

## LEVÉLSZEKRÉNY.

## TUDÓSÍTÁSOK.

(4.) Magyarország időjárása 1890. év december havában. Az első hét hirtelen súlyedő légnyomás mellett, a mely 3-ikán érte el minimumát, enyhe, különösen délen esős volt. 7-ikétől hígdebbre fordult, s különösen az ország nyugoti felében kevés megszakítással állandóan erős fagyok voltak az egész hónapon át. Mint a táblázatból látszik,

Budapest	1890 C°	20 évi közép C°	Eltérés C°
Decz. 2—6.	3·2	1·3	+1·9
» 7—11.	— 3·0	—0·8	—2·2
» 12—16.	— 5·7	—1·3	—4·4
» 17—21.	— 4·2	—0·3	—3·9
» 22—26.	— 1·6	—1·8	+0·2
» 27—31.	—10·9	—3·0	—7·9

különösen a hónap derekán és végén hült le rendkívüli módon a levegő. A tartós hideg idő a légnyomás kontinentális eloszlásában leli magyarázatát. Ugyanis a depressziók Európa déli részén húzódtak át, a magas légnyomás pedig 7-ikétől tőlünk északkeletre állandóan Oroszország fölött tartózkodott, miért is túlyomóan észak-északkeleti irányú hideg szárazföldi légáramlás volt az uralkodó, a mely a levegőt jelentékenyen lehűtötte, a mit a hótakaró és derült éjjelek kisugárzása nagyban előmozdított; különösen az utolsó pentádban, a melynek hőmérséklete Budapesten 7·9 fokkal volt hidegebb a normálisnál. Ó-Gyallán 29-ikén —27·0°, Szepes-Iglón —29·6 fokra súlyedt a hőmérő. E közben az ország keleti felében 18—25-ike közt a Fekete-tenger felől jövő melegebb légáramlás következtében enyhébbre fordult az idő, nyugoton ellenben északi légáramlás mellett fagyok jártak; itt csak 23—25-ike közt emelkedett a hőmérő a zérus fok fölé. Csapadéokra hajló volt az idő 1—5. (esős), 15—20. és 23—26-ika között, s noha a csapadékos napok száma elég nagy: 10—19, a csapadék havi összege, a mely legnagyobb értékét délen az Alföldön és az Erdős Kárpátokban érte el, elég csekély; a mi ismét az uralkodó hideg, szárazföldi, párával kevésbé telt légáramlásra és az állandóan magas barométer-állásra vezethető vissza.

A hőmérséklet valódi közepe (Fiume 2·9°, Herkulesfürdő —1·7°, Gyergyó-Sz.-Miklós —6·4°, Árvaváralja —8·5° C.) keleten alig 1 fokkal, nyugoton ellenben 4—5 fokkal alacsonyabb a normálisnál. Maximumát (Herény 3·1°, Nyiregyháza 8·0°, Ó-Gyalla 9·7°) 2-ikán; Szeged 10·7°, Fiume 13·1° C.) 4-ikén, minimumát (Fiume —6·6° 13-ikán, Zágráb —14·0° 29-ikén, Debreczen —15·4° 31-ikén, Herény —21·8°, Ó-Gyalla —27·0°, Körösmező —28·0°, Szepes-Igló —29·6° C.) 30-ikán, 29—30-ika között érte el és havi ingadozása — mely az átlagosnál 1—10 fokkal nagyobb — 20—40° C. között volt.

A csapadék havi összege (Sopron 9, Brassó 17, Kalocsa 24, Rozsnyó 44, Gyoma 74, Fiume 85, Herkulesfürdő 146 mm.) délen az átlagos alatt maradt, ellenben a Kárpátok közt némi többlet mutatkozik. 24 órai maximumát (többnyire 10—20 mm.) 18-ika és 23-ika körül érte el. A levegő rel. nedvessége 90% körül, a normálistól alig különbözött, ellenben a légnyomás havi közepe a normálisnál 2—3 milliméterrel nagyobb. Az égbollosat többnyire felhős és ködös; a szélmozgás mérsékelt erejű vagy gyenge volt, miért is vihart csak elvétve jegyeztek fel. BARTFAY JÓZSEF.

(5.) Nyúlhátuljú házimacska. Makón, Kis Erzsébet nevű asszony birtokában egy különös korcs-állat van.

Egy nőstény macska ez, a melynek hátulsó testfele egészen a házi nyuléhoz hasonlít. A rendszerezés alapjául szolgáló külső jelek, ugymint a fogazat, a lábujjak száma, a karmok alkotása, a pupilla stb. egészen a macskáéhoz hasonlóak.

Ellenben a macska hátulsó lábaival járni épen nem tud, hanem egészen a házinyl módjára ugrál, és ugrás közben nemcsak ujjaira, hanem egész talpára (tarsusára) támaszkodik. Czombjának izomzata feltűnően fejlett; farka olyan rövid, mint a házinylé; benne a fokozatosan kisebbedő csigolyák kitapinthatók, tehát a fark nem mesterségesen van csonkítva. Eddig két ízben is kölykezett, de mindig idétleneket.

HATÁSZ ÁRPÁD.

(6.) *Fias rózsza.* Egy óltott rózsátön most januárius elején egy rózsám nyílt, a melyben a termők helyén, a szirmok között hat bimbó van, a melyek szintén, bár lassan, nyilni kezdenek. KIS MÁTVÁS.

(7.) *A könyvsajtó haladása.* A »New-York Herald« nem rég azt a hírt bocsátotta világgá, hogy könyvsajtója olyan gyorsnyomású gőzsajtót szerzett be, a mely egy óra alatt e nyolcz lapra terjedő újságból 48,000 darabot kinyomtat, szétvág és összehajtogat. Egy másik new-yorki hírlap pedig azt újságolja, hogy csakhamar olyan gyorsajtók fognak forgalomba kerülni, a

melyek egy óra alatt 100,000 darab újságpéldánnyal elkészülnek.

Bezzeg elcsodálkoznának ezen a száz év előtt élő nyomdászok. Akkor csak a kézisajtó járta, a melyen megfeszített munkával is alig nyomtattak ki 60—100 ívet egy óra alatt. A forgó mozgású, lendítő kerekű könyvsajtókat csak 1830 óta használják; e gépeken az akkori világ nagy bámulatára 600 ívet is kinyomtattak egy óra alatt. A lefolyt hatvan év, úgylátszik, legalább is megszázsorozta a könyvsajtóval végezhető munka mennyiségét. (Revue scientifique.) Cs. L.

## KÉRDÉSEK.

(14.) Egy vaslemezzel borított tetejű házat megvéd-e a villámütéstől közönséges villámhárító készülék, kivált midőn a vezető sín lábai is vasból vannak? Cs. Ö.

(15.) Érez-e a fa, vagy bármely növény? Kétségbenvonhatatlan igazság-e az, hogy az érzéshez idegrendszer kell? Cs. Ö.

(16.) Valamely test árnyékának hossza mely időben egyenlő az árnyékat verő test magasságával? Cs. Ö.

(17.) Valamely fa vastagságából (a törzsé) meg lehet-e határozni annak korát? Például az akarattjai szilfáét a Balaton keleti partján. Cs. Ö.

(18.) Miféle anyag az, a mely az úgynevezett pecsétvevő szappanokban van, s a mely a ruhák zsírfoltját kiveszi? Lehetne-e ilyen szappant házilag készíteni? Cs. Ö.

(19.) Miféle anyag az, a mely a L'homme Lefort-féle párizsi faviaszt folyékony állapotban tartja, s mennyibe jön e kenőcs kilogrammjá? Lehetne-e ezt házilag készíteni? Cs. Ö.

(20.) A Martinia proboscidea nevű növény kertemben évek óta díszlik, mint egyházi növény; sajtásterü alakja, s kanászbajusznak nevezett magtokjai érdekes alakot adnak neki. Mérgező növény-e ez, vagy nem? Egykor hallottam, hogy e növény összetört magvai közönséges faolajba téve a fagyás-okozta sebet meggyógyítják. Cs. Ö.

(21.) Ha az elkopott vagy elmállott érczek anyaga megmarad a természet óriási műhelyében, jöhet-e olyan nevezhetetlen messzeségű idő, a melyben pl. az évezredek óta elkallódott aranyatómok ismét összetömörülve, bányászható állapotban lesznek? Cs. Ö.

(22.) Van egy Bourdon-féle aneroid légsúlymérő 1853-ból, a mely folytonosan egy helyben áll a »sehr trocken« irányában, esőben úgy, mint napfényen. Lehetne-e kijavítani úgy, hogy a javítás többbe ne kerüljön, mint az Aneroid maga? Cs. Ö.

(23.) Van-e magyar vagy német nyelven jó illusztrált növényhatározó. L. F.

(24.) Hol kaphatnék szénkénegezésre megbízható fecskendőket és mely czégnél a szénkéneget? DR. —.

(25.) Tudni kívánám, vajjon szénsavban, vagy igen sok szénsavat tartalmazó levegőben tenyészt-e, vagy tenészt-e gomba. (Pl. a bor forrásakor a hordó szájadéka körül láttam már penészgombát élni.)

R. I.

(26.) Mely anyagokból állíthatók elő a legszebb kristályok? Van-e olyan mű, a mely a mesterséges kristályok technikájával foglalkozik? R. Gy.

(27.) Bebizonyított tény-e az, hogy az Ornithorhynchus paradoxus tojásokról szaporodik? R. Gy.

(28.) Szíves felvilágosítást kérek arra nézve, hogy az »Eboullioscope« használatára vonatkozólag mely eljárás helyesebb, t. i. annyi bor öntendő-e a tartóába, hogy a higanycső gömbje beleérjen, vagy csak egy bizonyos mennyiség (25 ccm.), úgy hogy a gömb csak párákkal érintkezze.

A. L.

(29.) Szíves felvilágosítást kérek arra vonatkozólag, hogy a vörös bornak levegővel való érintkezése milyen hatással van annak színanyagára? Való-e az, hogy az oxidáció következménye rendszeren az, hogy a bor ilyen úton könnyebben rakja le festőanyagát?

Erre vonatkozólag kísérletet is tettem egyszer egy olyan borral, a melynek festőanyaga a zajos erjedés után győnge volt. A kísérletet egyszerűen úgy végeztem, hogy egy közönséges szivattyút megfordítva, levegőt szivattyúztam be, a minék az lett a következménye, hogy a bor sokkal sötétebb lett.

A. L.

(30.) Edelmann Sebő-nek az elektromos akkumulátorokról szóló cikkét olvasván, az a gondolat támadt bennem, hogy ezek segítségével, dinámok által, privát lakásban is lehetne elektromos világítást berendezni.

Azonban ez attól függne, vajon három szobának a megvilágítására, a melyek egyenként 100 köbméter térfogatúak, milyen dinamogép és hány akkumulátor lenne szük-

séges, mennyibe kerülne és hol volna beszerezhető? Vagy egyáltalán vannak-e ilyen kis berendezéshez való akkumulátorok és dinamogépek? DR. U. G.

## FELELETEK.

(2.) Annak, hogy az ütés a homlok bal felét érte és mégis a jobb szem alatti rész is kékesfekete színű lett, sokkal egyszerűbb a magyarázata, hogysen az agyvelő »zavarának« felvételéhez kellene folyamodnunk.

Az ütés helyén a bőr alá vér ömlött, a mely nem maradt helyben, hanem a bőr alatt lefelé sülyedt és így jutott a szemhéjak alá, és pedig nem csupán a bal (az ütés oldalán levő), hanem a jobboldali alá is. A kiömlött vérnek ezen sülyedése a szemhéjak anatómiai viszonyai igen kedvezők, mert bőr alatti kötőszövetök, a hová a kiömlött vér kezdetben jut, igen laza, nagyok a szövetszöveti hézagai (e miatt lehet a szemhéjakon a bőrt olyan könnyen ránczba emelni) és ez az oka annak, hogy havalaki pl. a feje tetején szenved ütest vagy ütődést, ritka esetben hiányzanak a szemhéjakon a kiömlött vér sülyedése okozta kékesfekete foltok. DR. B. F.

(4.) A fillokszéra olyan homokban, melynek legalább is 75%-a szemecskés kvarcz, nem tud megélni, mert a homokszemecskék a legkisebb erő hatására megmozdulnak, összesznek s így alig keletkezhetik közöttük oly rés, mely a kicsiny állat útjául szolgálhatna, mint pl. az agyag vagy agyagos talaj számtalan repedése. A homok omlékonyágánál fogva még a növény gyökérnyaka mellett sem vezet a talajba rés, mint az agyagos talajban. Tehát a fillokszéra maga erejéből nem is tud a homoktalajba hatolni. A homokban a fillokszéra munkája hasonló a hangyáéhoz, a mely a meredek lejtésű homokos talajra hesszalan iparkodik felmenni.

2. A Ripária olyan talajban, a mely tenyészésére alkalmas, mindig biztosan ellentáll a fillokszérának. A Ripária ellentálló tulajdonsága sejtfalainak szívósságában van; ez pedig — legalább emberileg mérhető idő múltán — egykönnyen meg nem változik.

3. A penészgomba, a melyen a kérdés bizonyára a Peronospora viticolát érti, a szőlőnövény leveleinek sejtiszövetét pusztító, rendkívüli gyorsasággal szaporodó gombafaj. Felismerhető a szőlőlevél alsó lapjain levő lisztszerű, letörölhető fehér porból, a mely a levél belsejéből kikerülő spórákból áll. A szőlőlevél a gomba pusztítása következtében elszárad és sem a gyömolcs, sem a vesszők, sőt a gyökér sem fejlődhetik ki. Terjedését, illetve tenyészését a mi éghajlatunk összes viszontagságai nem eléggé gátolják, jöllehet sokkal inkább, mint péld. Franciaországban. Megjelenése annyiban

időszakosnak mondható, a mennyiben — nálunk — egyik megjelenésétől a másikig néha évek mulnak, de visszatérésének veszélyétől soha sem vagyunk mentek.

Nagyobb elterjedését eddig ugyan inkább esőben szégyen nyarakon észlelték. Egymásután több éven és különösen már nyár elején való megjelenése a szőlőnövény kipusztulását szokta eredményezni. Megjelenésének előjeleiről nincs tudomásunk, mert a szőlőlevél alján látható spórák csak öszszel fejlődnek ki. De védekezhünk ellene. Leginkább a rézgálicz és égetett mész különbözően hígított oldala ajánlható, a melynek alkalmazásáról Sajó Károly, Peronospora viticola című műve ad bővebb utasítást. NAGEL SÁNDOR.

(6.) E füzet 78-ik lapján közölt ismeretetés megfelel e kérdésre.

(7.) Hogy az új bor, bár »jól« kiforrt, s légmentesen vala elsárvá, egy hó múltával a hordó kinyitására felölvett, s részben elfolyt, annak közvetlen oka épen a légmentesen elzárás, s nyitás nélkül még a hordó is szétpanthattott volna. Minden bor, bármily jól ment is át a fõerjedésen, utóerjedésnek van alávetve. Az utóerjedés erélyessége a borban levő czukortól, a fõerjedés milyenségtől és az esetleg megváltozott hőmérsékleti állapotoktól függ. Az erjedéssel tudvalevőleg mindig szén-sav-fejldés jár, mert az átváltozó czukor szén-savvá és szeszé válik. A fejlődött szén-sav pedig épen olyan erővel keres magának utat a hordóból kifelé, mint a hogy a szén-sav kiúzi a vizet a szódás üvegből, ha csapját megnyitjuk. A kinyitott hordóból épen csak a szén-sav igyekszik eltávozni, de ha sok van benne olyan nagy erővel, hogy a bort is magával ragadja. E roham után mindaddig pezseg a bor, a míg nagyobb mennyiségű szén-sav van benne.

NAGEL SÁNDOR.

(8.) A béka nemcsak órákig, hanem napokig is élél víz alatt, a nélkül, hogy lélekzés végett a felszínre kellene jönnie. Ez alatt az idő alatt pedig egyszerűen bőrének egész felszínével lélekzik a vízben levő levegőből; mert a lárváállapotbeli kopolytúknak semmiféle maradványa sincs meg a kifejlődött békán. A béka bőrének küllönben, a levegőn épen úgy, mint a vízben, igen lentékeny, sőt alacsonyabb hőmérséklet alatt csaknem egyedüli szerepe van a lélekzésben. K. l u g N á n d o r kolozsvári tanár kísérletei azt bizonyítják, hogy a béka — legalább a téli hónapokban, de

fűtött szoba levegőjében — úgyszólván ki-  
zárólag a bőrével lélezkik. Paul Bert  
kísérleteiből pedig azt tudtuk meg, hogy  
0—13° C. hőmérsékletben víz alatt tartott  
békáknak hetekig elégséges az az oxigén, a  
mely aránylag kismennyiségű vízben van.  
Öt liter 19° C. hőmérsékletű vizet tartal-  
mazó ballonban ellenben 36 óra múlva ki-  
múlt a kísérlet tárgyát tevő béka, mert ez  
alatt az idő alatt a vízben foglalt levegő ösz-  
szes oxigénjét elhasználta, a mi azt bizo-  
nyítja, hogy 19° C. hőmérsékletben már  
aránylag igen gyors a béka anyagcseréje s  
s ezzel kapcsolatban élénk a lélekezési szük-  
séglete is. E. G.

(10.) A kérdéses olasz rizlingnek tan-  
nin hozzáadásával való derítése csak akkor  
ajánlható, ha a puztán vízahólyaggal végzett  
próbaderítések nem vezettek célhoz. Ez  
esetben sikeres lehet a derítést közvetle-  
nül megelőzőleg próbaderítéssel megállá-  
pítani, hogy egy hektoliterre 10—15 vagy  
20 gramm tannin veendő-e. A tanninnal  
egyenlő súlyú vízahólyag használandó. A  
derítésről bővebben olvashat Csánády-  
Plósz, A borászat kézikönyve című mű-

ben, a mely a Természettudományi Társulat  
kiadásában jelent meg.

A Julien-por egyenlő mennyiségű tan-  
nin és zselatinából áll, melyben a zselatiná-  
nak ugyanazon rendeltetése van, mint az  
előbb ajánlott vízahólyagnak.

NAGEL SÁNDOR.

(11.) A tornatermek talajára hintett cser-  
hég öntöttetvén, megpenészedik, s ez veszélyes  
is lehet a tornázó gyermekek egészségére; de  
ez nem elég ok arra, hogy inkább a cserhég  
porában tornázzunk. A tornatermek szabad-  
gyakorlatokra szánt talaját legjobb nem  
cserezni; e helyett kettős padlót használ-  
junk. Ez abból áll, hogy a lerakott padló  
fölé a rendes »vánkosfákat« helyezzük, s  
erre rakjuk a második padlót, mely így  
nem fog porzani. A tornaszerek körül al-  
kalmazott cserhéjat pedig dupla mennyiség-  
ben tartván, hetenkint változtathatjuk s így  
a használat alatt volt cserhég egy-egy héti-  
napos, szellős helyen száradhat.

NAGEL SÁNDOR.

(12.) Planer, a kiről Bloch 1785-  
ben a *Petromycon Planeri*-t elnevezte, a  
botanika tanára volt Erfurtban. E. G.

## A CSILLAGOS ÉG.

**Bolygók:** *Merkur* a februárius közepé-  
től márczius közepéig terjedő hónapban  
majdnem állandóan reggeli 6h 30m-kor kel,  
és a délutáni órákban nyugszik, még naple-  
mente előtt. Eleinte  $\alpha$  és  $\beta$  Capricorni  
meghosszabbításában áll, annnyival  $\beta$ -től délre,  
mint ettől  $\alpha$  északra. Februárius 1-jén már  
ezen csillagzat  $\delta$  nevű csillagja mellett ta-  
láljuk, míg a havi köz leteltével az Aquarius  
csillagzat nyugoti, gyéren csillagos tájékba  
jut. — *Venus* eleinte  $\sigma$  Sagittarii felett  
keresendő. Onnét vándorol  $\alpha$  és  $\beta$  Capricorni  
felé, a mely csillagoktól márczius 7-ikén  
délre marad, míg a hó 15-ikén e csillagkép  
közepéig ér. *Venus* hajnali csillag, a mely  
állandóan reggeli 4h 50m körül kel, és az  
első délutáni órában nyugszik. — *Mars* a  
Nap után kel és kevés percczel esti 10h  
előtt nyugszik; a nyugoti horizonton tehát  
naplemente után kényelmesen megfigyelhető.  
A *Pisces* csillagzat déli részén foglal helyet  
közel az aequatorhoz, s onnan az *Aries* déli  
részébe vonul, fényesebb csillagokat nem  
érint útjában. — *Jupiter*  $\delta$  Capricorni-től  
kissé északkeletre áll, és északkelet irányú  
újtát lassan folytatja. Márczius 15-ike felé  
☾ Aquarii-től jóval délre keresendő. Eggyelőre  
még láthatatlan, a mennyiben a Nap után kel  
és korán délután nyugszik. De márczius  
20-ikától fogva kibontakozik a Nap sugarai-

ból, úgy, hogy valamivel napkelte előtt  
megfigyelhető. — *Saturnus* este kel és  
reggel nyugszik, tehát egész éjjel látható.  
Az oroszán csillagképében délkeletre áll  $\alpha$   
és délre  $\delta$  Leonistól, és lassú retrograd  
mozgásánál fogva helyét észrevehetőleg alig  
változtatja. Márczius 4-ikén a Nappal op-  
pozícióban áll. — *Uranus* este kel, jóval  
naplemente után (februárius 15-ikén 9h 15m,  
márczius 1-je 8h 30m és 15-ikén 7h 30m körül)  
és egész éjjel látható; csak napkelte után  
nyugszik. A szűz csillagképében, a *Virginis* és  
 $\beta$  *Librae* között foglal helyet e távolságnak  
az első csillagtól számított első harmadában.

**Tünemények:** Februárius 15-ikén 7h  
46m e. első holdnegyed. — Februárius  
16-ikán 9h r. a Neptun és a Hold együtt-  
állása bekövetkező fedéssel. — Februárius  
20-ikán 4h e. a Merkur pályájának nap-  
távoli pontjában. — Februárius 21-ikén  
11h e. a Mars pályájának felszálló csomójá-  
ban. — Februárius 22-ikén 11h e. a Nep-  
tun és a Nap quadraturában. — Februárius  
23-ikán 7h e. a Hold a pályájának föld-  
távoli pontjában; 8h 35m e. telehold. —  
Februárius 24-ikén 1h e. a Saturnus és a  
Hold együttállása. — Februárius 28-ikán  
11h r. az Uranus és a Hold együttállása. —  
Márczius 3-ikán 0h r.  $\beta$  *Scorpii* együttállása  
a Holddal bekövetkező fedéssel, mely azon-