

A fenyőfa üzlet hasonló kedvező lendületéről tudósítanak az osztrák tartományokból és Németországból, valamint a cserzőkérget illetőleg multkori tudósításunkban jelzett kedvező fordulat is még hatályosabbá lett az azóta előtérbe lépett hadi felszerelések következtében, melyek nagy mennyiségű bőrt fogyasztanak.

A mult évről rendelkezésre maradt piaczi készletek nem mondhatók nagyoknak s az újabb termelésű anyagoknak az eladási rakhelyekre való kiszállítása eddigelé eléggé kedvezően történt, s maguk a termelők is, bizván ez évben, egyáltalában nem késlekedtek anyagaikat kiszállíttatni, úgy hogy bátran feltehetni, hogy a mult évinél minden esetre bővebb mértékben jelentkező szükségletnek határozottan nagyobb készlet is áll rendelkezésre.

A minket igen közélről érdeklő romániai vámtárgyalásokról az hirlik, hogy azok a jövő hónapban ismét felvételnének, mire igen kívánatos lenne, hogy kellő sikerrel is végződnének.

## K ü l ö n f é l é k.

(Kon.) **A növények kiszáradási képessége.** Schröder számos kísérletet tett annak kipuhatólása czéljából, hogy mily fokig lehet egyes növényeknél a vitzartalmat csökkenteni a nélkül, hogy azok tönkremennének. Ő két szárazsági állapotot különböztet meg; a légszáraz állapotot és a szárazságnak egy magasabb fokát, mely azáltal lett elérve, hogy a légszáraz növények hosszabb időn keresztül egy szárító készülékben tömény kénsav fölött tarttattak.

Leginkább ellentállanak a kiszáradásnak a soványabb talajon növő Brassulaceák és a Kaktus-félék; és sokkal jobban bírnak ellentállani a kiszáradásnak a magvak, mint a

növényeknek vizet tartalmazó részei, a mennyiben a magvak hosszú időn át eltűrrik a teljes légszáraz állapotot s csirázó képességüket még sem veszítik el.

Az alsóbb rendű növények között a lombos mohok azok, a melyek teljes kiszáradás mellett is életképesek maradnak. A vízben élő lápmohok (*Sphagnum* fajok) hat heti levegőn való szárítás után elhaltak, míg ellenben a nedves, árnyékos helyeken előjövő mohok tizenkét heti szárítást is elbirtak, az exsiccatorban (szárító készülék) ellenben tönkrementek. Nevezetes, hogy a fatörzseken, falakon és sziklákon tenyésző mohok hónapokig is elbirják a levegőn való szárítást, és heteken át tarthatók az exsiccatorban, s mégis, a mint megnedvesítettnek, azonnal magukhoz térnek. Mohok, melyek 3—4 évig heverték növénygyűjteményekben, megnedvesítve, ismét feléledtek; legszélsőbb határnak általában az 5 évig tartó száraz állapot tekinthető.

Még szívósabbak e tekintetben a mohok spórái; Schimpfer állítólag arról győződött meg, hogy az oly spórák, melyek 60 évig voltak egy növénygyűjteményben, egész rendesen kicsiráztak.

Az algák általában meglehetősen tűrik a szárazságot, a mennyiben már természetöknél fogva is szárazságnak szoktak kitéve lenni; a tengerben élő algák ellenben megszáritva, többé föl nem élednek. Az édesvizi algáknál csak a spórák képesek még tetemesebb vizelvonás után is kicsirázni. Diatomeák (az algák egyik alfaja), melyek nyirkos földre helyeztetve, szárítottak lassan, a mint a föld nedvessége  $\frac{3}{10}$ -ra alászállt, tönkrementek.

A gombák általában csak kevéssé birják ki a szárazságot, s daczára annak a sörélesztő egyes sejtjei hónapokon át is képesek a szárazságnak ellentállani. A gombák legszí-



vósabb részei szintén a spórák, úgy hogy azok egyes fajoknál évek múlva is kicsiráznak.

**Ikergubacs.** A *Cynips Hungarica* Hart. nagyobb fajta rügygubacs. Tavaszkor a mocsártölgyek alja néhol majd egész tele van vele. Egy-egy gubacsa sárgás-barna, majdnem gömbölyű, de a felszínén apró szemölcsök vannak, s egyik szemölcstől a másikhoz tompás él vezet.<sup>1)</sup> Ennek a *Cynips Hungarica* gubacsának az apatini erdőkben ikrét is találtam. Két nagyobb fajta gubacs az ásványjegeczek vagy iker-gyümölcsök módjára összenőtt, még pedig úgy, hogy a két gubacsnak a csúcsa csak kissé hajlik szét egymástól. Az ikeralak széltében hosszas, az összenövés helyén kissé beszűkül, mint pl. a tők, ha gyenge korában vastagabb fonállal vagy kötéllel körülszorítjuk. Ez a beszűkület az ikerjegeczek characterszögeinek felel meg.

Az ikergubacsnak mind a ketteje külön-külön üreget rejt a belsejében, tehát egymástól meglehetősen szabadon fejlődik.

Az ikergubacs eredetét annak köszöni, hogy a *Cynips Hungarica* darázsa egy rügyön, egymáshoz közel két szúrást ejtett, egymáshoz közel tehát két gubacs kezdett fejlődni s gyenge szövetük az érintkezés lapján egymással összeforradt.

Hogy egy rügyből vagy egy makkcsészből több gubacs fejlődik, ez a természetben gyakori példa. Némelykor a meduzafő gubacsa (*Cynips caput medusae*) 2—3-szor is nagyobb, mint rendes körülmény között. Ha ezt közelebbről megvizsgáljuk, gyakran 2—3 meduzafő-gubacsot is látunk egymás mellett, egymással többé-kevésbé egyesülve. A suska is nem ritkán 4—5-ével keletkezik egy makkcsészében és a sugarak módjára helyezkedik el. Közös tartójok a makkcsésze, de az egyes gubacsot külön-külön szét lehet egymástól fejteni. Ha

<sup>1)</sup> Rajzát a Természettudományi társulat Közlönyének 146. füzetében (1881) a 403. lapon s 3. sz. a. látni.

több suska keletkezik egy makkcsészében, egyenként kisebb marad, de jobb fajta lesz, mert az egész csupa zsiros gubacs, a makk pedig egészen elpusztult, tehát nem silányítja a gubacs értékét.

*Borbás Vincze.*

(H.) A cserebogarak tömeges fellépéséről a „Rovartani Lapok“ múlt évi október havi füzetében a következő érdekes statisztikai adatokat olvassuk.

1868-ban Szászországban olyan tömegesen léptek fel a cserebogarak, hogy a kormány kénytelen volt hivatalos uton rendelni el pusztításukat. Ezen intézkedés alapján körülbelül 30.000 mázsa cserebogarat pusztítottak el. Egy fontra körülbelül 530 darab esvén, a zsákmány összesen 1590 millió cserebogarra ment.

Ha felvesszük, hogy e nagy tömegből a fele része — 795 millió — nőstény volt s ezek közül egyre-egyre csak tiz álczát számítunk, elmondhatjuk, hogy a szász kormány gondoskodása 7050 millió álca kifejlődését gátolta meg.

Quedlinburgban 1836-ban külön cserebogár-pusztító bizottság alakult meg 802 márka költséggel 33 millió cserebogarat pusztított el. A lipcsei kerületben 1864-ben 378 milliót semmisítettek meg.

Egy francia földmivelő egy cserebogarakban bő esztendőben megvizsgálván földjeit, négyzetméterenként 23 darab álczát talált; kikerülni akarván a fenyegető veszélyt, háromszor szántotta fel 15—20 *cm* mélységig s mindannyiszos összedette az álczákat. A zsákmány hectáronként 172.000 drb álczára ment fel, a költségek pedig, szintén hectáronként, 12 frankra rugtak. E földmives termése kitünő volt míg a szomszédoké — kik semmit sem tettek — abban az évben egészen tönkre ment.

Franciaországban a kormány és egyes birtokosok gyakran tűznek ki díjakat a cserebogár pusztítására. Az alsó Seine



departementben egy alkalommal így 1449 millió cserebogarat pusztítottak el.

**Régi nevü új Cytisus bokor.** Az „Oesterreichische Botan. Zeitschrift“ 1886. évfolyam 150—51. lapján Woloszczak Eustach majdnem mintegy posthumus Cytisus bokrot ismertet. Majdnem posthumus, mert Fischer orosz botanikus, 1824-ben a szt.-pétervári botanikus kert katalógusában, a 25. l. Cyticus Ruthenicus-nak nevezte, de leírást róla nem közölt. Woloszczak csak 1886-ban, az i. h. írja le a Cytisus Ruthenicust. E leírás után ő azt jegyzi meg, hogy a C. Ruthenicus a magyar C. biflorus-sal termétére, hajtásai és kelyhe szőrezetére nézve megegyezik, de a C. biflorus apróbb szőrü lenne, világosabb színü, nagyobb és meglehetősen hoszu nyelü virágai lennének. Más különbség nincs. Én a lebergi Cytisus Ruthenicus-t lebergi botanikustól kaptam s a városmezei C. biflorus-tól egyáltalában nem különbözik, sőt a lebergi, és szintén homokon Cytisus a mi C. biflorusunk-nak valóságos szakitott mása. Mind a két helyről valónak egy a szőrezete, egyforma nagy, ugyanolyan arany színü és ugyanolyan kurta nyelü a virága. A C. Ruthenicus Fisch. (1824.) tehát a magyar C. biflorus-nak (1785.) egyszerű synonymja, de ebből az is következik, hogy a C. biflorus L. Her. (C. Ruthenicus Fisch.), mint látszott, nem bennszülött magyarföldi növény. Meglehet, hogy valami élelmes ember a Cytisus Ruthenicust jeles homokkötőnek ajánlani fogja. Ennek ellenében előre kijelentjük, hogy a magyar mező- vagy erdőgazda az újabb nevü C. Ruthenicus-t a Tisza és Duna közül könnyebben kaphatja, s hogy ez az alacsony bokor már régi munkása a magyar homokpuszták megkötésének.

Borbás Vincze.

(J. L—a.) **Miért emelkedik a villámcsapások száma.** Be-

zold, Karsten, Weber, Holz és mások vizsgálódásaiból bebizonyodott, hogy a villámcsapások száma az utolsó 50 évben tetemesen szaporodott, sőt egyes vidékeken és helyeken az előbbinek egész ötszörösére emelkedett. Ezt a szaporodást nem kell úgy érteni, hogy a házak, gyárak stb. szaporodó számával a villámcsapások száma is megfelelőleg szaporodott; sőt ellenkezőleg a villámcsapások számának ez által tulajdonképen apadnia kellett volna, mert minden épület, még ha villámhárítóval sincs ellátva, az az ellentétes villamos feszültségnek, habár kismérvű csökkenését, illetve kiegyenlítését idézi elő; tehát az épületek szaporodásával a villámcsapások számának aránylag csökkennie kellett volna. Fölmerült tehát annak szüksége, hogy egy új fogalom: a „villámcsapás veszélye” állittassék föl, értvén alatta az épületekbe beütő villámok számának az arányát, az illető vidék vagy egy környék épületeinek számához. Ezen hányados, tehát a villámcsapás veszélye. Berold szerint Bajorországban 1844-től 1882-ig háromszorosan emelkedett, sőt a lubecki tűzkárbiztosító intézet adatai szerint ezen szám az utolsó 50 év alatt megötszörösödött, és Holz statistikája szerint egész Németországra nézve 1854-től 1877-ig 1-ről 2·75-re emelkedett. Hasonló eredményeket mutat több más ország is.

A villámcsapás veszélyének növekedését magyarázandó, Bezold a veszélynek bizonyos maximum és minimum közt levő korszakát veszi föl, és azt hiszi, hogy jelenleg egy nagy százados kornak maximumának közelében vagyunk.

Karsten a villámveszély emelkedését az erdők apadásával magyarázza. A fák kivágása által mindinkább a házak lesznek a tájak kimagasló pontjaivá, s e mellett az erdők csökkenése folytán emelkedik a nyári hőmérsék s evvel együtt a zivatarok száma is.

Andries az előző magyarázatokhoz még egy ujat is csatol. Azon nézetben van ugyanis, hogy főokul a gyáraknak, gőzgépek,



gőzhajóknak s mindazon szerkezeteknek óriási nagy száma tekintendő, melyek az atmoszférát füsttel, gőzökkel töltik be. Az újabb észleletek szerint a légköri villamosság legfőbb forrása a surlódásban rejlik. Ha a légkörben levő különböző anyagok surlódásához még porrészecskék is hozzájárulnak, ez által a villamosság fejlődése rendkívül elő lesz mozdítva, mint ezt a vulkanikus kitörések alkalmával előforduló zivatarok is bizonyítják, hol ugyanis a vizgőzők mellett még óriási mennyiségű hamualkatrészek is löketnek ki, minek folytán a zivatarok igen hevesekké válnak. Emlékeztet továbbá a Cheops-gulán mutatkozó jelenségekre; itt villamosság csak a homokszemeknek a talajhoz és a pyramis oldalaihoz való surlódása által támadhat.

A villamosság mennyiségének surlódás általi emelésén kívül a levegő portartalma még másként is működik. N a h r w a l d ugyanis kimutatta, hogy a levegőben lebegő szilárd testrészecskék a villamosság vezetését igen megkönnyítik. Tehát a villamos szikra is könnyebben csap át a földre, mint egyik felhőből a másikra. Ebben találja magyarázatát már a régi időkben is jól ismert ama elővigyázati rendszabály, hogy közeledő vihar alkalmával a tüzet a tűzhelyeken és kemenczékben ki-  
aludni hagyják.

A villamosság elsülése következtében, — mint ez kísérletekkel ismételve be van bizonyítva, — a levegőben levő füst és por a legrövidebb idő alatt teljesen lecsapatik. Ezen tényt Nordwales egy ólomöntőjében gyakorlatilag kitünő eredménnyel használják fel. Ha el is ismerjük tehát, hogy a villámcsapások száma a kultúra fejlődésével szaporodik, mindazáltal el kell ismernünk azt is, hogy ezzel maga a természet gondoskodott arról, hogy a levegő tisztulása által az atmoszférának normális viszonyai helyreálljanak.

(*J. L.—a.*) **Az erdei fenyő (*pinus sylvestris*) hím-  
por ha-**

**mujának vegyi alkatrészei.** Przybytek S. és Famitzin A. orosz tudósok által teljesített elemzéseknek kiváló érdeket kölcsönöz az a körülmény, hogy eddig semminemű növény-himpor hamujának pontos elemzési eredményét nem ismerjük. Az erdei fenyő himpor 100—105<sup>o</sup> szárítás mellett 6.79<sup>o</sup>/<sub>o</sub> vizet veszített s a homok, szén és szénsav levonásával 3.30<sup>o</sup>/<sub>o</sub> tiszta hamut eredményezett. A hamu tartalmazott százalékban:

Kalit . . . . .	35.23
Natront . . . . .	3.62
Magnesiát . . . . .	7.00
Meszet . . . . .	0.88
Vas- és aluminiumboxydot . . . . .	5.30
Phosphorsavat . . . . .	29.86
Kénsavat . . . . .	14.83
Chlort . . . . .	0.99,

<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-ot és mangan nyomokat. A légeny meghatározás 2.40<sup>o</sup>/<sub>o</sub> légenyt eredményezett.

(K. B.) **Márványpara.** „Kaffrarian Marblekork“ név alatt Dél-Afrikából ujabban egy világos színű fa hozatik a kereskedésbe, a mely az ismert tölgyparánál háromszor könnyebb s melynek szövete amannál sokkal finomabb s egyenletesebb.

Kinézése bélszerű, selyem fényű sima metszési lapján és a nagyító alatt számtalan kis lapocskát látni szivárvány színekben csillámlani; törési felületének, mint a bodzafa bélének, szemcsés bársonyszerű jellege van. A keresztmetszet az évgyűrűkhöz hasonló központos körvonalakat mutat, melyek azonban gyakran egybe folynak. Továbbá bélsugarakat s elszórtan barna pontokat lehet rajta észrevenni. A fának világos, sárgásfehér színét vegyi uton egész könnyen lehet hófehérré változtatni. Ruganyossága igen csekély; például egy 13 mm. vastag falapot néhány kalapácsütéssel kártya vékonyságra lehet lapítani, mely vízbe téve megdagad, s csakhamar vissza-



nyeri előbbi méreteit. Ellentétben a másik parával, mely jóformán áthathatlan, ezen a víz könnyen diffundál.

Ez új anyag származása még ismeretlen, s valószínű hogy a tölgyparát némely eddigi alkalmaztatásából ki fogja szorítani, de a legtöbbször a tölgyparát, melynek igen becses tulajdonságai vannak, nem fogja pótolhatni.

(Kon.) **A fűrészporok egy újabb alkalmazása.** 1—3 rész fűrészpor, 1 rész iszapolt porcellánfölddel keverve, gyúrható állapotba hozatik és sajtoltatik. Az ilykép előállított tömbök előbb a levegőn, azután pedig a szárító kamrában száríttatnak s végül vörös izzásig hevítettnek. Ennek megtörténte után az így nyert anyag ép úgy fűrészszelhető vagy gyalulható, mint a fa, de főképp tűzálló téglák előállítására használható jó sikerrel.

(J. L—a.) **Karóknak tartóssá tétele.** Hogy száraz karókat a földben való elkorhadás ellen megszenesítés és az erre rögtön alkalmazott kátrányozás által lehet legjobban megóvni, ez már régen ismert tény. Nedves vagy egészen nyers karókat azonban ily eljárás alá venni nem szabad, mert belsejük még gyorsabban kikorhadván, csakhamar letörnek. Legczélszerűbb ezeket rézvitriololdattal telíteni. A kéreg lehántása és a megfaragás után, alsó részöket addig hagyjuk a rézvitriololdatban míg ez a friss és még nedvekkkel telt sejtekbe a karó félmagasságaig beivódott, mi a fának zöldes színe által könnyen megítélhető. Az oldat, mely a karókat 10—12 évi elromlás ellen is megóvjá egyszerűen akkép készül, ha egy fatartóban vagy üres petróleumhordóban rézgáliczot vízzel 2 : 100 arányban feloldunk. Hogy ez mennél gyorsabban és mennél nagyobb mennyiségben szívódjék a fába, az oldatba helyezett karók a nap teljes hevének teendők ki, minek következtében a karó fanedvei igen gyorsan elpárolognak. Rendesen öt, egész nyolcz nap lefolyása alatt a kellő mérvű telítés megtörtént, s ezután a karók azonnal felhasználhatók.

(To) **Fakoczka-burkolat bükkfából.** Berlinben a mult év folyamán több utczát kísérletképen telített bükkfa-koczkákkal burkoltak ki, még pedig állítólag Bismarck herczeg kívánságára. Erre a czélra Zinkloriddal telített bükkfát használtak s remélik, hogy az ily bükkfa képes lesz az utczaburkolásra eddig használt fenyőfát helyettesíteni.

E kísérletek bennünket is közléről érdekelnek, mert ha sikerülni fognak, vagyis ha a bükkfa-burkolat tartósság tekintetében kiállja a versenyt a fenyőfa-burkolattal, remélhető, hogy a mi bükköseink értéke is emelkedni fog, még pedig annyival inkább, mivel újabb időben a fakoczka-burkolatot a kőburkolattal szemben, fővárosunkban is mindinkább kedvelik, egyrészt mert a fával burkolt utczákon kevesebb a por, másrészt pedig most a kocsik könnyebben haladnak és kevesebb zajt okoznak a fakoczka-, mint a kőburkolaton. (Forst. Bl.)

(To) **A fenyőfa gyanta kiizzadásának megakadályozása.** Gyakran fordul elő az az eset, hogy a beépített vagy butorok, ajtó, ablak stb. készítésre felhasznált fenyőfa, különösen pedig a jegenyefenyő fája gyantát izzad ki akkor is, a mikor már be lett mázolva, keresztül törvén a mázolás. Ennek megakadályozására a következő eljárást ajánlja a „Bad. Gew. Zeit.“ : a szóban lévő görcsök 1 rész égetett mész és 1 rész miniumból, viz hozzáadása által készített sűrű péppel bekenendők. E pép, ha megszáradt, a gyantát magába szivja, a minek megtörténte után a pépet agyagfölddel le kell dörzsölni a fáról, de ez eljárást esetleg 2—3-szor ismételni.

Ugyanezt a czélt el lehet érni egy más eljárás által is, a mely szerint a görcsös helyek vagy a fa egész felülete az olajos festékekkel való bemázolás előtt egy rész sellackból és 4 rész borszeszből álló oldattal vonatik be, ezután pedig az egész felület kevés olajat tartalmazó alapfestékekkel mázolandó



be s csak ha az alapfestés teljesen megszáradt és megkeményedett, következhetik a tulajdonképeni mázolás.

Ez utóbbi eljárás mellett a gyanta nem képes kiszivárogni, mivel a sellackot a terpentinolaj nem oldja fel, holott magát az olajos festéket feloldja, tehát kiszivároghat a felületre.

(To) **Az egerek elűzése Oleander-levelekből készült porral.** Az Oleander cserje leveleinek a szagát az egerek nem tűrik; az Oleander-leveleknek e tulajdonságát ennélfogva arra lehet felhasználni, hogy magtárak, raktárak s egyéb helyiségekből az egereket elűzzük. Ebből a célból a megszáritott leveleket porrá törjük és homokkal keverve az illető helyiségekben elszórjuk. „Oe. Landw. W.“

(To) **Európai bükkfa Afrikában.** A „Forstliche Bl.“ című szaklap azt az érdekes esetet közli, hogy a hamburgi bükkfaretelő cég nemrég, telített bükkfából készített, különféle választéku épületi fát és fűrészárút szállított az afrikai német gyarmatokba, Camerunba.

Azt hiszik, hogy az ottani száraz és meleg éghajlat alatt a telített bükkfa még tartósabb lesz, mint nálunk Európában, kiváltképen azért, mivel ott a bükkfa legnagyobb ellenségei, az Anóbiium rovarok nincsenek. Nem lehetetlen azonban, hogy ez utóbbi körülményhez kötött reménységünkben csatlakozni fognak, mivel valószínű, hogy a bükkfával együtt az Anóbiiumok is kivándorolnak, mint a hogy más rovarok Amerikából hozzánk vándoroltak, az onnét behozott növényekkel.

Az „**Erdészeti Zsebnaptár**“ ez évi folyamából néhány példány még rendelkezésre áll. Megrendelhető az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál.