

het, ha helyes érzék, józan ítélet s a valóság tiszta fogalma meg nem világtítja. A Don Quichotte-féle vakmerőség és képzelő erő hiánya okozza, hogy annyi jeles, tanult ember halad el a nagy fölfedezések, nagy alkotások mellett anélkül, hogy azt véghez vitte volna. A Sancho Panza józanságának hiánya, hogy annyi szánandó bolond nyűtte el álmait chimerákon, anélkül, hogy magának, vagy az emberiségnek hasznára vált volna.

Hanem hát a lánghelmének nem igen lehet tanácsokat osztogatni. A nagy ember el van nélkülünk, és betölti úgysis nagy és nemes hivatását. Legegyszerűbb tehát, ha Lombrosoval együtt mindebből azt vonjuk le, hogy nem létezhetik nagy ember a bolondságnak némi nyoma nélkül és ismételjük a mindenben mester Aristoteles-nek tulajdonított szavakat: „*Nullum magnum ingenium sine quadam mixtura demetiae.*“

H. B. C.

## APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

**Az öntermődés.** Már jó ideje foglalkoztatja a természettudósokat azon kérdés eldöntése, vajjon keletkeznek-e élő lények úgynevezett öntermődés (*generatio spontanea v. aequivoca*) útján, és számosak azok a kísérletek, melyeket eme kérdés érdekében tettek. A kísérletek eddig azonban leginkább csak annak kipuhatólására szorítkoztak, vajjon keletkeznek-e élő lények bizonyos szerves anyagok keverékeiben, a melyekben nagy melegséggel előbb minden élő csírát megöltek. Minthogy pedig a baktériumokat az eddig ismert legegyszerűbb szervezeteknek tekintik, ezekre irányozták a kísérleteket, melyekkel az élő lényeknek önként keletkezését ki akarták mutatni. E kísérletek biztos, kifogástalan eredményre mindeddig nem vezettek, elannyira, hogy míg némely bűvárok kísérleteikből azt következtették, hogy baktériumok öntermődés útján tényleg keletkezhetnek, addig más, nem kevésbé megbízható bűvárok épen az ellenkező eredményre jutottak.\*

Újabban N ä g e l i az öntermődés kérdésének tárgyalását egészen más szempontból veszi fel.\*\*

\* Lásd e Közlöny 3. köt. 305., 4. köt. 224., 5. köt. 331. és 6. köt. 349. lapját.

\*\* Lásd: N ä g e l i Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre (1884., 83. lap).

»A szervesnek képződése a szerveslénből — mondja N ä g e l i — első sorban nem a tapasztalat és kísérlet kérdése, hanem az anyag és erő megmaradásának törvényéből folyó tény. Ha az anyagi világban mindenütt oksági kapcsolat van; — ha az összes tünetmények lefolyása természeti úton történik: kell hogy a szervezetek — melyek ugyancsak a szerveslén természetet alkotó anyagokból állnak s végre ismét ugyanazon anyagokra bomlanak fel: őseredetökben hasonlóképen szerveslén anyagokból keletkeztek légyen. Az öntermődést tagadni annyi, mint a csodát hirdetni.«

N ä g e l i szerint különben azok a lények, melyek maguktól (spontán) keletkezhetnének, még ismeretlenek, mert a baktériumok s a hozzájuk közel álló szervezetek már sejtfaluk és kifejlett mozgásuk miatt nem eléggé egyszerűek s így már valami hosszabb phylogenetikai fejlődés-folyamatnak az eredményei; azonkívül pedig magukban nem is élhetnek, minthogy már más lények bomlástermékeire szorúlnak.

Mivel pedig a szervezetek annál apróbbak, minél egyszerűbbek, s minthogy az eddig ismert legegyszerűbb lények, a baktériumok, gyakran már a láthatóság határán állnak: ha még egyszerűbb lények vannak, azok oly piczi-

nyek, hogy mostani nagyító eszközeinkkel felismerni nem bírjuk őket.

»Az öntermődés útján keletkező lénynek — mondja Nägeli — teljesen egyszerűnek kell lennie s így csak egy csepp homogén plazmából állhat, melyet csupán csak albuminátok (fehérjeanyagok) alkotnak s mely tápláló anyagain kívül más szerves vegyületeket nem tartalmaz; a mellett külső alakulása s belső tagoltsága nincs s azonszervetlen vagy egyszerű szerves vegyületekből nagyobbodik és táplálkozik, melyekből maga keletkezett.«

»Az öntermődés így nem a fehérjevegyületek jelenlétét, hanem a fehérjének magától való képződését tételezi fel.« . . .

»Arra nézve, hogy fehérje mikép és mily módon keletkezhetnék magától: a növényekben egyszerű nitrogén- és szénvegyületekből, valamint ammoniakból és szerves savakból való képződése nyújt némi felvilágosítást. Az egyik és a másik mód is lehetséges; mindegyik esetben szénsavas ammoniak lesz a kiinduló pontja a fehérje-képződésnek, úgy hogy egyrészt cyánsavas ammoniumból és oly nitrogéntartalmú vegyületekből, minő az asparagin stb., másrészt borkősavas ammoniumból stb. fehérjés anyagok keletkeznek, mint az a gombák táplálkozásában is történik.«

»Ha már fehérjék valahol magoktól keletkeznek, azzal a magától való növekedés és szaporodás, tehát az öntermődés is létesül. A növekedés abban áll, hogy a fehérje micellái (molekula-csoportjai) között újak képződnek; s eme képződésnek már a meglevő micellák hatása alatt annál inkább tovább kell tartania, mivel keletkezésök ezek hatása nélkül indult meg. A szaporodás pedig úgy történik, hogy a plazmatömegek nagyobbodásuk miatt elébb-utóbb két vagy több tömegré kénytelenek oszlani.«

»Ilyen plazma meg kezdete lehet egy sornak, mely a szervezethez vezet át. De ez a plazmatömeg maga még alig nevezhető szervezetnek, mert benne nö-

vekedés és szaporodás még nincsen belsőleg rendezve. Az eredetileg képződő fehérje-micellák még teljesen rendezetlen, vagy a külső hatásoktól függő csoportosulásban vannak, s a kezdetben közzéjük rakódó micellák lényegében véve ép úgy viselkednek. A plazmatömegnek azonkívül még nincs határozott alakja és nagysága s kisebb tömegekre való szétesése véletlen külső körülményektől függ.«

»Lassanként azonban a növekedés és a szaporodás, belső viszonyoknál fogva, mindinkább határozott alakot öltenek. Minthogy pedig a plazma-anyag nagyobbodása micellák berakódása által a már meglevők molekuláris hatása alatt történik, idővel, ha talán nagyon lassan is, bizonyos hatásnak kell érvényesülni a micellák kölcsönös elhelyezkedésére nézve. Az eredeti szabálytalan, vagy a külső körülmények okozta egymáshoz rakódás végre rendeződik és csak a fehérje-micella természetétől függő elrendezésbe kell átmennie. E rendezett növekedés azután irányadóan működik közre a nagyobbodó tömegek oszlásában is, minék következtében rendezett szaporodást létesít.«

»Ha a tulajdonképeni öntermődés útján keletkezett szervezetnek csak ezt az állapotát, s az előző állapotokat az ehhez való bevezetésnek tekintjük: már több különböző magától keletkezett szervezethez jutunk. Mert a bevezető állapotoknak képződése nem egyenlő fizikai és chemiai viszonyok közt történik. Csak az utóbbiakat tekintve, már majdnem végtelen sokféleség képzelhető, minthogy egyrészt különféle szervetlen vegyületek különféle kombinációkban lépnek be a plazmatömegekbe s micelláinak alakuló elrendezésére különböző hatással vannak, másrészt a fehérjét létesítő vegyületek is különbözők lehetnek s ez a körülmény szintén érvényesül . . . . Ezek szerint tehát: feltehető, hogy a szerves országek nem egy egyetlen határozott, hanem sok, egymástól kevéssé elütő szervezettel vették eredetüket.«

»A szervezet anyag tulajdonságai a micellák összerendezéséből s a közöttök végbemenő fizikai-chemiai folyamatoktól függenek. Mind a két föltétel hatásos van egymásra. A micellák megváltozott elrendezésével egyszersmind a ható molekuláris erők is megváltoznak, a melyektől a chemiai és fizikai folyamatok függenek s a megváltozott chemiai és fizikai folyamatok megint a micellák további berakódását, tehát a növekedést és szerkezetet módosítják. Ez a két föltétel az első, a még rendezetlen micellákkal biró lénytől kezdve folyton változik s a bevezető időszak állapot-sorozatain keresztül a legelső és leg-egyszerűbb ismert szervezetek képződését eredményezi; s ezekben tovább működve, e szervezeteknek felsőbbrendű és szövevényesebb szervezetekké való továbbfejlődését idézi elő.«

Kl. Gy.

**A violántúli sugarak hatása a növények növekedésére.** S a c h s, a wüzburgi egyetemen a botanika hírneves tanára, a violántúli sugaraknak a növények növekedésére való hatását óhajtván tanulmányozni, a nagy szarkalábát (*Tropaeolum majus*) kénsvavas chininoldattal telt üvegedény mögött tenyésztette. Ez oldat, mint tudva van, elnyeli a violántúli sugarakat s a színeknek csak többi színeit bocsátja át a világosképig. A kísérlet eredménye az volt, hogy a növények csak igen satnya leveleket, virágokat pedig egyáltalán nem fejlesztettek. Az ellenőrző kísérletképen a tiszta vízzel telt üvegedény mögött tenyésztett egyének rendszeren fejlődtek s virágoztak. E kísérlet, úgy látszik, megerősíti azt a véleményt, hogy a nap fénye három élettanilag különböző hatású csoportból áll: a sárga sugarak elősegítik a szénsv szétbomlását s az asszimilálást; a kék- s violaszínű sugarak hozzák létre a fénytől függő mechanikus változásokat s végre a violántúli sugarak a zöld levelekben azon anyagok képződését segítik elő, melyek a virágok fejlődésére szükségesek. (Humboldt. VII. k. 354. l.) M. D. S.

**A körte kövecseinek jelentősége.** A körtében előforduló kövecses részletek bizonyára eléggé ismeretesek. A körték elkövesedése rendszerint a túlságos sovány táplálékra vezetendő vissza; tapasztalták ugyanis, hogy még a legnemesebb fajták is elkövesesednek túlságos száraz, sovány talajon. A fiatal körte húsa vékonyfalú, keményítővel telt sejtekből áll; a mint a körte érni kezd, a keményítő nagy része nem változik át cukorrá, mint a jó, finom körtében, hanem csontkeménységű, vastagfalú sejtek alkotta, kavicsra emlékeztető képletek, kövecsek képződésére fordítatik. A milyen mértékben fejlődnek ezek a kövecsek, ugyanoly mértékben csökken a körte cukortartalma.

A kövecsek rendszeren a körte magháza körül csoportosulnak. E képletek a természet körtében csak szétszórtak, de P o t o n i é Észak-Németországban azt tapasztalta, hogy némely vad körtében összefüggő burokká csoportosulnak és oly szorosán kerülnek egymás mellé, kivált kiszáradás után, hogy a körtét késsel átvágni lehetetlen.\*

P o t o n i é e tényből azt következteti, hogy a természet és elvadult körte húsában található kemény kövecses képződmények a körték elődjéi csonthéjának maradványai, mely a magvak védelméül szolgált, úgy, mint pl. a szilvában. E nézetét az a tény is támogatja, hogy a körte közeli rokonai között most is találunk ilyen csontos gyümölcsűeket, a milyen pl. a naszpolya, némely galagonya, s kivált a kelet-indiai *Stranvarsia*, melynek gyümölcse P o t o n i é szerint olyan szerkezetű, mint a milyeneknek ő az őskörtét képzeli. Ugyanez mondható szerinte a birs-almáról és valamennyi almagyümölcsű növényről is, melyek termése húsában kövecses képződmények fordulnak elő.

PÁTER BÉLA.

\* P o t o n i é H.: Die Bedeutung der Steinkörper der Birnen. Naturwissenschaftliche Wochenschrift 1888 és Bot. Centralblatt 1888.

**Érzéki hatások kölcsönhatása.**

Urban önmagán és másokon végzett kísérletek alapján arról győződött meg, hogy egyik érzék izgatása módosítólag hat más érzékek működésére. Így némelyek betűket, melyeket a távolság miatt már nem tudtak elolvasni, elolvastak, ha fülükre hangvilla zengése hatott; másoknál azonban épen ellenkezőleg, a hangvillazörgés hatásakor a látás gyengült; ide tartozik a tűzerek azon tapasztalata is, hogy ágyúlövéskor a látótér elsötétül, majd ismét megvilágosodik. Az óra ketyegése majd erősebben, majd gyengébben hallik, a szerint, a mint különböző színű üvegek keresztül nézünk valamely fényforrást. Ujjunkat hideg vagy meleg vízbe mártva, jobban érezzük a víz hidegségét vagy meleg voltát, ha vörös üvegen keresztül nézünk. Fehér lapra merően tekintve, színjáték mutatkozik rajta, ha erős hangvilla rezgése hat a fülünkre. (Pflüger's Archiv f. d. ges. Physiol. XLII. 154. l.) —I.Y.

**Szín és hang.** Lauret és Duchaussoy a következő érdekes esetet közli: Egy férfi a különböző betűk hallásakor különböző színek hatását érezte, még pedig magánhangzók kiejtésekor többé-kevésbé élénk színeket látott, a mássalhangzók pedig különböző

árnyalatú szürke szín látását keltették benne. A számok kiejtésekor szintén különböző színeket látott, de ezek függetlenek voltak az illető számokat alkotó betűk hallásakor látott színektől. Irott vagy nyomtatott betűre nézés, sőt már a rá gondolás is a megfelelő színezeteket keltette. Nevezetes, hogy az illető fiának és leányának szintén megvolt e sajátos tulajdonsága, csak hogy ugyanazon betű hallásakor a leány más színt látott, mint az atyja. (Bull. d. l. Soc. de psychologie physiol. III. köt. 11. l.) —I.Y.

**Pyrotogenin és frigorigenin.**

Brusay-nak Párizsban sikerült kémiai úton olyan anyagot előállítania, mely  $\frac{1}{2}$  milligrammnyi mennyiségben a kutya vérébe fecskendezve,  $\frac{1}{2}$  óra múlva erős rázóhideget okoz, általános rosszüllét, hányás stb. kíséretében; 2 óra múlva a hőmérséklet magas fokra emelkedik, de 9 órára a befecskendés után a tünetek már teljesen eltűnnek; szerző ezt az anyagot pyrotogeninnek nevezi. Ugyanő a mikroorganizmusok egy fájából oly anyagot állított elő, mely a hőmérsékletet nagy mértékben alászállítja: ennek frigorigenin nevet adott. (Allg. med. centr. Ztg. 1889. '18. sz.) —I.Y.

**RÉGI MAGYAR MEGFIGYELÉSEK.**

**156.** *Többes gyermekek szülése.* Az emberi asszony, többnyire egygyest szokott szülni, igaz ugyan, hogy ez nem örökös törvénye a' gyakran jázdodozó természetnek. Mivel gyakran megesis, hogy az asszonyok, kettőt, hármat, s' többet is szülnék, még pedig nem egyszer; hanem egy-néhány órák közivel. Ellenben három, négy, öt, sőt több gyermekek is születettek egy hassal: a' szerint, a' mint 3. 4. 5. 's a' méhben több megért tojások, a' férfiúi mag, vagy legalább annak vékony szeszes göze által, megterhesíttetnek. Itt tzelunkhoz nem léssen idegen dolog megjegyezni: hogy egy bizonyos Katona László nemes ember fele-

sége is Neograd Vármegyében 1787. Pünkösdi Havának 26. napján, egy hassal hat gyermekeket szült, és mind a' hat gyermekek nem tsak keresztiséget értek, hanem még azután jó darab ideig el is éltek. (Dr. Molnár János »Orvosi törvény« című munkájából. 1814. I. köt. 104. és 109. lap.)

**157.** *Kettős vagy Többes tsuda gyermekek,* azok, a' kik ketten vagy hárman fejekkel, melyekkel, hasokkal, előlről, oldalról, vagy alfelekkel öszvenőnek. Kettős és sokáig élt egy pár lányokat szült, a' mult 17-ik Századnak elein Szönyön Komárom Vármegyében, egy Goficz nevű polgár asszony, kik kereszttsontokkal ugy öszve



# 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.