öl) közép számmal 650 fűz terem, mi minden 7 évben 3300 darab 30—48 láb hosszú ágat jövedelmez. Ily nagy levén a nyereség, valóban alig megfogható, hogy számos faszegény, de vizenyős mocsáros helyekben gazdag vidékeinken a birtokosok és községek nagyobb figyelemre nem méltatják a fűzberkek szaporítását.

2. Kertek és mezők körül gyepűnek alkalmazható. Nincs könnyebb a világon mint eleven fűzgyepű-kerítést csinálni: ősszel levágjuk a beszurandó ágat rendesen erőteljes fűzekről, melyek 4—5 évig nem voltak metszve, 12 hüvelyk mélységre lyukakat csinálunk s a röviden vágott karókat beszúrjuk. Mikor ezen gyepű igen magasra és igen sűrűvé nő, könnyű és czélszerű is levágni magasságából és megritkítani; a nyert ágak tűzifául vagy sövénynek használandók.

3. Áradás és vizmosás ellen védelmez. Az áradásnak kitett földeken a fűztörzsek megtörik a hullámok erejét s gyökereikkel a földet megkötik. Sőt nagy fáradság és költség nél-

kül egész mivelt határt meg lehetne védelmezni a vizmosástól aképpen, hogy több fűzsorokat ültetvén, a levágott ágakat nyalábokban a fák közé tennők s ez által apránként a legdühösb árral is daczó gátot emelhetnénk.

4. A folyók és patakok ágyát szabályozza. A folyók és patakok mosásának határt vetni, kisebb térre szorítani, abban állandóan megtartani, s ez által a mivelésre új földeket nyerni semmi sincs alkalmasb mint a fűz, különösen ennek háromhimes faja (*Salix triandra*).

5. A réteket és legelőket fűzzel béültetve tartós szárazságban meg lehetne oltalmazni a teljes kiaszástól, s marháinknak nemcsak táplálval, hanem némi árnyal is szolgálnának.

6. A mocsárok, folyamagyak, vizenyős lápok kiszárasztására különösen alkalmazhatók. Maga a természet utal a fűzek ezen becses tulajdonára, mert olyan vizenyős helyeken a következő fajokra mindenhol tanálhatni u. m. a babér, csigolya, korecs, kukojsza, iszapos, dárda fűzekre (*Salix pentandra*, *purpurea*, *ambigua*, *myrtilloides*, *limosa*, *hastata*).

7. A folyóhomokot a fűz megköti. A homokos föld és folyóhomok megkötésére különösen a homok-fűz (*S. arenaria*) igen jó szolgálatot teszen. S minthogy ez a terméketlen száraz homokban éppen úgy tenyész mint a vizenyősben, a tengerpartok és gátak megerősítésére is használható.

8. Terjedelmes lapályokon a szél hatalmát korlátolja; a föld termékenységét az égaly tisztaságát és egésségét előmozdítja.

9. Szükség esetén a fűzlomb takarmányul szolgálhat. A marha takarmány bőviben is jóízűen megeszi a fűzlevelet, éhes gyomrral természetesen még inkább megeszi, s talán a levélbeli keserű íz még egésségére is válik.

10. A fűzlomb marhaalomnak és trágyának is jó; ezeken kívül a szegény emberek a száraz levelet szalma helyett fekválnak szokták használni.

11. A fűzágak alkalmas szőlőkarót és meghasítva elég jó abroncsot adnak; s ha nagyobb mértékben volna termesztve, ily célokra nem kellene erdeinket a hasznosabb és becsesebb fákból kifosztanunk.

12. Némely gazdasági eszközöket

is készíthetni belőlük pl. szénavillákat, gereblyenyeleket, karókat, léczeket stb.

13. A törékeny és babér fűz fajokan kívül valamenynyit lehet mindenféle kosárkötésre, sövényfonásra használni. E tekintetbe legkeresettebb s legjobb a veres és a kötő fűz (*S. rubra* és *S. viminalis*). Külfölden főleg Németthonban, Hollandban, hol a kosárkötés nagy tökélyre fejlődött, nevezetes jövedelemforrás a kötőfűz tenyésztése. Egy példát hozok fel. Nem messze Koblenztől Rajna mellett egy birtokos nem régiben béülteté egy darab kövecses, egyéb mivelésre merőben alkalmatlan, vizmosta földét kötőfűzzel, mi igen csekély költségébe került. A további ápolásról szó sem vala s pár év mulva már anynyi veszszeje nőtt, hogy a Hollandból odajött s évenként megkereső kosárkötők egy porsz holdon termett veszszőért, még magok is vágván le 85½ pengőforintot fizettek! — A fiatal fűzveszszőket főleg a sár fűzét (*S. vitellina*) nálunk is szélitiben használják szőlő- és oltványok kötözésére, sok helytt a kévéket, szénadagokat is efélével kötik meg; a csigolya-szirnyok (szalagok) pedig abroncskötésre különös jó szolgálatot tesznek.

14. A halászatnál is használhatni a fűzveszszőt; különösen varsák készítésére.

15. Sok vidéken a fűzfát zsendely- és épületfául is használják. E végre főképp a fehér (*S. alba*) a legjobb, minthogy az gyakran 50 s még több láb magasra is nő s 4—5 söt 7—8 lábára is vastagodik.

16. A fűz-szirnyból (szilánk, szíjhéjacs) rostát, gyutacsokat és kénhez való gyufákat stb. készítnek.

17. A fűz héja (kéрге) jó vörös festéket ad. Ezen fűzhéj

18. mintegy 2,25 procent csersavanyt tartalmaz s ennélfogva a finom bőrök cserzésére fordítható. A kecske fűz (*S. Caprea*) legalkalmasb e célra, a fájából égetett szén löporgyártáshoz egy a legjobbak közül.

19. A fűzhéjjal gyakran pótolják az ismeretes váltóláz elleni chinahéjt. Végre

20. némely fajok különösen jó illatú himbarkái (himvirágok) nevezetes táplát nyujtanak a méheknek, anynyival inkább, hogy virágzásokkor még igen kevés növény virágozik.

A fűzfáknak mindezen elősoroltuk tulajdonai, előnyei és hasznai úgy hiszszük minden cifra ajánlás nélkül is meggyőzhatték t. olvasóinkat tenyésztésök nagy fontossága felől — és alig szükséges javaslatunkat kimondanunk, melyszerint igen üdvös lenne mindenütt, hol a hely arravaló, fűzeseket ültetni anynyival inkább, hogy ez semmi más gazdasági termelésnek útjába nem áll, sőt általa az úgy is veszendőben levő földet pl. az útszéleken, patakok, folyók partján, mint szintén a közlegelőket, mocsárokat és vizenyős helyeket is a legkönnyebb szerrel tetemesen értékesíthetnők.

*r.

A tűzok.

„Jobb ma egy veréb, mint holnap egy tűzok“ közpéldabeszédben éppen úgy beszélünk ezen madárról, mintha mindennapi ismerői volnánk, pedig hány ember van, ki életében sem látott tűzokat? Azoknak, kik előtt még ismeretlen, meg kell mondanom, hogy a tűzok rendes állapotában negyedfél, kiterjesztett szárnyakkal hat lábnyi hosszú madár, s így akkora, hogy 24—30 fontot is nyom. A feje és nyaka világos hamuszín, fejszélein körülbelül 7 hüvelyknyi hosszú tollszakál van; a háta rosdaszínű, fekete vonalaktól áthullámozva; a hasa fejr. A nő egy harmaddal kisebb a híménél s nincs szakála, aztán a torka és fejszélei barnák. A tűzok csak a szabad téreken lakik mintha ő volna a szabadság madara; Europa keleti részein gyakoribb, nyugot felé ritkább, a Rajnán túl nem igen megyen; Angol- és déli Svédhonban csak nagy ritkaság gyanánt mutatkozik. Azonban lakásával nem szorítkozik csupán Európára, hanem közeép Ázsiában is honol egészen a Lénaig, mint szintén Syriában is. Erdély, Magyarán sőt Németország némely részeinek szántóföldein gyakran látni tűzokat; még télire sem vándorol el; gabonával s más növények magjaival, zöldségekkel, például ifju vetéssel, káposztával, répával stb. és rovarokkal táplálkozik. A mezőknek sok kárt szokott okozni. Párosodásuk martiusban történik, ekkor a hím kerülgeti a nőt, mint a pulyka szokott, a nyakát fölfujja, és sziszegő hangokat ad, vetélytársaival orrával, szárnyával, sőt lábaival is ví. A fészkek egy sima gödör szokott lenni, a két három olajzöld, barnára petytyegetett tojást csak a

nő kotelja, s ha ember nyúl hozzá, örökre elhagyja. A fajak követik az anyát, mint a csirkék. Ha az ember felakarja őket nevelni, halálra lármazzák magukat s nem esznek, s még akkor is oly rosszul viselik magukat, ha a tojásokat pulykával költeti ki az ember. A vén madarakot sem lehet megszelídíteni. Általában a tűzok nagyon félénk madár, puskával nem egy könnyen lehet közelébe jutni másképpen, hanem ha az ember paraszt szerkére rejtődzik, vagy paraszt ruhába öltözik. Télben az oly helyeken, hol repcevetés van, melyet koronként meglátogatnak, 10—60-ból álló sereget képeznek, s minthogy reggel és estve jórészt bizonyos, táplálékot adó helyeket látogatnak meg, a vadász ide vonul, hogy őket elejtse. Tavasszal újra eloszlanak s visszatérnek költőhelyeikre. A tűzokot kaptánnal is fogják, melyre káposztát vagy murkot kötnek. Azt mondják, hogy egy kitöltött tűzok által el lehet őket egy bizonyos helyre csalni. A vén tűzok husa szijas, de az ifjaké jó ízű.

Tán seholt sincs anynyi tűzok mint az orosz déli pusztákon. Télben délrebb vonulnak s ekkor Odessa környékén 80—100 darabból álló seregek vannak. Ott is éppen oly félénkek mint nálunk, mégis télbe nem bajos őket elfogni. Ugyanis a tűzokoknak rosszul megy dolguk itt, midőn tartós ködös idő alkalmával a mezők jéggel vonódnak bé. Ekkor az ottani lakók újon vasalt lovakra ülnek, egyre két három ember, s kimennek a tűzokok felé, közelökben leszöknek a lóról, megtámadják az oly madarakot, melyeknek szárnyuk nem tesz jó szolgálatot s korbácssal lecsapdossák. Az ily vadászat gyakran rendkívül nyereséges. Vannak emberek az orosz pusztákon, kiknek jóllétét ily egy pár tűzokvadászat alapította meg. Kohl, ki ezen pusztákon utazott, azt mondja, hogy ő ismert oly embert, ki csak egy reggel a korbácsával 150 darab tűzokot vert le, melyekért Odessában több mint 500 rubelt kapott.

Tárca.

(Némely újabb aetherkísérletek). 1. A méhekkal Frank- és Belgahonban tett aetherkísérletek kedvezőleg ütven ki, közelebről Dr. Pfeiffer német tudós is próbákat tön; eljárásáról ezeket olvassuk egy berlini lapban: A köpü

nyílását bédugván, egy aetherbe mártott mérsékelt nagyságu szivacsot csúsztat alája. A méhek zsongása nem sokára elcsendesül s világosan kivehetni a mint lehullanak. Mintegy két percz mulva leemelyén a köpüt, az egész raj kisebb nagyobb mértékben elkábulya a padlaton hever. Csak igen kevés méhet tartanak vissza a sejtek vagy a lépek. Erre egy üres és két hüvelyk magas keresztfára illesztett köpü borítandó a méhekre, hogy a kas felette ne nyomja őket s a fris légfolyam újra életre hozza. Kevés idő alatt mozogni kezdenek s egy óra mulva a köpü nagyobbára már megvan telve. Minthogy ősz felé jár az idő, nem igen valószínű, hogy a méhek ezen köpüben új lépet rakjanak; de az ilyenmü kezelés előnye minden méhtenyésztő előtt kétségen kivüli. Az így nyert méz szikrát sem aetherizü. A méheket ezen módal könnyyen és gyorsan ki lehet hajtani, s életben megtartani. Ezek nem ilyen késő évszakban új köpüt kezdhetnek vagy legalább segíthetnek a gyöngge köpük megnépesítésében. A kezeléssel nincs semmi veszély összekötye, mert az aetherezett méheknek sem hajlamok sem képességek nem látszik lenni a szúrásra, s az aether alkalmazásában csak arra kell ügyelni, hogy láng közel ne legyen. Aztán nem is igen költséges, mert a nem tisztított aether e végre elég jó, ennek pedig fontja nem több 1½ pforintnál s egy pár evőkalányi elég egy köpühez.

2. (Aetherbészivás nehézkór ellen). Ezen tapasztalat a múlt hónapban közölletett a párisi tudományos akademiával. Egy fiatal ember több évektől fogva alá volt vetve a nehézkór minden 14 nap alatt elékerülő rohamainak, melyek 4—5 óráig szoktak tartani. Híjában alkalmaztak eddigelé minden ajálott szerek és gyögmódokat. Martius 16-kán kellett volna a rohamnak megjelenni, de az előrebocsátott aetherbészivás tökéletesen elnyomá azt. Most már a további tapasztalatairól való tudósítást várjuk Lemaitre oryosnak, ki reménységet nyujt, hogy az emberiség ezen iszonyatos csapása ellen végre biztos szerre találандunk.

3. (Ellenszere az aetherbészivás által eléidézett bódultságnak). Robinson, hogy az aether-bészivás által bódultságba esett betegeket fölserkentse, tiszta élenyögzt szivatott velök bé a legjobb sikerrel. 9 fogmütéelnél gyakorolta ezen kezelést, s csak néhány bészivást té-

tete az élenyyszeszszel. Egyetlen egy esetben sem panaszkodott a beteg gyöngeség s egyéb bajokról, hanem 1½ percz alatt mindegyik tökéletesen magához jött. Szerző szándékozik az élenynyeli kísérletekről további tapasztalatait is közzétenni.

(Egy kutya hűsége). A kutyáknak gazdájok iránt tanusított hűségéről nem egy érzékeny nemes vonást olvastunk már, és a kutyák hűsége valójában nem méltatlanul vált közmondássá. Egy pár évvel ezelőtt a Rajnavidék Düsseldorf városában nevezetes példáját lehet látni a kutyahűségnek. Egy hajóst 8 héti fogságra ítélvén, tömlőczbe vittek. A bünösnek egy kutyája volt, egy kis fekete eb, mely rendkívül ragaszkodék urához és a börtönig kísérte. A hogy a börtön kapuja bécsukodék, a kutya nem meszsze ettől az őrházikó mellett egy szögletbe feküdt, és e percztől fogva nem távozott onnan, csak míg a szomszédságban a legszükségeseb táplálék után nézett, vagy a felváltott őrt egy kis távolra el-elkísérte. A szomszédságnak s közönségnek csak hamar feltűnt az állat magaviselete s miután hasztalan lön minden igyekezet önválasztotta helyéről odább csalni, azzal becsülék meg ritka hűségét, hogy egy kis vaczkot készítének számára s tápszeréről bőyen gondoskodtak. Hogy a dolog köztudomásra jutott, egy rakás néző csődült a kis kutya köré, de a bámész sokaság legkevesebbé sem zavarta szokott életrendében. Eképp őrizé állomását éjjel nappal, míg gazdája kiszabadult s a börtönből eltávozott. Megható vala látni mint örvendett a hű állatka. Elérzékenyült gazdája ölében vitte haza.

(Gardner galóczája). Gardnernek, a Brasilia belsejében tett fontos vizsgálatiról ismeretes utazónak, munkájában olvastuk, hogy ő egy decemberi sötét éjen Natividade városa (Goyaz tartomány Brasilia) utczáin mentében néhány gyermeket látott valami fénylő tárggyal játszani, melyet ő először fénybogárnak vélt. Közelebről vizsgálván, ugy tanálta, hogy a csodálandó phosphoros fény egy a galóczanemhez tartozó gomba sajátja. — Ezen gomba, mint mondák, nem meszsze a várostól egy zergepálma reves levelein nagy mennyiségben terem, s már más nap ő is jó csomót gyűjtött. Kalapjának szélyessége 1—2½ hüvelyk közt változik. Éjjel az egész gombából halványzöld, de világos phosphorfény sugárzik ki, mely egészen hasonló a nagyobb fénybogarakéhoz.

A lakók Flor de Cocconak nevezik. — Néhány ily gombafény mellett Gardner sötét szobában jól olvashatott. Hazatértével Európába kiviláglott, hogy új faj s Berkeley növénytudós a fölfedezőről *Agaricus Gardneri*-nek nevezte. A galóczanemnek még egy más faja, az *Agaricus olearius* DC. is bir hasonló világitó tulajdonnal.

(A vak patkány, póczegér). Nem igen van az emberek közelében élő állatok közt egy is, melyet anynyira gyűlölnének, mely ellen anynyit panasználának, mint a patkány vagy erdélyiesen póczegér. Elmondják róla mily szemtelen, undok, dühös, mint nincs falánksága előtt semmi biztosítva. Az igaz, hogy a hol egyszer elszaporodnak, tömérdek kárt képesek csinálni, s kipusztítások is nagy bajjal jár, mert szerfölött okosak s a mérgezett csalétekhez nem igen nyulnak. De mind e mellett tőlök is lehet valamit tanolnunk.

Egy természettudós következő eseményeknek volt tanuja:

„Egy reggel nem érezvén igen jól magam, tovább maradtam ágyamban mint rendesen és olvastam. Egyszerre valami csörömpölés csapja meg fülemet az ágyammal szemben levő szegletből. Oda tekintek s iné két fiatal patkány buvik ki egy nyíláson. Eleinte nagyon vigyázva lépegettek elé s fénylő szemekkel körül körül tekintettek. Bátorságban hívének magokat. keresgélnek kezdenek a szobában, hihetőleg enni valót. S csakhamar tanálnak is kenyér- és zsemlemorzsákat. Én már vártam mikint eszik meg. De ezt nem tevék. Viszszaszaladtak lyukokba. Eleinte azt hívének engem láttak meg, s ezért futottak el; csalatkoztam. Néhány pillanat mulva eléjöttek, de már nem magokra, hanem egy sokkal nagyobb s világosan igen öreg patkány kíséretében, melyet a fiatalok huzva és taszigálva hoztak ki a lyukból azon helyre, hol a kenyér- és zsemlemorzsák valának. Meg nem foghatám mit akar a kis társaság, mig utoljára észrevevém, hogy az öreg patkány vak. Láttam ugyanis hogy tapogatózva keresgél a morzsákat, a fiatalok magok egy morzsát sem ettek meg, hanem az elgyengült öreg elébe hordogatták. Szívesen adok vala az öregnek saját reggelimből is, mely éppen asztalomon volt, de féltem, hogy megijed és elfog

szaladni a derék patkánycsalád. Egészen meg voltam indulva az ifju állatok gyermeki gyöngédségén, melyek többet tevének gyámoltalan anyjokért mint némely ember. Ha minden patkány ilyen jó indulatu mint ez a kettő, ugy nálök bizonyosan nincs háládatlan gyermek“.

(Rovarlárvák a paprikában). Hogy a közönségesen ismeretes égető tulajdonu török paprikából (*Capsicum annuum* Linn.) még rovarlárva is táplálkozhassanak, ez iránt az angol Royal Societynek a napokban alkalma lön meggyőződni. Közlelebről érkezett Londonba egy nagy szállítvány paprika a keletindiai társulattól; ebből Sauender egy üvegcsével az említett tudom. egylet elé terjeszte. És az üvegcsé tele volt apró s a furdancsok (Ptinidae) családjába tartozó rovarakkal, melyeknek lárvái az erős tulajdonu paprikából táplálkoztak.

(Tatár népszere a szülési folyamattal gyorsítására). Krimában egy helyen fiatal tengerész tisztek gyülekeztek össze egy Bivouak el-tartására, midőn is egy tatár, ki mint szolga működött körülöttök, kéré a társaságot, hogy lenne szíves közülök egy őt nem meszsze eső lakához kísérni, s feleségén, ki már 24 órától fogva vajudik, egy puskalövessel segiteni. Egy fiatal tisz, ki különben is egész nap nem lőtt, azonnal készen volt, s megérkezve a tatár kunyhójához elsüté az ablak alatt kettős csövének egyikét, és minthogy 10 percz mulva sem kapott semmi feleletet s a jajveszekelés bent a kunyhóban folyást tartott, elsüté a másikat is. Mire a tatár 5 percz mulva kirohant az ajtón, nem a legörvendőbb ábrázattal, s így kiáltott a tisztre: „uram! én csak egy puskalövésre kértem, ön kérés nélkül kettőt lőtt, s most már a feleségem is két gyermeket szült“.

(Nagyon termékeny szőlőtő). Bécs környékény van jelenleg egy szőlőtőke, mely 1015 szőlőfürttel van megterhelve. Ezen töke egy ház falához van kikötve.

(Sárosmegyében oly nagy a halandóság), hogy számos falukon csak fele maradt meg a lakósnak, mult évi novembertől fogva több mint 30,000 lélek halt ki.

Szerkeszti Berde Áron

Kolozsvártt a kir. Lyceum betüivel.

