

É R T E S I T Ő

AZ ERDÉLYI MUZEUM-EGYELET

ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL

I. ORVOSI SZAK.

XIII. kötet.

1891.

III. füzet.

GYÓGYULT TRICHINOSIS ESETE. *)

Dr. Genersich Antal tanártól.

A Hilton által 1832-ben emberhúsban felfedezett és Owen által 1835-ben részletesebben leírt izom fonalocztot (*trichina spiralis*) később Angolországban, Németországban (Henle, Kobelt, Bischoff, Luschka.) és Franciaországban Cruveilhier (*Traité d' anatomie path.* II. 64.) gyakran találták és midőn Zenker (*Virchow Archiv* 18. k. 561. 1860.) egy halálosan lefolyt trichin fertőzés alkalmával a trichin élettörténetét felismerte s a trichin betegség pathológiáját lényeges pontjaiban meghatározta, úgy saját mint mások, kivált Virchow és Leuckart vizsgálatai és kísérletei folytán a féreg minden fejlődési szakában részletesen meg lett ismertette s az általa elő idézett betegség néhány év alatt a kórtan legjobban ismert fejezetévé vált. A féreg gyakori volta, pathologiai és nemzetgazdászati fontossága Németországban s a legtöbb európai államban különös hygienicus rendszabályok, névleg *systematicus sertés-hús ellenőrzés* létesítését tették szükségessé. Nálunk azonban a féreg bizonyára felette ritkán fordul elő. Az első esetet én fedeztem fel 1867-ben egy arsén mérgezés következtében meghalt öngyilkos nőben (Orvosi Hetilap 1868. 23 és 24 sz.), a másikat Dollinger (l. Navratil tanárnak az Orv. Hetilap 1875-iki folyam 833. l. közlött czikkben) féloldali

*) Előadatott az Erdélyi Muzéum-Egyelet orvos-természettudományi szakosztályának 1891. január 31-én tartott orvosi szakülésén.

gégehűdés okának felderítése czéljából megvizsgált gégeizmok göröcsövi vizsgálatánál. Mind a két egyén Budapesten halt meg, de az elsőre nézve bebizonyult, hogy halála előtt 7 évvel Bécsben, az utóbbi pedig 17 év előtt Gácsországban tartózkodott, s így talán ott szerezhették a férget s minthogy ezen eseteken kívül Magyarországon sem emberben, sem állatban (sertésben) trichint nem találtak, mind e mai napig kérdéses maradt, hogy vajjon a trichin minálunk előfordul-e vagy sem? Ez okból némi értékkel bír az utóbbi időben észlelésem alá került trichinosis esete, mert ez egyfelől az első, mely Erdélyben eléfordult, másfelől oly egyénben találtatott, ki Erdély határát soha sem lépte át.

Kirner György 65 éves rk. kolozsvári születésű, nejétől elvált kőműves, 1890. november 30-án idült tüdő gümőkórral vétetett fel a belgyógyászati klinikára. Nyilatkozata szerint körülbelől 8 év óta köhögött s a kórházi igazgatótól, Dr. Engel Gábor úrtól nyert hivatalos tudósítás szerint 1882. Januárban, 1884. Májusban croupos tüdőlobban szenvedett, 1889-ben idült hörghurttal feküdt a kórházban. A beteg 1890. december 15-ikétől fogva Koch-féle kezelés alá vétetett, összesen 12 befecskendést kapott 1—20 mgrmnyi adagokban, összesen 141 mgramm tuberculinnal, melyekre mindig a legszebben reagált, de e mellett ereje folytonosan s majdnem rohamosan hanyatlott és 1891. január 25-én meghalt. A hullájában talált eltérések (bj. 2770 sz.) Dr. Mégay Gy. értekezésében: „Koch-féle kezelés után elhaltakban talált kórboneztani eltérések“ az erd. múz. orvos-természet-tud. Értesítője 1891. foly. 200 lapján vannak leírva.

A bonczolatnál a tüdő-, gége-, bél- és urogenitalis szervek gümösödése és a jobb sziklacsontról szuvasodása mellett, az izmokban milliókra menő trichint találtam. Az eltokolt élősdieket pusztá szemmel jól láthatni, mert a vörös alapon porzó szemnyi kréta- vagy tejfehér pontokként tűnnek fel. Legnagyobb számmal a szakacsontra tapadó izmokban, a nagy mellizomban, a rekeszben, a deltaizomban fordulnak elő, de a test többi harántcsíkolt izmaiban, a gége izmokban, szemizmokban s egyébütt is bőven találhatóak egy-egy készítményben 2—20 darab, leggyéribben a lábtalp izmaiban, hol csak minden harmadik, negyedik készítményben akad egy-egy féreg, a szív izomban egyetlen egy sincs.

Göröcsövi vizsgálatnál kitűnik, hogy a tojók többnyire az izom-

rostok lefutásának megfelelő irányban hossztojásdadok s mindkét végükön tompán lekerekített kicsúcsosodás látszik (czitromalak); némelyeken csak egy, többnyire vastagabb tömör csúcsorodás van (körte alak); míg a másik sark simán lekerekített s nem épen ritkán található tojásdad vagy majdnem gömbölyű tokot, minden kicsúcsorodás nélkül. A tokok hossza 0·30—0·83 mm. közt ingadozik, átlag és többnyire 0·50 mm., szélességük 0·22—0·25 mm. A csúcsorodás nélküli tokok a legkisebbek, 0·30 mm. hosszúak és 0·22 mm. szélesek. A legtöbb tok a végek felé, különösen pedig a kicsúcsorodásban el van meszesedve, áteső világításnál átlátszatlan fekete, ráeső fényben fehér, sok a sűrű szemcsés meszesedés miatt teljesen átlátszatlan, némelyik csak a sarkokban és a kicsúcsosodásokban, vagy épen nincsen elmeszesedve. Sav hozzáátételére a legtöbb átlátszatlan tok szénsav buborékok fejlődése nélkül feltisztul, másokból a buborékok bőven bugyognak elé, kivált oly tokokból, melyeken belől a féreg összetöpörödött és elmeszesedett. Ha kénsavat használunk a méz kivonására, akkor a tokban és körülötte csakhamar töménytelen túalakú gipsz-jegezec támad.

A külső rostos token belől fekvő chitin természetű tojásdad test éles szélét sokszor már a mésztelenítés előtt, erősebb elmeszesedés esetén csak a méz kivonása után különböztethetjük meg jól, ez a sarkok felé simán lekerekített és nem folytatódik a csúcsorodásba.

A féreg maga csigaszerűen vagy ritkábban többé-kevésbé elnyúlt spirális alakban tekerődött és többnyire ép éles körvonalat és jól kivehető szerkezetet mutat; átlag 1·00 mm. hosszú fejkéje keskenyülő hegyes, farkvége vastagabb 0·033 mm. tompán lekerekített, dereka a legvastagabb helyen 0·045 mm. vastag. Bőre síma vagy legfeljebb a behajlásokban finoman gyűrűzött. A szájnyílás a hegyes testvégén van, egészen síma szélű, a hosszú bárzsing vastag protoplasmaticus sejtek szakadatlan sorával borított s a gyomor körül is néhány nagy szemcsés protoplasmadús sejt és némelykor néhány hyalin-gömb látszik. Némely féreg középrészében egy-két sárgásan színezett erősen szemcsés, fénylő protoplasmás sejtet található a gyomron alól is, mely azonban tulajdonképen az ivar tömlőben fekszik. A bél (chylus bél) a behajlott hasi felületen huzódik le s a végbél-nyílás a tompa farkvég közepében szájadzik. A végbél mellett a féreg convex hasi oldala felől a hosszú, a bárzsingig felérő és alól vakon végződő ivarmirigy-tömlő is kivehető.

Egyes izomdarabkákat és görcsövi metszeteket mesterséges gyomor emésztésnek alávetve látni lehet, hogy a féreg már két óra mulva tokjában némi lökésszerű mozgást tesz és egyszerre kinyomul majd a megszakadt üres tok mellett elnyúltnan fekszik. A legtöbb féreg él és pedig még a teljesen elmeszesedett tokban levő is. Még is találni itt-ott oly tokot is, melyben a féreg maga is elmeszesedett, hullája erősen fénylő, rögzös, csak félig becsavart vagy egészen elnyúlt rendetlen szalagként tűnik elő, sőt némelyikben a féreg darabokra, fénylő szemcsés rögzökre bomlott szét. A legtöbb tok egy-egy férget foglal magában, de nem ritkán egy nagyobb és hosszúra elnyúlt tokban két, sőt néha akár három férget is találtunk.

A tokok mind összetöpörödött izomroston feküsznek, sarkuk felé néhol némi kevés zsírszövet látszik. A szomszédságban pedig egészen ép izomrostokat találunk.

Ha már ezen lelet alapján a gyógyult trichinosis constatat ténynek vehető, nagyobb biztonság kedvéért és némely kérdés felvilágosítása érdekében néhány etetési kísérletet tettem, melyeket jegyzeteim után röviden felsorolok.

1. Egy körülbelül 6 kilo nehéz sárga kutyának január 28-án 30 gramm friss fonaloczos hust adtam, melyet azonnal felfalt. Az állat ezentúl jól evett és rajta semmiféle kórtünet nem volt észlelhető. 45 óra mulva nyakszúrással leöletett. A telt gyomorban már nem volt trichin. A bél nyákhártyája sem belöveltséget, sem egyéb eltérést nem mutatott. A bélnyákban fonaloczt keresve, a nyombélben gyér, egy-egy görcsövi készítményben egy-egy, alantabb a vékonybélben is kevés, ellenben a vastagbélben egészen az alfelig igen sok béltrichin volt, egy-egy készítményben átlag 3–4 találtunk; a vakbélben is néhány béltrichin akadt. E trichinek, nagyrészt nőstények, jól kifejlett nemi apparatussal, méhük a test közepéig petékkel megvan töltve, de embryo még fel nem ismerhető benne. Himeket is találtunk, bár gyér számmal, ezek teljesen érettek, tompa végükön a kilógó két nagyobb szemölcs jól kivehető. Ezen béltrichineket már a január 30-ikán tartott bemutatás alkalmával élő állapotban demonstráltam.

2. Egy fekete házi nyúlba január 28-án 5 gramm összevagdalt trichines ízmot tömtünk be. Az állat az első napokban egészséges volt, de február 3-ikától kezdve roszul evett, gunnyasztott, s február 5-én

reggel halva találtuk. A hulla sovány és vérszegény, a hashártyáról letörült savós nedvben embryokat nem kaptunk. A gyomorban kevés félig emésztett étel volt, de trichin egyetlen egy sem. A vékonybél majdnem üres, nyákhártyája helyenként kissé belövelt, egyéb szembe-tűnő eltérést nem mutat. A nyákhártyáról levont nyákban 20—20 cmnyi távolságban trichin után kutatva — mindvégig számtalan bél-fonalócsot találtunk, egy-egy górcsövi készítményben 2—4 is volt, és pedig nagyobb részét tökéletesen kifejlett 3 mm. hosszú nőstények, melyekben a méh mellső része, a test közepétől a mellső harmadig számtalan kigyószzerű ébrényt tartalmaz, melyek mozognak és némi, a fedőlemezeire gyakorolt nyomásnál néha szemünk láttára kibújtak a hüvelyből. Hímek sokkal gyérebb számmal vannak. A vakbélben sok pépes bélsár és sok oxyuris van; de trichint sem itt, sem a vastagbél többi részében nem találtunk. Sem a rekeszben, sem egyebütt a váz izmaiban trichin-embryokra nem akadtunk. A máj igen kicsiny, sötét vörösbarna, a májsejtek igen kicsinyek és sötétbarnás festéket tartalmaznak. A csepleszben egy rakás cysticercus pisiformis volt.

3. Fekete házi nyúlba január 28-án 5 grm. fonalócsos húst töm-tünk be. A nyúl a negyedik napon gyengélkedni kezdett, rosszul evett, később elbújt és mozdulatlanul gunnyasztott, s majdan általános hű-désszerű állapotba esett, míg folytonos gyengülés és soványodás folytán márczius 2-án reggelre megdőglött, tehát az etetés után a 32-ik napon. A felette sovány és vérszegény állat izomzatában pusztá szemmel semmi eltérés nem látszott, de górcsói vizsgálatnál benne töménytelen mennyiségben nagyobb részét teljesen kifejlődött és már összesodrott izomfonalócsot találtunk, melyek közül némelyek már az áttűnő, vi-lágos fénylő tokkal vannak körülvéve, mások még hosszan elnyultak, kigyószzerűek, némelyek egészen aprók. Mennyiségük oly nagy, hogy némely izomban, pl. a rekeszben egy-egy nagyobb górcsövi készítmény-ben 46—60-at számlálhattunk meg. A hasúrben levő kevés savós nyirk-ban nem találtunk embryokat. A gyomorban csak igen kevés ételma-radék volt, de sok fehér nyák, nyákhártyája halvány. A nyombélben és a vékonybelekben majdnem semmi sár nincsen, csak kevés szürkésfehér, néhol vörhenyes nyák; a vakbélben még sok barnás pépes bélsár volt, de a többi vastagbelekben csak itt-ott találtunk egy-egy sárgőböcskét, és kevés nyákot. A bélfal egyébként mindenütt halvány. Sem a gyo-morban, sem a vékonybél felső részében trichint nem találni, de 60

emnyire a gyomor alatt egyes és egy méternyire a gyomortól, már igen sokat kaptunk, egy-egy göröcsövi készítményre 8—11 darab esik; 50 emnyire a vakbél felett megint gyérülnek és a csipőbél legalsóbb részében 10 emnyire a billentyűtől már egyet sem találtunk. A vakbélben sok oxyuris van, de sem itt, sem a többi vastagbélben egyetlen egy trichin sincsen. Valamennyi bélfonalócz jól kifejlett példány többnyire 3·5—4·0 mm. hosszú nöstények, melyek még mindig sok embryot tartalmaznak, hímet csak keveset kaptunk, körülbelől 60 nöstényre egyet. A fodorban és a csepleszben néhány cysticercus pisiformis fészkelt. bj. 61.

4. Körülbelől 5 kilo nehéz fekete kutyának január 28-án 20 grm trichines ember húst adtunk. Sem a legközelebbi napokban sem későbbre semmiféle kórtünetet nem mutatott. Márczius 26-án még 105 grm ember húst kapott és a 3 sz. alatt említett nyúlnak a jégkamrában eltett összes húsát, mely a csontokkal együtt 350 gmot nyomott. Ezen nagy adagokra sem reagált s egészen haláláig a legjobb egészségben maradt. Ápril 4-én megöletvén azonnal bonczoltattott. (bj. 64.) A jól táplált állat izomzata pusztá szemmel tekintve semmi eltérést nem mutat, azonban göröcső alatt vizsgálva találtunk benne fonalóczot mérsékelt számban; 30 nagy göröcsövi készítmény közül összesen 6-ban, még pedig a széles hasizomban, nyakizomban (sterno-cleido-mastoideus), a czombközelítőben, a külső borda közti és a mellső nagy fűrészelt izomban egy-egy, a mylohyoideusban 5 példányt kaptunk; valamennyi teljesen kinőtt, feltekert, s eltokolt állapotban. A gyomorban sok emésztetlen étel volt; a vékony belekben csak bélnyák, a vastag belekben kevés bélsár. A bélbennék a gyomortól kezdve mindvégig savi hatású. Trichinek után kutatva husz-husz cm távolságra eső részletekből a bélnyákot göröcső alatt megvizsgáltuk, de egyetlen egy példányra sem akadtunk. 1—2 méternyire a gyomor alatt néhány dochmius trigonocephalus volt. A vérdús vesében közvetlen a tok alatt, de gyakran a héj állományban elrejtve is túszerűsnyei, de akár buzadara nagyságú szürkés szemcsék vannak elszórva, melyek közepében fehéres pontocská látszik úgy, hogy finom kölesgümőhöz hasonlítanak. E szemcsék göröcső alatt vizsgálva, vastag és sejtűdús rostos kötőszövettel körülfoglalt tömlőcskéknak bizonyulnak, mely utóbbiak majdnem gömbölyűek, 0·48 mm. hosszúak — 0·43 mm. szélesek és zsírcseppekkel s mészszemcsékkel

kevert nyúlos colloidszerű — fuchsinnal jól festhető — anyagot s egy-egy sajátos fonal-férget tartalmaznak. A féreg 0·39 mm. hosszú, meglehetősen zömök testű, derekán 0·020 mm. vastag, hegyes farkvége 0·003 m. tompa fejeve 0·012 mm. A behúzódt szájnyílás a vastagabb végben jól felismerhető és végbele vékony csatorna alakjában a hegyes farkvég felett nyílik. A féreg a tokból kiszabadítva a feddlemez alatt órák hosszant elég élénken ide-oda mozog összekunkorodik és megnyúlik még pedig hideg sós vízben is. A tüdőben a mellhártya alatt szintén több hasonló szemcsét kaptunk. Ezen féreg kétség kívül identicus a W. Ebstein és Arthur Nicolaiertől (Virchow Archiv 118. k. 432. l.) leírt féreggel, mely minálunk is gyakran előfordul, de a trichinnel semmi összefüggésben nem áll.

5. Egy fehér récze (gacsér) febr. 7-én 100 grm összevagdalt trichines emberhúst kapott, melyet jókedvvel elköltött. Kórtünetet nem mutatott, csak hogy a 8-ik napon kissé gunyasztott és nem igen evett. Márczius 17-én megfojtottuk s azonnal bonczoltuk. (bj. 62.) Izomzata tömött sötét piros. A nagy és kis mellizomból, a széles has izmokból, bordaközi, légsőtartó, a hosszú nyak izomból, a substernalisból különböző kar és czomb izmokból készült számtalan készítményekben egyetlen egy trichint sem találtunk. A bárzsing, a begy, az izomgyomor tengerivel van megtelve. A belekben igen kevés bennék van, mely a gyomortól kezdve végig erősen savi hatású. Husz-husz emrenkint a bél nyákot gondosan végig vizsgálva, egyetlen egy béltrichint sem kaptunk, de a vakbélben sok gyorsan mozgó monada van.

6. Egy fehér récze, mely február 7-én szintén 100 grm trichines emberhúst evett s 16-án szintén kissé gyengélkedett, de később megint jól evett s vigan tovább élt márczius 19-én még 30 grm és márczius 26-án újból 100 grm trichines húst kapott. Ápril 2-ikán megfojtatott s azonnal meg lett vizsgálva (63. bj.) A jól táplált állat sötét vörös izomzatát, a mell izmokat, has izmokat, nyak izmokat, légső izmot ileo psoast, czomb izmokat részletesen átkutatva, egyetlen egy izom fonalócza sem akadtunk. A bárzsing, a begy a mirigygyomor üres, az izomgyomorban kevés porond és toll van, a nyombél és az éhbél csak kevés bélnyákot tartalmaz s utóbbiban még néhány (10) ezérnafonal vastag galandóczo, aránylag nagy fejjel, melyen négy szívótálca és 6 hosszú horoggal ellátott rostellum

van. Az ileumban kevés bélsár van, úgyszintén a vakbélben és a vastag bélben is. A bél bennék a gyomortól fogva mindvégig erősen savanyú hatású. A gyomrokat és az egész bélszatornát 10—10 cmnyi távolságban pontosan béltrichinekre átvizsgálva egyetlen egy fonalózcot sem kaptunk.

7. Egy fehér récze ápril 7-én és ápril 12-én husz-husz grm fonalózcós emberhúst evett és 13-án meg lett ölve. A bonczolatnál (65. bj.) a bázrsingban, a begyben, a mirigy- és az izomgyomorban sok tengeri találtatik, mely erősen savanyú hatású. A vékony bél nagyobbbrészt üres s a vastag belekben is csak igen kevés bélsár van. A béltartalom mindenütt savi hatású. Tíz-tíz cmterenkint a bélsatornát végig vizsgálva 100 cmre a pylorus alatt 1, — 130 cmre 1, 180 cmre 1, 190 cmre négy bélfonalózcot kaptunk, továbbá a vakbélben 1, a vastagbélben 1 és a végbélben meg nyolcz trichint találtunk, összesen tizenhetet, melyek közül 15 kinőtt nöstény volt, kifejlett embryokkal, kettő pedig ivarérett nöstény, melyben csak petéket láthatni.

Tekintettel azon lehetőségre, hogy a kísérleteknél felhasznált trichines emberhús, bár mindig a jégkamrában feküdt, e hosszú idő alatt fertőzési képességét elvesztette, még egy további kísérletet tettünk.

8. Egy fehér házi nyúlnek ápril 14-én, 21-én és május 14-én 30—30 grm húst adtunk be. Az utolsó adag az április vége felé beköszöntött nagy meleg miatt tényleg erősen bomlásnak indult, s most már szennyes-sárgás péppé mállott, melyben azonban még is sok trichintok egészen ép külsejű férgeket tartalmazott. A nyúlat május 22-én öltük meg. Az elsoványodott vérszegény állat bonczolatánál (68. bj.) az izomzat halvány, pusztá szemmel látható eltérést nem mutatott. Górcső alatt a következő izmokban egy-egy készítményben a zárjelben foglalt számú izomtrichin volt: a nagy mell-izomban (2), a széles hát-izomban (1), az egyenes hát-izomban (1—3), a serratus anticus majorban (4), a pterygoideus internusban (27), a platysma myoidesben (2), a buccinatorban (2), a zygomaticusban (4), a massesterben (6), a rekeszben (4—8). A gyomor ételpéppel megtelt, nyákhártyája savanyú nyákkal bevont. A vékony belekben zöldes-barnás bennék, a vakbélben sok sűrű sár, a vastag bélben felül pépes sár, alantabb száraz göbök. A vékony belek tartalma mindvégig alihatású, a vastag bélé közömbös, a végbélé savanyú. Béltrichint csak gyér

számmal találtunk és pedig megint csak a vékony bélben, 160—200 cmnyire a pylorus alatt; ezek nagy nöstények voltak, jól kifejlett embryokkal megtelve.

A felsorolt kísérletek, eltekintve attól, hogy a Kirner Gy. hülájában talált férgek teljes azonosságát a német honban előforduló trichina spirálissal kétségkívülivé teszik, egyszersmind újból constatálják azt, hogy a házi nyulak a trichinosisra kiválóan hajlandók, míg a kutyák sokkal inkább ellentállanak a bajnak és a szárnyas állatok (réczék) úgyszólván teljesen immunisok. Míg a két első házi nyúl öt grm trichines, hússal való etetés következtében meghalt, s pedig az egyik nyolczadnapra béltrichinosisban, a másik izom-trichinosis folytán a 32-ik napon, addig a kutya 125 grm. trichines emberhúst és még körülbelől 100 grm trichines nyúlhúst evett és ez által csak igen enyhe infectiót szerzett, és a réczék még aránylag sokkal nagyobb mennyiségű (100—230 grm) trichines húst is minden baj nélkül elviseltek.

A trichinás emberhús fertőzési képességét kísérleteinknél igen hosszasan megtartotta, bár minden további óvó eljárás nélkül egyszerűen a jégládában volt eltéve és szükség szerint többször elé került, még is, halál után két és fél hónap mulva (79 nap) a nyulát még megfertőztette, de sőt még a felismerhetlenségig széthomlott húspan talált trichin-tokokon belül május végén is épszélű s valószínűleg még életképes példányokat láttam. Még is bizonyos, hogy az izomtrichin életképessége az eltartás idejével párhuzamban nagy mértékben csökken, a 8-ik sz. k.-re felhasznált nyúl bár összesen véve 90 grm húst kapott, életben maradt volna, holott 5 grm fris hús a két első nyulát (2 és 3 k.) megölte. Így tehát Kühn állítása (Mittheilungen des landwirthschaftlichen Institutes Halle 1865.), mely szerint a trichines húsjég-szekrényben eltéve két hó mulva ártalmatlan lesz, némileg módosítandó.

A kutyán s a réczéken tett etetési kísérletek negatív eredménye tehát semmiesetre nem tulajdonítható annak, hogy a trichines hús fertőzési képességét a hosszas tartás miatt elvesztette volna, mert egyfelől az első etetések még egészen fris, illetőleg még egészen ép, alig 12 napos hússal történtek s másfelől a trichines hús a házi nyulát még a kutyával és a réczével való kísérletek befejezése után, tehát Kirner halála utáni 79 napon elég sulyosan inficiálta. Az immunitas a kísérleti állatok fajlagos tulajdonsága és mint említettem,

már régtől fogva ismeretes, de oka, tudtommal, nincs kikutatva, miért is felhasználom az alkalmat, hogy ezen valamint régebbi kísérleteim alapján az immunitás okát meghatározzam.

Tapasztalati tény, hogy a megérett és az eltokolt izomtrichina, ha meleg vérű állat gyomrába jut, sőt még mesterséges 37—40° gyomremésztésnél is, feléled és szabad féreggé válik, de a további kifejlődésére, szaporodására szükséges feltételeket mindig csak a bélhuzamban találja, még pedig úgy látszik, csak a vékony bélben. Ugy nyúlainknál, mint valamennyi, a trichinosisra hajlandó, állatnál a béltrichin főtartózkodási helye a vékonybél, a bélfonaloczkok, rövidebb vagy hosszabb ideig élt légyen az állat a fertőzés után, mindig legnagyobb számban a vékony bélben találtatnak, míg a vastag bélben épen nem, vagy csak elvétve fordulnak elő. Sem a nyolczad napra béltrichinosisban elpusztult (2 sz. k.), sem a fertőzés utáni 32-ik napon izomtrichinosisban megdöglött (3 sz. k.), sem a fertőzés után a 38-ik napon megölt nyúlnál (8 sz. k.) a vastagbélben egyetlen egy trichinát sem találtunk. Ellenben kutyánál a béltrichinák, bár gyors kifejlődésnek indúlnak, már 45 órával az etetés után nagyobbbrészt a vastagbélben vannak (1 sz. k.), és a kilencedik napon, tömeges etetés, 105 grm emberhús és körülbelől 100 grm nyúlhús felvétele után a bélszatornában egyetlen egy béltrichint sem találtunk (4-ik sz. k.). Réczénél bő etetés után 6 nappal (7-ik sz. k.) a vékonybél legalsóbb részében és különösen a vastagbelekben számos kinőtt és nagyobbbrészt már kifejlődött embryokkal megtelt béltrichint kaptunk, de az etetés után hét nappal (6 sz. k.) gondos vizsgálat daczára egy beltrichinre sem akadtunk. Számba véve, hogy a trichin embryok születése csak a felvétel után a 6-ik napon kezdődik, könnyen érthető, hogy kutyánál az izom-megbetegedés nagyon jelentéktelen és a réczéknél egészen elmarad, mert a bélfonalóczkok, mielőtt még embryokat szültek volna, kitakarodnak; tehát az immunitás kérdése most már oda tereltetik, hogy mi okozza azt, hogy a béltrichinek bizonyos állatoknál gyorsabban kitakarodnak, mint másoknál.

A kutya ellenálló képességének magyarázatával régtől fogva legnagyobb súlyt fektettek arra, hogy a kutya bélszatornája rövid és izomfala igen vastag, míg előbbi a gyors kiürítésnek kedvez, addig az utóbbi körülmény az ifju nemzedék kivándorlását nehezíti; de nézetem szerint, mind e két körülmény nem igen jöhet tekintetbe, ha

tapasztaljuk, hogy a madarak hosszú és elég vékony falu bélcsatornájuk daczára, még teljesebb immunitásnak örvendenek, ellenben a bornyú, a ló bélfalaik vastag volta mellett is fonalóczos hus etetése után súlyosan megbetegszenek. Másfelől a madarak immunitása nem tulajdonítható ezen állatok magasabb hőmérsékletének; mert tudjuk, hogy súlyos izomtrichiosisban szenvedő embernél, állatnál magas láz lép fel, mely miatt a test hő foka tényleg a madarak közép hőmérsékletét elérheti, minek daczára, még is a trichinek bántatlanul tovább élnek és szaporodnak.

Mindezeknél fogva, nagyon valószínűnek tartom, hogy ugy a kutyának, mint különösen a madaraknak immunitása annak tulajdonítható, hogy a bélcsatornájuk bennéke, a gyomortól kezdve, mindvégig erősen savanyú hatású és hogy a béltrichina a savanyú közegben kényelmetlenül érzi magát s idő előtt kitakarodik, ellenben házinyulnak, embernek vékonybél bennéke ali hatású levén, a béltrichin hosszabb tartózkodását a vékonybelekben, s ezzel bőséges embryok termelését lehetővé teszi s ez által súlyos és gyakran halálos izomtrichinosiszt hoz létre. A sertésnél, patkánynál, ez irányban tett s később közlendő vizsgálataim szerint a vékonybél bennéke a felső ürben savi, alább amphiter és csak az ileus alsó végében és a vakbélben ali, s ha bár a trichinosis előidézésében és tenyésztésében a legfontosabb szerep éppen ezen állatoknak jutott, még is tudvalevő, hogy a bajnak meglehetősen ellentállanak, azaz ritkán pusztulnak belé.

Kísérleteim alapján, az Orvosi Hetilap 1887-ik évfolyam 1421. lapján közlött hírt, mely szerint Inowrazlaw városában kitért trichinosisra nézve, „pontos utánjárás“ kiderítette volna, hogy a tömeges megbetegedés trichin tartalmú réczehús élvezetéből eredett volna, csakugyan ujsági kacsának kell tekintenem.

Végül még néhány reflexiót teszek az észlelt trichiosis eset gyakorlati fontosságára nézve. Az illető egyén részeges és elzüllött ember volt s ez okból a kiállott trichinosisra vonatkozó adatok minden utánjárás daczára hézagosa maradtak. Bizonyos, hogy Erdély határát soha sem lépte át, katona sem volt. Rokonai állítják, hogy a tüdőbaját megelőző időben mindig egészséges volt, csak 18 évvel halála előtt feküdt valami határozatlan betegségben, másfél hétig súlyosan s magával tehetetlen állapotban, úgy, hogy halálát várták, mégis minden orvosi segély nélkül felgyógyult. Másfelől dr. Engel

Gábor kórházi igazgató úr szives tudósítása szerint, Kirner György többször megfordult a kórházban, a törzskönyv adatai szerint többek közt 2074. sz. a. 1880. decz. 11-én a közosztályon vétetett fel „hűdés a végtagokon“ kórjelzéssel és 1881. jan. 28-án javulva elbocsátatott, mely adat teljes megbízhatóságánál fogva bátran föltehető, hogy 1880. decz. 11-étől 1881. január 28-áig tulajdonképen trichin kórban szenvedett, annyival is inkább, minthogy a végtagok hűdés-szerű gyengülése az izomtrichinosis legszembetűnőbb jelensége és a beteg e hűdésből nem csak javult, hanem abból utólag minden nyom hátramaradása nélkül teljesen fel is gyógyult, mert bár utólag még négyszer és pedig hosszabb időn át a kórházban kezeltetett, az előbbi hűdésről sehol említés sem tétetik, de még a betegség 48 napi tartama is körülbelül a trichinosisnak felel meg.

Hogy mi módon szerezte a férgeket, arra nézve semmi adatunk nincsen. Patkányt nem esznek nálunk, sőt köznépünk a hús dolgában nagyon is válogatós. Azonban ki nem zárható a lehetőség, hogy elhunyt, ki ezer mestersége mellett, mint hentes is szerepelt, ily alkalommal nyers vagy roszul előkészített sertés hus élvezete által szerezte a bajt. Igaz, hogy eddigelé sem Magyarországon, sem Erdélyben trichines sertést nem találtak, de azért meglehet, hogy nálunk is, bár nagy ritkán, előfordul. Másfelől lehetséges, hogy az illető valahogy külföldről p. Amerikából behozott sonkára vetődött, kitelhetett tőle, mert oly élelmesnek mondják, hogy szorult helyzetében ismerős gazdánál az istállóban szállást nyervén, a teheneket szopogatta. Bármint álljon ez, mindenesetre jó lesz a sertéshúst régi szokás szerint jól megfőtt és megsült állapotban használni, különösen pedig a külföldről behozott nyersen készült sertéshúsokat gyanus szemekkel nézni és efféle nyalánkságokat gondosabb ellenőrzés alá venni.