

E táblázatból kitetszőleg a chlór-kálium majd 250-szer mérgeesebb hatású test, mint a chlórnátrium.

HANKÓ VILMOS.

A SZEM BELSEJÉNEK FOTOGRAFÁLÁSA. Jackmann és Webster uraknak sikerült az ideghártyát lefotografálni. A szem elé közepén átlukasztott homorú tükröt állítanak, kissé ferde helyzetben; oldalvást álló fényforrásból fény vetődik a tükörrre s innen a szembe verődik vissza, hogy az ideghártya kellően meg legyen világítva. Az ideghártyáról kifelé érkező sugarak áthaladnak a szemlencsén és a tükör nyílásán, mely mögé egy kis fotografáló készüléket helyeznek, igen érzékeny zselatin-lemezzel. Hogy lehetőleg sok fény hatolhasson a megvizsgálandó szembe, atropint cseppentenek bele, mely a szembogarat tudvalegőleg kitágítja. Az így előállított kis fotografiát azután tetszés szerint lehet nagyobbítani, a szem bajainak biztos felismerése végett.

RÁTH ARNOLD L.

A CHRONOMÉTEREK PONTOSSÁGA. A genfi órás-iskola előjáróságának jelentéséből kitetszik, mily bámulatra méltó pontosságot érnek el a mai óragyárosok. A másodpercenként 5-ször kettyenő chronométer, naponként 432,000-szer ismétli ugyanazt a mozgást. Minden chronométert 45 napig tartó vizsgálat-

nak vetnek alá és a határozat az, hogy az az óra, mely egy nap négyvel többet, vagy négyvel kevesebbet kettyen a 432,000-nél, nem pályázhat. Az utolsó pályázatnál voltak olyan órák, melyek egy nap csak egyetlen egy kettyenéssel tértek el a rendes számtól.

RÁTH ARNOLD L.

A VILÁG LEGMAGASABBAN FEKVŐ METEOROLÓGIAI ÁLLOMÁSA a Salzburg melletti állomás, a mely 3103 méter magasságban van a tenger színe fölött; de valószínű, hogy az Egyesült-Államokban, Coloradóban, a Pike's-Peak-on levő még ennél is magasabban fekszik. Breitenhaupt legújabb adatai szerint a többi hegyi állomások fekvésének magassága a tenger színe fölött a következő: az Aetnán levő állomása 2900 méter, a Pic du Midi-n levő a Pyrenaeusokban 2777, Appenzel kantonban a Säntis-é 2500, a Monte Cimone-n (az Appenineken) levő állomása 2162, a Hoch-Obir-é Karinthiában 2047, a Mont-Ventoux-n levő 1990, a Wendelsteinon levő Bajorország déli részében 1860 méter, a Schafbergi-é Ischl mellett 1776, a Pic de l'Aignal-é a Sevenneken 1567, a Ben-Nevis-en levő Skótságban 1418, a Brockenhegyen levő állomás 1141, az Új-Tátrafüredi állomás a 2473 méter magas Nagy-Szalóki hegy derekán 1005 méter magasan van a tenger színe felett. LENGYEL ISTVÁN.

LEVÉLSZEKRÉNY.

KÉRDÉSEK.

(34.) Harmadmagammal voltam szemtanúja a következő esetnek, melyet ritkása miatt másokkal is ismertetni kívánok.

Egy nyári délután történt Bukarestben, mintegy három évvel ezelőtt. A mint künn ültem a ház előtt, egy tyúk vonta magára figyelmemet, mely nem messze tőlem, az udvar egy szegletében a kerítés mellett, sajátágosan és a többi tyúkokétól elütően kodkodácsol. Sokáig kinlódott, de nemsokára megtojt, mire szegény állat a fáradtságtól kimerülten, úgyszólván, élettelenül esett le; ez szokatlan volt nekem, de

nem tartott sokáig, mert 6--7 percz múlva ismét tojt az elsőhöz hasonló tojást. Csodálkozásomban azt hittem, elhal a folytonosan lármázó tyúk, de nagy meglepetésemre — kissé vártatva — még egy tojást tojt a másik kettőhöz; ezzel elhallgatott, hanem felborzolta tollát, mintha fázna és rövid idő múlva már a többi majorság közt látam vigan szaladgálni.

Az első két tojás teljesen ép és körülbelül egyenlő nagy volt, a harmadik pedig — bár szintén akkora — de lágy héjú, még fejletlen volt, a milyet nem ritkán lát az

ember. Közelebbi vizsgálatra, talán lehetett volna más különbséget is észrevenni rajtuk, de én nem tartottam meg őket és belsejükben nem volt sammi rendellenes. A szegény tyúk azonban, melyről azt hittem, hogy már tojása közben elvész, másnap reggel csakugyan megdöglött.

Az már többször megtörtént ugyan, hogy a tyúk kettőt tojt egy napon (ekkor is az egyik tojás vagy kisebb vagy pedig külső kemény burok nélküli), hanem olyan esetről, hogy ily rövid idő alatt, majdnem közvetlenül egymásután két ép és egy lágy héjú tojást tojják egy tyúk, még beszélni sem hallottam.

A nép azt tartja, hogy a tyúk akkor hullatja el időnek-előtte tojását, ha *sót* eszik. Érdekes volna megtudni, hogy van-e az irodalomban ehhez hasonló eset feljegyezve és ha van, vajon mi lehet e rendkívüliségnek tulajdonképeni oka? VERESS ENDRE.

(35.) Az állatkertben levő három holló dróthálózata elé egy darabka kenyéret tettem. Az egyik leszállt, csőrével megfogta a kenyéret és megette. A második kenyérdarabkát kissé távolabbra tettem, úgy hogy nem érte el esőrével, még 2—3 centiméternyire volt tőle. Mikor látta, hogy nem éri el, nem is erőlködött, hanem kétszer-háromszor föl-alá ugrált a hálózat mögött, hirtelen egy kopott evezőtollat emelt föl a ketrecz aljáról, kidugta a hálózat egyik nyílásán és vele a kenyérdarabkát úgy lódította meg, hogy az oldalvást és kissé befelé esett, akkor a tollat letette és a közelebbre került falatot csőrével megfogta. A harmadik falatot szintén távolabbra tettem; próbálta azt is a tollal befelé lódítani, de nem bírta, mert elgörbült a toll; adtam neki egy ágacskát, azzal sikerült a lódítás. A negyedik falattal szintén megtette ugyan-

azt, de az ötödik falatot már ott hagyta, főlészált ülőhelyére. SIMONYI JENŐ.

(36.) A fumei iparos-egylet közlönye (L'Artiere, 1887. jul. 1., 15. szám) azt állítja, hogy a mai gyufát Valobra Samson olasz alattvaló 1829-ben találta fel, és hogy ezen *olasz* találmányt, mint rendesen történni szokott, az idegenek azután maguknak tulajdonították. Mi magyarok csakugyan úgy tudjuk, hogy a gyufa feltalálója Irinyi János magyar ember, a ki 1836-ban (tehát később) jutott a gyufagyártás módjára. Kérdem, kiket tartanak még a gyufa feltalálóinak a valódi, meg az állítólagos feltalálók közül ki az, a a kiről az idegenek leginkább hiszik, hogy a valódi feltaláló? K. GY.

(37.) E Közlöny idei július havi füzetében annak a jelenségnek kísérleti bizonyítása van előadva, hogy a harmat a földből felszálló vizgőzők leverődése által képződik, s »nem helyes« — úgymond a közlemény — »az az állítás, hogy a harmat a levegőben már meglevő nedvességtől származik«.

A tudomány az igazságok kiderítésére törekedvén, a kísérletező hasznos szolgálatot tett ez irányban; de másfelől nem jogosult annak egyszerű tagadása, hogy harmat egyszersmind a levegőben már meglevő nedvességből is ne képződhetnék. Hogy képződhetik és képződik, önként kínálkozó jelenségek bizonyítják. A kávézás alkalmával élénk tett hideg vizesüveg oldalát, valamint ívópoharunk külső oldalát a víz beöntése után legott finom harmatcseppek lepik el; téli séta után szobába lépve, sétabotunk csontfogója megnedvesedik és szemüvegünk elhomályosodik. Nyilvánvaló, hogy mindeme leverődések a levegőben már meglevő nedvességtől származnak.

SZEKELY MIHÁLY.

FELELETEK.

(3.) A megnyálazott újj sós íze a kéz izzadságától származik. A birkák, tehenek azért szeretik nyalogatni az ember izzadó arczát vagy kezét. W.

(5.) A japáni nők fogaikat úgy festik feketére, hogy aréka-diót vagy betel-borsot rágszálnak, a melytől fogaik lassanként megbarnulnak, megfeketednek. W.

(12.) Igen valószínű, hogy a jelzett viszonyok közt a kút vizét hosszabb idő mulva megfertőzteti a szemétdomb szennye. W.

(17.) A tisztaság szempontjából a fogat kefélni kell, s hozzá alkáliás szappant, pásztát alkalmazni, a mely egészségi szempontból sokkal jobb, mint a poralakú alkáliás szerek. W.

(24.) A vad gesztenyefa (Aesculus) növényének olyképp talolt gyorsítása, hogy a növe-

kedés a tömegesebb levélképződés felé iránytassék, nincs kizárva, bár pozitíve állítani nem lehet, mert a különféle kertészeti műfogások a különböző növénynél különböző, eltérő hatásokat idéznek elő. A növények a testükön tett sértésekre és egyéb behatásokra mindenkor reagálnak, de hogy miben nyilvánul ez a reakció, azt csak esetről esetre lehet megállapítani; nem mindig egyforma az, nemcsak a különféle növényfajok szerint más és más, hanem ugyanazon egy fajhoz tartozó különböző individuumoknál is, sőt gyakran egyazon individuum különböző életszakaszában is eltérő természetű lehet.

Tisztán elméleti szempontból, valamint a növényéletlen terén tett eddigi tapasztalatokból és a kísérletek eredményéből következtetve igen nagy ugyan a valószínűség arra, hogy a virágok eltávolítása

után a fa nem fordíthatván a gyökereivel felvett tápláló nedvet tulajdonképeni céljaira: gyümölcs- és magérelésre, más részek fejlesztésére, így kiválóan levelek képzésére fogja fordítani, de megtörténhetik a virágok levágása után az is, hogy az elérendő cél helyett nem sűrűbb levélfejlődés, hanem új virágzás keletkezik a fán (másodvirágzás). Tehát nem helyes a kérdésének az a része, mely azt mondja: »s minthogy a fa gyümölcsök nevelésére nem fordíthatja erejét, okvetlen ágak nevelésére fogja fordítani«. A tulajdonképi kérdésre a szakkertész válaszolhatna. Legnyomatékosabb minden esetre annak a szava lenne, ki a kérdésre vonatkozó kísérletet egyik-másik fán tényleg végre is hajtotta.

SCHILBERSZKY KÁROLY.

(25.) Az anthropológiai ízű »agyafürt« kifejezés előttünk ismeretlen, régi korból maradt ránk, mely nyilvánvalóan a hajdanta nálunk is szokásban volt »koponyalékelés«-en alapul és nem metafora eredetű. Broca-nak e kérdésre vonatkozó kutatásaiból tudjuk, hogy a »koponyalékelés« műtéte nem a tudományos sebeszet találmánya, hanem történelem előtti eredetű; mert már a kőkorból fennmaradt koponyákon is egész határozottsággal kimutatható, hogy az őseembek *kőkéseikkel* végezték azt élőkön és pedig a mint a jól kifejlett csonthegédések mutatják, olyan sikerrel, a milyennél jobbat a mai legtökéletesebb műszerek segítségével sem lehet elérni. Mert az ilyen megékelte koponyájú vagy helyesebben mondva *agyafürt* őseembek sokáig túlélték ezt a némelykor eléggé veszedelmes operációt. Ez tény. Most már az a kérdés, hogy vajjon mily okból s mily célból végezheték kőkorbeli őseink ezt a műtétet? Természetesen ezt a néma »halálfejek« csakúgy találomra súghatják meg a szakértő buvárnak. Broca szerint legvalószínűbb ama fölvétel, hogy a régiek azt képzelték, hogy a különböző betegségek nem természetes okokból jönnek létre, a mint ezt a vademberek s még Európában is itt-ott a félig művelt, elfogult s babonás emberek mai nap is hiszik. Azt képzelték a többi közt, hogy a különböző »fejbetegségeket« a testbe szállott rosz szellemek (ördögök) idézik elő, a melyeknek a lékeléssel mintegy útát akartak nyitni, hogy a testből ismét kiszabaduljanak. Tehát nem egészséges, hanem beteges (nyavalyatoró, örül, eszelős, félkegyelmű) emberek koponyáin végezték az őskori emberek a lékelést. És ép azért, mert az ily emberek észjárása nem volt rendes — és pedig a begyógyult sebeszi műtét után sem — az ily »agyafürt« emberek a tulajdonságuknál fogva közmondásossá váltak. A tudomány örök kárára első keresztény hittérítőink

minden a pogánykorból fennmaradt szokásnak és hagyományának még az emlékéit is tüzzel-vassal kiirtották, úgy hogy ma már csak egy-egy szó, a melynek értelme többé-kevésbé metamorfózisban ment át, emlékeztet ily kiirtott szokásokra.

Egyébiránt van a magyarban még egy más egészen hasonló anthropológiai ízű kifejezés, t. i. »*hogy benőtt már a feje lágya*«, a mely semmiképen sem *metafórá*s eredetű; a mennyiben e kifejezésnek egyéb józan értelmet nem lehet adni, mint azt, hogy a magyar nép igen helyesen vette észre, hogy a »tökéletes korú« emberen az ujszülött és csecsemő fején kitapintható és lüktetéséről is felismerhető *lágyság* (fontanella frontalis) már be van növe. A németeknél használt kifejezés »*Kreuzschädel*« szintén ilyen anthropológiai ízű, és eredete úgy magyarázható, hogy a németeknél (a mint ez Ausztriában, Bajorországban a legújabb időkig is divatban volt) az eltemetettek sírjaikból később kiasták és a koponyákat meg a csontokat a cziateremben vagy katakombákban a »*memento mori*« alakjában összerakták. Ilyenkor azután az elhalt s még emlékezetben élő emberek koponyáit közelről szemlélgetni alkalom nyílt, s bizonyosan a pusztá véletlen volt az, hogy a keresztalakat kiegészítő középső *homlokvarratot* (Sutura frontalis mediana s. metopica) épen egy oly ember koponyáján észlelték, a ki életében is híres vagy közmondásos volt a »*fura észjárásáról*« vagy »*nyakas természetéről*«, mert a »*Kreuzschädel*« elnevezés ily kettős értelemben használtatik a németeknél.

TÖRÖK AURÉL.

(25.) Véleményem szerint az *agyafürt*ség és a *trepanatio cranii* egymással minden valószínűség szerint összefüggésben van. M. A. Severino a XVII-ik században formulázta a koponyafúrás javallatait, melyek között a melancholiát és a maniát is feltaláljuk. Ha figyelembe vesszük, hogy azon időben a koponyafúrás mily panacea-nak tekintették, föltehetjük, hogy azzal az elmekórosokkal, nyakas, önfejű melancholikusokkal szemben sem fukarkodtak, sőt ha a kúra nem használt — mi e két betegségnél valószínű — azt meg is repetálták. Az eljárás csálhatatlanságában annyira bíztak, hogy például *Maréchal* egy fiatal leány koponyáján apródonként tizenkét, *Mehe de la Touche* pedig egy másik egyén koponyáján két hónap alatt ötvenkét lyukat csinált. Ha tehát az akkori orvosok pácienseik koponyájával ekként gazdálkodtak, elképzelhető, hogy az ilyen kifurkált fejűekre — kik különben is nem higgadt-ságukról s jámborságukról voltak ismeretesek — az *agyafürt*, *fúrtagyas*, *fürtfejtű* stb. titulus könnyen rájuk ragadt; sőt azt a

hozzájök hasonló erkölcsök, jóllehet nem trepanált fejűekre is átruházták. Hogy az *agryafürt* elnevezés régi pogány *szokáson* alapulna, kevésbé látszik valószínűnek; mert igaz ugyan, hogy a lékelést a régiek is ismerték s gyógyítási célból alkalmazták, de *szokásból* eredőleg csak a megholtak koponyáján hajtották végre, azon hiedelem alapján, hogy az így készített nyílson a lélek könnyebben kiszállhat a testből. Dr. Pérenyi József a koponyáról írott értekezésében (1883.) szintén összefüggést lát az agylékelés és az agyafürt elnevezés között; szerinte az is meglehet, hogy ez onnét datálódik, hogy a kergekórsgában szenvedő juhok fejét is meg szokták fúrni. Ugyancsak ő emlékeztet a nemzeti múzeumban levő, Bene pusztán lelt vitéz koponyájára, a melyen még a sebhelyre illesztett rézlemezt is láthatni; továbbá az alsó-dabasi pusztán kiásott koponyára, melynek falcsontján kerek, trepanált nyílás látható; mind megannyi bizonyítékul arra nézve, hogy a koponyafúrás hazánkban sem volt ismeretlen. ERDŐS J.

(26.) A füst visszaverődésének meggátolására legcélszerűbbek azok a készülékek, melyekkel a műgyetem kéményei vannak ellátva. Ezek Schuller műgyetemi tanár utasításai szerint készültek; rendkívül egyszerűek, úgy hogy akármelyik lakatos megcsinálja. A kémény felső peremére két pléhkorong erősítettik párhuzamosan, a kémény csövének felátmérője távolában, úgy hogy legalább 10 cm.-re kiálljon. W.

(29.) Az ivóvíznek egészségi szempontból való megvizsgálására útmutatást ad K u b e l »Anleitung zur Untersuchung von Wasser« című munkája, valamint »Utasítás az ivóvíznek egészségügyi szempontból való megvizsgálására« Dr. Wartha Vinczétől. Ez utóbbi munkát a Honvédelmi Minisztérium adta ki, azonban nehezen kapható, s csak könyvtárakban lelhető fel. W.

(30.) A cukornak polárosság útján való meghatározására útmutatást ad Dr. Landolt, »Das optische Drehungsvermögen organischer Substanzen u. d. prakt. Anwend. desselben, Braunschweig 1879« című műve. W.

(31.) Kémiai laboratóriumokban a világítógáz lángját ligroingáz vagy spirituszláng jól helyettesíti. Egyébként sziveskedjék alkalmilag Schenek István selmeczi tanárnak vagy Krécsy Béla kecskeméti tanárnak laboratóriumában az e fajta berendezést megtekinteni. L.

(32.) A magvak csírázásának megindulásához bizonyos hőmérsékleti határokon

belül (mi az egyes növények szerint más és más) eleinte csupán vízre van szükség, mely a magvak duzzadását idézi elő; a csírázásnak későbbi stádiumában a vizen kívül levegőre, illetőleg ennek éltető alkotórészeire, az oxigénre is van szüksége a magoknak s ezzel kezdődik a csíranövény önálló fejlődésének a korszaka, a midőn a körülete elhelyezett tartalék táplálószerkeket átalakítva, testének felépítésére, gyarapítására fordítja. Bakteriumoknak sem a csírázás megindulására, sem a három főbb momentum valamelyikére előmozdító befolyásuk, hatásuk nincsen*; sőt egyesek, mint pl. a rothadást előidéző bakteriumok épen hátráltatják, sőt egyenesen beszüntethetik a mag csírázását. A felvetett kérdés kipuhathatósága céljából még eddig kísérleti alapon nyugvó tapasztalataink nincsenek, kutatások ebben az irányban még nem történtek ugyan, de a csírázás három főmomentumának lefolyásából, természetéből s a bakteriumoknak élettani szerepéből, viselkedéséből következő, utóbbiaknak a csírázás folyamatára előmozdító hatást tulajdonítani egyáltalában nem lehet. A csírázás három momentum a következő. Az első stádium a *duzzadás*, ez tisztán mechanikai változás, mit folyadékban, legalkalmasabban vízben való ázás idéz elő. A második stádium a *tartaléktáplálék átmozdítása*, mely kémiai processzusoknak az eredménye, és abban áll, hogy a csírában, a sziklevekben vagy a magfehérjében felhalmozott anyagok chemiailag olyanokká alakíttatnak át, a minőkre a növénykének szüksége van. Ez a folyamat szükségképeni következése a huzamosabb ideig tartó duzzadásnak és kellő temperatura s víz jelenlétén kívül semmiféle egyéb körülmény sem gyakorol reá befolyást. Végre a *harmadik* stádium a *csíra szétfeszése vagy szétbontakozása*. E morfológiai folyamatban a vizen kívül már oxigénre is van szüksége a magoknak, mert nélküle a csíra nem fejlődhetik annyira, hogy a magburkot áttörje. Igen könnyű erről meggyőződni: Tegyük egy pohár vízbe valamiféle rövid idő mulva csírázó magot, pl. babot vagy borsót; másnapra a víz tetejére került szemek egymásután valamennyien kidugják gyököcskéjüket, holott a víz alá merült szemek közt csak itt-ott elvétve találkozik egy-egy ilyen szem s ezek is a vízben elnyelt levegőt használták fel. A csírázásra tehát csupán a megfelelő hőmérséklet s levegőnyomás, a víz és az oxigén van befolyással.

SCHILBERSZKY KÁROLY.

* Kérdés.

SZERK.



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:

Engedély — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

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.