

Betegségek átszarmazása húselekek útján.*

A vegetáriánusoknak egyik főérve rendszeren az, hogy a hús, ámbár természetes viszonyok között igen egészséges, a vágóhídra szánt állatok nevelése és tartási módja meg a mostani elárusítási rendszer mellett sok esetben szükségkép beteg, »romlott« és betegség forrásává lesz a fogyasztóban. A modern orvosi tudomány és közegészségtan, a mely a baj okozóját immár kétségtelenül fel tudja ismerni, van hivatva a közjólétet ez oldalról fenyegető veszély ellenében a hatóságok részéről a kellő preventív védekezést sürögösen követelni. Itt-ott már mutatkozik is eredmény e téren. A tuberkulózisos állat húsát pl. a glasgowi hatóság nemrég »emberi táplálékul alkalmatlannak« mondta ki hivatalból. Csattanós elégtételei ezek a vegetáriánusok álláspontjának és ki a megmondhatója, hogy nem jelzik-e új korszak kezdetét a közegészségügy terén.

A hús igen különböző úton lehet betegség forrása. Rossz hatást tehet már az állati szövetek halál utáni bomlási folyamataiból eredő befolyás maga is s még növekszik az ártalom, ha az állat organizmusába még életében kártékony, mérgező anyagok kerültek vagy paraziták és egyéb bántalmak támadták meg. Nyilvánvaló, hogy a kérdés legfontosabb része épen ez utóbbi eshetőség, mert a népnek nyújtott táplálék jóságát komolyan veszélyeztetvén, nemzetgazdasági szempontból is kettőzött figyelemre méltó.

* William E. A. Axon e figyelemre méltó közleménye a »Transactions of the Sanitary Institute« 1890-ben megjelent X. kötetében látott napvilágot.

Gyakran közönséges elősdi férgek okozzák a húseledek veszedelmes voltát. Marha, disznó, juh, nyúl, őz stb. egyaránt hajlandók a *galandféreggel* történő megfertőződésre oly módon, hogy a parazita petéit táplálékukkal együtt lenyelik.* A peték tokja a gyomorban feloldódván, a kiszabadult féregembrió átfúrja a belek nyálkahártyáját és a bél falát, behatol a szövetek közé, hogy ott — az állat teste különböző részeiben (izomzat, máj, agyvelő) — az úgynevezett hólyagféreggé (*cysticercus*) fejlődjék. Ha az ember a hússal megeszi, a hólyagféreg tovább fejlődik a bélvezetékben és galandféreggá lesz. A »borsókás« disznóhús *cysticercusokkal* van tele. Nevezetes, hogy a marha galandférgé főképp borjúkat fertőz, az állat előhaladottabb korában már nem igen található. Sok ezer marhát megvizsgáltak a nélkül, hogy egyetlenegy hólyagféregre akadhattak volna. Tökéletes megfőzés megsemmisíti a parazita életrevalóságát és ártalmatlanná teszi a húsból.

Egy másik eléggé ismeretes elősdi betegség a *trichinosis*, a kis *Trichina spiralis*-tól ered. Ha a trichinás állat húsa a gyomorba kerül, az elősdi tokjából kiszabadul, átfúrja a nyálkahártyát és a vér- meg nyirokerekek útján szét-hordatván, a test minden részébe eloszlik. Borsóka főleg az állat nyakán,

* Miként tudjuk, az állattan megkülönbözteti a disznóban és a marhában előforduló galandférgét. A disznó galandférgé a *Taenia solium*, a melynek fején négy szívóka és horogkoszorú van, a marháé a valamivel nagyobb *T. mediocanellata*, a melynek horogkoszorúja nincs. FORD.

Trichina ellenben legnagyobb tömegekben a rekeszizmában fordul elő, de egyebütt is elegendő számmal. *Négy nap* szükséges a Trichina teljes szétvándorlására a testben. Ezen idő letelte előtt főképp calomel erős dózisa jól elhajthatják. Hogy utóbb már minő számban lepi el az izomzatot, ezt az a vizsgálat mutatja, a melyet egy $4\frac{1}{3}$ éves trichinosisban elhalt gyermek izmain tettek a halála után. Körülbelül $\frac{1}{14}$ gm. izomhúsban 100 Trichinát találtak. Egy felnőt ember izomzata hozzávetőleg 20 kilogramm lévén, ha hasonló arányban volna egész izomrendszere megtámadva ettől a bántalomtól, körülbelül 28 millió állatot, vagyis egy tekintélyes nép lelkei számával felérőt kellene magában rejtenie. Minden Trichina 5—6 mm. hosszú, a 28 millió egymás végibe fektetve 140.000.000 millimétert, vagyis 90 angol mérföldet adna. Ismeretes egy eset, a melyben egyetlen egy disznó 158 egyént inficiált, közülök 28 meghalt. A trichinát is rendszerint megöli a kellő főzés, de ha ez nem tökéletes, kész a veszedelem és az orvosnak sokszor vézgetes eseteket van alkalmá látni.

A paraziták okozta bántalmaktól eltekintve, más nem kevésbé súlyos meg az ő köröm- és szájbajuk is átterjedhet az állatok részéről. Dr. Gangee szerint betegedéseknek is ki van téve az ember reánk; a lépfene, ez a fatalis kórság, étel útján szintén átplántálható. Legalább is tartani lehet attól, hogy az állatok orbáncza is átvihető az emberre.

De mindenek között legnagyobb jelentőségű a *tuberkulózis*, mert könnyű szerrel áldozatául eshetik a »gyöngykóros« marha húsát élvező. Ez a baj a húsukért nevelt, kimérésre szánt marhák közt — szerencsétlenségünkre — igen elterjedt s nem mindig fedezhető fel az állaton még életében. A húspiaczon tehát mindig van tuberkulózisos árú, gyakran ijesztő nagy mennyiségben. Az elsőeknek egyike, a kik erre a vitális fontosságú kérdésre Angliában figyelmeztettek, Dr. Henry Behrend volt, a ki 1880-ban kitünő tanulmányt bocsátott

róla közre. Ezt a munkáját a vegetariánusok egyesülete Axon ösztönzésére olcsó formátumban sok ezer példányban ki is adta. 1887 szeptemberében ismét megjelent róla egy értekezése a »Nineteenth Century«-ban. A tárgy irodalma rohamosan nőtt. Behrend tanulmányozásához egy másik nem kevésbé jeles és kimerítő csatlakozott Dr. Taaffe tollából. Ezt szerzője a Brightonban tartott egészségügyi kongresszushoz felirat alakjában be is nyújtotta volt. Dr. Folsom munkája is jól összefoglalja a tárgyat; a munka még abban a korban jelent meg, mikor a tuberkulózis átplántálhatósága, — az, hogy ez a kór ragadós — nem volt általánosan elismert dolog.

1882-ben felfedezte Koch a bacillus tuberkulosis-t. Kísérletei világosan megmutatták, hogy a betegség a gümők átültetése útján átvihető a beteg állatról az egészséges emberre. A mesterségesen tisztán tenyésztett bacillus ép állat vérébe oltva elszaporodott benne és tuberkulózist eredményezett. Az emberi gümőkór és az állatok hasonló betegsége között az azonosságot Dr. Creighton és egyéb észlelők is megállapították. Angol és más fiziológusok és pathológusok egybehangzó ítélete az volt, hogy a kórság a beteg állat *húsával* és *tejével* bizonyos körülmények között kétségtelenül átszarmaztatható az emberre.

Már pedig az a tény, hogy a beteg marha húsának élvezői az infekciónak ki vannak téve, igen komoly jelentőségűvé válik, ha meggondoljuk, hogy a vágómarha milyen nagy százalékka gyöngykóros. Saját táplálékunk tehát egyike leghalálosabb ellenségeinknek. Az a rettenetes szó, »sorvadás«, annak a kórságnak a neve, a mely Angliában a halálozások egy ötödének az oka s a melyről Párizsban azt mondják, hogy ez az a fegyver, a mellyel a halál áldozatai egy negyedét levágja, ez a kasza a csontváz kezében.

Párizsba 1888-ban a tuberkulózis tárgyában kongresszust hívtak össze, hogy törvényre emelje az egyedül ra-

czionalis elvet: a tuberkulotikus állatok húsának eladási tilalmát és az ilyen hús-árú lefoglalását és megsemmisítését. Egy bizottság Angliában is nagy hangon elítélte az ilyen húst: »ámbrác baczállust csak ritkán lelhető a húsban, mégis jelenlétük vagy ott vagy a vérben sokkal valószínűbb, semhogy az ilyen állat húsa bármilyen körülmények közt is akár ember akár állatok számára kimérhető volna«. Effajta teljes tilalomra törekednek ma már megtartatni Edinburgban és más egyebütt is.

A zsidók, Mózes törvényének engedelmeskedve, mindenkor visszautasították a gyanus marha húsát s miként tudjuk, kevésbé is szenvedtek átszárma- zott ilyenmő bajokban. Franciaország főrabijja szerint olykor 30 levágott marha közül 26 marhat koboztattak el. Néhány éve egy vizsgálat azt a szörnyű ténylet derítette ki, hogy a főváros húspiacára szállított marhák 80%-a kisebb-nagyobb fokban gyöngykóros volt. Hanoverben csak egy hónapban 8000 font ilyen hústpusztítottak el. A londoni zsidók számára leölt állatok

közt az ökrök 40%-a, a borjúk 29%-a s a juhoknak 23%-a volt használhatatlan. A berlini piacról közöl legújabb statisztikák szerint 98,397 ökrök és tehén közül 1296 volt gümőkóros (= 1.36%), minden 1300 sertés, minden 4000 borjú, minden 5000 juh, kecske között egy-egy. Glasgow húsárúinak 1/3 %-a volt tuberkulózisos. (Lancet, 1889 augusztus 24-ikén.)

Ezek a számok a kérdés higienikus oldala mellett a nemzetgazdaságit is eszünkbe juttatják. Leone Levi professzor szerint a nemzet kiadása húsrá 99.800,000 font sterling. De ha minden gyöngykóros marhat elvetünk, a piacra vihetők ára jócskán felszökken. S vajjon megadhatja-e majd az állam a 25.000,000 fontnyi kárpótlást mézárórosainak? A táplálék ugyanaz a mennyisége a növényvilágból a költség egy tizedrésze árán megszerezhető. A hús így drága is, veszélyes is; helyettesítése növényi anyagokkal a közegészséget és vagyonosodását egyaránt emelné.

IFJ. KUTHY DEZSŐ.

APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

Lövöldöző halak. A tuskésszárnyú halaknak egyik igen érdekes családja az úgynevezett lövöldöző halaké, melyek Indiában honosak s nevezetesen a *Mae-Nam* vagy *Bangkok* folyóban és mellék-ágaiban élnek. Ezekről a halakról érdekes adatokat közöl Meisen, a ki néhány éven Sziamban lakott, s a kinek alkalmá nyílt e halakat ott a helyszínen megfigyelni s életmódjukat pontosabban tanulmányozni.

A Sziamban honos lövöldöző halat az ottani benszülöttek jellemző színezete miatt »*Pla-Sua*« azaz *tigrishal*-nak nevezik. Általában reáillik Brehm-nek leírása, mely a *Toxotes jaculator* C. V.-ra vonatkozik, s mely halfajnak állítólag Java szigete a hazája. De a Brehmben

látható rajz mégsem felel meg a valónak, a mennyiben vadászás, illetve lövés közben a halnak teste sohasem emelkedik a víz színe fölé, hanem alatta marad.

A lövöldöző hal a Mae-Nam alsó folyásában, mellékfolyóiban és csatornáiban főleg dagály idejében látható szép számmal. Ilyenkor csendes helyeken, öblökben, különösen a parthoz és a víz felszínéhez közel egyenként vagy csoportosan fűgén uszkal és vadászik, s testének haránt csikjairól, valamint nagy szemekinek világossárga, fénylő szívár-ványhártyáról könnyen felismerhető. Vadászás közben épen úgy viselkedik, mint a tapasztalt vadászok cserkészéskor, t. i. sohasem uszkal egymás mellett több, hanem mindig bizonyos távolságban ma-