

Felső-Olaszországban, Fioulban, sőt Franciaországban is, hol pedig Pasteur eleinte számos ellenmondókra talált, — az ő magkiválasztási módszere mind inkább kezd már terjedezni és mindenütt a legjobb sikerre vezet. Tagadhatlan ugyan, hogy e mellett még nem lehet nélkülözni azon észszerű eljárást, melyet minden ipar megkövetel, és nem biztosíthat az időjárás viszontagságokból származó eshetőségek ellen, de általa minden esetre helyre van állítva a selyem-tenyésztésnél a régi jó időkben elért siker egyik főfeltétele.

(R a d a u után.)

Közli: D. L.

## APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

AZ ÉGHAJLAT ÉS A VILÁGOSSÁG BEFOLYÁSA A ROVAROK SZÍNEZETÉRE című értekezésében O s t e n - L a c k e n azon érdekes nézetét fejtegeti, hogy a rovarok színezetének felosztása északról dél felé a színek (spectrum) színei szerint történik, s ezt különösen az általánosan elterjedett *Chrysomele* (zomány-bogár) nemnél bizonyítja, melyről köztudomású, hogy a délibb vidékeken található fajai mindig fényesebbek s élénkebb színezetűek, míg az északon előfordulók tökéletesen fény nélküliek. A magaslatokon s északi tájakon előforduló fajoknál az ibolyaszín a túlnyomó; e tekintetben különösen kiemelő a *Chrysomele fastuosa* faj, mely déli vidékeken tűz-színű, Szt.-Pétervár mellett zöldessárgás s kék sávokkal bir, de kékes színben is előfordul, még inkább észak felé azonban ibolyaszínű. Úgy látszik, mintha a *Chrysomele* fajok terjedési köre a napot szivárvány alakjában visszatükröznék, úgy, hogy ennek ibolyaszínű oldala észak felé, vörös színű oldala pedig dél felé van fordítva.

Ugyaníly viszonyt találunk a növényországban is, — a virágoknál. Oly felséges, de egyszersmind ríktó vörös színű virágokra, mint a tropikus cactusok, az egész mérsékelt földön nem akadunk; ellenben jól tudjuk, hogy a sarkvidékeken a kék és ibolyaszínű virágok a túlnyomók. K. J.

A HALAK IZLETESSÉGE. — A „Feuille du Cultivateur“ szerint több utazó azt tapasztalta, hogy Hollandiában a halak sokkal izletesebbek mint más országokban, s ezen tulajdonságuk, mint mondják, csupán annak a következménye, hogy midőn a vízből kihuzatnak, azonnal megöletnek, míg nálunk gyakran napokig lassu, halálos küzdelemben tartatnak s csakis közvetlenül elkészítésök előtt öletnek meg.

Senkisem fogja azonban tagadni, hogy azon halak, melyektől a legszükségesebb életfeltételt aránylag hosszú ideig elvontunk, betegékké válhatnak és hogy a beteg halak husa legalább is oly ártalmas, mint más beteg állatoké. Eltekintve tehát azon tapasztalattól is, hogy a rögtön megölt hal husa sokkal izletesebb mint azé, mely órákig sőt napokig tartó kínos s természetellenes állapotban él, már a halfogyasztó közönség egészségi szempontjából is oda kellene hatnunk, hogy a hal, midőn fogatik azonnal megölessék. A halak megöletése rendszeren igen kegyetlen módon történik. A hal fejét többnyire addig verik valamely szilárd testhez, míg csak életjelt ad; sokkal czélszerűbb lenne a kivégzést egy vágással véghezvinni, mely hátul a fej tövében tetetik s az agyat a gerincvelőtől elmettzi. Azon kegyetlen szokás oka, hogy a halat nem azonnal ölik meg, abban a hitben keresendő, hogy a hal husa igen

Állattan.

Állattan. gyorsan rothadásba megy át; azonban ezen nézetnek semmi biztos alapja nincsen, míg ellenben még az sem bizonyos, hogy az izgatott állapotban megölt állatok husa (mint péld. a megkergetett vad vagy éppen a szokott módon megölt halak husa,) feltűnő gyorsan kezd rothadni.

K. J.

KIGYÓ FAJZAT. — Egy nőstény paizsócz (*Pelias berus*) Drezdában, erős görcsök között, mialatt fejét függélyesen a földbe fúrta, őt tojást tojt. Nehány percz mulva mindenik tojásból egy-egy 5 hüvelyk hosszú kigyócska bújt ki. A fiatalokat rögtön elkülönítették s egypár egeret bocsajtottak be hozzájuk, melyek egyike egy fiatal kigyóval rögtön párviadalt kezdett. A fiatal kigyócska, mely csak néhány perczczel azelőtt bújt ki a tojásból, az egérnek úgy oldalába harapott, hogy az, a harapás után rövid időre kimult. (*Zool. Garten.*)

Asvány-  
és földtan.

A MONT-CENIS ÁTFURATÁSÁNAK GEOLÓGIAI EREDMÉNYEI. — A 19-ik füzetben közölt adatok kiegészítéséül szolgáljanak még az A n s t e d angol geológ ismertetéséből (*Popular Science Review*, 1870. októberi füzet) vett következő részletek.

Az alagút tulajdonképen a Frejus hegyen s nem a Mont-Cenis-en viz át, csakhogy a régi Mont-Cenis útnak mely ettől keletre fekszik, mintegy tiszteletére neveztetett el. — A Frejus csúcsán levő észlelde 9676, az alagút közepe pedig 4213 lábnyira van a tenger felszínétől; következőleg az alagút 5463 lábnyira van a föld alatt, és közepe 6000 méternyire a két nyílásától. A Frejus hegy Francia- és Olaszország határán magas gerinczet képez, mely a Dora (a Pó mellékfolyója) és az Are (az Isère mellékfolyók völgyeit elkülöníti, s mely a régibb geológia szólásmódja szerint: az alpok emelkedési tengelyével összeesiesik; azt lehetett tehát annak föltévései után várni, hogy a hegy

belsejében, az úgynevezett alapkőzetre, a granitra fognak bukkanni, mely azon föltevés szerint az emelkedési gerinczek magvát képezi. A tények azonban mást bizonyítottak, mert a hegy belsejében ugyan azon kőzeteket találják, melyek a felületen is észlelhetők. A hegyen és környékén észlelhető kőzetek nagyobb részben igen átváltozott (metamorphizált) palák, melyekben kövületek ezen okból nem lelhetők; de a rétegzeti viszonyokból és azon kövületek nyomán, melyek hasonló rétegekben Savoya egyeb helyein találhatnák, kitűnik, hogy a barna Jura képlethez tartozók. Modanától vagyis észak felől az alagútba 2000 méter távolságig finom és durvaszemű homokkövek, kovaszirték, kovakonglomerátok és különböző elegyű palák váltakoznak, melyek közt néhány mésztelep is foglaltatik. Ezen képletcsoport kovaszirttel végződik s különösen arról nevezetes, hogy csekély vastagságú anthracit (legtisztább s leg-tömöttebb kőszén) telepeket is tartalmaz. Következik utána egy mészkövekből és agyagból álló képletcsoport, melyek közt számos gipsztelep lévén, könnyen fölismerhetővé teszik a csoportot. A harmadik csoport kék és fekete szürke kovaszirtékkel váltakozó palákból áll s tart az alagút egész olasz részén át s jól messze azon túl is. Ércstellérnek sehol sem jutottak nyomára. A rétegek általában az északi völgy felé dűlnek, középszámban 50° alatt, de többnyire hajtottak, töröttek; nagyobb szerű vetődés vagy csuszamlás azonban nem találtatott, a mi igen jól megegyezik a felületi viszonyokkal, melyekből ilyenekre különben sem lehetett volna következtetni, a mely tény a mostani földrejtetgan helyességét fényesen bizonyítja.

Az átváltozás (metamorphisatio) hatását igen jól lehetett észlelni. A homok részben kovagszirtté, részben igen tömött homokkővé változott, a mészkő kristályos szemcsés állapotba ment át, az agyagnemekből pedig zöld

fagyagnemű kőzetek származtak, telve mészpáttal és vaskéneggel az örökben. A fúrás és a beboltozás könnyen ment, mivel a hegy belseje csaknem teljesen száraz volt. Néha azonban rejtett vízmedenczékre bukkantak, melyek megfúratván, nagy erővel és mennyiségben nyomult ki a víz belőlök, de csakhamar lefolyt, s később már lassan szivárgott, annak jeléül, hogy a földalatti medenczék nincsenek hasadékok által összefüggésben magasabb vízmedenczékkel. Egy percz alatt közönségesen csak egy liter víz folyt ki, a mi ily nagy hegyre nézve csakugyan szokatlan szárazság. A levegődagabb vízlefolysis (1861-ben) mintegy 40,000 köb-lábnyi volt. Azon föltevés tehát, hogy a hegyek bensejében állandó vízkeringés létezik, ezen alagútnak nagy szárazsága és az egyes jól elzárt vízmedenczék által, ezen esetben nem talált támogatást. A kőzeteknek mondott átváltozása itt nem a vizek működésének tulajdonítandó, mert keringésük igen lassúnak és hőmérsékük is csekélynek tünt fel ezen czélra. Az átváltoztatás tehát, inkább a vulkánisták föltevésai szerint, nagy hőbehatások által mehetett végbe\*).

Nevezetes továbbá, hogy a hegy bensejében föltárt kőzetek nem igen tértek el a felület megfelelő rétegeinek kőzeteitől, legfeljebb, hogy alatt némely rétegek kevésbbé kemények és szívósak voltak, mint a felületen.

A hőviszonyokra vonatkozólag szolgáljanak még a következő észleleti adatok. Az alagút közepén, tehát 5000'-nyira a föld alatt, a kőzeteknek tulajdon melege csak  $20\frac{1}{3}^{\circ}$  R. volt, a mi sokkal kisebb, mint a mennyit az eddigi fúrásoknál tett észleletek után várni lehetett. Eddigelé ugyanis azt

\*) Ezen vélemény helyességét mi korántsem ismerhetjük el, miután nem bizonyítható be, sőt nem is valószínű, hogy azon geológiai korszakban, melyben az átváltozás véghez ment, csakugyan a mai viszonyoknak kellett létezniök. K. A.

tartottuk, hogy a hőség 1 C. fokkal növekedik minden 90—96'-nyi mélyebb fúrásnál, holott itt csak minden 160'-bal növekedett 1 C. fokkal. Itt is bebizonyodott tehát, hogy a hőség nem növekszik egyenes irányban a mélységgel, hanem hogy a nagyobb mélységeknél mindig lassabban növekedik a földnek benső melege, s itt különösen a leglassabban minden eddigi észleletek között. Korántsem lehet tehát még a föld felületének, aránylag kevés helyen és kis mélységekig érvényes hőnövekedéséből egyszerűen kiszámítani, hogy bizonyos mélységben mily hőség uralkodik.

K. A.

A DÉL-AFRIKAI GYÉMÁNTMEZŐK. Nehány év előtt nagy feltűnést okoztak ama dél-afrikai gyémántleletek, melyekről már 1867-ben is lehetett jelentéseket olvasni; újabb időben az értékes leletek annyira szaporodtak, s annyi, sokszor túlzott, jelentések és hírek jutottak Európába, hogy nem lesz érdektelen azokból a való adatokat közölni. A gyémántterület az Oranje folyam s ennek mellékfolyója, a Vaal közt fekszik s több mint 1000 négysz. mérföldet foglal el, de még folyvást újabb helyeken találunk gyémántokat. A főlelhely Likatlong a Koluta folyócskának a Vaalba folyásánál; a terület hegyes völgyes, s a felületen eddigelé a mészkőkonglomerátban találták a gyémántokat. A darabok  $\frac{1}{2}$ —150 karat súlyúak. A „Dél-Afrika csillaga“ nevű gyémánt, mely oly nagy feltűnést okozott 1869-ben, csak  $83\frac{1}{2}$  karatot nyomott, s közel 40,000 font sterlingre becsültetett. Hopetown-nál azonban, a jelentések szerint, egy 167 karatos darabot találtak, melynek értéke közel 130,000 font sterling. A 6—13 karatos darabok a legközönségesebbek. A gyémánt gyakori előjvetelét tanúsítja az, hogy Capstadtban hetenként gyémánt-árverezés van, s Tennant tanár egy jelentésében közli, hogy egy tulajdonos birtokában nem kevesebb, mint 500

Ásvány-  
és földtan.

Ásvány-  
és földtan.

darabot látott, melyek közt 50 karátosak is voltak. E gyémántok azonban nem oly szépek, mint a braziliaiak és kelet-indiaiak s ennél fogva nem is képesek azoknak értékét alábbszállítani. — Természetes, hogy igen sok gyémántkereső tódult az új lelhelyre. A keresés módja igen egyszerű: a kavicsban és kőtuskókban gazdag földet feltörnek, vízben tisztán kimossák s az egyes kavicskákat egyenként megvizsgálják. Az élelmiszerek, a sok gyémántkereső daczára is, nem drágák, s a jó rend még soha nem bomlott fel, mit a californiai aranyemzőkön történt zavargások után alig lehetett reményleni. Úgy látszik, hogy a Vaal folyó mellett rövid időn egy város fog keletkezni, melynek a neve „Diamantopolis“ lesz.

K. A.

Élettan:

A BORSZESZ MÉRSÉKELT IVÁSÁRÓL. Vajjon méreg-e a borszesz? Oly kérdés ez, mire nézve a szakértők véleménye nagyon megoszlik. Azt mindnyájan elismerik ugyan, hogy a borszesz mértéktelen ivása az egészségnek káros, a betegségeket pedig előmozdítja; azonban úgy látszik, hogy annak mértékletes használatát illetőleg két ellenséges tábor keletkezett, melyek egyesítését épen nem remélhetni. Az egyik oldalon van Carpenter és Miller, míg a másikon Lankester és Juman orvosok állanak. Az előbbieket állítják, hogy igen kevés betegség kivételével a borszesz legcsekélyebb mennyisége a szervezetre ártalmasan hat; míg az utóbbiak vélik, hogy a borszeszből bizonyos mennyiség az egészséges életre úgyszólván megkívánatik, sőt Juman állítása szerint a borszesz tartalmú italok, mint a bor, sör sat. nem csak izgatókként hatnak, hanem bizonyos ideig és bizonyos mértékben a szilárd tápszereket pótolhatják. Ezen szerző ezenkívül hiszi, hogy a nyálmirigyek, a máj és tüdők az emlős állatoknál minden tápszert, kiválólag pedig a lisztes eledelket borlanguvá képesek átváltoztatni, mi szép feltevényt ugyan, minthogy

azonban a szerző állítása támogatására kísérleteket nem hoz fel, abban nem nyugodhatunk meg.

Carpenter a borszesz ivás ellenében elfoglalt ellenséges állását Sykes ezredes számbeli kimutatásaival támogatja, melyeket az a madras-i európai hadseregben gyűjtött. Azok szerint a katonák, kik borszeszes italokkal mérésékeltlen élnek, nagyobb számmal betegeszenek és halnak meg, mint azok, kik magukat azoktól teljesen visszatartják; ezen kimutatások azonban hiányosak lévén, a belőlük kivont következtésekben nem igen bizhatni. Sykes ezredes sehol sem mondja, hogy a mértékletes ivók között hányan voltak betegek, midőn inni kezdetek, s a halálozást mennyiben lehet az ivásnak, s mennyiben a betegségeknek tulajdonítani, melyekből azon szokás származott. Továbbá nem tudjuk, miként járt el, hogy a mértékletes ivók közé mértékteleneket fel ne vegyen, nemkülönben, hogy a mértékletes és mértéktelen ivók közé milyen határvonalat vont. Az egyik ember egy pohár bortól megrészezszik, míg egy másiknak hat pohár sem árt, s kérdjük, melyik osztályba sorozzuk az elsőt, hová a másodikat. Ha a számbeli kimutatások nem helyesek, rosszabbak a semminél.

Carpenter munkájában még azt is mondja, hogy az élemedett korú emberek betegségei idült kóros bántalmak, melyek a borszesz mértékletes használata által eredményeztetnek, azon bántalmakat azonban szorosán nem határozza meg, hanem azokat nagyon bizonytalan kifejezésekben emésztetlenségnek, pozsgának, ideges kimerültségnek, helybeli vérbőségnek és különböző szervek zsíros elfajulásának mondja. E mellett elismeri, hogy az említett bántalmak és borlang közötti alkazatos viszonyt kimutatni nem lehet, midőn pedig azt, mit saját valómása szerint kimutatni nem képes, be akarja bizonyítani, ferde hasonlításokba téved. Ilyen az, midőn a bor-

lang hatását a szénsav befolyásával hasonlítja össze, mondva: „Míg az ember, ha szénsavba jut, hirtelen megfúl, ellenkezőleg szénsavval csak kevésbé fertőzött levegőben hetekig, hónapokig sőt évekig élélhet, anélkül, hogy valami kellemetlen hatást venne észre, mit a borlang befolyásával kapcsolatba hozhatna, s mégis, kitagadhatja, ezen levegőbeli mérég ama kicsiny mennyisége az életképességet álnokul alááshatja, s azt valamely pusztító járvány könnyű martalékává teszi.“ A szerző azonban elfeledi kimutatni azon vészteljes változatokat, melyeket a szénsav azon csekély mennyisége okoz, nemkülönben adós marad azon változatok felderítésével, melyek kevés borszesz használatából erednek.

Ezentúl Carpenter írja: „Azok, kik valamely kellemes szokást elhagyni nem akarnak, minak azonban határozott hasznát felmutatni nem tudják, védelmükre azt szokták felhozni, hogy „a kevés nem árt meg“; mielőtt azonban valaki ilyen állítással előállana, jós tehetséggel kellene birnia, hogy előre megmondhassa, mi lesz testi szervezetünk jövője, nemkülönben képesenek kell lenni, kimutatni azt, hogy ha a túlságosat bizonyos határig csökkentik, midőn közvetlenül ártalmas hatást többé nem vesznek észre, a rossz következményeket nemcsak csupán későbbi időre, elnapolják, hanem azokat végkép elhárították. A bizonyítás terhe azokat illeti, kik állítják, hogy az okozatos viszony, mire minden körülmény utal, nincsen meg.“

Ezen szavakat, ha nekünk úgy tetszik, minden változtatás nélkül akár a burgonyára, cseresznyére, a ribiszkére sat. alkalmazhatjuk, s a felvetett kérdés élét a borszesz ellenségei ellen is fordíthatjuk, mondom, hogy mutassák ki ők a mérsékeltén élvezett borszeszes italok és az emberi szervezet azon bántalmi közti kapcsolatot, melyek abból származhatnak. Azt hiszszük, hogy Carpenter és követői

megbízható tárgyilagos felelettel adósak fognak maradni, s külön állításait csakis szójátékokkal képesek védeni. Mi azonban nem akarunk azon pusztá állítás mellett maradni, hogy Carpenter-éknek nincs igazuk, hanem nézetünk támogatására egyetmást fel akarunk említeni.

A történet mutatja, hogy az emberek az életük fenn- és épségben-tartására megkívántató dolgokat bámulatra méltó ösztönrel meg tudták találni, s azokhoz a legnagyobb makacssággal ragaszkodtak is. Így az emberek mindenkor átalán éreztek annak szükségét, hogy borszeszes italokat élvezzenek, mint ezt a következő történeti adatok bizonyítják.

A szent írásban fel van jegyezve, hogy Noé szőlőtőt ültetett, melynek termékéből bort készített, ettől pedig lerészegedett.

Az egyiptomi szobrászat maradványaiból látjuk, hogy az egyiptomiak szintén ittak s tántorogva is jártak.

I-tye, chinai földművelő, a chinai legendák szerint, Krisztus születése előtt két ezer évvel már bort készített.

Az indiaiak Balá Rama-t a hajdan korban a bor isteneként imádták, mint ezt Jones W. irataiból ismerjük.

A régi görögök és rómaiak sok mindenféle bort és erőitalt ismertek és élveztek, mint azt költők, bölcsek és törvényhozók irataiban olvassuk.

A tatárok, ha kedvezőbb éghajlat alól bort kaptak, ezt igen kedvesen vették s iparuk majdnem egyedül abból állott, hogy kanczatejből bort (kumysz) készítsenek, mely nagyon részegítő ital.

A keleti hunok mértéktelenségüket okolhatják, hogy hatalmukat china felett elveszítették. Mint ugyanis táborukban ittassan aludtak, a chinaiak által meglepettek.

Midőn a szittyák a góthokat lakhelyeikről elűzték, ezek pedig a görögökkel küzdöttek, hogy Thráciában letelepedésre helyet szerezzenek, Fritiegen, az éber góth vezér, zajos dő-

Élettan.

zsülés közben észre vette a rómaiak mozgásait, s ezek szándékát megghiúsította.

A régi germánok a lakomára fegyveresen szoktak megjelenni, s nem tartották illetlennek, hogy éjjeleket s nappalokat ivással töltsenek.

Gibbon a longobárdok hibáit szenvedélyből, tudatlanságból és részegeskedésből származtatja.

A mahomedánok, a proféta világos parancsa daczára, Calcuttától egészen Constantinápolyig bort mindenhol isznak, ha nem is nyíltan, de legalább titokban.

Északi és déli Amerika ősi lakói a szeszes italokat azonnal megkedvelték, mihelyt azokkal az európai gyarmatosok által megismerkedtek.

Ha az emberek a szeszes italokkal mértéktelenül élnek, a gyomorban, májban, vesékben, agyban, a szívben és az izmokban általában véve felettből ártalmas, sőt halálosan végződhet az elzúdosási és más nem kevésbé káros átváltozási folyamatok állhatnak be; ha azonban azokat mértéktelenül élvezik, azoktól semmit se kell tartani. A borszesz a szervezetben a szövetek rendes élenyülését csökkenti, minélfogva az olyan emberek, kik vele élnek kevesebb szénsavat képeznek és ürítenek ki, továbbá kevés borszesz a gyomor nyákhártyájára üd-  
vös mértékben izgatólag hatván, ezáltal a gyomornak elválasztása fokoztatik, mi az emésztést előmozdítja. Ezekből megérthető, hogy midőn a közéletben az erős munka, vagy pedig betegségeknel a kóros folyamat kimerítőleg hat, kevés borszesz a legkedvezőbb hatásu, mennyiben az egészséges embert teendőiben kitartóbbá teszi, míg a betegségnél nem egyszer a kóros bántalom lefolyását kedvezőbbé változtatja. Ekként pedig a borszeszszel való mérsékelt élés ellen küzdeni helytelen, hanem inkább azt megfelelő esetekben ajánlanunk kell; azon-

ban egyúttal a mértéktelen ivás ellen leghatározottabban felszólalhatunk.

B. K.

HALLIER BUVÁRLATAIRÓL. —

Halliernek a gombákon tett kutatásairól e Közölnyben már több ízben tetetett említés; ezen okból kiindulva szükségesnek tartom e helyütt azon véleményt is közölni, melyben Hallier az irányadó botanikusoknál részesül. A gombákról szóló első munkáiban Hallier oly furcsa közleményekkel lépett föl, hogy a kik e tárgyhoz értenek, az ő buvárlatainak eredményét már elejétől fogva ignorálták. De midőn Hallier később különféle betegségeket a gombákkal hozott összefüggésbe, az orvosok egy részénél pártfogókra és nézeteinek terjesztőire talált. A tudományra ez veszélyes lehet, a mennyiben adatai, melyek még nem tekinthetők bebizonyítottaknak, oly egyének által terjesztetnek, kik nem saját tapasztalataikból merítik ismereteiket, és méltányolni sem tudják azon nehézségeket, melyek hasonló kutatásoknál előfordulnak. Tudományos közlemények általános elismeréséhez a közbizalom vezet, melyben az egyes buvárok részesülnek; Hallier dolgozatai iránt azonban nem lehet bizalmunk, mivel azokban nem csak a legnagyobb könnyelműséget találjuk, hanem azt is tapasztaljuk, hogy a közölt adatok bebizonyítva nincsenek és hogy ezek más, hitelt érdemlő búvárok által nem csak nem helyeseltettek, hanem (különösen a szigorú és hitelre méltó de Bary által) határozottan helyteleneknek nyilvánítottak, mint oly állítások, melyek csalódásokon alapulnak. Azért leghelyesebben járunk el, ha Hallier állításait ignoráljuk és mindaddig nem vesszük fel a tudományba, míg azokat bebizonyítva nem találjuk. Különösen pedig azokat érdeklőleg, kik e tárgyban a kellő kritikát nem gyakorolhatják, megemlítendő, hogy Hallier munkáinak használatánál óvatosak legyének és hogy

kutatásainak adatait föltétlen bizalommal ne fogadják el.

*Klein Gyula.*

AZ AILANTHUS-FÁK ÜGYÉHEZ. — E közlöny 21. füzetében a bálványfáról tétetvén említés, hivatkozás történik Bartosságh Józsefnek e fa honosítása végett tett kísérleteire, azon hozzáadással, hogy úgy látszik „kísérletei és ültetési nem igen találtak utánczásra.“ Ha ez állítás Magyarországot illetőleg — fájdalom — nagyban áll is, mert itt tudtommal leginkább csak Tolnában a tengeliczi puszta Gindly Rudolf urnál s pár helyen Baranyában talált utánczokra — hol a boldogult a földművelők közt is szétosztogatá csemetéit — kevésbbé áll ez a külföldet, nevezetesen Kis-Oroszországot illetőleg. A krimi ültetvények Bartossághnak köszönhetőek, mert az ott czélba vett befásítási kísérletekre (az orosz gazd. miniszter felszólítására) nagy számban küldött volt csemetéket Odessába, s a honosítás körül szerzett érdemeiért, közel halála előtt, Oroszország tiszteleti oklevéllel is kitünteté. Mint e fa jó tulajdonságainak méltányolója magam is osztozom a czikkirő azon ohajában, hogy „ha majd az alföld befásítása a tények közé lesz sorozható — az *ailanthus* is tekintetbe vétessék.“

M.-Óvár, febr. 10.

*Rodiczky Jenő.*

A VILLANYOSSÁG MOZGÁSI EGYENLETEIRŐL. — A villanyáramok vonzásának és taszításának törvényét Ampère fedezte fel. Neumann könyvsbergi tanár ezekből a villanyos és delejes inductio elméletét vezette le. W. Weber göttingai tanár „Electrodynamische Maszbestimmungen“ című munkájában a villanyáramok *távhatási törvényét* állította fel. Ezen törvény értelmében a villanyos hatás nem csak a 2 ható áram távolságától, hanem azon gyorsaságtól is függ, melylyel a 2 folyam egymáshoz közeledik, vagy egymástól távozik, tehát

eltérőleg a nehézségerőtől, mely csak is a távolságtól függ. Weber törvénye összefoglalja az electrostatikai, electrodynamikai és az inducált hatásokat.

Igen tetszetősnek látszik, hogy a vonzás 2 mozgó áram közt a mozgási sebességtől is függjön, mivel ez azt jelenti, hogy a villanyossági vonzerőnek idő kell, míg bizonyos téren keresztülhat, ámbár hasonlót a nehézségi erőnél és az általános vonzásnál nem tapasztalni; mely utóbbi körülményt úgy lehetne magyarázni, hogy naprendszerünk méretei a vonzerő terjedési sebességéhez képest eltűnő csekélyek.

A Neumann és Weber-féle egyenleteken kívül Cl. Maxwell is állított fel az inducált áramokra törvényt. De e 3 törvény csak abban az esetben egyezik meg egymással, hogy ha zárt áramokról van szó. Ellenkező esetben, azaz nyílt áramoknál, egymástól lényegesen eltérő eredményt adnak.

Helmholtz mind a 3 törvényt vizsgálat alá vetvén, arra az eredményre jön, hogy Neumann törvénye a valóságot legjobban megközelíti és hogy a Weber-féle általános törvény physikai képtelenséget foglal magában. Helmholtz t. i. kimutatja, hogy ezen törvény értelmében a nyugvó villanyosság egy vezető testben csékeny (labil) egyensúlyban volna, úgy hogy a legkisebb háborgása az egyensúlynak villanyáramot idézne elő, melynek sűrűsége folyton növekednék. Ezen eset állana elő péld. akkor, hogy ha egy villanyos testtel vezető testhez közeledünk.

Helmholtz 2 villanyáram egymásra való hatását egy általánosabb képlet által fejezi ki, mint Neumann, Weber és Maxwell. Ezen képletben egy állandó fordul elő, mely a longitudinal villanyhullámok terjedési sebességét foglalja magába, mi Neumann szerint 42000 mf. Ha villanyáramok olyan vezetőkben keringenek, melyek szigetelő anyagokkal vannak körülvéve,

Növénytan.



# 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.