

fölött elgondolkozni s elméleteket alkotni: ezt, ha talán még oly könnyű volna is, mégis mellőzni kívánom. Egyelőre e téren bizonyynyal még azon nehezebb s háladatlanabb feladat vár reánk, hogy új tényeket keressünk, azokat rostálgassuk, bíráljuk s összeállítsuk.

Vajha a természetvizsgálat mindig a komoly munka e terén keresné inkább babérjait, mint a gyors, kápráztató, de csalékony eredmények hajhászásában, melyek ugyan gyorsan kész, de csekély értékű eszmélkedésekkel kecsegtetnek.

THANHOFFER LAJOS.

APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

Á L L A T T A N.

(Rovatvezető: KRISCH JÁNOS.)

(6.) Az *EMBERIDOMÚ MAJMKRÓL*. A jelenleg élő emberidomú majmok ma-holnap azon állatok sorába fognak tartozni, melyeket a folyton előrehaladó civilisatio a létezők sorából kitörölt. Mind a négyet együtt, még kitömve is, csak a nagyobbszerű muzeumok gyűjteményében találjuk. Nem csekély szerencsében részesült azért az utóbbi évek alatt a berlini aquarium, midőn mind a négy emberidomú majom birtokába jutott. A közönség és a természetvizsgálók seregesen tudáltak e ritkaságokat megnézni s az emberhez való hasonlóságukról meggyőződést szerezni.

Dr. H e r m e s, a berlini aquarium igazgatója, e nevezetes alattvalóinak életét és szokásait nagy gondnal tanulmányozta, s tanulmányait a német természetvizsgálók gyűlésén Hamburgban, érdekes képbe foglalta össze. Ez előadás nyomán közöljük a következőket.

Az emberidomú majmok között a legalsóbb fokon áll a *gibbon-majom* (*Hylobates*). Ez a legkisebb is. Hosszú karjaival felakaszzkodva s himbálódzva, a legmerészebb ugrásokat vízsi véghez. Született akrobata. A földön egyenes állásban jár; az egyensúlyt hosszú karjai segítségével tartja fen, s emlékeztet a kötéltánczosra, ki egyensúlyzó rúdját, a szükséghez képest, majd balra majd jobbra fordítja.

Az *orang-utan* (*Pythecus satyrus*) ennek valóságos ellentéte: ügyetlen, lassú, phlegmatikus. Fialat korában bizalmas és szeretetreméltó; de korával vad és haragos lesz. Hónapok múltak el — mondja Hermes — és sok nyalánsághoz kellett folyamodnom, míg a nagy oranghoz közeledni bátorkodtam. Kinézése olyan volt, mint valami szörnyetegé. Rőt, bundás szőrözete, apró, egymáshoz közel álló alattamos szemei, visszataszító viselete s rémletes fogazata úgy tüntették fel mint egy fenevadat, s majdnem hihetetlennek látszott, hogy általában véve jó indulat lakik benne. Nem sok képzelő tehetség kell hozzá, hogy az embera rengetegeket valami úton-álló rablójának tartsa.

A *csimpanz* (*Troglodytes niger*) ismét a ravasz oranggal áll egyenes ellentétben, mint a legpajkosabb vidámság és ügyesség példányképe; am azt értelemre nézve is felülmúlja. A *Tsego*, a legszeretetreméltóbb csimpanzok egyike, környezetét egészen jól ismerte, s a szóra engedelmeskedett. Ketreczének üvegabláit úgy tisztogatta és törülgette, mint egy, a csínt és tisztaságot mindenek felett szerető kisasszony. A többi majmok és az orang ketrecze ajtajának kulcsát igen jól ismerte, a kulcs-csomagból ki tudta keresni és ügyesen használta is. A majmok között voltak egyesek, melyeket

különösen kitüntetett és szeretett; még jobban szerette azonban a gyermekeket, és pedig annál gyöngédebben viselte magát irányokban, mennél fiatalabak voltak azok. A nagyobbakkal úgy bánt mint magához hasonlókkal: tréfált velök, pofozkodott s mutogatta nekik, hogy tud ő bukfenczet hányni. Midőn néhány évvel ezelőtt szívбай következtében kimúlt, úgy fájt nekem, mintha régi jó ismerősöm vált volna el tőlem. Egy másik csimpanz, bár két éve hogy fogságban van, még vad, és a nevelés nem látszik meg rajta; *Tsego*-nak fáját igen, de erőnyeit, tulajdonait távoiról sem helyettesíti.

Legelőkelőbb emberidomú majom a *gorilla* (*Gorilla gina*). Mintha csak nemes-levele volna a többiek között. A berlini, körülbelül két éves gorilla, majdnem három láb magas. Teste selyempuha, szürkével hintett, fején vörhenyes szőrrel van borítva. Zömökös alakja, izmos karjai, sima s fénylő fekete arcza szép formájú füleivel s nagy, okos s hamiskás szemével feltűnően hasonlóvá tesz az emberhez. Ha az orra egy kissé szebb volna, valami négergyerkőcznek lehetne tartani. Erre a gondolatra vezet az embert egész lényének gyámolatlansága is. Minden mozdulata inkább valami mulya négergyermekre mint majomra emlékeztet. Ha nyugodtan ülve, szeméit végigjártatja a bámuló közönségen, s fejét lebillentve egyet-egyet út tenyerébe azonnal megnyeri mindenki tetszését. Valóságos *claqueur*; a tapsolás szenvedélye. Nagy társaságokban szívesen vesz részt; megkülönbözteti a fiatalat az öregtől, a férfit a nőtől. A két-három éves gyermekekkel nagyon szeretetreméltó: szereti őket csókolgatni, és ezektől mindent hagy magával tenni, a nélkül hogy ezekéhez képest túlnyomó erejét velök valaha éreztetné. Az idősebb gyermekekkel már egy kissé rosszabbul bánik; játékba elegyedik azonban ezekkel is, versenyt fut velök az asztal körül, a székeket gyakran felforgatja, s keze-fejével hamiskás módon üt egyet-egyet hol egyikre, hol másikra. Játék közben

különben nem restell valami csontot is elővenni, s azon fogainak erejét próbálgatni. A nők iránt meg épen a tolokodásig szeretetreméltó; nem nézi, hogy szoknya nem szoknya, úgy, hogy a nőknek „kézzel fogható“ tréfái elől sokszor menekülniök kell, a mi persze nem történik felsikoltás nélkül. A nők ölében igen hálásan viseli magát: megöleli őket s vállukra hajta fejét, hosszabb ideig is ott marad. A majmok közös ketreczében is szívesen mulat, játszik; és itt ő az uralkodó; még a csimpanz is minden ellenállás nélkül alávetette magát felsőbbségének. A csimpanzt azonban — úgy látszik — magához méltóbbnak tekinti mint a többi majmokat, a mennyiben ezt majdnem kizárólagos játszótársának választja, és ennek — bár némelykor gorombán is — hizeleg, míg a többi majomnépségre semmi tekintettel sincs. A csimpanzt megkapja s magához szorítva hempereg vele a földön. Ha ez megugrik, akkor a gorilla kinyújtott karokkal esik hasra, mint valami ügyetlen gyermek. Járása hasonlít a csimpanzéhoz, de lábait egy kissé jobban kifelé tartja, s fejét bizonyos előkelő modorral emeli fel, mi azon benyomást teszi, mintha a magasabb körökhöz tartoznék. Jó kedvében, a mi különben ritkán hiányzik nála, piros nyelvének hegyét kinyújtja, mi a négergyermekhez való hasonlóságát nagy mértékben emeli.

Mint egész lénye, úgy életmódja is nagyon emberi. Reggel nyolcz óra tájban felemelkedik ágyából, felül, ásít, vakarózik és egy ideig még álomittasan marad ott, míg tejből álló reggelijét, melyet pohárból szokott inni, el nem költötte. Most egészen felvidülva hagyja el ágyát, s körülnéz a szobában, nem talál-e valamit a mit romboló kedvének áldozhatna fel; kikukucskál az ablakon, elkezd tapsolni s más társaság híján, őrével játszik. Az őrnek mindig mellette kell lenni. Egyedül, egy pillanatig sem marad. Ha észreveszi, hogy az őr elhagyja, nagyon hangosan kiabál. Kilencz órákor megmosdatják, a mi neki na-

gyon tetszik. Hogy ebben öröme van, mokogó hangokkal nyilvánítja. Mint-hogy őrével egészen együtt él, étkezni is akkor szokott mikor ez. Villásreggeli-re egy pár frankfurtit vagy más kolbászkát, vagy pedig hamburgi füstölt hússzelettel vagy berlini sajttal beborított vajás kenyeret kap. Erre legszívesebben sört iszik. Rendkívül eredeti, a mint az öblös poharat rövid vastag újjal fogja, és, hogy le ne essék, még egyik lábát is segítségül veszi. A gyümölcsöt igen szereti és sokat eszik. A cse-resznyéből igen gondosan szedi ki a magot. Az ebédet egy óraker hozza számára az őr felesége. Míg a forró nyári hónapok alatt az igazgató lakásában volt, ezt az órát mindig epedve várta. Ha ilyenkor csegették, a viláért sem engedte volna, hogy a folyosó ajtaját valaki más nyissa ki. Amint az asszony bejön, azonnal megpákosztolja az ételeket és szívesen kapkod abból a melyik épen inyére való. Nyalánkodásának rendszeren egy pofocska a következménye. Ez után, az ételekről egy pillanatra sem véve le szemét, illedelmesen várja az ebéd kezdetét. Először egy csésze leves. A csésze egy pillanat alatt üres egész a körömpróbáig. Ez után jön rizs, vagy más főzelék, nevezetesen burgonya, sárgarépa, kalarábé hússal főzve. Az asszony vigyáz rá, hogy illedelmesen viselje magát; és a kanalat már igazán ügyesen használja. Ha azonban azt hiszi, hogy észre nem veszik, akkor a szájával megy neki a tálnak. Záradékul egy darab sült csirkét a legszívesebben költ el. Nem válogatós; a mit az őr eszik, megeszi ő is, s a mennyiségre nézve sem marad hátra. Amint az ebédnek vége van, mint minden ember, úgy ő is szereti a nyugalmat, a pihenést. Egy vagy másfél órai déli álmot ismét felvidámitja s játékra hangolja. Délután gyümölcsöt, este tejet, théát és vajás kenyeret kap. Kilenczkor megy aludni. Egy derekaljon fekszik, gyapjúpokróczczal betakarva. Az őr mellette ül, míg el nem alszik, ami különben, nagy álmosága mellett, nem sokáig tart. Az őrral egy

ágyban igen szeret aludni; átöleli s fejét az őr testének valamely részére hajtja. Egész éjszaka mélyen alszik, s nyolcz óra előtt nem igen szokott felébredni.

A berlini aquariumban a gorilla számára egy külön kis üvegpalatát építettek, mely egy pálmaházzal van összekötve. A pálmának az a feladata, hogy tropikus hazájának légkörét varázsolják neki elő. Kötünő szellőztető- és egy saját fűtőkészülékkel azt érik el, hogy mindenkor egyenletes hőmérsék mellett folytonosan melegített, friss levegő jut be hozzá. Így remélik e nevezetes állatot felnevelni s életének megfigyelt mozzanataival a tudományt gazdagítani. (Zool. Garten 1877. I. szám.)

PASZLAVSZKY J.

(7.) A RINOCZEROSZ EURÓPAI TÖRTÉNETÉHEZ. A rinoczerosz európai állatkertekben jelenleg már nem ritka állat, s állatseregletekben nálunk is bemutatották; de ezelőtt mintegy 100 évvel, — úgyszólván — még a mesés állatok közé tartozott, melyről sok mendemonda keringett.

Mily nagy esemény volt eleven rinoczeroszt Európában látni, bizonyítja az, hogy a nürnbergi nemes polgárság 1748-ban önérműt veretett a Németországban bemutatott első eleven rinoczerosz tiszteletére. („Isis“ 1876. 144. l.) Az érem egyik felén az indiai egyszarvú rinoczerosz látható; a háttért pálmák képezik; felül, a felhők közül a nap néz ki; alul pedig „Nürnberg. P. P. Werner“ olvasható. Az érem másik felén következő felirat van: „Ce Rhinoceros a été améné d'Asie en Europe par le Capitaine David Mout van der Meer l'an 1741. Il fut pesé à Stuttgart dans le Wirtemberg le 6 May 1748. Il pesoit pour lors cinq mille livres. Il mange par jour soixante livres de foin, vingt livres du pain et boit quatorze sceaux d'eau“. Ez az érem az állattan történetében minden esetre nevezetes eseménynek emléke. Ugyanerre a rinoczeroszra czóloz Gellert azon ismeretes költeményében, melyet a következő

szavakkal kezd: „Um das Rhinoceros zu sehen“ stb.

A rinoceroszról a középkorban nem igen sokat beszéltek. Az első, a ki fel- említi, Marco Polo, a híres utazó volt a XI. században; leírása azonban tele van mesékkel. A rómaiak jól ismerték, s harczjátékaikban többször bámulták. Állítólag Pompejus volt az első, ki a rinoceroszt a harczjátékokban használta. Aristoteles a rinoceroszt nem is említi; Plinius csak igen röviden emlékezik meg róla.

Europába csak 1513-ban hoztak ismét rinoceroszt Emanuel portugali király udvarába. E a példányról Dürer Albert készített volt fametszetet, mely nem igen természetű, mindamellett hosszú ideig egyedüli helyes képek tartották. E rajz szerint az állat lábain pikkelyek és vállain is apró szarvak vannak. Domitián császár, pénzeire rinoceroszt veretett, de itt sem lehet ráismerni. Emanuel király rinoceroszát a pápának küldötte ajándékba, de útközben ketreczét szétrombolta, a hajó-

ról leugrott és a vízbe fult. Londonban már 1685-ben és 1739-ben is mutogattak élő rinoceroszt, míg Németországban — mint említve volt — csak 1748-ban láthatták az első példányt.

Hazai állatkertünkben, fájdalom, nincs szerencsénk ez otromba testű, viseletébens szokásaiban különben rendkívül eredeti állatot szemlélni; nemzeti muzeumunkban azonban Xántus utazásának diadaljéviényei között ott díszlik egy ritka szép példány, melyet tudom meg is bámultak már sokan. K. J.

(8.) ARANYHALAKKAL VALÓ KERESKEDÉS. — Wagner Keresztély a maga haltenyésztő-intézetében, Oldenburgban csak aranyhalakat tenyészt — mint maga írja — 90 különböző nagyságú tóban. Naponként átlag 1000 darab aranyhalat küld szét, havonkénti kiadása pedig 4000 német márka. Hogy mennyi a bevétel, nem mondja, de hogy a 17 kezelő munkással, egy könyvelővel s egy igazgatóval nem hiába dolgozik, bátran feltehető. Ezen is okulhatunk. K. J.

Á S V Á N Y T A N.

(Rovatvezető: KRENNER JÓZSEF.)

(3.) A FELSŐBÁNYAI EZÜSTÉRCZEK. Az ezüstérczek közül mindenesetre a világos „vörösezüstérczek“ azok, melyek leginkább bámulásra ragadják a nézőt. Az ember alig akarja elhinni, hogy ama pompás borvörös, átlátszó kristályok, melyeknek fénye a gyémántéval vetekedik, az ezüstnek az arzén- és kén- nel való vegyülete. Az ember inkább hajlandó valami nemes drágakövet, mint valami érczet sejteni. „Nemes“ kő ez különben a bányász nyelvén; minthogy sötétebb testvérel — a melyben antimón pótolja az arzént — a legbecse- sebb ezüstérczek közé tartozik. Súly szerint felénél több ezüstöt tartalmaz. Hogy e két ezüstérczet Felsőbányán, ép úgy mint Selmecz- és Hodrusbányán, a bányász tevékenysége hozta és hozza napfényre, az eléggé és már régóta ismeretes.

Az első ércz a *Proustit*, az utóbbi a *Pyrargyrit*. Egy másik ezüstércz a *Miargyrit*, mely igen bonyolódott alakú kristályokban szokott megjelenni. E kristályok ugyan feketésszínűek, de poruk még cseresnyevörös. Ez a felette ritka ezüstércz Freibergen (Szászország) kívül még Parenos-ban Potosi mellett Mexikóban jön elő igen szépen, és hasonlóan ezüstből (37%) antimón- és kénből áll. Minthogy a mexikói *Miargyrit* némi hasonlatosságot mutat a felsőbányai Kenngottithoz, azért annak azonosnak tartották. Nekem azonban sikerült a felsőbányai érczekben valódi *Miargyritet* is felfedezni.

Igen ritka ezüstércz továbbá a *Ritingerit*, mely Csehországban Joachimsthalon fordul elő. Ferde rhombos, apró kis, átlátszó táblácskák, melyek vörösbarnából a narancssárgába játszanak,

és a melyekről csak azt tudjuk, hogy ezüst-, arzén- és kénből állanak. Neve ama híres szakemberre emlékeztet, ki annak idejében a selmeczi bányászatok egyik kiváló díszje volt. A *Rittingerit*et a felsőbányai érczeken, és pedig igen olcsó ólomérczeken szintén felfedeztem, és pedig szebb példányokban, mint milyeneket valaha csak láttam.

Ép úgy sajátságos mint ritka ezüstércz a szászországi montanista nevével elnevezett *Freislebenit*. Ezt Freisleben fedezte fel a freiburgi ezüstabányákban. Az oszlopos kristályoknak erős rostozatai miatt „Schilfglaserz“-nek nevezte el. Ez a szürke ásvány ferde-rhombos oszlopocskákban jelenik meg.

Azt vélték, hogy ez ásványt Prziabramban is felfedezték. Zepharovich azonban újabban bebizonyította, hogy a Freislebenitnek tartott prziabrami ásvány bár a szászországihoz külsőleg feltűnően hasonló, nem ferde, hanem egyenes rhombosan kristályosodik, hogy tehát más ásvány. Ezt Zepharovich *Diaphorit*-nak nevezte el.

A Freislebenit ásványnak hazánkra vonatkozó lelhelyeire nézve az irodalomban részint Kapnikbánya, részint pedig Berghoffer bécsi miniszteri tanácsos adata után Felsőbánya említetik. Azonban egész határozottan lehet állítani, hogy Kapnikbányán ez az ércz elő nem fordul, a mi azonban Felsőbányát illeti, úgy ama körülmény, hogy innen Freislebenit szorosabban vett szakember kezébe még nem került, és ennek következtében nem is vizsgáltatott meg, itt-ott ama kételyeknek engedtek tért, hogy vajjon a felsőbányai ásvány csakugyan freislebenit-e és vajjon nemcsak

bizonyos, ahhoz hasonlító ottani kerékércz, a Bournonit-e.*

Az erre vonatkozó vizsgálatok meglepő eredményt szolgáltatottak. Az tűnt ki ugyanis, hogy vannak kristályok, melyek a kerékércztől eltérnek, s ezüstöt tartalmaznak. A pontos goniometrikus vizsgálat továbbá azt derítette ki, hogy ezek a kristályok kétféle ásványnak a kristályai; az egyik a *Freislebenit*, a másik pedig a *Diaphorit* méreteit mutatja.

Végre ismerünk még a szászországi ezüstabányákból egy igen ritka ásványt: a *Pyrostilpnit*-et, a freibergeri kurprinzi bányának „Feuerblende“-jét, mely apró, igen gyenge jácint-vörös, átlátszó lemezkekben fordul elő. Ez az ásvány antimont, ként és körülb. 62° ezüstöt tartalmaz.

Ezt az ezüstérczet a felsőbányai ólomérczeken legnagyobb meglepetésemre szintén megtaláltam. Ha most a mondottakat összefoglaljuk, azt találjuk, hogy Felsőbányán azon az ismeretes 3 ezüstérczen a Proustit, Pyrrargyrit és Kenngottitot kívül, még valódi *Miargyrit*, *Freislebenit*, *Diaphorit*, *Rittingerit* és *Pyrostilpnit* is előfordul. Ez utóbbiak csupán nagy ritkaságok, melyeket a cseh és szászországi bányászok nagy büszkeséggel emlegetnek.

Ebből lehet megmagyarázni azt a tényt is, hogy a felsőbányai ólomérczeken ezüsttartalma oly jelentékeny.

KRENNER.

* Zepharovich a „*Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Oesterreich*“ Wien, 1873. czimű munkájában csak azt mondja: „*kleine starkglänzende Krystalle sollen . . . in Felsőbánya vorgekommen sein.*“

É L E T T A N.

(Rovatvezető: BALOGH KÁLMÁN.)

(4.) A BORSZESZ HATÁSÁRÓL. L a u d e r B r u n t o n a „Lancet“ (angol orvosi lap) f. é. számainak egyikében érdekes cikket közöl a borszeszről, mely kis mennyiségben a gyomor emésztőnedvének elválasztását növeli, nemkülönben a gyomor falában levő izomzat

mozgásait élénkíti, így tehát az emésztést egészben véve előmozdítja. Ezek szerint a borszesz — egészséges embernek nincs rá szüksége — hasznos lehet az elgyengült és kimerült embereknek. A borszesz ezenfelül a gyomor falában levő idegeket is izgatja, melyek-

nek ingerülete a szív mozgóató idegeire áttérjedvén, az gyorsabban és erősebben ver.

Ha azonban a borszesz a gyomorba nagy mennyiségben és töményen jut, az emésztőnedv hatóanyagát, a pepsint lecsapja, s ezáltal az emésztést hátráltatja, sőt meg is ronthatja; ezenkívül még a gyomor falában nagy vérbőséget, sőt gyuladást is okozhat. Az iszákosok rendszeren gyomorrhurutban szenvednek és roszt étvágyuk van. Esetleg megtörténhetik, hogy a borszesz a gyomor idegeit felettébb erősen izgatván, heves ingerületűeknek az agyra áttérjedése folytán rögtöni halál következik be.

A borszesz a gyomorból a vérbe jut; itt a színes véresejtek haemoglobinjával valószínűleg összeköttetésbe lép, mert azoknak oxgyén felvevő képességét csökkenti, s így a testhőmérsékét alászállítja. Ezért angol, és újabb időben német orvosok lázas betegségeknel nem egyszer szeszes italokat adnak nagy mennyiségben, még pedig elég jó eredménynyel.

E hatásánál fogva, hogy a borszesz az oxgyén felvételét kevesbíti, egyszersmind azt is okozza, hogy az emberi test szöveteiben a fehérje nem ég el teljesen; ez pedig zsírok képződésére szolgáltat alkalmat; e zsírok a szervezetben legalább részben megmaradván, a zsírszövet gyarapodását okozhatják. A fehérjefélék teljes elégeése ily módon hátráltatva lévén, az emberben az anyagfogyás, s ennek megfelelőleg az anyagfelvétel szűksége is csökken, s az étvágy ezen okból szintén kisebb lesz. Részben innét van, hogy a rosztól táplálkozó, szegényebb sorsú emberek a borszeszes italokat kiválóan kedvelik, habár tagadhatlan, hogy a borszesz a kezdetbeli izgatottsági jelenségek eltűnté után a munkaképességet épen az anyagfogyás csökkentése miatt végeredményben kisebbíti.

Midőn a borszesz kis mennyiségben jut a szervezetbe, végtére elég, habár lassan; ha azonban sok borszesz vétett fel a szervezetbe, úgy az részben

változatlanul ürítették ki, különösen a tüdők által; és innét van az, hogy a leheletről több óra múlva is felismerhetjük, vajjon az illető ivott-e bort vagy pálinkát. A mint pedig a borszesz a tüdőkön keresztül halad, a légutak nyákhártyáját izgatja, miből azután annak hurutja származhatik. Ebből fejthető meg, hogy az iszákosaknál a légzőszervek bántalmái igen közönségesek, s hogy azok könnyen tüdőgyuladást kapnak, mely sokáig elhúzódhatik, s igen sokszor végzeteljes kimenetelű.

A vesékhez a borszesz szintén eljut, s elválasztásukat igen fokozza; ha pedig nagy mennyiségben és gyakran jut oda, végtére a vesék zsíros, vagy hegedékes elfajulását eredményezi, mi azután a szövetekben és üregekben savós felhalmozódásokra, úgynevezett vízi betegségre vezet. Részletes vízi betegséget, t. i. hasüregbeli vízkört okozhat a máj elzsírosodása és azután összezsugorodása.

A borszesz a bőrre is izgatólag hat, s nevezetesen a veritékmirigyek bővebb elválasztását okozza, úgy hogy a leg-hathatósabb izzasztó szerek közé tartozik. E mellett a bőr edényei, a falakban az izomzat elernyedvén, vérrel igen megtelnek. A bőrnek ebből a túlságos működéséből következik annak kimerülése, és a külső behatásokra ellenálló képességének csökkenése, mi azután meghülésekben, továbbá bőrbántalmakban nyilvánul; az orron és e körül s az arczon mindenféle piros kiütések jelennek meg.

Ha az agyhoz kis mennyiségben jut, az idegsejtekben az élő fehérje tömeccmozgásait elevebbé teszi, mi a képelet szabadabb játékában, továbbá gyorsabb és erőteljesebb izomösszehúzódásokban, szóval érélyesebb cselekvésben nyilvánul. Ezért kedveltetnek a borszeszes italok multságokban, főképen midőn lelkesedni akarnak, s használatnak akkor, midőn az emberek erőt megfeszítő, szokatlan nagy munkát aránytalanul rövid idő alatt akarnak végezni. Ha azonban a tömecek moz-

gása szokatlanul élénkül, a bennük fekvő erély gyorsabban fogy, mintsem-hogy azt a szervezetbeli anyagforgalom után pótolhatnák. Ennélfogva a borszesz által okozott jó kedv, az abból merített lelkesedés, nemkülönben az általa ébresztett tetterő csakhamar az idegrendszerbeli működés ellankadásába és az izomzat elernyedésébe megy át; szükséges tehát, hogy a fokozott tevékenységet hosszabb nyugalom váltsa fel, mely idő alatt az idegek és az izmok élő fehérjéje az eleven erő alakjában elvesztett sok munkaképességet visszacserezheti. Ha pedig a test ily nyugalomban nem részesülhet, sőt a szellemi landakadón kívül újra borszeszes izgatással akarnak segíteni, lassanként az elmebeli és izomműködések időelötti gyengülésének, végtére kimerülésének kell bekövetkezni.

Ha a borszesz egyszerre nagy mennyiségben jut az agyhoz, akkor az élő fehérjével szemben az alvasztó hatása lép előtérbe, mi a tömecksomogások korlátozásával és bódulattal jár. Ha ily állapotban borszesznek újabb mennyisége nem jut a szervezetbe, az a mi ebben benne van, részint elég, részint változatlanul kiürül, s az agybeli idegsejtek a borszesz hatása alól megszabadúlnak, s az eszmélet visszatér. Azonban idő kell hozzá, míg az élő fehérjének megaludt része ismét szétömlik, a szervezetből kiküszöböltetik s az elvesztett rész anyagforgalom útján újjal pótolatik. Innét az elmebeli elfogódottság, mely heveny (acut) borszeszes mérgezésnél, a részegség megszűnte után is egy ideig még fennmarad.

Oly esetekben, midőn nagymennyiségű borszesz egymásután elannyira gyorsan ismételve jut az agyhoz, hogy az idegsejtekben a változások, melyek az előbbeni mennyiség által okozottak, a fenntebbi módon még ki nem egyenlítettettek, az élő fehérjéből mind több és több lesz holt fehérjévé, ez pedig nitrogén tartalmú vegyületekké és zsircseppökké bomlik, s míg az előbbieket a vérrel gyorsan továbbmennek, az utóbbiak hátra-

maradnak. Az ekként elváltozó idegsejtekről mondják azt, hogy zsírosan elfajúlnak. Az ilyen idegsejtek életműködése mind erélytelenebbekké lesznek, mi az agy tevékenységének csökkenését és vérszegénységét eredményezi, a szervek nagyobb vagy kisebb tevékenysége annak vértartalmával egyenes arányban állván. Minthogy pedig az agybeli idegsejtek nincsenek általában egy időben a zsíros elfajulás ugyanazon fokán, azok életeréyle különböző mértékben van bántalmazva, mi rendellenes elmebeli működésekben nyilvánul; ezt nevezik az iszákosok időlt (chronicus) elmezararának.

Ha a borszeszből szerfelett sok jut az agyhoz, sejtciben az élő fehérje oly nagy mennyiségben változhatik át holttá, hogy a halál hirtelen bekövetkezhetik. E hatás tehát szintén lehet az élet megszüntének egyik okává.

Az idegrendszer szervei nem egyszerre, hanem bizonyos sorrendben támadatnak meg a borszesztől, a mi azt látszik mutatni, hogy a különböző idegsejtek különböző ellenállást képesek kifejteni e mérge ellenében.

Legelőször a kis agy szenved, mi tántorgásban nyilvánul; majd azután az agy működése függesztetik fel (bódulat), míg később az átterjedő mozgások szűnnek meg, mi a gerinczagy tevékenységének lenyomására mutat; végtére pedig a nyúltagy életét támadja meg, mi által a légvételek és szívlökések szenvednek, vagy épen meg is szűnhetnek.

B. K.

(5.) MÉG VALAMI A TOJÁS ELTEVÉSÉRŐL. Közlönyünk márcziushavi füzetében a tojás eltevésének különböző módjait soroltuk föl. Ezekhez még egyet csatolhatunk, melyről azóta értesültünk, s a melyet oly helyeken is alkalmaznak, hol a jóízű tojásra sokat tartanak. Így különösen egy általunk jól ismert szerzetes zárdában. Itt eltevésre csakis azon tojásokat vették, melyeket a tyúk, mint mondják „két asszony nap közt“ azaz aug. 15-ke és szept. 8-ka közt tojt. Ez

ugyanis jóformán az utolsó hónap, melyben a tyúkok még sokat tojnak. Szeptember végétől február elejéig a tyúk rendszerint nem tojik. Ezen tojásokat a fölhozott helyen úgy szokták elrakni, hogy azokat minden hamu, mészvíz vagy egyéb conserváló anyag nélkül, egyszerűen hegyes, tehát nem üres végükkel lefelé irányítva egymás mellé állítják. Figyelmet csupán arra kell fordítani, hogy a tojások hűvös, de egyszerűen a megfagyás ellen

biztos helyen legyenek elrakva, mert ha megfagy a tojás, azonnal megpattan és utóbb csakhamar el is romlik.

Az így elrakott tojások újig eltartanak és izükből semmit sem vesztenek. Azt tartják, hogy azért kell a tojásokat a nevezett időben gyűjteni, mivel ekkor már a tyúk zöldet nem eszik, hanem csakis maggal él, s ez okozza, hogy a tojás jobban eláll. Ez azonban mindenestre csak előítélet.

P—1.

I D Ő J Á R Á S T A N.

(Rovatvezető: HELLER ÁGOST.)

(4.) A NAPI SAJTÓ A METEOROLOGIA SZOLGÁLATÁBAN. — A tudomány mai haladásának egyik biztos jele a meteorologiai ismeretek és megfigyelések gyors fejlődése és terjedése a nagyobb közönség körében. Földünk északi félgömbjét jelenleg már a figyelő állomások sűrű hálózata vonja be, ezer meg ezer táviratot küldenek ide is oda is, a viharok bejelentése és elterjedésének megvizsgálása végett. A földművelés érdekében már több év óta adnak távirói időjelzéseket az északamerikai Egyesült Államokban. Franciaországban hasonló jelzéseket rendezett be Leverrier. Más országokban pedig szintén közel áll a behozataluk.

Átalában már tapasztalható, hogy a meteorologia céljáról és fontosságáról mindinkább helyes fogalmak keletkeznek, valamint az is, hogy *eme tudományos mozgalomban a napi sajtónak kiváló szerepe van.*

Nem szenved kétséget, hogy Brüsselen és Bécsben a múlt években tartott két nemzetközi meteorologiai congressus is sokat lendített ez ügyön. Az időjárás rendszeres tudtul adása és a hírnek a kikötőkbe táviró útján való eljuttatása, valamint a különböző helyeken *egy időben* tett megfigyelések módját nyújtanak arra, hogy úgy az időszakot, mint a szabálytalanoknak látszó változások törvényeit felismerhessük.

E fontos haladások azonban csakis a tudományos körökre fognak szorít-

kozni, ha a napi sajtó nem karolja fel; csakis az ő közbenjárása mellett kerülhetnek a nagy közönség elé. A leghatásosabb eszközök a meteorologiai megfigyeléseknek nagy körben használható alakba öntésére azok a térképek, melyek az egész ország légköri állapotát és annak változásait előtűntetik.

I.

E tudományos mozgalom kiinduló pontja Éjszakamerika Egyesült Államaiban található. Igen tetemes összeget — évenként 250,000 dollárt — fordítanak ott már több éven át a meteorologiai megfigyelésekre. Így lehetségessé vált az időjárás rajzokat napjában háromszor falragasz útján és egyébként is közzétenni. Ez pedig az időjárás tanulmányozását és az egyidejű megfigyelések nagy jelentőségének elismerését igen gyorsan terjeszti.

Európában eddigelé még csak négy ország ad minden nap időjárás rajzokat: Franciaország, Anglia, Német- és Svédország, de csakis néhány pár példányban a szakbeli meteorologok számára. A londoni „Times“ volt az első napilap Európában, mely naponként hoz időjárásra vonatkozó térrajzokat. A „Times“ példáját néhány hónap óta a francia sajtó is követi. Az „Opinion Nationale“-nak köszönhető ez a hasznos ujtás. Az „Opinion“ kezdeményezése örvendetes haladást mutat az angol világ-lappal szemben. Rajzai

tisztábbak, nagyobb mértékben készülnek és az előtüntetett országok területe több mint két akkora.

Nem lesz érdektelen elmondani, hogyan történik az efféle meteorologiai közlemények előállítására oly rövid idő alatt, hogy a napi sajtó is hasznát vehesse. A párisi observatoire naponként 2 órákor elküldi a „Bulletin international“ eredeti lapját Yves és Barret nyomtató műhelyébe, innét 6 1/2 órákor a kész cliché az „Opinion“ sajtójába kerül, úgy hogy az esti lappal, a hivatalos „Bulletin“-nel egyidejűleg, ez is szétküldhető.

II.

Függetlenül az időjárás térképektől, az angol és amerikai újságok még más rajzokat is adnak, melyekben görbe vonalak tüntetik elő a meteorologiai elemek változásait egy bizonyos idő alatt. Így a „Times“ minden csütörtökön ad egy rajzot, mely a kewi observatorium meteorologiai feljegyzéseit ábrázolja, nevezetesen a barométer, a száraz és nedves thermométer állását, a szél irányát és angol mérföldekben kifejezett sebességét.

E rajzok sokkal jobb képet nyújtanak a légkör állapotáról mint a szokott és nehezen áttekinthető számhalmazok.

Egyéb angol lapok is követték a „Times“ példáját, és hasonlóképp közölnek hetenként időjárásra vonatkozó rajzokat; így például a „Journal Graphic“, „Observer“ stb. Franciaországban e téren is az „Opinion Nationale“ volt a kezdeményező. Rendszerezett meteorologiai táviratok útján még közvetlenül a lap megjelenése — azaz esti 6 óra — előtt képes az uralkodó légköri viszonyokat és változásait figyelembe venni. Csak hosszan tartó kísérletek után sikerült a meteorologiai közlemények eme gyors és tökéletes közzétételét elérni. F. é. április 24-én 3 órákor délután nyújtották be az „Opinion“ kiadói a párisi tudományos Akadémiának a barométer görbének ugyanazon napra vonatkozó külön lenyomatát, mely a légnyomás változását délutáni 2 óráig előtüntette. A

rajzot kísérő értekezésükben az újság szerkesztői kiemelték, hogy mily fontos szerepe van az ilyen időjárás közleményeknek a földművelés érdekében, és felkérték egyszersmind az akademiát, jelölné ki a javításokat, melyeket e közleményekben még tenni lehetne; ők készek azokat is rögtön fogatosítani.

Az akadémia belátta e vállalat hasznosságát és azonnal kiküldött egy bizottságot, melynek feladata lesz, e kérdésben véleményt terjeszteni elő. Legújában Redier egy oly önjelző barométert szerkesztett, mely a légnyomás változásait közvetlenül a clichére vési. Hasikerül neki a még fennforgó nehézségeket legyőzni, úgy képes lesz az újság megjelenése előtt tíz perczel uralkodó légnyomást is közölni. Fontos még az is, hogy az egész eljárás költségei oly mérsékeltek, hogy vidéki lapok is képesek lesznek e hasznos újítást behozni.

Tarry H. után. H. Á.

(5.) AZ IDŐJÁRÁSTAN ALAPVONALAI*. Örömmel üdvözöljük ezen kis munkát a magyar tankönyv-irodalomban, a hol tényleg érezhető hiányt pótol. Szerzője hosszú évek során át szerzett tapasztalásokat értékesít benne. A művecske, eredetileg német nyelven írva, a második kiadást érte eddig, és a német sajtó által is dicsérrettel említettik.

Különösen becsessé teszi a könyvet egyszerű és világos nyelve, mely szerző egyéb műveinek is jó tulajdonsága. A fordítás híven megtartja az eredetinek beosztását és tárgyalásának menetét.

Bővítés csupán abban van, hogy némely, a könyvben felhozott hypothesis a mai szempontok szerint egészít ki. Új még azon függelék is, mely a

* Írta Dr. Maschl A., a magy. óvári gazdasági akadémia igazgatója. Az eredeti második kiadás után fordította Székely Mihály. Budapest, 1877. 8-rét 146 oldal. Gyakorlati mezőgazdák és gazdasági tanítézetek számára, valamint más hasonló intézetek és iskolák s a művelt közönség használatára.

meteorologiai figyelő-állomásokról és hálózatokról teszen említést. Legcél-szerűbben adhatunk képet a mű tartal-máról, ha a fejezetek címét soroljuk fel. Ezek a következők:

1. A légkör physikai és chemiai tulajdonságai. 2. Hőviszonyok a légkörben és a föld színén. 3. A szelek. 4. A légköri nedvesség s ennek tünetei. 5. A légnyomás. 6. Villamos tünetek. 7. Fénytűntemények. 8. Az időjárás előjelei.

Különösen kiemelendő az a rész, melyben szerző a hegységeknek és az erdőknek az eső clozolására való befolyásáról szól, valamint azon fejezet is, mely az időjósálat tárgyalja.

A mű első sorban a leendő mező- és azonkívül erdőgazdák számára van írva, kikre nézve annak fontosságát nem lehet eléggé kiemelni és hangsúlyozni. Ajánljuk a jeles művet olvasóink, különösen pedig a tárgy iránt közelebbről érdeklődők figyelmébe. H. Á.

N Ö V É N Y T A N.

(Rovatvezető: KLEIN GYULA.)

(4.) A YUCCA-VIRÁG TERMÉKENYÍTÉSÉRŐL. Gyümölcs és benne mag, a mint tudjuk, csak akkor fejlődik a virágban, ha a virágpör az anya vagy termő bibéjére hull és a termékenyítést elvégezi. Ez a beporozás azonban nem minden növényen történik egyformán; mert ha mind a porszálak, mind a termők megvannak is egyazon virágban, a beporozás vagy úgy történik, hogy a virágpör az ugyanazon virágbeli termő bibéjére jut (önbeporozás), vagy pedig olyan berendezés van a virágban, hogy a beporozás csak két külön-külön virág közt jöhet létre, a melyek vagy egyazon törzsön vagy pedig az egyfajta növénynek más-más egyénein vannak. (idegen beporozás.)

Sok növényre nézve az idegen beporozás előnyösebb; és a természet, mint a tapasztalás bizonyítja, igyekszik is az önbeporozást különféle úton-módon megakadályozni. E célját némely esetben az által éri el, hogy a porszálakat és a termőket a növénynek különböző ágain, vagy más-más egyéneken helyezi el. Ha pedig mindakettő előfordul egyazon virágban, akkor a legkülönfélébb módokon igyekszik az önbeporozást megakadályozni. Szinte meglepők azok a változatos és néha újszólván furfangos berendezések, melyek erre a célra szolgálnak a virágokon. Az idegen beporozásnál, mint tudjuk, különösen a rovarok játszanak nagy szerepet; s némely virágon csak bizo-

nyos, épen arra alkalmas alkotású rovarok képesek a termékenyítést közvetíteni Szolgáljon például a *Viola mirabilis*, melynek törzsén kétféle virág fakad: az egyik a színes pártalevelek hiányzanak, s ez önbeporozás útján képes termékenyülni; a másik szép kék pártát visel, mely mintegy útmutatója a rovarok seregének, s ezen a beporozás csakis a rovarok közreműködésével mehet végbe. Vannak esetek, midőn a kétféle virágból az önbeporozásra képes virágok ki sem nyílnak, mint például a *Lamium amplexicaule* virágai.

Az egyazon virágban való beporozásnak sajátos esetét figyelte meg Rile amerikai entomolog a *Yucca*-növény virágain*.

A díszkertjeinkből és üvegházainkból ismert *Yucca*-növény a liliomfélék családjába tartozik; növése pálmászerű: az egyenes törzs csúcsán merev, felemelkedő levelekből álló lombkoronát visel. Hazája a forró égöv.

E növény virágjaiban a *Pronuba yuccasella*, Ril. végzi a beporozást. A rovar nőstényei szorgalmasan gyűjtögetik a virágpört a porszálak tokjaiból s azután áthelyezik az ugyanazon virágbeli termő bibéjére. Ez megtörténvén, a nőstény csakhamar lerakja petéit a termő alsó részébe a maghonba, melyben a később kikelt hernyók a velők együtt fejlődő magvakból táplálkoznak.

* Magnus közleménye. Botan. Zeitung. 1876. Pag. 302.

Ez a furfangos eljárás különben alig tesz kárt a növényben, a faj fenntartást meg épen nem zavarja tetemesen, mert a *Yucca* gyümölcsében mindig elegendő mag képződik, hogy még maradjon is belőle. (A *Yucca* gyümölcsei minálunk nem érik el teljes kifejlődésüket; nyilván azért, mert hiányzik a termékenyítést végező rovar.)

Miután a hernyók teljesen kifejlődtek, átfúrják a gyümölcs falát és hosszú szálaikon lebocsátkoznak a földre, a hol rövid időn bábokká változnak át. Azért a *Yucca* tokszerű gyümölcsein egy nyílást (ritkán kettőt vagy többet) rendszeren észre lehet venni, a melyből a hernyók (számuk többnyire csak kettő) kibujtak.

Ha meggondoljuk, hogy eddigi ismereteink szerint az egyazon virágban való beporozást rovarok közreműködése nélkül — többnyire ki sem nyíló virágokban — végbemenőnek tudtuk, s hogy a rovarok-látogatta virágokra rendszeren más virágokból került a hímpor: ez az új felfedezés mindenesetre igen sajátosnak tűnhetik fel előttünk. Ez a tény különben érdekes példája az ivadékról való gondoskodásnak is: a *Pronuba*-rovar megtermékenyíti a *Yucca*-virágot, de gondoskodik egyszersmind a saját ivadéknak életfeltételeiről is. Kl. Gy.

(5.) A VIRÁGOK BEPOROZÁSÁNÁL A MADARAK IS SZEREPELNEK. *Russell Wallace* az angol természetvizsgálók gyűlésén, Glasgowban előadást tartott, melyben a többi között a madarak szerepéről a virágok beporozásánál is igen érdekes adatokat közöl. *Wallace* először is arra a viszonyra figyelmeztet, mely a virágok alakja, színe, és a beporozásnál közbenjáró bogarak között létezik; felemlíti azután azt a tényt, hogy a Csendes-tenger némely szigetein, melyeken a rovarok feltűnően hiányzanak, a növényzetben a harasztok (virágtalan növények) sokszoros túlsúlyban vannak a virágos növények felett s a meglevő virágos növények közt is az

apró, zöld vagy általában a fel nem tűnő virágúak az uralkodók: *Juan Fernandez* szigetén ellenben, hol a rovarok ugyancsak hiányzanak, számos, nagy és tarkavirágú növény van. E tény, mely első pillanatra ellenkezésben látszik lenni a rovarok és növények viszonylagos elterjedésével, könnyen magyarázatot nyer abban a körülményben, hogy *Juan Fernandez* szigetén két kolibri faj fordul elő, melyek e nagy és pompás virágok látogatása alkalmával, azoknak beporozását épen úgy előmozdítják, mint a méhek, molyok és lepkék. *Moseley* szerint e kolibriok ott igen nagy számban élnek, úgy hogy minden fának, minden bokornak kijut a maga egy-két vendége, melyek folytonosan körülte röpködnek. *M.* látta, hogy a megölt példányok csőrének tövén és fejének előrészen levő tollak tele voltak virágporral. Itt van a kulcsa annak, hogy *Juan Fernandez* szigetén ama nagy virágú növények élhetnek és tenyészhetnek, míg a *Galapagos*-csoporton a kolibriok teljes hiánya ugyan csak megmagyarázza, miért lehetetlen ilyen növényeknek e szigeteken meghonosulniok.

Wallace ezt más madárcsoportoknál is észrevette; nevezetesen a *Molukki* szigeteken látta, hogy a lórikák (papagáj fajok, melyeknek ecetszerű nyelvök van és a virágmézet eszik) arca sárgállott a virágportól. *Moseley* ugyancsak tapasztalta egy *Artamus* fajnál, melyet a *Cap York*-on lóttak. Ebből látszik, hogy ezek is látogatják a virágokat, és így beporozásuknál lényegesen befolyanak. Igen nagy csoportot képez a mézszedő madarak (*Meliphagidae*) családja, melyek mind a virágokat látogatják s a Csendes-tenger valamennyi szigetén honosak. Jelenlétük magyarázza meg, hogy e vidékeken bizonyos pompás virágok, mint a karmazsinpiros *Metrosideros*, *Tahiti* csekély számú feltűnő virágainak egyike, diszlik. A *Sandwich*-szigeteken hasonlóképen nagyban diszlik e növény; és *Ch. Pickering* írja, hogy a mézszívó madarak ezeket szor-

galmasan látogatják. E madarak közül egyet, megédesített madárléppel fogtak, melyen a madár úgy fogódzott meg, hogy nyelvét az édes lépre nyomta. Ugyanily tudósításokat kapott Wallace Észak-Amerikából is. Mindezeknél fogva W. nem kételkedik, hogy a madaraknak e tekintetben sokkal nagyobb szerepök van, mint eddig képzelték. „Nem valószínűtlen” — mondja W. — „hogy Amerikának tropikus részein, hol a

kolibrik családja rendkívüli mennyiségben fordul elő, sok oly virágot fognak a figyelmes vizsgálók találni, melyek egyenesen e madarak által való beporozásra vannak alkalmazkodva, épen úgy, mint találunk a mi vidékeinken olyanokat, melyek a rovarok bizonyos családjai vagy fajai látogatásának elfogadására vannak utalva. (Naturforscher, 1876 Nr. 47.)

P. J.

V E G Y T A N.

(Rovatvezető: WARTHA VINCZE.)

(3.) A SALICYLSAV ALKALMAZÁSA A HÁZTARTÁSBAN. A *nyers húsnál* sokszor előfordul az az eset, különösen a melegebb évszakokban, hogy a különben egészen kifogástalan hús, kivált az olyan, a mely könnyen bomolható zsírt és vért tartalmaz, mint péld. a nyelv stb., csak a pontosabb vizsgálatnál, sokszor csak a főzés alkalmával áraszt rossz szagot. Ezt legegyszerűbben úgy lehet elhárítani, hogy a húst még főzés előtt langyos vízbe tesszük, melybe minden literre $\frac{1}{2}$ —1 kávéskanálnyi száraz salicylsavat keverünk, vagy pedig főzés közben vetünk egy-egy csipetnyi salicylsavat a vízbe. Ha a húst néhány napra meg akarjuk védeni az elromlástól, ajánlatos azt vagy salicylsavoldatba tenni, mely úgy készül, hogy egy liter vízre $\frac{1}{2}$ —1 kávéskanálnyi salicylsavat számítunk, vagy pedig gyengén bedörzsölni a húst száraz salicylsavval (különösen a csontos és zsíros részeket). Eltenni, valamint elkészítés előtt tisztítani úgy kell mint közönségesen. Habár a nyers hús salicylsavval való kezelés folytán külső felületén piros színét elveszti is, belsejében mindazáltal semmi változást sem szenved. A hús így rövidebb idő alatt fő meg puhára. A besózott húsról nézve a salicylsavoldatnak a sóoldathoz való keverése jónak bizonyult, s belőle 1 $\frac{1}{2}$ grammnyi adag elegendő az általában szokásos sóoldatnak minden literéhez.

A *tiszta tehéntej*, ha literéhez $\frac{1}{2}$ —1 kávéskanállal, azaz k. b. $\frac{1}{2}$ —1 gramm száraz kristályos salicylsavat (nem vizes

oldatban) teszünk, közönséges hőmérsékletnél, körülbelül 36 órával később en alszik meg mint különben; tökéletesen megtartja tulajdonságait, kiválasztja fölért és köpülhető.

A *vaj*, salicylsavas vízzel (1 liter vízre 1 kávéskanállal) átgyúrva, ily vízben tartva, vagy oly szövetbe göngyölve, mely salicylsavoldattal van átitatva, hosszabb ideig eláll; sőt salicylsavval való gondos mosás (2—3 gr. 1 liter vízre) és azután tiszta vízzel való öblögetés által a már avassá vált vaját is meg lehet javítani.

A *befőzött gyümölcsök* (cseresznye, ribiszke, málna, szilva, kajszinbarack, őszi barack) tapasztalás szerint a következő módon kezelhetők legelőnyösebben: A gyümölcsöt nem igen széles nyakú befőttes üvegbe, cukorral felváltva, rétegenként, víz nélkül rakjuk be; felülre egy csipetnyi kristályos salicylsavat (1 kilo tartalomra 0.5 grammot) hintünk, salicylsavoldatban áztatott pergamentpapirossal bekötjük, s gőzben (vízfürdőben) főzzük, mint közönségesen szoktuk. Az e módon conservált gyümölcsök két éven át is megmaradtak s kitűnőeknek bizonyultak. Másrésről azt is ajánlják még, hogy a befőzött gyümölcs felületét, bent az üvegben, jól ráfekvő s salicylsavnak rumban concentrált oldatában áztatott itatós papírral fedjük be.

Az *eczetes ugorkára* nézve az az eljárás, hogy a salicylsavat az eczettel felforraljuk és kihülve az ugorkára tölt-

jük. Savanyított, kovászos ugorkához a salicylsavat is vízbe teszszük; (k. b. $\frac{1}{2}$ — 1 kávéskanállal 1 liter vízre) s egyébként úgy járunk el, mint közönségesen. Az ugorka tetejére az edényben szintén ajánlatos salicylsavat hinteni. A *befőzőll főzelékekhez*, eczetbe csinált ételekhez s s más állani valókhöz szintén kevés száraz salicylsavat vegyítünk, hogy az elromlástól megvédjük.

A *salicylsavval szobánkat füstölni* is lehet. Ha izzó lemezen száraz salicylsavat gőzölgötetünk el, ez megtisztítja és teljesen fertőtleníti a zárt tér levegőjét.

Az *edények, dugók* stb., melyek kellemtelen szagot vagy ízt vettek magukba, salicyloldattal kimosva, igen jól megtisztulnak. Ez különösen figyelemre méltó.

Czélnek megfelelő salicylsavoldat úgy készül, hogy 2—3 kávéskanálnyi salicylsavat veszünk egy liter vízre; ezt hirtelen felforraljuk s kihűlni hagyjuk. A mi a lehülés után ismét kiválik, az a tiszta salicylsav fölöslege, melyet vagy félreteszünk, hogy más helyen használjuk fel, vagy pedig az oldattal jól összekeverve ott veszszük igénybe, hol ez oldattal (mint a mely a közönséges oldatnál több salicylsavat tartalmaz) nagyobb hatást akarunk elérni. (Chem. Centralbl. Nr. 8, 1877.) L. I.

(4.) A FUCHSIN FELKERESÉSE A BORBAN. — FORDOS a francia tudom. akadémiában terjesztett elő egy módszert, melyre számos kísérletei közben akadt, midőn különféle borpróbában fuchsin keresett. Az eljárás könnyűsége, gyorsasága s eredményeinek pontossága, úgy látszik, az eddig ismeretesekeket mind felülmúlja.

Eljárása a következő: 10 kcm. bort 10 csepp vagyis 1 kcm. tiszta ammoniakkal kémlelő csőben jól összerázott és 5—6 kcm. chloroformot kevert hozzá; azután újra össze-vissza rázta, miközben az újjával elzárt csövet többször fölfordítá, és végre az egészet egy csappal zárt üvegöltésbe önté. Midőn a chloro-

form a tölcser fenekére ért, felnyitotta a csapot és a chloroformot porcellán csészében fölfogván, ezt homokfürdőre tette. A chloroformba egy darabka fehér selyemszövetet mártott és kezdé melegíteni; azon mértékben, amint a chloroform elpárolgott, előtűnt a fuchsin — ha volt a borban — s a selymet pirosra festé. A műtét vége felé egy kevés vízzel öntötte fel a csésze tartalmát s tovább hevíté, s így az összes festőanyagot összegyűjté a selyemdarabon. Ez többé-kevésbbé sötét rózsaszínt ölt, a szerint, a mint a bor több vagy kevesebb fuchsin tartalmazott; tiszta bortól a selyem nem pirosodik meg. Könnyen meg lehet győződni arról, hogy a színezés csakis a fuchsinból származott; a selymet egy kevés ammoniákba kell tenni s a piros szín azonnal eltűnik és ismét előlép, ha hevítés által az ammoniákat újra elűzzük. Ezen elemző műtét lehetővé teszi, hogy a borban lévő legcsekélyebb fuchsinmennyiséget kifürkészessük, kivált akkor, ha a bort töményítjük, mielőtt elemoznők, és ha a fuchsin egy igen kis darab selyemre kényszerítjük. (Compt. rendus.) D. M.

(5.) A SZÉNSULPHID HATÁSA A TALAJRA. (Folytatása a 83-ik füzet 284-ik lapján közölt kísérleteknek.) Az élet-úntság, hogy úgy nevezem, mind a barack, mind a szőlő-tőkén nagy mértékben tapasztalható volt; testvéreiktől fejlettség- és erőre nézve annyira elmaradtak, színre annyira különböztek, mint-ha ugyanazokat a fajokat más talaj, kedvezőtlen klíma alatt nevelte volna.

A mint rendszeren a száraz hónapokban szoktam eljárni, június 20-kán megkezdtem nemesített fám öntözését, és pedig nagyon hígított trágyalé s hamuszír-oldattal. A felfrissülést nem sokára észre lehetett venni úgy az egyik, mint a másikon; a barackfa és gyümölcse, épen úgy mint a töké, meglepő gyorsasággal növekedett. A mily lankadt és csenevész volt ekkoráig, oly szép, oly friss, oly erősnek látszott ezután. Óriási léptekkel hagyta el rokonait, daczára an-

nak, hogy ezek is hasonló kedvezményben részesültek.

Julius 10-kén új meghatározást végeztem: a kénsav még mindig szaporodott.

A barackfa tövén: A tőke tövén:
 10 cm. mélységb. 1.829% 1.38%
 80 cm. „ 0.19% 0.2%
 kénsavat találtam.

Julius 19-ikével esős idő állván be, öntözgetéseimmel felhagytam, s már 26-ika táján, daczára a nedves időnek, a barackfa gyümölcsét puhának találtam. Ez időtől kezdve Augusztus 13-ig nem láthattam növényeimet, a mikor aztán az első pillanat elég volt arra, hogy a szénsulphidet bizonyos körülmények között mérlegnek tartsam a növényzetre nézve.

A barackfa levelét összeszregorodva, gyümölcsét összeszáradva találtam alatta; a szőlőtő gyümölcse kicsattan, s a gerezdek feketére száradva csörögtek a megsárgult levelek között. Igaz ugyan, hogy a szőlő igen gyenge héjú faj, s gyakran megesik ennél, hogy itt-ott egy pár szem kicsattan, de ily teljesen sohasem érte e csapás, és többi testvéreit jelenleg sem.

Miért történt e kivételes eset úgy a barack mint a szőlőnél?

Augusztus 15-ikén a kénsavtartalom következő:

A barackfa tövén: A szőlő tövén:
 10 cm. mélységb. 1.72% 1.96%
 80 cm. „ 0.18% 0.22%

Hogy mily alakban volt a kénsav a talajban eredetileg, azt nem kutattam; hogy azonban a növény életére károsan hatott, annak fejlődését gátolta, azaz a a mérleg szerepét játszotta, ez az előbb felhozott tapasztalatokból felismerhető. Hogy aztán az öntözés által visszanyerte a növény talán túlságosan kedvező — a

mennyiben a többi hasonló kezelésben részesült fák e túlságos fejlődést nem mutatták — életfeltételét, annak okát nem csupán a vízben, hanem a folyadék ammón és káli-tartalmában kell keresni, mely hihetőleg kénsavas ammón és káli alakban szerepelt a növény táplálkozási rendszerében.

E szerint a kénsav a nevezett alkáliakhoz kötve a növényzetnél nem hogy káros, sőt inkább igen kedvező tápszerképen szerepelt, a mint az, ezen mondhatni kiéhezett kis példányon tapasztalható volt.

Míg az öntözés tartott, azaz míg elegendő alkáli volt a sav lekötésére, addig a fa és tőke a legbujábbban diszlett, elannyira, hogy a túlságos s talán mohón felvett táplálékot a gyenge szőlőhéj nem bírta meg; az uralkodó nyomás kirepesztette. De növekedett a barack s az egész fa is. Az öntözés megszűntével beállván a régi helyzet, a megszőkott dús táplálék hiányában sebes léptekkel jött vissza az előbbi betegség, s következménye lett a fa elsatnyulása s a gyümölcs elszáradása és lehullása.

A physiologiai kísérleteknek egész sorára volna szükségünk, ha az egyes növények természetével meg akarnánk ismerkedni, vagy csak az ilyen specialis kérdéseknél is megmondhatnók a bizonyos következményeket.

Rövid kísérletem eredménye alkalmasint helyhez van kötve, a mennyiben meszes talajnál aligha nem az ellenkező eredményeket lehetne constatálni. E szerint általános ítételeket nem mondhatunk, hanem ott, a hol a viszonyok kísérletül használt talajom viszonyaival egyeznek, a beteg szőlők szénsulphiddel való kezelése mennyiben ajánlatos és mennyiben veszélyes, azt bizonyítgatni nem igen lesz szükséges. DUSSZA KÁROLY.

TUDOMÁNYOS MOZGALMAK A HAZÁBAN.

(5.) *A magyar tud. Akademia* természettudományi osztályának ápril havi ülésén ismét több, bővebb ismertetésre méltó dolgozat adatott elő. Megint 6 értekezés állott a programmon: mindenik önálló buvárlatról tanúskodó. Túlzás nélkül elmondhatjuk, hogy tudásaink most 2—3 hónap alatt több creditet produkálnak, mint egy évtizeddel ezelőtt ugyanannyi év alatt.

Az előadások sorát Dr. L e n h o s s é k József, az egyetem tudós anatómusa nyitotta meg: *két magyarországi koponyát* mutatott be és írt le, melyek közül az egyik *mesterséges makrocephal*, a másik pedig azért érdekes, mert Magyarország *barbar-korából való*, és a tulajdonosa mintegy 1500 évvel ezelőtt élhette napjait.

A makrocephal koponyát 1867-ben a Tisza-partján találták, még 6 ép így eltorzított koponya társaságában. Ez még egész jó karban van; hiányai jelentéktelenek. Színe világos sárgásbarna. A koponyavarratok teljesen ki vannak fejlődve, sőt egy állandó homlok-varrat is van rajta. Körülbelül 35 éves egyéné lehetett; a neme meg nem határozható. A koponya feltűnő kicsiny és kurta. (Köb-tartalma 1300 köbcentiméter.) Az egész koponya-bolt hátrahajlított, kigömbölyített csúcú kúphoz hasonlít. A homlok közepén egy haránt-benyomódás tűnik föl, mely kétségtelenül gyermekkori átkötéstől származott; továbbá a nyakszirtcsont pikkelyén egy négyszögletesen benyomódott hely van, mely bizonyára egy erősen és huzamosan oda-szorított kemény lemeztől eredt. A kis gyermek fejének ilyen eltorzítása Mexikó őslakóinál rendes szokás volt; sőt déli Franciaországban, ha nem családunk, Toulouse vidékén még e század második felében is gyakorolták. Magyarországon ez az első ilyen mű lelet. E koponya a ciszterciek Sz.-fehérvári gimnáziumának tulajdona. Lenhossék készítettet utána jól sikerült gypszle nyomatokat; Schiemann Vilmos műegy.

tanársegéd pedig igen szép fényképeket, végre Gévay Béla budapesti fényképész Münchenben fénynyomatokat, minők e nemből aligha találhatók egyebütt.

A másik bemutatott koponyát Alcsuthon ásták ki más csontvázakkal s olynemű régi tárgyakkal egyetemben, melyekről Rómer Flóris biztosan kimondotta, hogy a barbar-korszakból valók. E koponyakicsiny; ürege 1150 köbcmtr; dolichocephal, chamaecephal és prognath. Minden varrata s minden foga meg van, sőt a felső állkapocsban egy szám felletti bölcsesség-fog is van. Körülbelül 30 éves emberé lehetett. Nevezetes, hogy a halánték pikkelyes részén valószínűleg letört processus frontalis nyoma van. Méreteinél fogva igen alsórendű emberfajhoz tartozik. A koponya színe, likacsossága, a nyelvhez tapadása s csekély — 359 gramm — súlya (alsó állkapocs nélkül) s rendkívül kevés szerves alkatrészei igen nagy régiségére mutatnak. Kora körülbelül 1500 esztendőre tehető.

B a l o g h K á l m á n kísérleteinek eredményeiről tett jelentést, melyeket az *önvegyületeknek az állati szervezetre való hatására* nézve vitt véghez. Az önchlorürt illetőleg — mely sokszor okozott mérgezést, s öngyilkosságra is alkalmazzták, — azt találta, hogy azokon a helyeken, melyeken a szövetekkel érintkezik, sajgó fájdalmot okoz, amennyiben erősen marólag hat; e mellett a vérbe is átszivárog s az egész testben elterjed. A szív mozgásait gyorsítja, úgy, hogy a szív e tulságos munkájában végre kimerül. Valószínű, hogy ez anyagok által az agyban és gerinczagyban is változások történnek, nevezetesen a szívnek mozgásaira szabályozólag ható idegközpontok támadtatnak meg. A vese is gyuladást mutat. Egy 2200 gramm nyomó kuttyát 18 gramm ónsó, háromszorra beadva, 5 óra alatt végzett ki.

Ugyancsak B a l o g h K á l m á n tett jelentést a vanadinsav hatásáról az állati szervezetre. A vanadinsavat ezen szempontból még úgyszólván senki sem

tanulmányozta. Előadó az első, ki e tekintetből kísérleteket tett. Egy 20800 gramm súlyú kutyát 449 mgrm. vanadinsav 4 óra 25 perc alatt végzett ki, minél fogva ez az anyag az erősebb és hevesebb mérgek közé számítható. A vanadinsav nem hat arra a helyre, a melylyel érintkezik, hanem inkább a szívmozgásokat szabályozó idegközpontokat támadja meg, s ez által a szív mozgásaiban idéz elő zavart s végre halált. A szív verései rendkívül gyorsulnak s a tüdőben vérpangás áll be. Ez vet véget az életnek. A máj és vesék elszemcsésednek.

Staub Mór Fiume és környéke florisztikai viszonyairól adott elő közleményeket.

Neilreich „Die Vegetationsverhältnisse von Kroatien“ című műve, Schlosser és Vukotinović „Flora croatica“-ja óta csak kisebb adatok jelentek meg a fiumei flórához. Így Dr. Loewitsch phytophäenologiai észleletei, Smith úrhölgy „Illyriában gyűjtött növényeinek“ jegyzéke, Tommassini, Strobl, Kerner, a „Der Golf von Buccari und Portoré“ fényesen kiállított munka anonym szerzője (Salvator Lajos cs. kir. főherceg) és Dr. Borbás szolgáltattak ilyeneket.

Staub az 1875-iki év folytán négy ízben járta be Fiume környékét. Kirándulásait szorosan a Fiuméhez legközelebbi vidéken tette. Így bejárta a völgyeket és a magaslatokat egyfelől Grobnik-ig, a grobniki mezőt is beleértvén; másfelől Castua, Buccari és Portoré felé 622 növényfajt vagy ezeknek varietásait és 1614 állóhelyet jegyzett föl.

Fiume környékének három völgyében leginkább a szőlőt, meg a füget művelik. A magaslatok nagyobbára kopárók. Éghajlati tekintetben eddig csak 7 évi rendszeres észleleteknek vagyunk birtokában, melyek 1868 óta tételnek Fiumében, azért is az általa kiszámított 7 évi közepek lényegesen eltérnek a Dr. Jelinekrészéről Neilreich fentidézett munkájában közölt éghajlati adatoktól. A vegetatiónak alkalmazkodásáról az

éghajlati viszonyokhoz stb., a math. és term. tud. közleményeknek XIV-ik kötetében megjelent „A vegetatio fejlődése Fiume környékén“ című dolgozatában szól részletesebben.

Endlicher rendszeréből 108 rend van Fiume flórájában és pedig 759 biztosággal előforduló fajban. Leginkább vannak képviselve a Compositák 131, aztán a Papilionaceák 119 és a Gramineák 116 fajban; de a fiumei flóra különösen az újabb időben nevezetes változásokon ment keresztül. Felépült a cs. kir. tengerészeti akadémia palotája s ennek közelében nyílt meg legújabb időben a giardino publico. A vasuti és kikötői építkezések végkép megváltoztatták a partot. Rétek és sziklák, melyeken az előtt számos növény tenyészett, most már egészen eltűntek, a tenger mélyében merültek el, vagy járható utak keletkeztek rajtuk.

A favegetatiót leginkább tölgyek képezik. Ez alkalommal még egy más jelenségről is tesz említést. A hol előadó eddig botanizálva járt, még sehol sem találta, hogy a fák leveleiknek alakját oly sokféleképen változtatják meg, mint ezen a területen. A legfurcsább, semmi diagnosis-sal meg nem egyező alakokkal találkozott itt. Így a többi között egy fügefát talált, melynek olyan alakú levelei voltak, hogy a fügefát nem is vélte benne föltalálhatni; de egyetlen európai fa leveleire sem emlékeztetett; végre csak szaga után volt benne a fügefa levele fölismerhető. A Carex-félék közül Smith jegyzékében csak kettő fordul elő, ő 9-et gyűjtött csak Fiume körül; a Salices közül Smith asszonyság csak egyet említ; ő 7-et talált; egyáltalában 146 növényfajt számlálhat föl, melyek Smith névjegyzékében nem fordulnak elő. A legérdekesebb lelete pedig egy eddig egészen ismeretlen Campanula. E növényt csak egyetlen egy példányban találta szeptember havában a Rečina völgyében; nem is keresett föl többet belőle, mert első tekintetre egy ismert species nyárutói hajtásának gondolta;

íthton azonban közelebbi vizsgálat után meggyőződött, hogy az itt rendelkezésre álló irodalom és anyag segítségével e növényt semmi ismerttel nem bírja összeegyeztetni. Erre megmutatta Janka Victor muz. ör úrnak, ki azonnal, noha a *Campanula carpathica* Jacq.-ra emlékeztet, újnak állította és fölszólította, hogy biztosabb megállapíthatás végett küldje báró Uechtritzhez Boroszlóba. Ez a növényről a többiek között a következőt mondja: „Valóban csodálatos, hogy egy oly annyira átkutatott területen ilyen kitűnő alak oly soká kikerülhet a megfigyelést. Az első pillanatra lehetne ugyan gondolni, hogy valamely más species elsatnyúlt példánya volna, és habitusára nézve kétségkívül leginkább a *C. carpathica* kis egyéneire emlékeztet; de közelebbi vizsgálás mellett azonnal föltűnik, hogy egy azzal tulajdonkép semmi rokonságban nem álló fajjal van dolgunk. A corolla eltérő alakja, a rövid háromszatú bibe, az aljukon levél nélküli száruk és a vastag, majdnem fás gyöktörzs bizonyítják, hogy itt olyan alakkal van dolgunk, melynek rokonai nem is kereshetők a középeurópai flóra területében.

Campanulája érdekességét még az is fokozza, hogy a rendszerben való elhelyezése nem is sikerül oly könnyen, és egyáltalában azon eredményre jutunk, hogy növénye a leirt Campanulák egyikével sem áll szoros viszonyban.“ Báró Uechtritz aztán meg részletesebben szól a növény sajátosságairól, összehasonlítja minden egyéb Campanulával, melyekről csak gondolható, hogy ezzel némi rokonságban állanak, és okoskodását végre e következő szavakkal fejezi be: „A mondottak után legalább részemről egyáltalában valószínűtlen az a föltevés, mintha az ön által Fiume mellett gyűjtött *Campanula* egy más leirttal összeesnék, vagy ilyen mellé csak mint varietas is állítható volna, és noha nehezemre esik egy fajokban oly gazdag nembem a típusok számát egy új, nevezetesen csak egy a tokokat nélkülöző

példányban meglevővel szaporítani; mindazáltal ezen alak oly annyira kitűnő, hogy mindenesetre szükséges „őzt köztudomásra hozni, annyival is inkább, minthogy határozott jellegeinél fogva jól állapítható meg.“ Uechtritz szíves volt e növényt szerencsés fölfedezője után *Campanula Staubiinak* elnevezni.

Klein Gyula előleges jelentést tesz a tengeri moszatokon tett vizsgálatainak eredményéről. Bővebben ez eredményekről akkor szólunk, ha szerző vizsgálatait befejezve, ezeket egy egészszé alkotja.

Krenner József a Kryolith, Pachnolith és Thomsenolith nevű ásványokat illető vizsgálatainak eredményét közli. A Kryolith Descloiseaux és Websky vizsgálatai szerint minden ásványtani könyvben háromhajlásúnak van felvéve; Krennernek kristálytani vizsgálatai szerint pedig határozottan az egyhajlású rendszerbe kristályosodik. A Thomsenolithra nézve Dana ellenében kimutatja, hogy ez is egyhajlású. Dr. König Philadelphióban a Thomsenolithot és Pachnolithot egy ugyanazon fajnak tartja. Krenner ennek ellenében kifejti, hogy a Kryolith, Thomsenolith és Pachnolith három külön ásvány.

—

A K o l o z s v á r i o r v o s - t e r m é s z e t t u d o m á n y i társulat februárban 3 ülést tartott, egy természettudományi estélyt, egy orvosi és egy természettudományi szakülést. Az estélyen Török Aurél tartott előadást: Az emberi szervezet munkaképességéről.“ Az orvosi szakülésen Szombathelyi Gusztáv „Kolozsvár egészségügyi viszonyairól 1876-ban“, Mina János az agyhólyag-féreg (*Coenurus cerebralis*) esete sarvasmarhánál“, Hőgyes Endre „A Gelsemium hempervens élettani hatásáról“. A természettudományi szakülésen Dezső Béla tett előterjesztést „A Darwin elmélet „Visszaesés“-tételéről, alkalmazva a rovarok korállapotaira“.



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 [eltérhetsz](#).

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.