

LEVÉLSZEKRÉNY.

TUDÓSÍTÁSOK.

(22.) *Magyarország időjárása 1891 május havában.* A hűvös, borult áprilist meleg, kevésbé felhős május váltotta fel. A levegő hőmérséklete e hónapban a szokottnál nagyobb volt s a melegségnek többlete az ország különböző részein 1—4 fok között változott olyképen, hogy északon a felső határt érte el (Árva-Váralján 3·7°, Selmeczbánya 3·9°, Eperjesen 3·9°-kal volt melegebb), dényugoton pedig az alsó határhoz közeledett (Zágrábban 2·7°, Fiumében 1·0°-kal volt melegebb). Az enyhe időt csakis a hónap negyedik pentádjá, 16—20-ig, szakította meg, midőn a levegő hirtelenül lehűlvén, a hőmérséklet a normális értéke alá süllyedt, de 21-ikétől fogva az idő megint enyhébbre fordult.

Ha a hőmérséklet menetét a légnyomás eloszlásával és a légköri lecsapódással kapcsolatba hozzuk, a hónapot négy időszakra oszthatjuk. Elejét, 1-től 5-ikéig, határozottan szakatlan melegnek, többnyire derült és száraznak találjuk. Ekkor ugyanis Dél- majd Közép-Európában volt a magas légnyomás, a melynek hatása alatt déli meleg szelek és a felhőtlen ég mellett a napsugarak hevítő hatása teljesen érvényesült, ellenben a depressziók a magas északon vonulván el, hazánkra hatással nem voltak. E napokban a hőmérséklet országszerte havi maximumát érte el, a mely sok helyütt a 30°-ot is meghaladta. A maximum Árva-Váralján 25·8° 3-ikán, Ó-Gyallán 27·8° 4-ikén, Zágrábban 26·3° 4-ikén, Ungvárott 27·6° 4-ikén, Huszton 30·8° 4-ikén, Aradon 29·6° 3-ikán, Zombolyán 31·0° 3-ikán, Naszódon 31·0° 4-ikén, N.-Szebenben 29·3° 3-ikán volt.

A hónap 6-ikától 15-ikéig az idő enyhe, sok helyütt esős és zivataros volt. A magas légnyomás ez időtájban többnyire Észak-Európában, az alacsony nyomás pedig hol délen, hol az Alpések fölött lévén, hazánk időjárását inkább ietherett hatással.

16-ikától 20-ikáig esős, szeles időszak állott be, midőn országos esőzéssel és zivatárokkal a levegő érzékeny lehülése párosult.

Okozója eleinte egy északon elvonuló depresszió, majd felső-olasz depresszió és biscayai maximum volt. A lehülés és az eső nyugotról indult meg és tartott kelet felé, mert 16-ikán már nyugoton nagy hőcsökkenés, és kivált dényugoton már jelentékeny záporosók voltak (Fuzinében 75·7, Fiumében 49·1, Kőszegen 47·0, Tarcsán 36·3 mm. eső volt 16-ikán), ellenben az Alföldön és Erdélyben az időjárás ugyanezen időben még meleg, száraz volt; 18-ikán és 19-ikén azonban az esőzés és a hűvös idő oda is elterjedt. Ez időtájba esik a hőmérséklet havi minimuma. Óhegyen 2·0° 18-ikán, Árva-Váralján 2·8° 18-ikán, Ó-Gyallán 7·7° 18-ikán, Fuzinében 4·1° 17-ikén, Aradon 10·8 18-ikán, Szegeden 9·1° 18-ikán, Maros-Vásárhelyt 8·4° 18-ikán, Székely-Udvarhelyt 8·4° 18-ikán volt a hónap legkisebb hőmérséklete.

20-ikától 31-ikéig enyhébb, zivatarokban és helyi záporosókben igen bővelkedő idő volt. 21-ikén délkeleti maximum okozta a hőmérséklet emelkedését, 24-ikétől fogva pedig a folyton változó légnyomási viszonyok különbözőképen változtatták az időjárást. E napokon inkább az Alföldön és Erdélyben volt nagyobb esőmennyiség, a mely nagyobbbrészt zivatar kíséretében esett (Oraviczán 44·5 mm. 26-ikán, Resiczán 42·9 mm. 28-ikán, Gyergyó-Szt.-Miklóson 35·0 mm. 29-ikén, Debreczenben 12·0 mm. 31-ikén; Szászvárosban 24-ikén délután 4^h—6^h 45·7 mm. felhőszakadásszerű eső volt).

Hazánk egyes területein azonban aránylag kevés eső volt májusban; így a felső Tisza vidékén (Tokajban 21·6, Karádon 30·7, V.-Namény 32·9 mm.), az Alföldön (Szolnokon 37·7, Jászberényben 32·9, Nagy-Becskerekén 28·8, Títel 26·8 mm.) a Dunántúl felső megyéiben (M.-Óvárott 35·8, Pápa 30·8 mm.) és Erdély több helyén (N.-Enyed 26·2 mm. Csik-Somlyón 1-jétől 18-ikáig egyáltalában nem volt eső).

E hónap a zivatarok nagy számával tűnik ki; Petrinyán 12, Bánhorváthon 11, Zágrábban 7 napon észleltek zivatart, itt-ott jégesővel is.

A légnyomás 2—3 mm.-rel kisebb, a levegő nedvessége pedig délnyugaton nagyobb, keleten kisebb volt az átlagosnál. Brassóban 15-ikén éjjel 1^b 47^m földrengés volt észrevehető észak-déli irányban, a mely 2 erősebb lökésből és vagy 10 lengésből állott. A talajhőmérő Ó-Gyallán 0.5 m. mélységben átlagosan 14.7° és 1 m. mélységben 12.0 fokot mutatott.

RÓNA ZSIGMOND.

(23.) *Egy életrajzi kérdés.* Géressy Kálmán, a debreczeni főiskola tanára és a Gr. Károlyi-család Oklevéltárának sajtó alá rendezője egy mult századi levelet küldött hozzám, arra kérve, hogy a levél tartalmáról, a melynek tudománytörténeti vonatkozása van, világosítanom fel.

A francziául írt levelet Garampi József, Monte-Fiasconei és Cornetói érsek, pápai nunczius intézte Bécsből 1784 október 26-ikán Pestre, Gr. Károlyi Antal altábornagyhoz. A levél tudománytörténeti vonatkozású része magyar fordításban így hangzik:

»V o l t a kanonok úr, a páviai egyetem természethistóriai szertárának őre szakjába vágó tanulmányi útát tesz jelenleg és a körmőczi bányák meglátogatása után Pestre utazik, hogy szerencséje legyen Makó, Piller, Mitterpacher urakkal és az eddigi budai egyetem többi tudós fizikusaival megismerkedetni.

Én nagy tisztelettel és ragaszkodással viseltem Volta úr iránt, s ennél fogva hátkodok odát Excjádnek ajánlani, azon reményben, hogy ezzel mindkettőjük irányában új érdemet fogok magamnak szerezni.

Esedezem tehát, méltóztassék őt a nevezett tanár uraknak és a többieknek is, kikkel, óhajtom, hogy megismerkedjék, bemutatni.

Kiséretében lesz Malaspina de Sannazaro őgróf úr, ki miután már több idegen országot beutazott, el van ragadtatva Magyarország láthatásától. Remélem, hogy ő is számíthat Excjád tetszésére, s így mindkettőjüket ajánlom jóindulataiba. Fogadja stb. stb.«

A tudománytörténeti, illetőleg életrajzi kérdés, a melyet Géressy úr hozzám intézett, V o l t a kanonok személyére vonatkozik.

Tudva van ugyanis, hogy 1779-től 1804-ig Volta Sándor, a halhatatlan fizikus, volt a fizika tanára a páviai egyetemen; életrajzából tudva is van, hogy épen 1784 táján nagyobb tanulmányi útát tett Svájcban, Németországban, Hollandiában, Angol és Franciaországban; de tudva van az is, hogy ő világi ember volt. A kérdés tehát az, vajjon ő volt-e az a páviai tudós, a kiről a nunczius levelében szó van, vagy

ha nem ő volt, ki lehetett az a másik Volta, a ki szintén a páviai egyetemen működött s a kit a nunczius méltónak ítelt oly meleg ajánlatra.

Több sikertelen tudakozódás után végre Páviába írtam Beltrami úrnak, az ottani egyetem elméleti fizika tanárának, kérve őt, hogy segédkezzék e kérdés tisztába hozásában.

Beltrami úr szíves volt kérésemet teljesíteni és április 22-ikén kelt levelében a következőket írja:

»Dr. Zanino Volta, a nagy fizikus unoka-öccse, a ki tüzetes tanulmányokat tett és tesz még mindig híres őse életrajzát illetőleg, legilletékesebb lévén e kérdés földerítésében, ő hozzá fordultam fölvilágosításért. Dr. Volta közlése szerint tény az, hogy Volta Sándor idejében élt Páviában egy mantuai származású apát, Volta Szerafin, a ki az egyetem természethistóriai múzeumában volt alkalmazva s különösen a mineralógiával foglalkozott. Nehány dolgozat jelent is meg tőle, s a híres fizikussal baráti viszonyban állott, levelezett is vele; de semmiféle rokonsági kötelék nem volt köztök. Az időtájt, a mikor Garampi nunczius ajánló levelét írta, Volta Sándor, a fizikus, csakugyan Bécsben volt; de nincs semmi nyoma annak, hogy Pestre is utazott volna. Az egy korban élt két Volta egyforma neve már több ízben adott okot félreértésre és tévedésre.«

Mindebből kétségtelennek látszik, hogy Volta Szerafin, a mineralógus járt akkor itt Budapesten. Erre mutat a körmőczi bányák fölkeresése. valamint Piller és Mitterpacher meglátogatása is. SZILY KÁLMÁN.

(24.) *Angolna a Dunában.* H e r m a n O t t ó »A Magyar Halászat Könyvé«-ben azt írja, hogy a Dunában az angolna megjelenése rendkívül kivételes. E jelenség immár nem oly ritka. 1889-ben Martos alatt a Nyitrában 120 cm. hosszút, 1890-ben Gúta fölött a dunaágban 65 cm. hosszút, augusztus 11-ikén és 1891 május 2-ikán Gúta mellett a dunaágban egy-egy 85 cm. hosszút fogtak halászaink, tehát jól kifejlletteket. Megjegyzem, hogy a tavali angolna hamvaszínű barna volt, a mai pedig zöld, kissé piszkos olajsínbe hajló. SZABÓ Gy.

(25.) *Az emészthetetlen részek kihányása a madaraknál.* H ö n i g J. »Új biológiai megfigyelés a vetési varjakról« szóló tudósításához a következőket toldhatom. A ragadozókhöz hasonlóan az emészthetetlen részeket kihányja még a fülemile és pedig az *Erithacus luscinius*, *philomela* és *major* is; öklendezés előfordul még néha a csíz és stiglincznél is. MEDRECKY ISTVÁN.

KÉRDÉSEK.

(54.) Valami újdivatú ellenséget bátor-kodom borítékba zárva beküldeni, kérve, legyenek szivesek annak milétéről felvilágosítani. Ez a puskapor formájú apró rovar, a melyet eddig sohasem láttam, olyan mértékben van kertem, szőlőm, de különösen a dohánypalántás melegágyán körül, hogy, a ki nem látta, el sem tudja képzelni. Kísé-nyhe napos időben, néhol 3—4 ujjnyi vastagon borítja egész négyszögölön a földet, mintha puskaport hordóból döntöttek volna ki. Megsemmisítését karbolla, mésvízzel és petróleummal kísérlettem meg, de eredménytelenül. Br. Gy.

(55.) A napokban metszetvén a tavaly ültetett szőlőmet, a cselédemnek, ki e munkát végezte, feltűnt, hogy némelyik szép idei hajtás egészen le van konyulva és lankadtan csüng le. A kíváncsiságtól ösztönözve, a levágot kis venyigedarabkákat vizsgálni kezdte és arra a tapasztalatra jött, hogy ezt az elhervadást, illetőleg pusztítást a venyigében rejtőző kis állatka okozza. Hogy minő terjedelemben fordulhat elő ez a pusztítás, azt most még teljesen nem konstatálhatom, mert már akkor, a midőn rájött, állítása szerint, már többet is látott. A mit valóban megfigyelt 800 tő közül körülbelül 10—12-ben lehetett ilyen állatka.

Ide mellékelve küldök e kis rovarkák-ból két példányt, egyet venyigével együtt. Kérem, méltóztassék vizsgálat alá venni és az eredményről tudósítani. Sz. J.

(56.) Oleander-fáim élénkzöld levelein barna foltokat vettem észre, a melyeket le-téptem. Ámde itt-ott mégis csak elkerülte figyelmemet néhány ilyen hibás levél, s alig egy-két hét múlva valamennyi oleander-em zöldje ilyen hibás levelűvé vált. Mások-nál is tapasztaltam; sőt találtam olyan tör-zseket is, a melyeken a lomb olyan, mintha

száraz vagy fagyott lenne. Mi lehet ennek az oka? K. F.

(57.) Mellékelt orrmányos bogarak Szecsepusztán ezidén roppant károkat okoz-nak répavetéseinkben. Mi e rovar természet-rajzi neve, ismeretes-e fejlődése és élete? Mit lehet ellene tenni? L. L.

(58.) Gothard »A fotografia« című művének 42. lapján e kifejezés fordul elő »savas szulfitlúg«; mit kell érteni rajta? Cs. L.

(59.) Ugyane munka 36. lapján helyes-e az erythrosin-ezüstfördő összetételét ismer-tető recept? Cs. L.

(60.) Miképen viszonylik a »Zea« táp-láló értéke a rizséhez? Nálunk 1 kg. zea 20 kr.-ba, 1 kg. rizs pedig 32 kr.-ba kerül. V. B.

(61.) Ha narancsmagot, vagy bármi könnyű, tojásdad alakú, síkos tárgyat az asztal táblájához, vagy pedig mutató- és hüvelykujjam közt erősen szorítok, és hirtelen a nyomást félbenhagyom, az illető tárgy ujjaim közül kisiklik és elröpül. Ezen mű-velet némileg azon lövedékekre emlékeztet, a melyek »ballisták«, »katapultumok« néven ismeretesek, és a régi hadviselésben használ-tattak; azonban ezeknél köteleknek rugal-massága okozta a lövedéknek fölfelé pattanását és a löszernek eldobálását, két ge-renda összeütöközése, tehát lökés által. A narancsmagvak elröpítéséhez ellenben semmi-féle lökés nem járulván, bajosan érthető, hogy az egyszerű kisiklás következtében a mutató- és hüvelykujj inai hogyan képesek rugalmasságukat az elröpítendő maggal kö-zölni. Szeretném, ha avatott szakférfi ezt a tüneményt az erőátalakulás elméletére, és ma-thematikai formulájára vezetni sziveskednék. N. E.

FELELETEK.

(4.) Közlönyünk januáriusi füzetében foglalt 4. számú kérdésre a februáriusi füzetben adott ama válaszat, hogy a leg-alább is 75% szemecskés kvarcot tartal-mazó homokban a fillokszéra azért nem tud megélni, mert a homokszemecskék a leg-kisebb erő hatására megmozdulnak, össze-esnek s így alig keletkezhetik közöttök oly-rés, a mely a kis állat útjául szolgálhatna, Lóczy úr a márcziusi füzetben az immunis homok helyes kritériumának el nem fogadja.

Hogy a dologgal egészen rendbe jö-jünk, figyeljük meg, miképen terjeszkedik a fillokszéra a talajban!

Valahol a földben elkorhad egy gyökér-szál, helyén kis folyosó marad; különböző, a földben élő állatok számtalan menetet vájnak a talajban; a nedvességi viszonyok

változása folytán számtalan rés keletkezik A talaj ez üregei, nyílásai útul szolgálnak a fillokszérának egyik gyökértől a másikig, egyik növénytől a másikig. Az út járható-ságától és útvesztő nélkül valóságától fog függni, hogy hány jut el céljához.

Ha t. i. a talaj kötöttebb, vagyis ha 75%-nál kevesebb szemecskés kvarcot tar-talmaz, akkor a fillokszéra átjuthat ez utakon, de ha a talaj nagyon szemecskés, akkor a szemecskék a legkisebb erő hatá-sára, tehát a fillokszéra kapaszkodása miatt is megmozdulhatnak, s ekkor összeesnek és a fillokszérát eltemetik. S ily értelemben áll az, hogy a homoktalaj 30—40 cm. mély-ségben is mozgékony, mert oly rés nem keletkezhetik a homokban, a mely a kicsiny állat útjául szolgálni elég alkalmas volna.

Sőt a homoktalajban keletkező rések nem is maradnak meg hosszabb ideig, mert a nagyobb vagy tartós esőzések a keletkezett réseket homokszemecskéikkel behordják, a mi az agyagtalajban csekélyebb átérésztő képessége és azon tulajdonságánál fogva, hogy nem egykönnyen hordja el a víz a magasabb fekvésű részeket az alacsonyabb helyekre, csak hosszabb idő múltán történik meg.

A fillokszéra terjedésének egy másik módja, hogy bábbá változandó, megindul a talaj felszíne felé s a talaj legfelső rétegét mint szárnyas állat hagyja el. A szárnyas petét rak s egyedül ezen petéből kel nemi szervekkel bíró fillokszéra, a mely termékenyülvén, petéit a gyökérszaknyak héja alá rejti. De ezek a peték csak olyan ivadékok adnak, a mely nemzés nélkül is tud szaporodni, és ha a báb nem juthat a talaj felszínére, nem történhetik termékenyülés, pedig a nélkül a fillokszéra fajfenntartása legfeljebb néhány év múltán megszűnik.

A szárnyas alak nálunk július végén vagy augusztus elején, tehát a kánikulában jut levegőre. Ilyenkor pedig a homoktalaj felső rétege csaknem állandóan száraz, minélfogva majdnem feltétlenül ki van zárva a szárnyas alaknak a levegőre juthatása, s így a nemi termékenyülés. Az őszi petékből kikelt fillokszérának a földbe, a gyökérhez juthatását pedig a homokban a gyökérszaknyakat ellepő homok akadályozza meg. Erről különben úgy győződhetünk meg röviden, hogy megráznunk egy homoktalajban álló szőlőnövényt s látni fogjuk, hogy a mellette keletkező rés homokkal telik meg.

Megfigyeltem gyermekkoromban, sőt ma is látom, hogy a felhalmozott homok belseje hosszú időn át nedvesen marad s e tulajdonsága alkalmassá teszi beleje pinczék, labirintusokat építeni. De ezenkívül azt is tapasztaltam, hogy ez épületeknek vastag falra van szükségök, s hogy faluk anyaga minden érintésre vékonyodik; ha kezünkkel hozzáérünk, az érintkező felület homokos marad. Megfigyeltem továbbá, hogy a homok azon mélységig, a melyben a szőlő gyökerei rendszeren járnak szoktak, a mi esőtlen, meleg kánikulánkban — a midőn a fillokszéra fajfenntartási tevékenysége a legjelentékenyebb — mindig annyira kiszárad, hogy teljesen omlóssá válik.

Az igaz, hogy a homokterületnek rendszeren csak a felszíne száraz, de ez még nem jelentheti azt, hogy a felszín alatti rétegek víztartalma nagy volna. Számos kísérletről ugyanis azt állapíthattam meg, hogy 100 gr. nyirkos homokban (melynek térfogata körülbelül 0.07 l.) 7—8 gr. víz és 24—30 cm³ levegő van. Ebből látni, mily sok levegő van a nyirkos homokban is. De kísérleteimben tovább mentem és

megállapítottam, hogy 100 gr. igen nedves homok 8—16 gr. vizet, s 16—26 gr. levegőt tartalmazott, úgy hogy térfogatra a teljesen nedves homokban majdnem kétannyi levegő van, mint a mennyi víz.*

Ezek szerint okvetlenül hibás az a föltevés, mintha a homok immunitása ugyanannak nedvességében vagy víztartalmában volna keresendő.

A legtöbb immunis homoknál már szabad szemmel is észrevehetjük, hogy a szemecskéik közötti rések nem mikroszkópikusak; néhányszoros nagyítással pedig a legteljesebben meggyőződhetünk a rések aránylag nagy voltáról.

Nem volt alkalmam arról meggyőződni, mily mélyen hatolnak a szőlőnövény gyökerei a talajba, s épen ezért elfogadom azt az állítást, hogy 4—5 m. nyire is megnyúlnak a homoktalajban. S ha fölteszem is, hogy e mélységben más viszonyok az irányadók a fillokszéra életfeltételeire nézve, meg ha elfogadom, hogy több méter mélységben a homoktalaj nedvessége teszi tönkre a fillokszéra életműködését, akkor titoknak kell előttem ama ténynek maradnia, hogy a frissen ültetett fillokszérás szőlő, a melynek gyökerei még 1 m. mélységig sem hatolnak le a homokba, miért pusztul el a fillokszéra, ha a pusztulás oka — mint kimutattam — a talaj víztartalma, illetőleg a talajból a levegő hiánya nem lehet? Nem lehet annál kevésbbé, mert a vízzel telített homoktalajban csak néhányszoros nagyítással is igen könnyen észrevehető számtalan légbuborékot láthatunk.

E szerint nem az elárasztás védő körülményei őrzik meg számunkra a szőlőnövényt a homoktalajban. Hogy e védő körülmény a legmélyebben járó gyökerekre sem terjed ki, az nyilvánvaló abból, hogy különben mindama gyökereknek, a melyek elárasztva — állandóan elárasztva (mert ez az ellenválaszban rejlő föltétel) — vannak, a fillokszérával együtt kivesznének, mert az elárasztó víz nem túrne meg levegőt a talajban,** pedig a szőlőnövény és gyökere sem képes levegőt, különösen pedig a levegő oxigénje nélkül megélni. Minthogy tehát a mélységben elárasztott (!) talajban a gyökerek kivesznek (!), marad a gyökerek számára a talaj felsőbb rétege; de ezzel végezttem már.

A nyirkos homok súlya, a szárított homok és a belőle eltávolított víz súlya, valamint a homoktól elnyelhető vízmennyiség súlya nekem és talán másoknak is azon

* Súly és térfogat nem mindegy, levén a víz fajsúlya körülbelül 800-szor nagyobb mint a levegőé. SZERK.

** Magában a vízben azonban van abszorbeálva levegő. SZERK.

adatokat adja kézhez, hogy a homoktalaj mélyebb rétegeit nem nedvességi állapotuk miatt tekinthetjük immunisnak, mert a vízen és homokon kívül nagymennyiségű és aránylag nagy térfogatú, levegővel telt hézagok vannak az immunis talajban.*

A Természettudományi Közlöny f. év februáriusi füzetében a 4. kérdésre adott válaszomat továbbra is fenntartom.

NAGEL SÁNDOR.

(4.) Az immunis homok kriteriumát én is a homok nedvességi viszonyaiban vélem feltalálhatónak. Azt a tételt, hogy a homokszemcsék a legkisebb erő hatására megmozdulnak s így a kis állat nem talál tért, utat a tovahaladásra, én sem tartom kielégítő magyarázatnak. Mert ez csak a száraz homokról állhat; mihelyt a homok nedves, főleg abban a mélységben, a melyben a szőlő gyökerei terjeszkednek, a homokszemcsék — nem tekintve az egyenletes nyomást, a mely alatt itt állanak — a mikroszkópikus állattól kifejtett erőre bizony nem mozdulnak. Sőt azt tartom, és mikroszkópi mérésekkel kimutatható, hogy a homokszemcsék közt, főleg kissé durvább szemcséjű homokban van annyi tér, hogy benne, a gyökér útja mellett keletkezett alagútban legalább a fiatal fillokszérák mozogni képesek volnának.

A homok nedvességi viszonyai — főleg a racionális szőlőtelepítés lényeges feltételét képező rigolozás mellett — olyanok, hogy pl. a vezetésem alatti telepen július hó legforróbb napjaiban, a midőn a homok felszíne 35—40° C. hőmérsékletű, úgy hogy a munkások meztláb rá sem léphetnek, 10—15 cm. mélységben már nedves homokot lehet találni.

Az olyan homokban pedig, a melyben — mint Nagel úr mondja: »azon mélységig, a melyben a szőlő gyökerei rendszeren járn szoktak, a mi esőtlen, meleg kánikulánkban, a midőn a fillokszéra fajfentartási tevékenysége a legjelentékenyebb, annyira mindig kiszárad, hogy teljesen omlóssá válik« (?!), a szőlő — fillokszéra nélkül is elpusztul.

A homokban a szőlő gyökerei — mint azt a kecskeméti Miklós-telepen levő különféle fajú és korú kiasott tőkék preparált gyökérzetének állásáról láthatni — legfeljebb 100 cm. mélyen hatolnak a homokba. A gyökerek állása pedig lapos, sátorszerű, s csupán vízszintes irányban haladnak, néha 2—3 méter hosszúságban.

Nem tudom, hogy Nagel úr milyen homokkal tette meg a kísérleteket: olyannal-e,

* Csakhogy nem a hézagokban, hanem a vízben abszorbeálva. SZERK.

a mely rigolozva van, avagy eredeti, esetleg némi gyeppel borított szélhordta (legelői) homokkal? — mert e kettőnek fizikai magatartása között, főleg az altalaj vízzel szemben nagy különbség van. A rigolozatlan homok, — ha gyeppel van borítva nyáron 60—70 cm. mélyen teljesen kiszárad, — a mi a rigolozott homokban sohasem tapasztalható. A rigolozatlan homok a csapadék vizét igen lassan veszi fel, úgy hogy nagyobb esőknél a víz megáll rajta. Ép ily nehezen veszi fel a vizet az altalajból is. Ellenben a rigolozott homok rendkívül gyorsan veszi fel az altalajból a vizet, gyorsabban mint a csapadékvizet, a mely utóbbi a levegőt nem bírja olyan gyorsan helyéből kiszorítani.

Tegye meg Nagel úr a következő kísérletet, s az közelebb fogja hozni nézetét ahhoz, hogy a homok fillokszérák hatása főleg nedvességi viszonyaiban keresendő.

Három üvegedénybe tegyen futóhomokot. Ültessen mind a háromba gyökeres vesszőt, olyat, mely körülbelül egyformán van fillokszérával és petékkel ellepve. Az első üvegedényt hagyja magára, a másodikra öntsön vizet addig, míg az az edény alsó részében levő aszbesztdugón csepegni kezd, s azután hagyja magára; a harmadikat táplálja bőven vízzel naponként, hogy a víz az aszbesztdugón lecsapegjen. 8—10 nap mulva vizsgálja meg a gyökeres vesszőket s az eredmény a következő lesz: Az első magárahagyott edényben a fillokszérák teljes jólétben fogja találni, petéik kikeltek, s a fiatalok a gyökereken kényelmesen elhelyezkedtek. A második és harmadik edényben a fillokszérák megbarnulva, mereven s jobbra élettelenül tapadnak a gyökerekhez, a peték ki nem keltek, s az élő peték világos kénársárga színe helyett barna színt öltének s élettelenek.

KORITSÁNSZKY JÁNOS.

(43.) Különösen borok és talajok elemzésével foglalkozván, ilyen munkálatok végzésére vállalkozom.

POTÁSSY JÁNOS, tanár Nagyváradon.

(49.) A kutyák fülrákja a porral vegyülő fülzsiradék megkeményedéséből és az ebből származó belső elfekélyesedésből ered. A belső fekélyek miatt ugyanis a fülczimpa erei és mirigyei megdagadnak és felnyílnak, a mit a belső vizketés okozta fejrázás is növelni s elő szokott segíteni. Gyógyításmódja igen egyszerű és egészen biztos. A gyógyszerértárba elkészített $\frac{1}{2}\%$ -os szublimátoldatból körülbelül négy evőkanálnyit kell önteni egy kis pohárba, s ebben a kutya fülczimpájának sebés részét meg kell áztatni; jó a folyadékot a kutya fülébe is önteni. Ez eljárást hetenként háromszor ismételve, a fül 14—20 nap alatt meggyógyul.

A betegségnek elejét vehetjük, ha a fiatal kutyának fülébe minden héten egy kis olajat vagy gyenge lúgos vizet öntünk, mely a fülzsiradékot feláztatja és a kutya azután füléből könnyen kirázhajta. Mindkét eljárást ismételve volt alkalmam kipróbálni, mindig teljes eredménnyel, azért bátorodom azt a kutyatenyésztők figyelmébe ajánlani.

BALKAY ADOLF.

(53.) *Bolométer* a sugározó hő mérésére szolgáló készülék, a melyet Langley használt fel e czélra a thermo-oszlop helyett. Szerkezete azon alapul, hogy a fémdrótok elektromos ellenállása a hőmérséklet emelkedésével kisebbedik. Langley a Wheatstone-féle hid két ágába igen vékony, hő iránt érzékeny fémdrótokat kapcsol s a másik két ág ellenállását úgy szabályozza, hogy a galvanométerben áram ne legyen. Ha most az egyik hőérző drótra napspektrum különböző részeit engedni hatni, az különbözőképen melegedik fel; ezáltal a hid egyensúlya megbomlik s a föllemelegedéssel közel arányos áram megy át a galvanométer tekercsén. A kisugárzott hő mennyiségét tehát elektromos áram útján méri. A hő hatásának kiteendő vezető készítése igen nehéz; Langley bolométerében a vastagsága $\frac{1}{500}$ mm. volt. Ilyen vékony vezetőt vasból tudott készíteni, úgy, hogy savval maratott néhány vaslemezkét mindaddig, a míg a kívánt vastagságra hozta. A bolométer semmiféle árjegyzékben nem fordul elő.

B. G.

(54.) A puszkaporhoz hasonló rovarok a *Thysanurá*-khoz tartoznak; a *Tomocerus plumbeus* L. (= *Podura plumbea* L.). E rovarokra vonatkozólag rövid úton már közöltük a »Borászati Lapok« szerkesztőségével, hogy azok egyáltalán nem károsak, a mennyiben csak korhadó szerves anyagokkal táplálkoznak. (L. a »Borászati Lapok« 1891. évf. 19. sz. 136. lapon levő felelet. A rovar nevét tévesen közli e lap.) Azután maga a beküldő sem említi, hogy e rovar kárt okozna kertjében vagy szőlőjében. Hogy nagy tömegben fordul elő, oka valószínűleg az lesz, hogy ott a föld igen trágyás, a mi pl. a dohánypalánta-ágyaknál úgy is van, a mi jó tenyészőhelyül szolgál e rovarnak, mely minden időben és mindenütt található: így füvek, kövek, lehullott levelek, szalma és mindenemű gaz alatt, kivált ha még hozzá egy kicsit nedves. Sikerral minden bizonnyal csak úgy küzdhet ellene, ha előbb a létfőtételeit eltávolítja, tehát az ott lévő és igen trágyás földet; azután, ha e helyet gyakran separtetni fogja.

JABLONOWSKI JÓZSEF.

(55.) A Battonyáról beküldött szőlővessződarabkában két darázsáb volt. Az

egyik már megérkezésekor el volt száradva, a másik azonban május 10-ikén kikelt, s így biztosan meg lehetett állapítani, hogy a *Cemonus unicolor* F. nevű darászfajjal van dolgunk, a mely a rablódarázsok, és pedig a *Pemphredinidák* közé tartozik. A *Cemonus* különféle lágybélű bokrok, pl. a *Rubus*-félék ágaiban fészkel, a jelen esetben pedig a szőlővessző belsejében választott tanyát.

Nem ritkán található a régi tölgyfa-gubacsokban, pl. a *Cynips Kollari* elhagyott gubacsáiban, a hol azt a csatornát, a melyet a gubacsdarázs rágott ki, használja fel arra, hogy ivadéka számára fészket készítsen s e czélból a gubacs laza belét még jobban kirágja. Hasonló módon használja fel a más rovaroktól a növények belsejében kirágott járatokat is. És így nem lehet biztosan megállapítani, vajjon a jelen esetben a *Cemonus unicolor* maga készítette-e a szőlővessző belében a járatot, vagy pedig csak egy másik rovarfajtól készített üreget foglalt le a maga számára és még jobban kitágította.

A *Cemonus* különben *levéltetveket* fog össze állczái számára, melyek növény-béllel sohasem táplálkoznak.

Ezzel a darászfajjal nem ritkán ugyanabban az üregben társasan él együtt egy másik, szintén fekete, de nyulánkább és karcsúbb kis darászfaj is, a *Trypoxylon figulus*, L.

SAJÓ KÁROLY.

(56.) Az oleander leveleinek foltonként való részleges elszáradása tél vége felé nem ritka dolog és rendszeren olyan származik, hogy az illető oleanderek olyan helyiségben teleltek át, a hol a hőmérséklet nem volt egyenletes, hanem olykor hirtelen megcsapta őket valamely melegebb légáramlat. Leggyakoribb az az eset, hogy az oleandereket fűtetlen helyiségben teleltetik, és valamely fűtött és páratelt szomszédhelyiségből reájok nyitják az ajtót. A levelek elszáradását e szerint tehát voltaképen a rögtönös hőmérsékletváltozás okozza. A beteg leveleken semmiféle állati, vagy növényi élődsi nem található.

H. G.

(57.) A Szecepusztáról beküldött kárteknő rovarban a *Cleonus punctiventris*, Germ. nevű bogarat ismertük fel, a mely május derekán majdnem minden évben mutatkozik a répaültetvényekben. Védekezésül alig lehet mást ajánlani, mint hogy az ember a kifejlett bogarakat gyerekekkel szedeti. E rovarról még nem tudjuk, vajjon az állczája maga is nem tesz-e még nagyobb károkat a föld alatt, mint a kifejlett bogár a levelek elrágásával a föld fölött. További terjedésének meggátlása véget ajánlható, hogy az inficiált terület meredek falú árokkal vételessék körül, a melybe azután

á továbbvonuló bogarak behullanak és könnyű szerrel összegyűjthetők és elpusztíthatók.
J. J.

(58.) »Savas szulfítlúg« néven a fehértő intézetekben már régebben használt oldatot értünk, a melyet gázalakú kéndioxidnak koncentrált szódaladatba való bevezetésével készítenek. Ez tulajdonképen *kéndioxiddal túltelített nátriumszulfitoldat*, a mely szabad és kötött állapotban közel 50% kéndioxidot tartalmaz. A rövid »savas

szulfítlúg« elnevezést Dr. Eder ajánlotta, (Photogr. Correspondenz 1889, 348. sz.) s e néven kapható a fotografiai kereskedésekben.
G. J.

(59.) A H. W. Vogel-féle erythrosin-ezüstfűrdő összetétele helyesen a következő:

25 cm³ erythrosinoldat (1 : 1000),
0.6 cm³ ezüstnitrátoldat (1 : 20),
75 cm³ víz,
1 cm³ ammoniák.

A fűrésztés ideje egy perc. G. J.

A CSILLAGOS ÉG.

Bolygók: *Merkur* a július közepétől augusztus közepéig terjedő hónap alatt a Cancer és Leo csillagképeit futja át, azért eleinte a Praesep-től kissé nyugotra kerekendő; július 30-ikán α Leonis fényes csillaggal együttáll, csak 13'-czel (körülbelül $\frac{1}{2}$ teleholdátmérővel) északra maradva. Végül már közel áll β Virginis csillaghoz, a melyet nyugot felől megközelít. A Napnál későbbben kel, és este körülbelül egy óráig naplemente után figyelhető. — *Venus* hajnali csillag, a melynek megfigyelése különösen a havi köz elején ajánlatos, mivel akkor majdnem 2 óráig látható napkelte előtt; csak néhány percczel nyugszik a Nap után. Eleinte γ Geminorumtól északra η Geminorum keleti szomszédságában áll, augusztus 1-éjén α és β Geminorum délfelé való meghosszabbításában, majd meg γ Cancris és α Leonis összekötése vonalában kerekendő. — *Mars* majdnem állandóan reggeli 4h 10m körül kel, tehát csak a hó vége felé látható rövid ideig napkelte előtt. Az első alkonyatban csak a hó elején látható. Ez időben α és β Geminorum déli meghosszabbításában áll, július 28-ikán a Praesepén vonul át, augusztus közepén ennek és α Leonis-nak összekötő vonala felébe jut. — *Jupiter* július közepén esti 10 óra körül kel, azontul kéthetenként egy órával előbb; lenyugvása a délelőtti órákra esik. Július 8-ika óta lassú retrograd mozgása van, melynél fogva az Aquarius északkeleti részében ζ Aquariustól délkeletre lassan nyugotra vonul. Környezetének csillagszegénysége miatt helyzetváltozása alig vehető észre. — *Saturnus* α Leonis és β Virginis között középpütt foglal helyet, és lassan kelet felé vonul. A kora délelőtti órákban kel, és eleinte esti 10 órakor, két hetenként egy órával előbb nyugszik. — *Uranus* dél körül kel, és eleinte esti 11h 15m, majd két hetenként egy órával előbb nyugszik. Spicától (α Virginis) tisztán keleti irányban áll körülbelül 11.5 teleholdátmérőnyi távolságban.

Tűnemények: Július 15-ikén 0h 56m 26s r. a Jupiter I. holdjának belépése. — Július 17-ikén 0h e. a β Scorpii együttállása a Holddal 16° és 90° déli szélesség alatt látható fődéssel. — Július 19-ikén 3h 8m 43s r. a Jupiter III. holdjának belépése; 5h r. a Vénus pályájának felszálló csomójában. — Július 20-ikán 0h e. az Uranus és a Nap negyedfényben. — Július 21-ikén 3h 10m e. telehold. — Július 22-ikén 2h 50m 47s r. a Jupiter I. holdjának belépése; 9h 47m 5s e. a Jupiter II. holdjának belépése. — Július 23-ikán 5h e. a Hold a földközeli. — Július 24-ikén 0h 28m 22s r. a Jupiter IV. holdjának kilépése; 8h e. a Jupiter és a Hold együttállása. — Július 28-ikán 5h 49m r. utolsó holdnegyed. — Július 30-ikán 0h 21m 39s r. a Jupiter II. holdjának belépése; 5h r. a Merkur és α Leonis együttállása; Merkur 25'-czel északra áll; 8h r. a Mars és a Nap együttállása; 6h e. a Neptun és a Hold együttállása; 10h 13m 49s e. a Jupiter I. holdjának belépése — Augusztus 3-ikán 2h e. a Vénus és a Hold együttállása. — Augusztus 4-ikén 6h 29m e. újhold. — Augusztus 5-ikén 9h r. a Merkur pályájának leszálló csomójában. — Augusztus 6-ikán 2h 56m 16s r. a Jupiter II. holdjának belépése; 8h e. a Merkur és a Hold együttállása. — Augusztus 7-ikén 1h 8m 24s r. a Jupiter I. holdjának belépése; 11h r. a Saturnus és a Hold együttállása. — Augusztus 8-ikán 11h r. a Hold a földtávolban. — Augusztus 11-ikén 1h r. az Uranus és a Hold együttállása. — Augusztus 12-ikén 10h 28m e. első holdnegyed. — Augusztus 13-ikán 9h e. a β Scorpii és a Hold együttállása, a déli féltekén látható fődéssel. — Augusztus 14-ikén 2h r. a Merkur és a Saturnus együttállása; a Merkur 3° 36'-czel délre marad; 3h 3m 5s r. a Jupiter I. holdjának belépése.

Nevezetesebb csillagfödések nem állnak be; üstökös sem látható. Megjegyzendő