

A mi ezen folyók természetét illeti, analogia útján, arra nézve is képezhetünk magunknak megbízható föltevéseket. Continensek és oceánok létezése a Marson, emelkedést és süllyedést okozó erőkről tanuskodik. A Marson is kell lenni vulkáni kitöréseknek és földrengéseknek, a melyek a bolygó kérgének idomítására hatnak. Kell lenni rajta hegyeknek és halmoknak, völgyeknek és hegyszorosoknak, zuhatagoknak és csendes vízfolyásoknak. A jelenetezés változó nemei, a melyek földünk felszínét oly gyönyörűvé teszik, képviselvék eme vörhenyes bolygón is. Folyamok futnak az oceánba, itt hevesen törtetvén keresztül sziklákon és földomlásokon, míg amott tekintélyes méltósággal haladnak tova tág partjaik között. A patakocskák a folyóba siet; az ér keresi a patakocskát s a hegyek veséi számtalan forrásnak adnak lakhelyet, a melyek a kis ereket látják el vízzel.

Ki kételkedhetik a tanuságban a melyet mind e dolgok közölnek velünk? Annyit mondhatunk, hogy vizsgálódásainkban nem ábrándképek után, hanem a józan ész törvényei szerint haladtunk. De megállhatunk-e itt? — Láthatjuk-e a Marson mind a dolgokat, a melyek földi életünk kényelmére és szükségére oly igen megfelelnek, földet, vizet, a hegyeket, völgyeket, felhőt és napsugarat, esőt és jeget, folyókat, tavakat, tengeráramokat és szeleket, a nélkül, hogy eme vidékeket az élet oly alakjaival is fel ne ruháznánk, a milyenek földünkön léteznek? Valóban, ha elhamarkodott okoskodás is azt állítani, hogy ezen kedves bolygó élő lények lakhelye, — ha csak pusztán arra szabad is szorítkoznunk a miről szemeinkkel győződhetünk meg: azt hiszem hogy ezerszer elhamarkodottabb azon állítás, hogy — az ellenkezőt bizonyító érvek valószínűsége daczára, a Mars egy pusztasivatag a mely vagy egészen lakatlan, vagy csak az állati élet legalacsonyabb fajai által lakható.*) Közli: S. Gy.

TANÚLMÁNYOK A SELYMÉR-KÓR FELETT.

Études sur la maladie des vers à soie, par L. Pasteur, membre de l'Institut 2. vol. in 8°. Paris.

Öt évvel ez előtt egy kérvény feküdt a francia senatus asztalán, mely a selymér-tenyésztő departementokból, több mint három ezer birtokos által aláírva, a selymér-ragály által okozott pusztulásokra hívta fel a kormány figyelmét.

E vész több mint 12 év óta pusztítja már Franciaország déli részeit, és a nyomor minden megakadályozására tett kísérletek daczára feltartóztathatlanul haladt nyomaiban mindenütt. A Ceven-

*) A mellékelt térképen „Köpler föld“ helyett „Kepler föld“ olvasandó. Szerk.

nek bércei rövid idő alatt szomorú változás képét öltötték magukra; ezelőtt munkás és erőteljes embereket lehetett látni mindenfelé e hegyoldalakon, a mint felszakgatva a sziklákat, izmos falakat raktak azokból, hogy aztán a nagy fáradsággal felhordott termékeny földön szederfa ültetvényeket növeljenek, fel egészen a hegy legmagasabb csúcsáig. Ezen emberek a nehéz, fáradságos munka daczára boldogok és megelégedettek voltak akkoron, mivel a jólét uralgott tűzhelyök körül. — Ma az ültetvények elhagyottan állanak ott, az *aranytermő* fa nem gazdagítja többé e vidéket, s a hajdan örömtől ragyogó arcok bánatosak és szomorúk.

A nyomor nagysága, melyet a szerencse e változása előidézett, könnyen megítélhető, ha tudjuk, hogy Franciaországra nézve a selyemipar már régi idők óta mily nagy fontossággal birt. Már a XIII. században kezdték Provence és Lanquedoc tartományokban a selymér és szederfa ültetvényeket kultiválni; XIV. Lajos korában még alig 100,000 kilogramm volt az egész évi selyem-gubó termés összesen, de 1788 felé már 6 millió kilogrammra emelkedett az, 1853-ban pedig 26 milliót említ a hivatalos kimutatás, a mi — 5 frankjával számítva kilogrammját, 130 millió frank jövedelmet képvisel, — úgy hogy ezen korszakban Franciaország az egész föld összes selyem termésének $\frac{1}{9}$ -ed részét szolgáltatta. Ha az e század első felében tapasztalt haladás tovább is ily arányban folyt volna, az évi selyem-termelés már 50 millió kilogr., vagyis 300 millió frank értékű volna mostanára. Azonban, fájdalom! most mind e szép remények oda vannak; s a jólét eltűnt a rettenetes pusztulás előtt. Az 1853-iki bő aratás után a francia selyem-termelés lassanként 4 millió kilogrammra szállt alá, és száz meg száz millió frankra megy a veszteség.

Ily szerencsétlenséggel szemben, gondolhatni, hogy a tudomány nem maradhatott vesztegen. Számtalan elméletek jelentek meg, s számtalan gyógymódok lettek megkísértve, — de mind sikertelenül; mígnem végre 1865-ben egy szakférfi által karoltatott fel a kérdés, kit előbbi tanulmányai már előre is mint e feladatra hivatottat jelöltek ki. Pasteur L., a francia tudományos akadémia tagja, ki a bor forrásai- és zavarodásainak oly rejtélyes tüneteményét csak nem rég deríté fel, elfogadta a megbízatást, hasonlólag tanulmányozni a selymérek betegségeit, és így hathatós szert keresni azok legyőzésére. Két épen most megjelent vastag kötet tartalmazza ez új, öt éven keresztül lankadatlanul folytatott kutatás eredményeit. E munka roppant erőfeszítéseket igényelt, mely jó részben aláásta a tudós kutató egészségét, de általa remélhetőleg egy nagy terjedelmű

iparág mentetik meg, és egész tartományok végromlása lesz megakadályozva.

A kórok száma, melyeknek a szederfa selymér alá van vetve, különböző szerzők által rendesen túlozva van, mivel az állat fejlődésének különböző stádiumán, ugyanazon kór, egészen különböző színezetet ölthet magára. Pasteur ellenben oda nyilatkozik, hogy ő négy külön kórnál többet nem ismerhet el, u. m. a *grasseriet*, *muscardinet*, *pebrinet*, és a *flacheriet*, vagyis az u. n. *maladie des morts-flats-t*; ezen betegségek alá foglalhatni valamennyi többi más kórokat is. — És még ezek közül is a két előbbi majdnem jelentéktelen; a selyemtenyésztési bajok forrása csupán a két utóbbiban lévő keresendő.

Ezek közül a *pebrine*, a selymérnek az u. n. kórtestecsek általi megszállatásából származik, melyek nem egyebek, mint élődi növénymagvak, a *psorospermiák* neméből. Ily testecsek mindig találhatóak a selymérben egész életén keresztül, folyvást szaporodva azok növekedésével aránylag, és számuk maximumát a teljesen kifejlesztett rovarban, a selymér lepkében érve el. Ezeknek szaporodásuk u. n. csírmagvak által történik, melyek aztán szerte terjednek, és az állatnak minden szöveteiben és nedveiben, sőt bélürülékeiben is feltalálhatók.

E testecskéknek általában két fajtáját kell megkülönböztetnünk, u. m. az egyik fényes, kemény, tisztán kivehető körvonalokkal; a másik homályos, lágy, gyöngédebb szerkezetű, és könnyen megsemmisíthető. Ezen utóbbiak az élet- és szaporodásra képesek, míg az előbbi vén, kiszáradt testecsek már elhalt organismusok és szaporodásra képtelenek. Ezeket roppant mennyiségben található a nagyobb selymér-tenyészdek porában, a gubókon, a peték felszínén, és az elhalt állatok hulláiban, — de ezek kevéssé veszélyesek.

Ellenbenben az ifjabb testecsek a fiatal spórák, melyek halványabb kinézésűek, s melyek főleg a petékben fordulnak elő, a rovarban tovább fejlődnek és szaporodnak, s azokon a *pebrinet* vagyis a foltkórokat idézik elő. — Pasteur azonban bebizonyította, miszerint a tenyésztésre szánt magoknak előleges górcsói megvizsgálása által e kór ellen biztosíthatjuk magunkat.

Mindenek előtt ugyanis egy csomó báb megvizsgálása által arról kell meggyőződést szereznünk, vajjon azon gubók, melyeket tenyésztésre akarunk meghagyni, testecsektől ment, vagy kóros pilléket szolgáltathatnak-e. Az egészséges pilléktől soha egy kóros pete vagy rovar sem származhatik; sőt ha a lepkék egy kis része inficiálva van is, mégis nyugodtak lehetünk, hogy a termelés nincs kockáztatva.

A pebrine-kór különben ép oly régi mint maga a selymértenyésztés, és csupán akkor lesz veszélyessé, ha a selymér-mag termelésre semmi gondot nem fordítva, az elhatalmaskodik. Így lehet megérteni, hogy sok oly vidék, mely kezdetben a legegészségesebb magvat szolgáltatta, később ugyanezen vésznek esett maga is áldozatul, és hogy a magvak szükségletének nagyobbodása általában a minőség megromlására vezetett.

A második kór, melyet Pasteur tanulmányozott, a *flacherie*. Ez egy barna, kör alakú erjedés a petéknél felszínén. Mint a pebrine, úgy ez is átöröklhető, vagy a táplálék és ragályozás által átszállítható. Igen valószínű, hogy az esetleg fellépő flacherie legközelebbi oka a rovarok által felemészített szederlevelek erjedésében keresendő. Hogy tehát ez elkerültessek, legjobb a tenyésztést korán kezdeni, óvakodni nedves levelek használatától és a táplálásnál mértékletességre ügyelni. A flacherie átöröklése különben, ép úgy mint a pebrine-nél, a magv állatok megválogatása által akadályozható meg. A selymér táblákra vetett egy pillanat elegendő, hogy meggyőződjünk vajjon vannak-e flachérie betegek a selymérek közt, s vajjon tehát feláldozandó-e a készletnek egy része.

A mag kiválasztásnak azon módja, melyet Pasteur ajánl, s mely abban áll, hogy a párok egymástól elkülönítetvén, csak a teljesen ép lepkéktől származott peték tekintendők jó magvaknak, már a gyakorlatban széles elterjedést nyert. Egy unczia (25 gramm) ilyen magból 30—60 kilogramm gubót is nyerhetni, és így ez úton a selyemtermelés a régi jó idők normalis állapotára lesz vissza helyezhető.

Pasteurnak a francia tudományos akadémiához közelébb intézett jelentése, mely a korona egyik birtokán (Villa Vicentina, Trieste közelében) nagyban tett kísérletek eredményét tünteti elő, — megerősíti e fentebbi reményünket. Itt ugyanis három tenyésztőtől, u. n. Raybaud, Lange, Milhau és Gourdin uraktól, kik már 1869-ben az ő magkiválasztási eljárását követték, 100 unczia pete vásároltatván, a magvak apróbb részletekben a község tenyésztői között kiosztattak, a kik aztán mindössze 3000 kilogramm gubót, vagyis minden unczia mag után 30 kilogrammot szolgáltatottak be, t. i. 1 és $\frac{1}{2}$ -szer annyit mint máskor, a jobb években. Ezen ipari célból tett tenyésztésen kívül még pusztán magtermelési célból fel lett használva 2 unczia s $\frac{1}{2}$ gramm pete, és ez meg több mint 45 kilogramm termést adott egy uncziára; sőt még kedvezőbb volna e közép eredmény, ha némely tenyésztők nem hibásan jártak volna el a kikelesztésnél; így pl. Olaszországban a Chiozza orvos által tett tenyésztésnél egy unczia magra 68 kilogramm gubó esett.

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 *Chrysomea* (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 *Chrysomea 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 *Chrysomea* 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 kinos 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.



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 [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.