

ADATOK A TRICHINOSIS KÓROKTANÁHOZ.

Dr. Genersich Antal tanártól.

A f. év január havában felfedezett trichinosis eset tanulmányozásánál etetési kísérleteket végeztem, melyek egyfelől a tetemben talált férgek teljes azonosságát a Németországban előforduló trichina spirallissal kétségtelené tették, másfelől szembetűnőleg constatálták azt, hogy a meleg vérű állatok a trichina infectio iránt igen különböző fogékonyssággal bírnak: a házi nyúl 5 grm friss hús beadása következtében béltrichinosisban vagy izomtrichinosisban elpusztult, a kutya sokkal nagyobb mennyiséget baj nélkül elvisel, de mégis rövid ideig tartó béltrichinosis folytán igen mérsékelt izomtrichinosiszt szerez, a récze pedig bármily nagy mennyiségű adagot akár ismételten is felvehet a nélkül, hogy izomtrichinosiszt kapna, benne a felvett izomtrichinák némileg érett, de söt embryokkal megrakott béltrichinákká fejlődnek ugyan ki, de ezek már a 6—7. napon kitakarodnak, még mielőtt az embryok születése s kivándorlása megtörtént volna. — Azt tapasztaltam, hogy a trichinakórra kiválóan hajlandó állatoknál a béltrichinák igen hosszú ideig a vékonybélben maradnak, míg a kevésbé fogékony kutyánál és az immunisnak mondható réczénél csakhamar — már a második napon a vastagbélbe vándorolnak és nem sokára kitakarodnak, s ennek okául a vékonybél eltérő vegyi hatását véltem számításba vehetni, mely a trichinosisra igen hajlandó állatoknál: házi nyúlaknál ali hatású, ellenben kutyánál s kivált madaraknál savi hatású.

Az utóbbi felvétel támogatása érdekében ez év nyarán madaraknál, embernél s egyéb emlős állatoknál, különösen a trichinakór terjesztésénél legfontosabb szerepet játszó állatoknál: a sertésnél, kivált pedig a patkánynál a bélbennék vegyi hatását megvizsgáltam.

A bemutatott táblázatos kimutatásokból (I—VI.) kitűnik, hogy a legtöbb élettani tankönyvben, valószínűleg a házi nyulnál tett vizs-

gálat alapján felvett tétel, hogy a gyomor savi hatású bennéke a vékonybélben az epe s a hasnyálmirigy váladékának hozzákeveredése miatt alivá lesz s majdan a vastag bélben s a végbélben újból savi reactiót vesz fel, igen sok állatra nézve helytelen, de még az emberre nézve sem tartható fenn.

39 különböző madárnál a bélhuzamot vizsgálva, a nyombél és az éhbél bennéke kivétel nélkül savi hatást mutatott, a csipőbél felső része is 36-nál volt savi, de egyetlen egynél sem ali és csak a csipőbél alsó részében 4 esetben (galamb), a vakbélben pedig 2 esetben (csirke) kaptam ali hatást.

6 házi egér közül a nyombél és éhbél bennéke 2-szer savi, négyenél ali volt, a csipőbélben azonban a savi hatást egynél sem találtam, a csipőbél felső részében egyszer közömbös, különben ali, a csipőbél alsó részében állandóan ali hatású volt, a vastagbélben és a végbélben egyszer savi, 5-ször ali hatást kaptunk.

Berbécsnél a nyombél és az éhbél savi, a csipőbél felső része amphotär, alsó része 240 cm.-nyi hosszúságban, valamint a vakbél és vastagbél ali volt, a végbél hatása savi.

Embernél 15 eset közül a nyombél csak 4 esetben volt ali, 3-szor savi, 6-szor amphotär és 2-szer közömbös, az éhbélben 3-szor savi, 5-ször amphotär; 1-szer közömbös és 6-szor ali hatást kaptunk, a csipőbél felső része csak egyszer volt savi, 4-szer amphotär, 2-szer közömbös, 8-szor ali, a csipőbél alsó részében savi vegyhatást egyszer sem és 8-szor ali hatást kaptunk, de a vakbélben már 2 esetben savi, 9-szer ali volt, a vastagbél 2-szer savi 7-szer ali, a végbél 4-szer savi és 9-szer ali hatású volt.

5 sertésnél a nyombél és éhbél többnyire savi és egyszer sem volt ali, a csipőbél felső részében egyszer ali hatást, egyszer savit kaptunk, a csipőbél alsó részében savi hatású bennéket egyszer sem találtunk, 4-szer ali volt, — a vakbélben csak 1-szer volt ali, kétszer savi s a vastagbélben már rendszeren savi hatású bennéket kaptunk.

140 patkánynál a nyombél bennéke 69-szer savi, 31-szer ali, az éhbélé 54-szer savi, 41-szer ali, ellenben a csipőbél felső része 23-szor savi, 61-szer ali, a csipőbél alsó része 27-szer savi, 76-szor ali, a vakbélé 20-szor savi, 82-szer ali volt, a vastagbélben körülbelől annyiszor találtunk savi, mint ali hatást, míg a végbélben a savi hatás már jóval túlnyomóbb számban észleltetett.

Az eredményeket összegezve (I. VII. tábla) kitűnik tehát, hogy a bélbennék savi hatása legállandóbb és legkifejezettebb madaraknál, — főleg a réczénél, melynek egész bélsatornája mindvégig savi hatású, csirkéknél a vakbélben kétszer, galamboknál a csipőbél legalsó részében 4 esetben ali hatást kaptunk; az ali hatás legállandóbb a házi nyúlánál, melynél azonban anyag hiányában további vizsgálatokat nem tehettem, s így közleményeimre kell hivatkoznom, — és a házi egérnél; az embernél a vékonybél hatása túlnyomóan ali hatású, vagy ahhoz közel álló és a csipő-bél alsó részében soha sem kaptunk savi hatást, a sertés, valamint a patkány vékonybél bennéke jóval inkább savanyú, mint az emberé. Így tehát első közleményemben kifejtett nézetem, hogy a melegvérű állatoknak az etetési trichinosisra való hajlandóságuk a bélbennék savi hatásával fordított arányban áll, további bizonyítékot talált. Megerősödtem tehát azon véleményben, hogy a sertés és a patkány a trichina elczipelésére épen azért oly alkalmas állatok, mert egyfelől nem annyira immunisok, mint a madár, vagy a kutya, másfelől pedig nem is betegednek meg oly súlyosan, mint az ember, vagy a nyúl, hanem nagyobb mennyiségű trichinás hús felvételét is elviselvén, életben maradnak s izomzatuk mindamellett, főleg ismételt infectio folytán, szerfelett erősen megtehetik trichinával.

E tekintetben érdekesek még a galamboknál utólag végzett etetési kísérleteim is. 5 galambot öt-öt gramm trichinás hússal etetve, náluk a vékony bélben még a 7-ik, 9-ik, 11-ik napon is kaptam béltrichinát, sőt az egyiknél a 22-ik napon akadtam egy elárvult him-trichinára, holott réczéknél a 6-ik napon túl sohasem találtam trichinát, és a galambnál a csipőbél bennéke csakugyan néhány esetben ali hatású volt.

Azon feltűnő és nagy különbségek, melyeket a bélbennék vegyi hatását illetőleg egy állatfajhoz tartozó egyéneknek a részletes táblázatokban találunk, főleg a bél teltségi állapotától, részben talán az étel minőségétől függnek. Üres bél mellett csak a madárnál találtunk majdnem állandóan savi vegyhatást, ellenben az emlős állatoknál a vékonybélnek legalább alsó részében többnyire túlnyomóan ali hatású volt, kiéhezett üres belű patkányoknál ali hatást kaptunk, míg megtelt bél mellett a hatás végig vagy legalább túlnyomóan savi volt. Embereknél, kik emésztésközben rögtön meghaltak, a vékonybél bennéke a felső részben szintén savi volt s csak a csipőbél alsó ré-

szében volt amphotär vagy közömbös, vagy kissé ali, míg betegségben elhalt üres belében, úgyszintén kóros belekben a hatás tulnyomóan ali volt.

Nem akarom elhallgatni, hogy az előbbieket szerint plausibilisnek tetsző, de kétségkívül még további bizonyítékokat igénylő nézetem, hogy a vékonybél savanyu volta a béltrichina gyorsabb kítakarítását okozza, némi gyakorlati értékkel bir. Tudvalevő dolog, hogy a trichina-kór ellen nem rendelkezünk más gyógyeljárással, mint hajtószerek alkalmazásával, mely azonban szintén kétes értékű, a mennyiben a hajtószerek leginkább a vastagbél bennékeinek továbbítására hatnak, holott a férgek épen a vékonybél felől fenyegetik a szervezetet. Ajánlatosnak tartanám tehát e féreg elleni therapiát oly módon vezetni, hogy bő és gyakori étkezés által a vékonybél savi hatását létrehozva, a féreg gyorsabb kítakarítását kísérelnők meg. Ily gyógykísérletekre ugyan nálunk a trichinakór nagy ritkasága mellett alig lesz alkalom.

A fentebbi célból felhasznált patkányok alkalmat szolgáltatottak arra is, hogy meggyőződést szerezzek a felől, vajjon a mi vidékünkön fordul-e elő bennök élő trichina, vagy sem, s ezen vizsgálataim eredményét is a VI. táblázatos kimutatásban jegyeztem fel.

Összesen 183 patkány izomhúsát kutattuk át. Az izmokból számos készítményt csináltunk, de mindegyiknél legalább a masseter, a nyaki izmok egyike, a pectoralis, a rekesz, valamely széles hasizom s egy-egy zombizom vétetett vizsgálat alá, azonfelül többeknél a bélcsatornát is megvizsgáltuk béltrichinára.

Kitűnt, hogy a 183 patkány közül 10-nél (1., 22., 23., 43., 118., 125., 143., 144., 174., 177.) izomtrichina volt, tehát mintegy 5.4%-nál s ezek közül kettőnél béltrichinát is kaptunk egyes példányokban.

Az izomfonalócsozok valamennyinél teljesen kifejlődött példányok voltak s eltokolva feküdtek az izomrostokban, csak a 22. és 23. sz. a. eseteknél találtunk egyes még szabad férgeket is a sarkolemma tömlőben, de ezek is teljesen kinőtt példányok voltak. Ugy a tokok, mint a férgek részletes vizsgálatánál és számos mérésnél a teljes azonosságot a németországi trichina spirallissal minden kétségen felül constatáltam s az 1. és 22-ik esetben talált béltrichinák is alakra és nagyságra nézve kinőtt béltrichinákkal azonosak s kifejlődött, kigyószzerűen mozgó embryokat tartalmaztak.

A tokok többnyire jól átlátszók, de többnél a kezdődő elmeszesedés nyomait rendetlenül elszórt, sötét foltokként lehetett látni és a 174-ik esetben néhány tok nagyobb fokú és tömörebb elmeszesedést is mutatott; pusztá szemmél egy esetben sem lehetett a trichinákat felismerni. A trichinák valamennyi állatnál éltek és némelyek a tokon belül, mások a tok szétbontása után mutattak némi mozgást. Mennyiségük esetenként igen különböző volt. Az 1. esetben a rekesz-

ből készült egy görcsövi készítményben 135-öt, a 174-dik esetben ugyan ily készítményben 150-et kaptunk, a 143-ik esetben pedig oly sok trichina volt, hogy egyes izomrészletek ugyszólván csak egymáshoz rakott trichina tokokból állottak, melyek közt csak egy-egy izomrost látszott, a 22-ik, 23-ik, 144-ikben szintén igen sok trichina volt, ellenben a 43-ik, 118-ik, 125-ik esetben sokkal gyérebben fordultak elé, némely izomban nem is találtunk, másban 3—4—6 példányt egy-egy készítményben, legtöbbet rendszerint a rekeszben és a masseterben 7—8 tokot, végre a 177. esetben a trichinák oly csekély számmal voltak, hogy csak egyes készítményekben sikerült egy-egy tokot felfedezni s épen csak a rekeszben találtunk egy-egy készítményben kettőt is.

Megjegyzendő, hogy azon esetekben, melyekben igen sok izomfonalózcót találtunk, felette gyakran láttunk egy-egy tokban két férget, nem épen ritkán 3-at, sőt a 143. esetben egy igen nagy tokban négy férget kaptunk.

Mellékesen felemlítem, hogy a vizsgált patkányoknál különösen az öregebb példányokban felette gyakran Miesher-féle tömlőket (*Sarcosporidiák*. Pfeiffer V. A. 121. k. 552.) is kaptunk, melyek fehér fonalak gyanánt pusztá szemmel is kivehetők; továbbá nem ritkán különösen magán házakból beszerzett állatok mójában az érdekes *cysticercus fasciolaris* találtuk, ez t. i. azon hólyagféreg, mely már *cysticercus* korában hosszú, akár 15 cmnyi tagolt strobilával bír és a galaddféregek életrajzát illetőleg útmutatóul szolgált. Felemlítem végre azt is, hogy némely patkány veséjében a kutyáknál gyakori *pseudotuberculosus* nematodákat is találtam p. a 38-ik példányban. A féreg 0.245 mm. hosszú, derekán 0.016 mm. vastag, erősebb egyenes vége 0.0107, begömbült hátsó testvége 0.002 m., felülete egészen síma, belső szerkezete meg sem különböztethető, szívós életű és 2—3 napos hullában is élénken mozog. A féreg sűrű nyákos anyagban fekszik, mely körül sejthalmaz van, úgy, hogy az egész csomócska, mint buzadara nagyságú gümöcske pusztá szemmel jól látható.

A patkány-trichinosis szaporaságának megítélésénél mindennek előtt szembeötlő azon körülmény, hogy a betegség nincsen egyenletesen elterjedve a városban, hanem házi endemiaként fordul elé. Magánházakból beszerzett patkányoknál egyetlen egy esetben sem találtunk trichinát, habár némely házból több patkányt kaptunk, így pl. a Széchenyi-tér 18. sz. alatti házból 19-et, egy a nagy-Szamos-utczában lakó mészárosból 6-ot, a kurta-szappan-utczából 2. sz. a. 7-et stb., ép így a Sigmond-féle czikázttatóból hozott 35 állat közül egyetlen egy trichinosust sem kaptunk. Ellenben a városi nagy malomban tartózkodó patkányok között a baj nagyon el van terjedve, 25 állat közül 6-nál, tehát 24%-nál kaptunk trichinát. Miután a városi malom a Karolina kórház közelében fekszik, első sorban fel-

tehető, hogy a patkányok valami módon a kórházból lettek inficiálva, hogy talán, mint külföldön a bonczotani intézetekben tartózkodó patkányok bonczolási hulladékokból szerezték a bajt, s ezért nagyon is érdekemben állott kórházi patkányokat szerezni, de ez nem sikerült, mert ott a patkányokat tavaly kiirtották és azóta 3 macskát tartanak ott, a melyek rendeltetésöknek oly híven felelnek meg, hogy sem méreggel, sem csaplával nem sikerült patkányt fogni. Sem a kórház tőszomszédságában levő városi sörházban fogott négy patkánynál, sem az óvárban levő házakból beszerzett 16 patkány közül nem volt trichinás.

Felemlitem továbbá azt is, hogy 21 évi itteni működésem alatt alig fordult elé egy-két eset, hogy patkányok a Karolina kórház hullakamrájában levő holttesteket megtámadták volna; az 1891. évi január havában bonczolt trichinás egyén pedig ideje korán lett eltemetve, a belőle kifejtett izomrészletek pedig azonnal az új anatomiai épületbe vitettek át és a jégkamrában gondosan eltéve, — az utóbbi épületben eddigelé egyetlen egy patkányt sem észleltünk.

Másfelől sikerült még egy másik helyi góczát a patkány-trichinosisnak felfedeznem a mennyiben a Szt. Péteri malomban, tehát a kórháztól mintegy kilométernyi távolságra ugyanoly gyakran találtuk a trichinákat, mint a nagy malomban, 19 beszerzett patkány közül négy volt trichinás, tehát mintegy 21%. A többi malmokból csak kevés állatot kaphattam a monostori malomból tizet, a kardosfalvi malomból négyet, melyek mind trichina mentesek voltak, de a városi vágóhídról, valamint a gyepmesterek telepéről egyetlen egy patkányt sem sikerült beszerezni, bár feltehető, hogy ott szintén trichinás állatok lesznek; de bármint álljon a dolog, vizsgálataim bebizonyítják, hogy a trichina spiralis patkányokban mi nálunk is előfordul. S miután fentebbiek szerint fel sem tehető, hogy a patkányok a kórház felől inficiáltattak volna, — elfogadjuk s illetve constatáljuk Leuckartnak — Gerlach valamint Zenker ellenében védett állítását (Die menschlichen Parasiten II. 602 stb.), hogy t. i. a trichina spiralis eredeti s ősi gazdája éppen a patkány, melyből a férgek a sertésbe s onnan az emberbe csak esetleg jutnak.

Azon körülménynél fogva, hogy a patkány elhullott társait felfalja, semmi sem állja útját annak, hogy a trichinosis minálunk tovább terjedjen. Miután másfelől a sertés tudvalevőleg az élő patkányokat fogdossa és ezeket, sőt még az elhultakat is nagy előszeretettel eszi meg, nyilvános dolog, hogy fennáll az alkalom és a lehetőség arra, hogy a sertésnél minálunk is trichinás infectio létrejőjön, habár eddigelé nincs is tényleg kimutatva.

A veszély, mely ezen uton a trichinás sertéshús élvezete által az embert is fenyegeti, nálunk nem oly nagy, mint külföldön, a hol kivált a gyári munkások gyorsan és csak felületesen megsült sertés

hússal élnek. Nálunk a köznép a véres, félig nyers hústól irtózik, s országszerte csak jól megfőtt vagy tisztességesen kisült húst eszik, így tehát tulajdonképen csak egyesek, kik mesterségüknél fogva a nyers sertéshúst izlelik (mészárosok, szakácsok), jöhetnek kérdésbe, de ők is ily módon többnyire csak mérsékelt, nem halálos infectiot fognak szerezhetni. Rupprecht leírt ugyan egyes eseteket, melyekben egy kanál, egy bárd megnyalása folytán, tehát csak kevés rátapadt hús felvétele után súlyos infectio jött létre és Hedersleben-ben nyers sertéshús kóstolása után plane 3 haláleset fordult elő (Kratz), de ez mégis csak kivétel és csupán rendkívül erős trichinás hús infectionál képzelhető. Mindamellett nálunk is számba vehető, hogy bizonyos kolbásznevek, melyek nyers húsból készülnek és csak felületesen megfonnyasztva s rövid időn át mesterségesen füstöltetve fertőzősi képességeket megtarthatják, pl. a lengyel kolbász, a párizsi kolbász, a salfaladé, már nálunk is, különösen a nagyobb városokban mindinkább táplálékul használatnak. Továbbá fontos ezen körülmény nemzetgazdasági tekintetben is, minthogy a magyar sertés egyéb jó tulajdonsága mellett, kiváltképen trichinamentes volta miatt a külföld részéről bizonyos előszeretettel s bizonyos kereskedelmi előnyökben részesül.

Habár az elsorolt okokból a sertés hús külföldön már régen létesített obligatorius göröcsövi vizsgálatának elrendelését nem látom okvetlenül szükségesnek, mégis helyén valónak tartom és indítványozom, hogy

a nagymélt. földmívelési és a belügyi ministerium a fentebbiekben constatált tényről értesíttessék és egyuttal ajánlatba hozassék, hogy mindazon helyeken, a hol ily vizsgálatra alkalmas szakközégek rendelkezésre állanak pl. Budapesten, Debreczenben, Keszthelyen, Magyar-Óváron a kellő kitartással legalább is 100 darab patkány vizsgáltassék meg trichinosisra s ily módon constatáltassék, hogy valjon egyebütt is eléfordulnak-e trichinás patkányok, vagy éppen csak Kolozsvárt.

Továbbá azon esetben, ha ezen előzetes vizsgálatok positív eredményre vezetnének, legalább minden oly üzletben, a hol a nevezett finomabb kolbász nemek sertéshúsból készülnek, mindegyik — a nevezett célra felhasználandó állat husa kötelezőleg trichina vizsgálatnak vettessék alá. Ezen vizsgálat aligha ütköznék nagy nehézségekbe, mert a nevezett kolbásznevek előállításával csak egy néhány mészáros foglalkozik, így pl. Kolozsvárt csak öten s ezek is csak a téli hónapokon át, nyári készletüket pedig Budapestről hozzátják, s így lesz az másutt is.

Végre hogy a kormány a különben is kártékony patkányok pusztítását alkalmasnak látszó módon elősegítse.

Egyéb állatok-

		Gyomor
II. Egérnél.		
1	Fiatal egér (Walton)	savi
2	Házi egér (Walton) bele 25 cm.	
3	Házi egér (Hutflesz)	amphoter
4	Házi egér (Jakab koresmáros monost.) 33 gr. kan	Congo barnul savi
5	" " " " " 30 gr. nőst.	"
6	" " " " " 28 gr. nőst.	"
III. Berbécsnél.		
	Egy herbécs bele 9/VII.	
IV. Embernél.		
1	2836. sz. bjk. 81 éves férfi. Apoplexia intermenyngialis, Aneurysma	savi sok étel
2	2835. sz. bjk. 25 éves vízbefult kocsis	gyengén savi
3	2834. " " 36 " nő, extrauterin terhesség, vérzés a hasba	amphoter
4	2830. sz. bjk. 34. éves férfi, Pyaemia és tuberculosis	savi
5	2829. " " 45 " nő, akasztás	erősen savi
6	2840. " " 35 " hirtelen elhalt, Paralysis cordis (korszorús üterek szükülete)	savi
7	2842. sz. bjk. 46 éves férfi, Pneumonia crouposa, in bibone	neutral
8	2843. " " 25 " férfi, Typhus	amphoter
9	2844. " " 19 " férfi, Tuberculum solitare cerebri ad pontem Varoli	ali
10	2845. sz. bjk. 32 éves férfi. Septicus hashártyalob, bélresectio, sok borsólészerű bennék	ali
11	2846. sz. bjk. 10 éves nő. Diphtheritis epid.	közömbös
12	2847. " " 22 " nő Phosphor mérgezés	gyengén savi
13	2848. " " 82 " férfi Catarrh. bronch. cum emphysemate, hydronephrosis	"
14	2849. sz. bjk. 72 éves férfi. Dysenteria chronica	közömbös
15	2850. sz. bjk. 26 éves férfi. Tuberculosis enterica ulcerosa	gyengén savi
V. Dissznónál.		
1	Kinőtt kocza, teli bél	
2	Fiatal sertés " "	
3	Féléves sertés " "	
4	4 hónapos malacz, üres a bél	
5	6 hetős malacz, vékony bél 113-4, vastag bél 90 cm. hosszú, bennéke nagyon kevés, csak az ileumban, vakbélben és vastag bélben van	Congo barnul erős savi

nál II., III., IV., V.

Duode-num	Jejunum	Pleum f. r.	Pleum alsó r.	Vakbél	Vastagbél	Végbél
gyengén savi	savi	közömbös	ali	amphoter	ali	—
ali "	ali	—	"	ali	savi	savi
" "	"	ali	"	"	ali	ali
" "	"	"	"	"	"	"
" "	"	"	"	"	"	"
" "	"	"	"	"	"	"
gyengén savi	gy. amph.	—	240 cm. ali	ali	felső része ali	savi
savi	savi	savi	amphoter	amphoter	amphoter	ali
közömbös	közömbös	közömbös	közömbös	savi	savi	savi
amphoter	kissé ali	kissé ali	kissé ali	—	neutral	gyengén savi
ali	ali	ali	ali	ali	ali	ali
gyengén savi	gyengén savi	"	"	"	"	"
közömbös	"	amphoter	közömbös	savi	savi	savi
amphoter	amphoter	kissé ali	amphoter	amphoter	amphoter	ali
"	amphoter és kissé savi	neutral	neutral	ali	neutral	kissé savi
ali	ali	ali	ali	"	ali	ali
"	"	"	"	"	"	"
amphoter	amphoter	amphoter	"	"	amphoter	amphoter
igen gyengén savi	ali	"	amphoter	amphoter	"	közömbös
amphoter	amphoter	"	"	ali	ali	ali
ali	"	ali	ali	"	"	"
amphoter	ali	"	"	"	"	"
amphoter	amphoter	gyengén savi s helyt ali	—	—	—	—
gyengén savi	amphoter	ali	ali	savi	—	—
gyengén savi és sok helyt ali	amphoter	ali	kifejezett savi	—	—	—
amphoter, de legnagyobb részt ali	ali	ali	savi	savi	—	—
eleitől fogva savi	57 cm. savi	közömbös	ali	közömbös	amphoter	amphoter

VI. Megvizsgált pat-

Sor-szám	Súly	Hím vagy nőstény?	Honnan való?	Trichina	Miescher tömlő	Egyéb megjegyzések
1	2 v. 150 gr.	—	Nagy malom	Sok izomtrichin, kevés béltrichin	—	Bél telve lisztpeppel.
2	C 40 grm.	nőstény (?)	Kállaitól Monostoron	—	—	—
3	404 grm.	hím	Nagy malom	—	van	—
4	401 "	nőstény	Egyetemi épület	—	—	Cysticer. fasc.
5	71 "	nőstény	Sörház	—	—	Bél tele liszttel.
6	170 "	hím	Sz.-lélek utca 9.	—	—	—
7	370 "	"	"	—	—	Cysticer. fasc.
8	251 "	"	"	—	—	—
9	301 "	"	"	—	—	Fehér étel pép
10	100 "	nőstény	Belmonos. ut. 12.	—	—	2 cysticer. fasc.
11	280 "	"	"	—	van	Májban cysticercus fasciol.
12	322 "	hím	Sz.-lélek utca 9.	—	—	—
13	299 "	"	"	—	—	—
14	100 "	"	"	—	—	—
15	91 "	"	"	—	—	—
16	305 "	nőstény	Frank-Kistől	—	—	Sok embryo, teli gyomor. Üres gyomor és bél.
17	104 "	"	Monost. malom	—	—	—
18	317 "	"	"	—	van	—
19	325 "	"	Sz.-Péterimalom	—	—	—
20	235 "	"	"	—	van	—
21	178 "	"	"	—	—	Egy cysticercus fasc. a májban.
22	143 "	"	"	Sok izomtrichin, kevés béltrichin	—	—
23	112 "	"	"	Sok izomtrichin béltrichin nincs.	—	—
24	95 "	?	Sz.-lélek ut. 13.	—	—	—
25	87 "	?	"	—	—	—
26	195 "	hím	Külkirály ut. 83.	—	—	—
27	155 "	nőstény	"	—	van	10 embryo
28	79 "	hím	"	—	—	—
29	325 "	"	Közraktár	—	—	—
30	105 "	"	Kandia-utca.	—	—	—
31	350 "	"	Alsó-szén ut. 1.	—	sok	Cys. fasc. a májban
32	290 "	nőstény	Frank-Kistől	—	—	—
33	275 "	"	Sárga fogadó	—	—	—
34	87 "	"	"	—	—	—
35	280 "	"	Uj-utca 1.	—	—	11 embryo
36	310 "	"	" "	—	—	—

kányok jegyzéke.

Gyomor	Nyombél	Jejunum	Ileum felső része	Ileum alsó része	Vakbél	Vastagbél	Végbél
savi	savi	savi	savi	savi	savi	savi	savi
savi	gy. savi	gy. savi	ali	ali	ali	—	—
alig savi	savi	savi	amph.	ali	"	—	—
savi	gy. savi	amph.	ali	"	"	—	—
savi	gy. savi	gy. savi	amph.	ali	s a v i	savi	savi
savi con. megb.	savi	savi	"	ali	ali	"	"
"	"	gy. savi	"	"	"	"	"
"	"	savi	"	"	"	"	"
"	"	gy. savi	"	"	"	"	"
savi	g y e n g é n a l i	v a g y a m p h.	"	"	"	"	"
"	gy. savi	amph.	amph.	ali	ali	—	—
"	gy. savi	gy. savi	"	"	"	savi	—
"	a m p h. é s g y e n g é n a l i	"	"	"	"	"	"
erősensavi c.m.	"	"	"	"	"	"	"
savi	gyengén savi	amph.	amph.	gy. savi	erősen savi	—	—
"	kifejezetten ali	"	ali	ali	—	—	—
erősen savi	gyengén savi	amph.	amph.	amph.	amph.	amph.	amph.
savi	amph.	amph.	ali	ali	ali	savi	—
gyeng. savi	gyengén savi	amph.	amph.	ali	"	ali	amph.
savi	"	"	"	amph.	amph.	amph.	amph.
"	"	"	"	"	"	amph. de ink.	savi
"	savi	savi	"	"	ali	—	—
"	amph.	amph.	ali	ali	"	ali	—
"	"	ali	"	"	"	"	"
"	savi	savi	"	"	"	amph.	amph.
gyeng. savi	ali	ali	"	"	"	gy. savi	gy. savi
erősen savi	ali	ali	"	"	"	ali	gy. ali
savi	gy. savi	gy. savi	amph.	közömb.	ali	savi	—
"	"	"	"	ali	"	"	"
gyeng. savi	ali	amph.	"	amph.	gy. savi	amph.	—
erősen savi	savi	savi	savi	savi	ali	"	—
savi	gyengén savi,	helyenként ali	"	"	inkább ali	"	—
amph.	v é g i g a l i	h a t á s u	aláfelé ali	ali	ali	amph.	—
erősen savi	amph.	amph.	ink. ali	ali	"	ali	—
"	gyengén savi	"	"	"	"	ali	—

Sorszám	Súly	Hím vagy nőstény?	Honnan való?	Trichina	Miescher-tömlő	Egyéb megjegyzések
37	400 grm.	nőstény	Mészárosról ; Nagyszamos-u. 5.	—	sok	
38	245 "	"	" "	—	—	Apró férgek (pseudotub), májban
39	370 "	"	" "	—	sok	cysticercus fasciolaris
40	240 "	"	" "	—	—	
41	133 "	"	" "	—	—	
42	32 "	hím	" "	—	van	
43	345 "	"	Nagy malom	Izontrichia mér- sekelt számban	—	Cysticercus fasciolaris
44	270 "	"	Frank-Kistől	—	van	
45	140 "	"	Szt.-egyház-u. 8.	—	—	Taenia a vékony- bélben
46	87 "	"	" "	—	—	
47	275 "	nőstény	Frank-Kistől	—	—	Peritonitis, rot- hadt magzatok
48	23 "	hím	" "	—	—	Bél üres
49	230 "	nőstény	Sz.-Péteri tam- plom alól	—	—	
50	255 "	"	Kül-monostor 26.	—	van	
51	250 "	"	Városi malom	—	—	
52	53 "	"	" "	—	—	
53	52 "	hím	" "	—	—	
54	165 "	nőstény	Széchenyi-tér 18.	—	—	
55	275 "	"	" "	—	van	
56	260 "	hím	" "	—	sok és nagy	
57	67 "	"	" "	—	—	
58	45 "	nőstény	" "	—	—	
59	42 "	hím	" "	—	—	
60	21 "	nőstény	" "	—	—	
61	18 "	hím	" "	—	—	
62	130 "	"	Szt.-egyház-u. 8.	—	—	
63	72 "	"	" "	—	—	Erősen rothadt
64	45 "	nőstény	" "	—	—	
65	34 "	"	Városi malom	—	—	
66	235 "	"	Sz.-Péteri malom	—	—	
67	217 "	hím	" "	—	—	
68	270 "	nőstény	Széchenyi-tér 18.	—	van	
69	50 "	"	" "	—	—	
70	55 "	hím	" "	—	—	
71	52 "	nőstény	" "	—	—	
72	47 "	hím	" "	—	—	
73	40 "	"	" "	—	—	
74	370 "	nőstény	Csutak K.-monost.-u. 26.	—	—	
75	125 "	hím	" "	—	—	
76	65 "	"	Széchenyi-tér 18.	—	—	

Gyomor	Nyombél	Jejunum	Ileum f. része	Ileum a. r.	Vakbél	Vastagb.	Végbél
erősen savi	amphoter	amphoter	gy. ali	gy. ali	gy. ali	gy. ali	gy. ali
" "	savi	ali	"	ali	ali	"	"
savi	ali	"	ali	"	"	ali	ali
erősen savi	gy. ali	gy. ali	"	"	"	"	"
savi	amphoter	ali	"	"	gy. ali	amph.	amph.
erősen savi	"	amphoter	gy. ali	gy. ali	ali	—	—
savi	"	"	ali	ali	"	amph.	amph.
erősen savi	savi	gy. ali	gy. ali	gy. ali	"	"	"
savi	amphoter	"	"	"	"	"	"
erősen savi	"	amphoter	amphoter	amphoter	gy. ali	ali	—
savi	ali	ali	ali	—	ali	"	—
"	"	"	"	ali	"	"	ali
erősen savi	savi	—	savi	savi	gy. savi	savi	—
savi	gy. ali	gy. ali	gy. ali	ali	ali	—	—
"	savi	amphoter	amphoter	amphoter	amph.	savi	—
"	gy. savi	gy. savi	gy. savi	gy. savi	"	—	—
"	"	"	"	"	"	—	—
erősen savi	"	gy. ali	gy. ali	gy. ali	ali	ali	—
savi	amphoter	amphoter	amphoter	amphoter	"	savi	—
"	savi	"	"	"	"	ali	—
"	savi	savi	amphoter	amphoter	"	—	—
"	amphoter	amphoter	amphoter	amphoter	ali	—	—
"	kissé ali	kissé ali	kissé ali	—	—	gy. savi	—
erősen savi	savi	amphoter	amphoter	ali	ali	gy. ali	—
ali	ali	ali	ali	"	"	ali	—
savi	savi	amphoter	amphoter	"	—	—	—
erősen savi	"	"	"	amphoter	ali	savi	savi
"	"	"	"	ali	"	gy. savi	gy. savi
"	ali	ali	ali	ali	"	amph.	amph.
"	amphoter	amphoter	amphoter	"	erősen ali	ali	"
"	"	"	"	"	ali	ali	"
"	"	"	"	gy. ali	—	—	—
"	gy. ali	gy. ali	gy. ali	"	gy. ali	ali	—
"	amphoter	amphoter	amphoter	amphoter	ali	amph.	—
"	gy. savi	gy. savi	gy. savi	gy. savi	amph.	savi	—
"	"	"	"	"	gy. ali	gy. savi	—
gy. savi con- go barnal.	gy. ali	gy. ali	kifej. ali	kifej. ali	ali	gy. ali	—
erősen savi	gy. savi	gy. savi	amphoter	amphoter	amph.	amph.	amph.

Sorszám	Súly	Hím v. nőstény?	Honnan való	Trichina	Miescher tömlő	Egyéb megjegyzések
124	370 grm.	nőstény	Sz.-Péteri malom	—	—	11 nagy embryo
125	285 "	"	Városi malom	Kevés izomtrich.	sok	
126	300 "	"	"	—	van	
127	65 "	hím	"	—	—	
128	43 "	"	"	—	—	
129	32 "	"	"	—	—	
130	20 "	nőstény	"	—	—	
131	312 "	"	K.-király u. 45. sz.	—	sok apró	
132	415 "	hím	K.-magyar u. Sigmond gyára	—	—	
133	375 "	"	Sz.-lélek u. 11.sz.	—	igen sok nagy	
134	183 "	" ?	Széchenyi-tér 16.	—	—	
135	196 "	nőstény	Kül.-magyar 17.	—	—	
136	380 "	"	Monostori malom	—	sok és nagy	Bél telt
137	300 "	hím	Schuller kádár, Monostor-utca.	—	—	
138	215 "	nőstény	Monostori malom	—	sok és nagy	Bél üres
139	125 "	"	Csutak, monostor és gyár-utca sarkán	—	—	
140	320 "	hím	"	—	gyér	
141	42 "	"	Sz.-lélek u. Beke	—	—	Bél üres
142	452 "	nőstény	Városi malom	—	—	9 nagy embryo
143	300 "	"	"	Töméntelen izomtrichin béltrich. nincs	—	
144	290 "	hím	"	Sok meszes izomtr. béltr. nincs	sok	
145	260 "	"	"	—	van	
146	20 "	"	"	—	—	
147	300 "	nőstény	Nemzeti szálloda	—	—	{ 12 nagy embryo, bél üres.
148	182 "	"	"	—	—	
149	217 "	hím	Kis-kandia u. 1.	—	—	{ Sarcoma a bal
150	310 "	nőstény	Városi sörház	—	—	czombban, bél ü.
151	232 "	"	Monostori malom	—	—	A bél üres
152	295 "	" ?	Kandia u.	—	—	
153	285 "	hím	"	—	—	
154	130 "	nőstény	Monostori szítás mal.	—	—	A bél üres
155	110 "	"	"	—	—	Bél majdnem ü.
156	125 "	hím	"	—	—	Bél telt
157	317 "	nőstény	Kardosfalva	—	kevés	Bél telt
158	372 "	hím	"	—	sok	"
159	317 "	nőstény	Városi sörház	—	—	"
160	152 "	"	Monost. malom	—	—	Bél üres
161	102 "	"	"	—	—	Vékonybél a.r.ü.
162	74 "	"	Szt.-lélek u. 11.sz.	—	—	Bél üres
163	360 "	hím	Sz.-Péteri malom	—	van	
164	270 "	nőstény	Schuller	—	van	
165	182 "	"	Kardosfalva	—	—	

Gyomor	Nyombél	Jejunum	Ileum f. r.	Ileum a. r.	Vakbél	Vastagbél	Végbél
erősen savi	gy. savi	gy. savi	gy. savi	gy. savi	amph.	amph.	amph.
és congó bar.	"	"	"	"	"	"	"
erősen savi	közömbös	ali	ali	—	gy. savi	savi	—
erősen savi	amph.	alább inkább	ali és	közömbös	köz.	gy. savi	gy. savi
"	gy. savi	gy. savi	gy. savi	gy. savi	gy. savi	"	"
"	amph.	amph.	"	"	közömb.	savi	—
er. s. congó kék	ali	ali	ali	ali	ali	gy. ali	
savi	gy. savi	gy. savi	gy. savi	gy. savi	gy. savi	savi	savi
"	amph.	amph.	amph.	amph.	amph.	amph.	amph.
"	"	"	"	ali	ali	ali	—
"	gy. savi	"	"	"	amph.	amph.	savi
"	savi	savi	"	amph.	"	savi	—
"	amph.	amph.	ali	ali	ali	amph.	amph.
"	ali	savi	gy. ali	gy. ali	"	gy. savi	
erősen savi	gy. ali	gy. ali	erősen ali	erősen ali	erősen ali	gy. ali	gy. ali
gy. savi	amph.	ali	gy. ali	ali	ali	amph.	amph.
savi	ali	ali	ali	"	"	gy. ali	gy. ali
erősen savi	közömbös	közömbös	gy. ali	gy. ali	"	ali	ali
"	"	"	"	"	"	gy. savi	gy. savi
"	gy. savi	gy. ali	gy. ali	gy. ali	gy. savi	savi	savi
er. s. congó kék	savi	gy. savi	közömb.	gy. ali	gy. ali	gy. ali	"
"	amph.	"	gy. savi	közömb.	közömb.	"	"
"	gy. savi	"	"	gy. savi	gy. savi	gy. savi	gy. savi
"	"	"	"	"	"	savi	savi
e. s. a c. megb.	savi	savi	savi	savi	közömb.	köz.	köz.
gy. savi	gy. savi	gy. savi	amph.	ink. ali	"	ali	—
erősen savi	kifej. savi	kifej. savi	gy. savi	gy. savi	"	köz.	—
gy. savi	ali	ali	ali	ali	ali	"	köz.
"	gy. savi	"	amph.	amph.	amph.	"	"
savi	savi	savi	"	"	gy. savi	gy. savi	—
erős savi	amph.	amph.	"	"	amph.	amph.	amph.

Sorszám	Súly	Hím vagy nőstény?	Honnan való?	Trichin	Miescher tömlő	Egyéb megjegyzések	Gyomor	Nyombél	Jejunum	Ileum felső része	Ileum alsó része	Vakbél	Vastagbél	Végbél
166	178 grm.	nőstény	Kardosfalva.	—	—		savi	gy. savi	amph.	amph	gy. savi	gy. savi	közöm.	közöm.
167	237 "	hím	K.-szappany u. 2.	—	—		gy. savi	amph.	ali	ali	ali	közömbös	"	amph.
168	117 "	nőstény	"	—	—		savi	savi	savi	amph.	amph.	savi	amph.	amph.
169	90 "	hím	"	—	—	Bél üres	erősen savi	"	"	ali	ali	ali	"	"
170	390 "	"	"	—	sok nagy									
171	290 "	nőstény	"	—	"									
172	282 "	hím	"	—	"	Az állat 36 órái éheztetett, gyomor és bél májca nem üres	ali	ali	ali	ali	"	"	ali	ali
173	280 "	nőstény	"	—	van	" "	"	"	"	"	"	"	"	"
174	340 "	"	Sz.-Péteri malom	Igen sok izomtr., béltr. nincs	sok és vastag	Bél majdnem ür	savi, cong. bar.	"	"	"	"	"	"	"
175	312 "	"	"	—	sok nagy		erősen savi	gy. savi	gy. savi	gy. savi	gy. savi	amph.	gy. savi	gy. savi
176	267 "	hím	"	—	—		"	"	"	amph.	amph.	gy. savi	"	"
177	272 "	nőstény	"	Igen kevés izomtrichin	—	Béltr. nincs	erősen savi congo barn.	amph	ali	ali	ali	ali	ali	ali
178	107 "	"	"	—	—		gy. savi, congo barnul	savi	amph.	amph.	amph.	gy. savi	savi	savi
179	405 "	hím	"	—	van		savi	"	savi	gy. savi	gy. savi	közömbös	gy. savi	
180	152 "	nőstény	"	—	—	Rothadt								
181	400 "	hím	"	—	van		savi	közömb.	közömb.	gy. savi	gy. ali	gy. savi	közöm.	
182	252 "	"	"	—	"	Bél üres	"	gy. ali	ali	ali	ali	ali	ali	
183	256 "	"	"	—	"		"	savi	savi	gy. savi	gy. savi	gy. savi	savi	

VII. Összegezése a bélbennék vegyi hatásának a különböző vizsgált állatokról.

Állat faja :	Hány állat lett megvizsgálva	Gyomor				Nyombél				Éhbél				Csípébél felső része				Csípébél alsó része				Vakbél				Vastagbél				Végbél			
		savi	amph.	közömb.	ali	savi	amph.	neu.	ali	savi	amph.	közömb.	ali	savi	amph.	közömb.	ali	savi	amph.	közömb.	ali	savi	amph.	közömb.	ali	savi	amph.	közömb.	ali				
I. Madarak																																	
a) Csirke	13	13	—	—	—	13	—	—	—	13	—	—	—	13	—	—	—	11	2	—	—	6	3	2	2	10	1	2	—	—	—	—	—
b) Réce	4	4	—	—	—	4	—	—	—	4	—	—	—	3	1	—	—	4	—	—	—	4	—	—	—	4	—	—	—	4	—	—	—
c) Galamb	22	22	—	—	—	22	—	—	—	22	—	—	—	20	—	2	—	18	—	—	4	—	—	—	—	19	2	1	—	—	—	—	—
Madarak összesen	39	39	—	—	—	39	—	—	—	39	—	—	—	36	1	2	—	33	2	—	4	10	3	2	2	33	3	3	—	4	—	—	—
																						Galambok vakbele felette kicsiny								A többi nincs megvizs., galamboknál a végbél nagyon rövid			
II. Házi egér	6	5	1	—	—	2	—	—	4	2	—	—	4	—	—	1	4	—	—	—	6	—	1	—	5	1	—	—	5	1	—	—	5
III. Berbécs	1	nincs megvizs.				1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—
IV. Ember	15	kettő nincs megvizsgálva				3	6	2	4	3	5	1	6	1	4	2	8	—	4	3	8	2	3	—	9	2	4	2	7	4	1	1	9
V. Sertés	5	csak egy lett megvizsgálva				3	2	—	—	3	2	—	—	1	2	1	1	—	1	—	4	2	—	1	1	3	1	—	—	—	—	—	—
VI. Patkány	140	119	9	—	12	69	37	3	31	54	42	3	41	23	54	1	61	27	29	2	76	20	22	10	82	40	26	9	42	17	20	5	13
														1 nincs megvizsg. tehát 139 közül				2 nincs megvizsg. 134 eset közül				134 esetben				23 nincs megvizsg 117 esetben							