

Nem akarunk már ma pálczát törni a most használatos dezinfekció tovább alkalmazása felett, s nem tartjuk még elérkezettnek a kísérleteink által megkövetelt sügymennyiségű szerek használatának sürgetését, mert nem hagyhatjuk tekinteten kívül azon tapasztalatokat, melyek a mellett szólanak, hogy az eddigi dezinfekció is számos esetben — a difteritiszes, skarlátos, kanyarós stb. helyiségben, — tényleg sikeres volt, a mennyiben ott gondos fertőtlenítés után újabb megbetegedés nem fordult elő.

Ez a körülmény, feltéve hogy az ide tartozó tapasztalatok helyesek, csak úgy magyarázható, ha felteszszük, hogy ama betegségek fertőző anyaga, baktériumaik, csekélyebb ellenálló képességűek, mint az általunk vizsgált rothadás- és talajbaktériumok, nevezetesen a talajbacillusok spórái. Ennek megfontolása pedig arra a következtetésre vezet, hogy, mielőtt a jelenlegi dezinfekciót teljesen elvetnők, s helyette ama rendkívül nagy mennyiségű és nagyon sokba kerülő dezinficiáló anyagot alkalmaznánk, az eddi-

gieknél alaposabb és behatóbb megfigyelések alapján felderítendő és tisztába hozandó, vajjon van-e a valóságban valami hatással a mostani dezinficiálás a betegségek megelőzésére; kikutatandó másrészt, vajjon a ragadós betegségek fertőző anyagának nincsen talán csekélyebb ellenálló képessége, mint a rothadásbaktérium vagy a talajbacillus és spórájának?

Azon esetben pedig, ha az ezen irányokban végezendő behatóbb megfigyelések kétségtelenné tennék a jelenlegi dezinfekciónak elégtelen voltát, és ha kitűnnék, hogy a betegség fertőző anyagában is ép oly, vagy talán még nagyobb ellenállású szervezetek vannak, mint a minők az említett kísérleti baktériumok: akkor teljesen jogosult lesz a mai dezinfekció végképen elvetése, és kénytelenek leszünk a kísérleteink megkövetelte dezinfekciót elfogadni, s végrehajtani, ha ugyan nem sikerül addig valamely, most még nem ismert, meg nem próbált szerben olcsóbb és hatásosabb fertőztelenítőt felfedezni.

FRANK ÖDÖN.

## ABRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

### ANTHROPOLÓGIA.

(Rovatvezető: TÖRÖK AURÉL.)

(I.) A VÁROSI ÉS VIDÉKI EMBEREK KOPONYÁINAK NAGYSÁGBELI KÜLÖNB-SÉGE. — Dr. R a n k e, volt tanárának, v. B i s c h o f f-nak jubileumára érkezést írt,\* a melyben München és a tözsomszédságában levő helységek temetőiből gyűjtött koponyák üregnagyságára vonatkozó összehasonlító vizsgálatainak eredményét közli. — Ismeretes a Welcher-től megállapított ama tétel, a mely szerint a nagyobb vagy kisebb termet bizonyos határok között, nagyobb vagy kisebb tömegű agyvelő-

vel szokott együttjárni. Csak igen kis termetű egyéneknek van nem ritkán a termetők nagyságához képest, túlságos nagy agyvelejők és megfordítva megint az óriási nagy embereknek van néha feltűnően kis koponyájuk s így kevesebb agyvelejők, mint a mennyihez nekik, nagyobb termetüknel fogva, voltaképen jussok volna. — Ezt előre bocsátva, ama körülményt kell mindenek előtt tekintetbe venni, hogy a vidéki élet általában véve kevésbbé lévén ártalmas az egészségnek s a test kifejlődésének, a termet nagyságbeli kifejlődésére s így ezzel kapcsolatban a koponya kifejlődésére is sokkal kedvezőbb, mint

\* Stadt- und Landbevölkerung verglichen in Beziehung auf die Größe ihres Gehirnraumes. Stuttgart, 1882.

a nagy városi élet. A termet nagyságának kérdését illetőleg a bajor anthropometriai vizsgálatok csakugyan kimutatták, hogy vidéken kevesebb fejletlen termetű (157 méternél kisebb) ember fordul elő, mint Münchenben; minek következtében azt kellene következtetnünk, hogy a vidéken egyszerűsmind kevesebb kisebbfejű ember fordul elő, mint a nagy városban. A dolog azonban nem olyan egyszerű a koponya nagyságbeli kifejlődésére nézve. — Ugyanis már Broca kimutatta volt ama hatalmas befolyást, a melyet általában véve a *szellemi élet* a koponya, illetőleg az agyvelő nagyságbeli kifejlődésére gyakorol. — Más szóval, az agyvelőre nézve is áll amaz élettani szabály, hogy a szerv erősebben nő, ha az élettani működő képesség határai között erősebben dolgozik. Már pedig az eléggé ismeretes, hogy a művelődés góccaiba, a nagy városokban általában véve sokkal fejlettebb szellemi élet uralkodik, s az emberek ceteris paribus sokkal többet kénytelenek gondolkodni, mint az egyhangúbb életű vidéken. Így tehát a koponya, illetőleg az agyvelő nagyságbeli kifejlődésének kérdésénél két egymással ellenkező irányban ható tényezővel kell számolnunk: a vidéki lakosoknál a kedvezőbb egészségi viszony, de csekélyebb szellemi élettel; a városi lakosoknál pedig a kedvezőtlenebb egészségi viszony, de fokozódottabb szellemi élettel. A szerint tehát, a mint az egyik vagy másik tényező hatása fokozódik, az eredmény is más és más lesz. A kérdés bonyolultabb lévén, az elemzésnél több kategóriát kell az összehasonlítás kedvéért felállítani. — Ranke a következő kategóriákat használja:

a) *Nannocephálok* az olyan (rendes alkotású) koponyák, melyeknek ürengnagsága 1300 kcm.-nél kisebb. b) *Emmetrocephálok* az olyan (rendes alkotású) koponyák, melyeknek ürengnagsága 1300 és 1499 kcm. között van. c) *Eucephálok* az olyan (rendes alkotású)

koponyák, melyeknek ürengnagsága 1500—1699 kcm. között van. d) *Kephalónok* (megaloccephalok) az olyan (rendes alkotású) koponyák, melyeknek ürengnagsága 1700 kcm.-nél nagyobb.

Az összehasonlítás alapjául Ranke két-két száz koponyát vett, s ezek ürengnagságának meghatározásánál a következő eredményre jött:

	200 koponya között	a vidékieknél	a városiaknál	külömbőség	
a) nannocephál	42	36	—6	= 3	%
b) emmetrocephál	104	93	—11	= 5.5	"
c) eucephál	46	62	+16	= 8	"
d) kephalón	8	9	+1	= 0.5	"
	200	200			

A számok világosan beszélnek. Ugyanis ez eredmény szerint általában a városiak között kevesebb kisebb (nannocephál és emmetrocephál) és több nagy (eucephál és kephalón) koponya fordul elő, mint a vidékiek között; a miből tehát egyenesen azt következtethetjük, hogy a főváros szellemi életének a kedvező hatása jóval túlszárnyalja a kedvezőtlenebb egészségügy káros hatását. De ebben a sorozatban nem volt semmi tekintet a lakosok nemére nézve, a mi pedig az élethivatás jellemző különbségénél fogva igen fontos. Ranke tehát egy másik vizsgálati sorozatban a férfiak és nők koponyáinak ürengnagságát külön-külön határozta meg:

	I. 100 férfiak között	a vidékieknél	a városiaknál	külömbőség %-ban
a) nannocephál	2	3	+1	
b) emmetrocephál	52	39	—13	
c) eucephál	38	50	+12	
d) kephalón	8	8	0	
	100	100		

	II. 100 nők között	a vidékieknél	a városiaknál	külömbőség %-ban
a) nannocephál	40	33	—7	
b) emmetrocephál	52	54	+2	
c) eucephál	8	12	+4	
d) kephalón	0	1	+1	
	100	100		

Ha az I. és II. csoport kategóriáit egymással összehasonlítjuk, az első át-

pillantásra észrevehetjük, hogy a kedvezőtlenebb egészségi viszonyok dacára is a városiak között találatik aránylag több eucephál és emmetrocephál férfi és nő mint a vidéken; tehát általában véve a város fokozódott szellemi életének kedvező hatása túlsúlyban van a rosszabb egészségi viszonyok kedvezőtlen hatása fölött. A város szellemi életének eme fejlesztő hatása a férfiaknál leginkább az eucephália esetében mutatkozik (100 városi férfi között 50 eucephál); nőknél pedig az

emmetrocephália eseteiben, (100 városi nő között 52 emmetrocephál). Érdekes, hogy a satnyafejűség (nanoccephalia) a városi férfiak között 1%-al többször fordult elő, mint a vidékiek között; nőknél a satnyafejűség aránylag sokkal nagyobb számmal a vidéken mutatkozott. A koponya lehető nagy kifejlődését (a kephalón-koponyák eseteit) illetőleg a városi és vidéki férfiak egyenlő arányt mutattak, míg a nőknél, a városiak tekintetben is 1%-al túlsúlyban voltak a vidékiek fölött.

T. A.

### ÁSVÁNYTAN ÉS FÖLDTAN.

(Rovatvezető: KRENNER JÓZSEF.)

(I.) A GÖRGETEGEK KELETKEZÉSÉRŐL. — A kísérleti geológiában egyik igen érdekes és sok tekintetben fontos kérdés ama viszonyok és körülmények kipuhatólása, a melyek között a földünk alkotásában oly lényegesen és oly felette nagy mennyiségben szereplő görgetegek képződnek. Bár a patakok és folyók medrében folyvást szemtanui lehetünk a kőzetek kölcsönös sűrűlódásán alapuló eme tüneteknek, az ilyenmű közvetlen észlelés mégsem elégséges minden körülmény kiderítésére és kellő méltatására; nevezetesen meg nem állapítható ekként, hogy mi módon, mekkora gyorsasággal és mennyi idő alatt kopnak, azaz gömbölyödnek meg a szögletes törmelékek, valamint, hogy ez alkalommal tömegüknek mily mennyisége vész el, vagyis mennyi változik homokká meg iszappá.

Mint a kísérleti geológia legtöbb kérdésében, úgy ebben is D a u b r é e t illeti az elsőség, ki e tárgygyal már az ötvenes évek közepén kísérletileg foglalkozott.\* Ő igen egyszerű készülékekkel meglehetősen híven utánozván a görgetegek főbb mozgásait, azt találta, hogy a legkeményebb kőzetek (kvarczit, gránit) ököl-, egész diónagyságú szögletes törmelékei bizonyos

gyorsaság mellett 25 kilométernyi út megtétele után tökéletesen megkoptak, meggömbölyödtek és az így keletkezett görgetegek alakban és kinézésben legkevésbé sem különböztek a természetes görgetegektől. Míg a törmelékek szögletesek, az elkopás sokkal gyorsabban megy végbe, mint később, midőn mindinkább közelednek a befejezés stádiumához; de ekkor egymásba ütközés miatt nem ritkán megint szét-törnek. Számos kísérlet eredményeül továbbá azt találta, hogy 25 km.-nyi út után szögletes gránitdarabok eredeti súlyuknak  $\frac{1}{10}$  részét, míg a meggömbölyödötték csak  $\frac{1}{100}$  —  $\frac{1}{400}$  részét, azaz kilométerenként  $\frac{1}{1000}$  —  $\frac{1}{10000}$  részét veszítették. Az anyag minősége természetesen befolyással van erre; így a tűzkő kopása tiszszerte csekélyebb, mint a földpát-törmeléké.

Legújabbban E r d m a n n E.\* svéd bűvár tett kísérleteket e téren, melyek, a közlött részletes adatokból itélve, pontosságra nézve alig hagynak kívánni valót. Ő is figyelmét főképp két körülményre terjesztette ki: először is különböző kőzetek törmelékeinek megtett útjára, továbbá pedig

\* „Recherches expérimentales sur le striage des roches et sur la formation des galets, du sable et du limon. Comptes rendus etc. T. XLIV.

\* „Bidrag till kännedom om rullstenarsbildande. Ett geologiskt experiment.“ (Geol. Fören. i. Stockholm Förh. Bd. IV. Nr. 13. — Kivonatban a Neues Jahrbuch f. Mineralogie, Geologie und Palaeontologie 1882. II. k. 2. füzet.)

a súlyveszteségre, melyet azok szenvedtek, míg tökéletes görgetegekké váltak. E célból egy 2·82 méter hosszú, 0·30 m. széles és 0·27 m. magas fatekenő fenekét, a folyók köves ágyát utánozandó, sűrűn kirakta kristályos kőzetek 3—6 cm. átmérőjű görgetegeivel és a laza darabokat portland-cementtel összeragasztotta. A vízzel telt tekenőt, az alább felsorolt 312, hegyes élű, körülbelül 12 kilogrammnyi kőzettörmelékkel megrakva, két forgatyu segítségével hengerítő mozgásba hozta; a tünemény lefolyását a fedelén alkalmazott szelepes kis nyíláson át bármikor szemügyre vehette. A fenék hajlása kezdetben csak 23° volt; később 30°-ra emelte. A vizet félóránként kellett megújítania, hogy a szekrény térfogatának legalább is  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  része mindig vízzel legyen tele.

A kísérletet következő kőzettörmelékkel vitte véghez: 1. finomszemű, szürke *gránit* (Stockholm); 2. barnás-vöröses *ortoceratitmésző* (Öland); 3. fehér szemcsés *mésző* (Nerike); 4. vörös finomszemű cambri *homokkő* (Roslagen); 5. sárgás, finomszemű rhäti *homokkő* (Helsingborg); 6. szürke *fedőpala* (Dalsland).

Az 5. számú homokkő, 1220-szor futván meg a tekenő hosszát oda s vissza, a mi 6822 méternyi útnak felel meg, tökéletesen meg volt gömbölyödve, súlyvesztesége pedig 40% volt, 42 darabból 50 darab lett; a kísérlet végén a homokkő tökéletesen szétmorzsolódott. A többi anyagot csak 35 órai munka után vizsgálta meg, midőn azok 22,980 méternyi utat tettek meg. Az eredmény a következő:

	Kísérlet előtt		Kísérlet után	
	darabsz.	súly	darabsz.	súlyveszt. %-okban
1.	57	2083 gr.	60	6·95
2.	50	3061 „	72	29·60
3.	68	2721 „	77	21·09
4.	50	1318 „	53	16·16
6.	45	1105 „	56	36·58

A 2. 3. és 4. számú darabok egyik

fele tökéletes görgeteggé változott, az 1. és 6. számú darabok csak éleiken koptak meg.

A régi anyag egy részét azután még 20 órán át hengergette, mozgatta, úgy hogy ezek megint 13,540 méternyi utat tettek meg. Ekkor valamennyi törmelék tökéletes görgeteggé változott, további tetemes súlyveszteség mellett.

Természetesen nem egészen biztos és a természetben uralkodó viszonyokra tökéletes pontossággal nem alkalmazható a megtett út hosszának és a kopásra való befolyásának ekkénti kiszámítása, minthogy egyrészt a lökés-szerű mozgásnál tekintetbe jó a törmelékeknek egymáshoz, valamint a szekrényhez való ütközése, másrészt pedig talán nem futotta be minden egyes törmelék mindannyiszor a tekenő, egész hosszát, különösen akkor nem, míg alakjuk többé-kevésbé szögletes vala. Ezt Erdmann maga is kiemelve, kísérleteiből azt következteti, hogy a görgeteg felhalmozódásából álló tengerparti terraszok képződéséhez nem kell szükségképpen hosszabb idő; a hullámcsapások néhány nap alatt is képesek a szükséges anyagot kimosni, kiválogatni és görgeteggé változtatni. A görgeteggé alakításhoz szükséges idő függ a törmelék számától, nagyságától és keménységétől, valamint a part nyílt fekvésétől, és, lényegesen, síkjának hajlásszögétől; 10—20° látszik legkedvezőbbnek. Bizonyos kőzetek gyorsan beálló tökéletes szétmorzsolódásából pedig az következik, hogy óvatosnak kell lenni azok hiányából valamely lerakódásban következtetéseket vonni. A kísérleti adatok alapján a tenger vagy folyóvíz pusztította szárazföld nagyságát is meg lehet közelítőleg határozni.

Megjegyzendő végre, hogy a kőzettörmelék kölcsönös surlódásának terméke nagyobb fokban iszap, s csak alárendelten homok. DR. SZT. H.

## EGÉSZSÉGTAN.

(Következő: FODOR JÓZSEF.)

(I.) A KENYÉR A BUDAPESTI KERESKEDÉSEKBEN.\* A nép legfontosabb eledele a kenyér; különösen a szegényebb néposztály, majdnem kizárólag kenyérből él, s a főváros közel fél millió népessége naponként legalább 20,000 kgr. kenyeret fogyaszt. Alig kell tehát bizonyítani, hogy milyen nagy fontosságú dolog úgy nemzetgazdasági, mint egészségi szempontból a fővárosban elárúsított kenyérnek szigorú egészségügyi ellenőrzése, ismeretes levén, hogy a kenyeret sokféleképen hamisíthatják, minthogy a hamisítás, a roppant mennyiségben történő eladásnál, bőséges hasznot hajt a hamisítónak.

Hogy lássam, milyen a fővárosi kereskedésekben az elárúsított kenyér, 33 helybeli sütőtől hozattam kenyeret, s a közegészségtani intézetben megvizsgáltam. E vizsgálatnál főképen a kenyér színére, ízére, azután víztartalmára, végre timsó- és réztartalmára voltam figyelemmel.

A vizsgálat eredménye a következő:

A kenyér-próbák többnyire buza- és burgonya-lisztből sülték. A lisztet nagyobbára egészséges minőségben veszik; legalább a kenyér íze és szaga a megromlás jeleit nem mutatta.

Nem ilyen kielégítő a vizsgálat eredménye a kenyér víztartalmát illetőleg. Tudni való, hogy a kenyérben, bizonyos mennyiségű víz mindig van; ez a víz azonban a sütő kénye szerint igen sokra növekedhetik, a mi által a kenyér tápláló értéke természetesen csökken.

A jól, és nem csalárdul sütött kenyérben a vizsgálók általános tapasztalása szerint 25—30% víz van. Én magam házi buza- és burgonyalisztből sütött, friss házi kenyérben 21—22% vizet találtam. A budapesti kereskedésbeli kenyerek ellenben sokkal dúsabbak vízben. Így egy kenyér tartalmazott

46 1/2% vizet, vagyis a kenyérnek majdnem a fele víz volt; a többiek átlagos víztartalma 41%-ot tett. Egészen kivételes volt közöttük az olyan, a mely 40%-nál kevesebb vizet tartalmazott; a minimum víz 35% volt. Ez a túlságos víztartalom igen nagy pénzértéket tesz: a kenyér árának 10 százalékkal, sőt gyakran még jóval többel is tisztán a vizet fizeti meg az ember. Az a szegény munkás, a ki nehéz munkával szerzett kerestetéből 4—5 kilós kenyeret vásárol, közel egy kilogramm vizet vásárol meg a kenyérről.

A timsót, valamint a réz-sót (rézgálicot) különböző okokból szokták a sütők a kenyérbe keverni; egyrészt azért, hogy a kenyér több vizet tartson, másrészt, hogy a kenyérnek szebb színe legyen; végre, állítják, hogy a timsó a megdohosodott s rosszul kelő lisztet is jól dagasztatóvá teszi. Ezért el is van terjedve a sütők között az a szokás, hogy timsót vagy rézgálicot kevernek a lisztbe. Az olyan kenyér azonban nehéz emésztetű, bélszorulást okoz, a miből máskor megint makacs hasmenések, szóval gyomor- és bélbetegségek származnak. Hasonló, csak hogy még sokkal erősebb hatása van a réznek. A timsónak és réznek a kenyérbe keverését ezek szerint egészségi tekintetektől méltán tiltják.

A kenyérpróbákat különféle módszer szerint vizsgáltam meg timsóra. Megkísérlettem a Harsley-féle próbát, kámpésfa-oldattal. Ez a próba azonban megbízhatatlan. A kenyér timsó tartalmát tehát a rendes kémiai úton kémleltem. És 33 kenyérpróba közül találtam timsót 14-ben, vagyis a kenyérpróbák 42%-ában. Némely kenyérben a timsó igen sok volt; 100 gramm friss kenyérről 0.49—0.46 gr. vagyis egy kiló kenyérről közel 5 gr.; 9 próbában volt több mint 0.1 gramm. timsó 100 gramm kenyérről, vagyis ezekben 1 gramm timsó esett 1 kiló kenyérről, a mennyi kétségen kívül

\* Kivonat a Term. tud. Társulat 1883. febr. 21-iki szakülésén tartott előadásából.

sok embernél, nevezetesen gyermekek-nél képes emésztésszervi zavart előidézni.

A réz-sókat is nagy figyelemmel kutattam a kereskedésszervi kenyérben, de nem találtam.

Az előadottakból kitetszik, hogy Budapesten a kereskedésszervi kenyér egyrészt túlságosan sok vizet tartalmaz, másrészt timsóval igen gyakran van meghamisítva.

Ez a pénzületi és anyagi ártalom csak oly módon volna csökkenthető, ha az egészségügyi közigazgatás figyelmet fordítana e fontos táplálékra, ha a *kenyeret megfelelőleg berendezett városi kémiai laboratóriumban* szorgalmasan vizsgáltná, és minden visszaélést vagy csalást a törvény értelmében megbüntetne.

STEINER SAMU.

## GAZDASÁGTAN.

(Rovatvezető: HORVÁTH GÉZA.)

(I.) A FILLOKSZÉRA TERJEDÉSE HAZÁNKBAN 1882-BEN. A veszedelmes szőlőpusztító rovar Európa szerte évről évre folyvást nagyobb szőlőterületeket lep el és minden emberi erőfeszítés daczára rohamosan terjed. Franciaország, valamint Portugália és Spanyolország szőlői, mint tudjuk, már óriási mértékben meg vannak támadva és pusztulnak. Olaszország, Svájc, Németország, Ausztria és Dél-Oroszország szőlői szintén kisebb-nagyobb mértékben fertőzve vannak; sőt 1882 nyarán már a szomszéd Szerbiában Szemendria és Pozsarevácz táján is felütötte fejét a vész.

De az 1882-ik év különösen Magyarország szőlőgazdáinak hozott e tekintetben szomorú meglepetéseket. A hivatalos adatok szerint 1881 végével a magyar korona országainak területén összesen 34 község határában volt meg a fillokszéra\*; az 1882-ik évet azonban már avval a sajnos eredménnyel kellett lezárunk, hogy a baj nem kevesebb, mint 69 község szőlőibe fészkelte be magát véglegesen; és pedig:

Dunáninnen . . . 20 község,

Dunántúl . . . 12 „

Tiszáninnen . . . 9 „

Tiszántúl . . . 25 „

Horvátországban 3 „

összesen . . . 69 község

határába. A fertőzött községek száma

\* V. ö. Természettudományi Közöny. XIV. köt. 72. l.

tehát ez alatt az egy év alatt megkét-szereződött.

A vészlepett területnek ez a tetemes növekedése első sorban onnan származik, hogy a fillokszéra a már meglepett beteg szőlőkkel szomszédos területekre részint természetes, részint mesterséges úton akadálytalanul továbbterjed, és a beteg terület, mint egy olajcsepp az itatós papiroson, folyvást nagyobbodik. Így pl. a fővárostól északra a Duna mentén fekvő tabi-tófalusi fillokszérás terület jelenleg már egymaga 14 község szőlőit foglalja magában; a sólyi vészterület a Balaton északi sarkán 9 község határára terjed; az Érmelléket fenyegető peéri infekció 8 községből áll; Borsod és Torna határszélén a szendrői beteg szőlőkből még 6 más község szőlőibe is szétterjedt a pusztító rovar.

Az ekként folytatólagosan megfillokszérásodott területeken kívül azonban felmerültek a fertőzés egyes új esetei oly helyeken is, a melyeknek közelében a fillokszéra addig az ideig még nem volt ismeretes. Ily helyek voltak: Tokod Esztergomgyében, Szomor Komáromgyében, Ittvárnok és Opova Torontálban, Réthát Temesben, továbbá Pécs és Kolozsvár. Különös feltűnést keltett ezek között a kolozsvári lelet, mint a fillokszérának legelső felfedezése az addig vészől mentesnek hitt Erdélyben. Ezek az önálló új infekciók szerencsére többnyire mind csekélyebb terjedelműek voltak, úgy hogy lehetséges volt, azoknak legalább egy

részét (Szomor, Réthát, Pécs, Kolozsvár) szénkénessel való mérgezéssel kiirtani s ekként a vésznek teljes elfojtását vagy rohamos terjedésének legalább némi lassítását megkísérteni.

Az előbbi években hivatalból kiirtott fillokszerás területeknek felülvizsgálata szintén csak szomorú tapasztalatokkal szolgált. Ez irtott területek közül csakis öt helyen (Pozsony, Kis-Keszi, Tály, Hódmező-Vásárhely, Baranya-Sz.-György) nem birtuk többé a fillokszerát felfedezni; ezeken a helyeken tehát az irtás legalább egyelőre sikeresnek nevezhető. — De a többi kiirtott szőlő közvetlen szomszédságában, mindenütt meg lehetett a veszedelmes gyökértetűt találni; a teljes irtás itt tehát nem vezetett a kívánt célhoz és legfeljebb a bajnak továbbterjedését valamivel lassíthatta. A hol az efféle megújult infekció aránylag csekélyebb terjedelmű volt (Kassa, Beregszász, Szatmár-Németi, Zilah), ott ismét a szénkénessel folytatott és teljes irtást kísértettek meg. A Balaton partján Keszthely mellett fekvő Meszes-Györökön, a hol a fillokszerá 1880-ban állítólag teljesen kiirtatott, de 1882-ben nagyobb területen ismét felfedeztetett, szintén teljes irtással igyekeztek a vésztől teljesen megszabadítani; hanem már a szénkénessel közben arra a tapasztalatra jutottak, hogy a fertőzés sokkal nagyobb területre terjed, mint azt eleinte hitték, s azért a további irtást abba is hagyták.

Az 1882-ik év folyamában szerzett tapasztalataink tehát szintén mind azt bizonyítják, hogy Magyarország területéről a fillokszerát gyökeresen kiirtani és szőlőinket a vésztől teljesen megtisztítani gyarló emberi erővel többé már lehetetlen. Magyarország szőlősgazdáinak is meg kell immár alkudni az ellenséggel; igyekezniök kell szőlőiket a fillokszerá *daczára* is fentartani s a szőlőmivelést a fillokszerá *mellett* is tovább folytatni. Erre szolgál-

nak azok a módszerek és eljárások, melyeket az adott viszonyokhoz képest kellően megválasztva és okszerűen felhasználva, különösen Franciaországban már elég jól sikerrel alkalmaznak. Ilyenek: az elárasztás, a szénkénessel való gyérítő eljárás, az amerikai szőlőfajok tenyésztése és a homoki szőlőmivelés.\* Ezek a védekezésmódok vannak most már hivatva Magyarországon szőlőmivelését továbbra is megtartani és bortermelését a jövőben is biztosítani.

HORVÁTH GÉZA.

(2.) A KUTYÁK ÉS A JUHTENYÉSZTÉS AMERIKÁBAN. Észak-Amerika némely államában a kutyák sokkal nagyobb ellenségei a juhoknak, mint Európában a farkasok. A kutyáknak tulságos elszaporodása a juhtenyésztést nem egy vidéken csaknem lehetetlenné teszi, úgy hogy e túlszaporodás megakadályozására a legtöbb állam már szigorú törvényeket volt kénytelen alkotni. A kárt, a mit a kutyák a juhokban tesznek, évenként egy millió dollárra becsülik. Ohio állam statisztikai jelentéseiből kitűnik, hogy ott a kutyák 1867-től 1879-ig, tehát 13 év alatt 459,437 darab juhot megöltek, 569,782 darab juhot pedig megsebesítettek. Illinoisban a kutyák 1876-ban 30,578, 1877-ben 65,752 és 1878-ban 43,853 darab juhot téptek szét; az 1879-ik évben 27,338 darab juh pusztult így el 65,400 dollár értékben. Még nagyobb pusztításokat okoznak a kutyák Kansasban, a hol a kutyák számát 286,000 darabra becsülik. Ennek az államnak Doniphan, Norton, Sheridan és Wyandotte kerületeiben, a melyekben különben egy millió juhot lehetne tenyészteni, jelenleg már csak 1377 darab juh található. (Zoológ. Garten. XIII. k. 12. sz.)

H. G.

\* V. ö. Természettudományi Közlöny XIII. köt. 140—159. és 193—205. l.



# 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.