

O WŁOSOWCACH

(TRICHINACH)

I O SPOSOBACH UCHRONIENIA LUDZI

OD CHOROBY

Z NICH POWSTAĆ MOGĄCÉJ

przez

J. Lewandowskiego

MAGISTRA NAUK WETERYNARYJNYCH.



z jedną Tablicą litografowaną.

WARSZAWA.

W DRUKARNI ALEXANDRA GINSA.

1865.

K. 1556.

PAŃSTWOWE
MUZEUM ZOOLOGICZNE

BIBLIOTEKA

Inw. Nr. K.1556.

O WŁOSOWCACH

(TRICHINACH)

I O SPOSOBACH UCHRONIENIA LUDZI

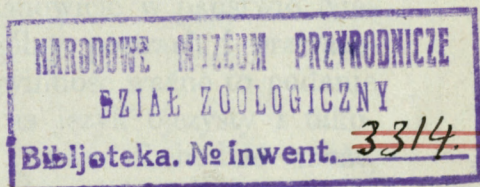
OD CHOROBY

Z NICH POWSTAĆ MOGĄCÉJ

przez

J. Lewandowskiego

MAGISTRA NAUK WETERYNARYJNYCH.



z jedną Tablicą litografowaną.

Wielmożnemu

Władysławowi Taczanowskiemu

*Kustosowi Gabinetu Zoologicznego w Warszawie,
w dowód głębszego szacunku i poważania*

18 $\frac{27}{5}$ 62.

Lewandowski

WARSZAWA.

W Drukarni ALEXANDRA GINSA.

1865.

H 4120

PAŃSTWOWE
MUZEUM ZOOLOGICZNE
BIBLIOTEKA
K.1556.

Wolno drukować, pod warunkiem złożenia w Komitecie Cenzury, po wydrukowaniu, prawem przepisanej liczby exemplarzy.

w Warszawie dnia 26 Listopada 1864 roku.

p. o. Cenzora *J. A. Rogalski.*

Biblioteka Muzeum i Inst. Zoologii PAN

K. 1556



100000000212

Professor Dr. *Haubner* w czasopiśmie „*Magazin für die gesammte Thierheilkunde etc. XXX Jahrgang, 2 Quartal Heft 1864*“ zamieścił artykuł o *Włosowcach* (*Trichinach* *), i sposobach uchronienia ludzi od wyradzającej się w nich z tego powodu niebezpiecznej, życiu zagrażającej choroby.

Ponieważ ów artykuł mieści w sobie przedmiot tyczący się zdrowia i życia człowieka, przeto podanie szczegółowego o włosowcach i ich skutkach opisu jako nader ważne i interesujące, zasługuje na zwrócenie na nie uwagi. Jakkolwiek dotychczas nie było jeszcze u nas wypadku choroby przez włosowce wywołanej, bacząc jednak na to, co miało miejsce w ostatnich trzech latach za granicą, mianowicie w państwie Niemieckim, gdzie sprawiła ogólny postrach i przerażenie, przeczytałem sobie za powinność ważne to podanie p. Dra. *Haubnera* przełożyć na język ojczysty i takowy o tyle, o ile każdego z nas obchodzić może, w niniejszem umieścić piśmie, dołączając zarazem w końcu dziełka ryciny, podług wzoru tego Autora, przedstawiające włosowce w naturalnej ich wielkości, tudzież znacznie powiększone; jak niemniej kilka własnych uwag tyczących się łatwiejszego wyszukania *włosowców* w surowej wieprzowinie, z wymieniem po szczególe tych mianowicie artykułów mięsnych wieprzowych, które jako mogące posiadać w sobie żywe *włosowce* za podejrzane uważać należy. *L.*

(*) *Trichiny* nazwałem włosowcami bo mają postać najcieńszych włosków.

O włośowcach w ogólności.

Włośowce są już znane w literaturze od lat kilkudziesięciu, wszelako od trzech dopiero lat jawniejsze o nich posiadamy wiadomości, a to z powodu dosyć częstego pojawienia się ich teraz u ludzi.

Lubo w tym przedmiocie bardzo wiele dotąd pisano i głośzono, wszelako pozostają jeszcze próżnie, których zapelnienie nader jest ważne, a mianowicie:

Sposób w jaki się *włośowce* w trzodzie chlewniej zakrzewiają i jak ludzi od choroby wynikiem rzeczonych pasożytów będącej, zabezpieczać można. To ostatnie najbardziej każdego obchodzić powinno, jako na zdrowie i życie ogółu mieszkańców kraju wpływające.

Najpewniejsze ślady istnienia tych pasożytów rozpoczynają się właściwie od r. 1832.— Wtedy to lekarz angielski *Hilton* spostrzegł je pierwszy w mięśniach trupa, w kształcie małych, białawych ciałek, nie poznawszy wszakże że ciała te są gołem okiem niewidzialne drobniuchne robaczki, a które p. *Owen* wykrył w r. 1835, i ze względu na ich ustrój ślimakowaty dał im nazwę *Trichin* (*Trichina spiralis*).

Późniejsze dociekania wykazały, że pomienione robaczki nietylko u ludzi, lecz i u rozmaitych zwierząt domowych a szczególnie u kotów i świń napotykanę bywają.

Pomimo to, pewność co do ich natury oraz dróg, jakimi one do organizmu człowieka i zwierząt przechodzą, pozostała przez długi czas w uśpieniu, a same robaczki poczytano przedtem za nieszkodliwe zdrowiu.

W nowszych dopiero czasach baczniejsze śledzenia i badania, osobliwie profesora Dra *Virchowa* w Berlinie (*) i Dra

(*) *Virchow*, Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie r. 1860 T. XVIII s. 535.

Leuckarta w Giessen (*) rozjaśniły ową niestosowność zdań dowiodłszy przeciwnie, że włosowce należą do rzędu nader szkodliwych zdrowiu, nawet życiu zagrażających pasożytów.

Głównie Dr *Leuckart* a za nim i inni badacze poczytują *włosowce* za najstraszliwszych nieprzyjaciół człowieka.

Liczne obecne wypadki pojawienia się wzmiankowych robaczków w Niemczech dowiodły, że choroba przez nie wywołana, nie poprzestaje na jednym tylko indywiduum, ale objawia się niekiedy jako epidemia, pozbawiając życia w jednym miejscu i czasie kilkadziesiąt i więcej osób.

Istotność pojawu tego rodzaju epidemii włosowców stwierdza wypadek okazania się jej w miesiącu Sierpniu r. 1863 w mieście Hettstädt (w prowincyi Saskiej), gdzie ze 153 zachorowanych osób kilkadziesiąt postradało życie.

We wszystkich miejscach, w których w mowie będąca choroba dotąd spostrzegana była, spowodowaną została wyłącznie skutkiem pożywania mięsa wieprzowego zawierającego w sobie mnóstwo *włosowców*.

Rozwój i kształt włosowców.

Posożyty te u zwierząt jednakowo się rozwijają i jednakowego zawsze są kształtu. Znajdują się one we wszystkich mięśniach, wyjąwszy w sercu. W początkowym swym związku mają postać drobnych poczwerek lub krupinek, a rozwinięte przedstawiają małe, okrągławe lub wrzecionowato-żółtawe ślimakowate ciała, wielkości ziarnka piasku lub prosa. Każde takie ziarnko stanowi pochwę w której mieści się, tylko przez powiększające szkło widzialny drobniejszy, ślimakowato zwity włosowy robaczek.

(*) *Leuckart*, Untersuchungen über *Trichina Spiralis*. Leipzig und Heidelberg 1864 r.

Rzeczony robaczki przez spożycie mięsa wieprzowego niemi zarażonego, zwłaszcza gdy są w stanie zapłodnionym, dostawszy się do żołądka i kiszek człowieka lub zwierzęcia, obnażone zostają ze swych pochewek, wzrastają szybko, tak, że po upływie kilku zaledwie dni dojrzewają zupełnie i posiadają zdolność do dalszego rozplodu. W tym stanie natrafione, nadzwyczaj są cienkie i mają długości jednej linii. Samice bywają o trzecią część większe od samców, rodzą plód żywy, który pomiędzy 5 a 8m dniem pobytu włosowców w żołądku, z otworków rodnych się wydobywa. Zaraz potem starsze włosowce obumierają i z wydzielinami stolcowymi odchodzą, a młode przedziurawiają ściany kiszek z których jedne przechodzą do jamy brzusznej, zkąd coraz dalej się posuwają, drugie znów dostają się wprost do żył krwistych i z biegiem krwi inne części ciała nawiedzają.

Włosowce przy początkowym swym pobycie w mięśniach bywają zwykle tak małe, że je zaledwie przez szkło powiększające dostrzedz można, dopiero w miarę ich wzrastania tamże, wgryzając się i sadowiąc pomiędzy najcieńsze włókna mięsne, są łatwiejsze do zoczenia i mają wówczas postać ślimakowatą.

Każdy włosowiec znajduje się we właściwej swój pochewce; pochewka ta bywa z początku nadzwyczaj cienka i przezroczysta, później mętnieje, grubieje, a po roku, czasami dłużej, wapnowacieje i przybiera kształt biało-żółtawego ziarnka.

Poznawanie włosowców.

Włosowce w żołądku i kiszkach przebywające, zmieszane będąc ze śluzem nie dają się gołym dostrzedz okiem, a przynajmniej z wielką to następuje trudnością, dla tego, że są

nadzwyczaj drobne i przezroczyście. Trzeba więc posiadać wielką wprawę i dobre szkło powiększające aby je można było widzieć. Te tylko łatwiej dają się spostrzegać, które uwolnione od szluzu natrafione bywają w kiszkach.

Rzeczony robaczki zawarte w swych pochwach, są również trudne do poznania dopóty, dopóki ostatecznie zachowują swą przezroczyłość, lecz gdy mętnieją grubieją i wapnowacieją, w tedy gołem nawet okiem dojrzane być mogą, bo przybierają kształt białawych lub biało-żółtawych, wyrazistych ziarenek.

U ludzi, oraz zwierząt dłużej żyjących, robaczki te mają dosyć czasu do należytego rozwinięcia się w mięśniach, przeto w tych indywiduach łatwiejsze są do zoczenia; u świń zaś jako wcześniej na konsumcyę używanych, wspomniane robaczki nie dochodzą nigdy téj wielkości i tego ustroju, aby z łatwością spostrzeżone być mogły, to też przy odbywaniu rewizyi wieprzowiny wypada zawsze mieć pod ręką dobre szkło powiększające.

Szkodliwość włosowców.

Mała ich ilość znajdująca się w żołądku i kiszkach lub w mięśniach nie jest bynajmniej szkodliwą zdrowiu, lecz obficie tamże usadowione zle za sobą pociągają następstwa. Rzeczony robaczki nagromadzają się niekiedy w organizmie w takiej massie, że jeden łut mięsa posiada je najmniej 10 do 20 tysięcy, czasami nawet 100 i dwakroć sto tysięcy sztuk, z tych $\frac{9}{10}$ i więcej bywa samiczek, a każda z nich rodzi po parset żywego płodu. (*)

(*) Według *nowych doświadczeń* p. Müllera, nauczyciela szkoły Weterynaryjnej w Berlinie, w jednem granie mięsa wieprzowego przejętego *Trichinami* znajdować się ma w przecięciu 53 sztuk *Trichin*, co wynosi na jedną Uneyę (2 łuty) 25440 a na funt 432480 sztuk. — *Magazin für die gesammte Thierheilkunde v. Dr. Gurlt und Dr. Hertwig 30 Jahrgang viertes Quartal. Heft 1864 r. str. 487.*

Taka więc ogromna ilość włośowców zająwszy mięśnie w rozmaitym kierunku, może niewątpliwie być powodem utraty życia człowieka.

Przeciąg czasu bezpośredniego szkodliwego działania włośowców w organizmie trwa 3 do 4 tygodni, a gdy się ich dużo w żołądku i kiszkiach nagromadza, sprawiają mocne drażnienie czyli katar kiszki w takim stopniu, że choroba ztąd powstała w 3 do 5 dni kończy się śmiercią. Te zaś które się w mięśniach usadowiły, są powodem gwałtownego miejscowego rozdrażnienia, skutkiem czego powstaje: mocny ból, sztywność, utrudzony ruch grzbietu, członków, tudzież inne tym podobne cierpienia.

Zwykle po upływie 3—4 tygodni stan choroby albo się usuwa i zdrowie wraca, albo też pociąga za sobą śmierć. Ostatni wypadek prawie zawsze ma miejsce.

Wpływ szkodliwy *włośowców* w wielkiej nawet nagromadzonych ilości w organizmie, zawisł najbardziej od mocy oddziaływania samego organizmu, a zatém i skutki z ich obecności w ludziach i zwierzętach mogą być rozmaite.

Rozmaitość ta skutków u zwierząt zależy mianowicie od gatunku, wieku, konstytucji i własności indywidualnych, jak np. zwierzęta przeżuujące (owce, bydło) są wolne od *włośowców*, a zdarza się że i świnie nawet wtedy gdy pasowały te u nich przebywają, pozostają zdrowymi.

Najszkodliwszy wpływ na zdrowie wywierają one mają u młodych, słabowitych, mniej zaś szkodliwie działają u starszych, silnych, mocną budową obdarzonych zwierząt.

Oprócz u świń spostrzegane być miały *włośowce*: w *myszach, szczurach, kretach, królikach, psach i kotach*, tudzież w rozmaitem *ptastwie, żabach, ropuchach, robakach*, zwłaszcza w glizdach, a nawet widziano je w tak zwanych roztocznych

robaczkach (*Fligen maden*), które się w mięsie przejętém włosowcami znajdowały.

Ze wszystkich jednak dopiero co wymienionych zwierząt, najwięcej nas obchodzi trzoda chlewna (*świnie*), dla tego, że wszystkie dotychczasowe wypadki okazania się *włosowców* u ludzi spowodowane były jedynie przez pożywanie włosowcowego mięsa wieprzowego

Wytrwałość czyli moc życia włosowców.

Włosowce tak samo jak inne zwierzęce pasożyty posiadają nadzwyczaj wytrwałe życie; np. w mięsie zepsutem, zgniłem pozostają żywemi przez kilka tygodni. Mięso kilka dni w soli leżące nie szkodzi im wcale; wędzone lub moczone w słabym occie, oraz lekko zamrożone nie pozbawia ich życia. Wytrwałe są również na gorąco, wytrzymują bowiem 40 do 50 stopni ciepła R. Zaledwie przy 52 stopni ciepła obumierają i tracą możność dalszego rozwoju, dopiero przy 58 do 60 st., ciepła, to jest w tedy gdy mięso będzie ugotowane, zupełnie żyć przestają.

Na zniszczenie w mowie będących robaczków, wtedy, gdy one się znajdują w żołądku i kiszkach, jak niemniej gdy wgrzyzione już będą w mięśniach, nie posiadamy dotychczas żadnego radykalnego środka, i wątpić należy czy takowy kiedykolwiek się wynajdzie.

Opisanie włosowców u świń.

Od trzech dopiero lat *włosowce* ściągnęły na siebie większą uwagę badaczy, i stały się przedmiotem bliższych śledzeń.

Jednakże wszystkie dotychczasowe usiłowania żadnego stanowczego nie odniosły rezultatu, owszem utworzyły tylko zdania, które jako jednostronne za mało pożytku dla ogółu

przynoszące uważać należy. Najpewniejszym jest to, że świnie rzadko kiedy od włosowców nawiedzane bywają, inaczej bowiem stosunek ilości zachorowanych osób do konsumujących wieprzowe mięso musiałby być znacznie większy niż dotychczas.

Z powyższego zatem przypuszczać należy, że z kilkuset chorób wydarzonych u kilkunastu i więcej tysięcy świń w przeciągu jednego roku, zaledwie jedna sztuka może mieć w swem mięsie *włosowce* które zdolne będą wywołać u konsumentów chorobę.

Wypadki tego rodzaju najczęściej zdarzać się zwykły w krajach i okolicach, gdzie najwięcej używają na pokarm surowej szynki lub kielbasy i innych wyrobów z wieprzowego mięsa wędzonych na zimno, lekko przysmażonych albo sparzonych tylko we wrzącej wodzie.

Jakim sposobem *włosowce* dostają się do organizmu świń i jakim sposobem one się tworzą, tego dotychczas nie wykryto; pewnym jest tylko, że rzeczony robaczki nie są samorodkami w organizmie trzody chlewniej, ale przechodzą do jej wnętrza z zewnątrz wraz z pokarmem lub napojem, najłatwiej zaś i najprędzej przez pożarcie mięsiwa ze zwierząt niemi obdarzonych, lecz jakie to są zwierzęta z pewnością nie wiadomo, prawdopodobnie wszakże te, o których wyżej była wzmianka.

Przypuszczano nawet, że *włosowce* u świń pochodzą od rzepy, w której znajdują się robaczki bardzo do nich podobne i taką samą noszące nazwę. Lubo domniemaniu temu nie można w zupełności zaprzeczać, wszelako musi ono pozostać przypuszczalnym dopóty, póki nie będzie dowiedzionym, że owe robaczki w rzepie należą do tego samego gatunku, jakie w organizmie świń natrafiane bywają

Łatwiejsze lub trudniejsze dostanie się *włosowców* do wnętrza świń, zawisło jak się zdaje od sposobu ich chodowania i żywienia, albowiem świnię biegając wciąż samopas po rozmaitych pastewnikach mają więcej sposobności do pożerania karmi obfitującej we włosowce niż te, które ciągle w chlewach pozostają, lubo i ostatnie przy wypuszczeniu na podwórze dla odetchnięcia świeżem powietrzem, natrafić mogą na szczątki karmowe, zawierające w sobie te robaczki, które po zjedzeniu u nich się rozwijają.

Pojaw i znaki przebywania włosowców we wnętrzu świń.

Włosowce mogą zjawiać się i rozmnażać we wnętrzu świń, nie okazując jednak najmniejszych choćby znaków rzeczywistej choroby, nawet i wtedy, gdy są już w wielkiej massie usadowione w ich mięśniach i gdy niemi dotknięte są subiekta dorosłe, to jest sześciomiesięczne i starsze.

Z rozlicznie czynionych w tym względzie doświadczeń pokazało się, że w skutek dostarczonego świniom zgniłego mięsa *włosowcami* przejętego, te po pożarciu go przedstawiły tylko niechęć do jadła, małoznaczącą posepność i nieco przyśpieszony oddech, co jednak następnego dnia już znikło i stan pierwotny zdrowia zupełnie wrócił.

Widzimy zatem, że dopiero co wymienione znaki nie zasługują aby na nie zwracano uwagę; nadto zachodzi jeszcze pytanie, czyli tylko spożyte przez świnię włosowce były jedyną okazanych wyżej przypadków chorobowych przyczyną.

Prosięta bardzo młode, to jest takie, które dopiero zostały odsadzone od macior, po otrzymaniu za karm włosowcowego mięsa, okazały bardzo gwałtowne cierpienia, w skutek których wkrótce utraciły życie. Choroba u nich przedstawiała

następujące symptomata: Utratę chęci do jedzenia, po-
sępność, ociężałość, zagrzebywanie się w barłogu; niedługo
potém nastąpiło rozwolnienie kału połączone z nadzwyczaj-
nymi boleściami, i tak mocném zadrażnieniem kiszki, że
zwierzę po upływie dwóch dni życie kończyło. Przy dłużej
trwającym zakresie przyłączyło się cierpienie mięśni, to jest:
zesztywnienie, utrudzony chód, zgarbienie, zupełne zniknię-
cie chęci do jedzenia, ciągła niestrawność, tudzież coraz większy
upadek sił przy częstém pokładaniu się i towarzyszeniu
ogólniej niemocy. Symptomata te jednak po upływie 3—4
tygodni, zaczęły z wolna ustępować, a w miarę tego i stan
zdrowia stopniowo wracał.

Dopiero przytoczone spostrzeżenia nic pewnego nie oka-
zują, albowiem wymienione zjawiska chorobowe towarzyszą
także i innym chorobom prosiąt jak np. przy *przeladowaniu*
żołądka, ochwacie (reumatyzmie) sparaliżowaniu i t. d.

Wszystkie zatém wyżej wzmiankowane przypadki choro-
bowe uważać należy za niestałe, nie posiadające żadnych
charakterystycznych cech i nie będące wynikiem li tylko
obecności *włosowców*.

Poznawanie więc robaczków włosowcowych za życia świń
jest w ogóle nadzwyczaj względne i niepodobne prawie; przy
sekcji tylko, na padłych lub dorżniętych sztukach odbytej,
owe robaczki za pomocą szkła powiększającego (*) łatwiej
w mięśniach wykryć się dają. Powierzchnowe zaś obejrze-
nie mięsa, żadnego nie okaże rezultatu, bo włosowce tkwią
w niem tak głęboko, że ono jak również i słonina na pozór
zupełnie zdrowo wyglądają.

(*) Zdaje się że lupa dubeltowa jaką zwykle ogrodnicy używają byłaby
dostateczną.

Włosowce u człowieka.

Napotykanie dawniej *włosowce* podczas odbywania obdukcji na trupach ludzkich, w różnych krajach, a mianowicie: w *Anglii, Danii, Francyi, Ameryce Północnej*, tudzież, w środkowych i południowych *Niemczech*, poczytywano wszędzie jako wypadkowe zdarzenie, a wynikłą z tego powodu chorobę uważano za gorączkę nerwową, gastryczną, za cierpienie reumatyczne lub za otrucie i t. d. Widzimy zatem, że choroba włosowcowa istniała przedtem, a może nawet pojawiała się w rodzaju epidemii, nie należy jej przeto zaliczać do rzędu chorób nowych, zupełnie nam nie znanych. Nowemi są tylko przyczyny, które przy okazaniu się jej u ludzi na drodze naukowej dowiedzione zostały.

Wzmiankowaną chorobę gdzie niegdzie dotąd u pojedynczych indywiduów napotymano, i w ostatnich dopiero dwóch latach zwróciła na siebie baczniejszą uwagę a w skutek swych następstw głośniejszą się stała.

Przypadki chorobowe.

Przypadki te przedstawiać się zwykły w dwóch głównych postaciach, 1) jako mocne zadrażnienie czyli katar kiszek i 2) jako gwałtowne bolesne cierpienie mięśni podobne reumatyzmowemu cierpieniu, połączone z gorączką równą téj, jaka towarzyszy tyfusowi lub gorączce nerwowej; przyczem także ma miejsce obrzękłość twarzy i ociekłość członków.

W szczególności zaś towarzyszą następujące znaki, lubo i one nie wszystkie razem, lecz częściowo chorobie przewodniczą, a mianowicie: osłabienie, ociężałość, utrata apetytu, język obłożony, zatrzymanie stolcowe z mniejszemi lub większemi bolesciami w brzuchu, rozdęcie tegoż, mgłoci,

czasami womity i rozwolnienie, przytém gorączka w rozmaitym stopniu rozwinięta z dotkliwym paleniem ciała, pragnieniem i nocną niespokojnością. W dalszym biegu przyłącza się: darcie bolesne w członkach, zeszywnienie krzyża i nóg, nadzwyczajny ścisk serca i obrzękłość twarzy. Ból w członkach wzmagą się nie do znoszenia, grzbiet i nogi zupełnie bezwładnieją, pierwszy przybiera zgarbioną postać; pacjent leży jak martwy, każde jego poruszenie, już samo dotknięcie go sprawia nadzwyczajny ból; przytém mięśnie twardnieją, tężeją a ramiona i nogi puchną. Żucie, połykanie, mowa, oddech, a nawet ruchliwość oczu są utrudnione i bolesne.

Do powyższych zjawisk przyłączają się czasami jeszcze inne, jako to: gwałtowne poty, wysypki skórne, cierpienie płuc i t. p.

Bieg choroby.

Przejęcie téj choroby w stan zdrowia zawisło głównie od mnogości znajdujących się w mięśniach *włosowców*. W nielicznych razach wraca zdrowie po 3ch a w gwałtowniejszych po 4 do 6 tygodni, zwolna tylko postępując. Jeżeli zaś choroba kończy się śmiercią, wtedy średnia liczba ofiar, jaka staje się jéj pastwą, wynosi od 4 do 20 proc, i indywidualum nią dotknięte w pierwszym już tygodniu po widoczném zachorowaniu traci życie a najpóźniej następuje to w ciągu 3ch tygodni.

Porównanie znaków choroby.

Podług dotychczasowych spostrzeżeń, znaki chorobowe u ludzi mają być takie same jakie świniom towarzyszą, wyjąwszy obrzękłość która u ostatnich nie ma miejsca.

Z powodu, że wzmiankowane symptomata nie przedstawiają wyłącznych cech charakterystycznych chorobie włosowcowej właściwych, to téż dawniej i teraz jeszcze wielu

ją uważa za gorączkę gastryczną, gastryczno-nerwową, za reumatyzm gorączkowy i t. d. Nie posiadamy także żadnych sposobów do leczenia czyli niszczenia włosowców mięsnych, ani do wstrzymania ich rozwoju w organizmie.

O uchronieniu ludzi od choroby włosowców.

Najważniejszém warunkiem usunięcia jakiej bądź choroby jest bez wątpienia dociekanie jój przyczyn i oddalenie ich o tyle o ile to w naszej jest mocy; ponieważ zaś nie wiadomo dotychczas jaką drogą włosowce do wnętrza świń się dostają, przeto też trudno temu złemu w samym zarodku jeszcze będącemu zaradzić.

Świnie utrzymywane i karmione od urodzenia swego w chlewach najprawdopodobniej wolne być mają od *włosowców* a przynajmniej rzadziej od nich nawiedzane zostają, lubo i to żadnego nie daje pewnika, bo częstokroć zakupują się wieprze i prosięta na chów lub wypas z obcych okolic, gdzie mogły przebywać wciąż na pastewnikach i włosowcami się zarazić.

Względem ludzi zachodzi ta zmienna okoliczność, że oni, jak doświadczenia wykazały uledez mogą gwałtownej chorobie przez spożycie surowej, włosowcami przejętej wieprzowiny, lub wyrobów z takiego mięsa sporządzonych.

Dla usunięcia tak gróznego niebezpieczeństwa, pociągającego za sobą najczęściej utratę życia człowieka, wypada koniecznie z wszelką usilnością starać się jak można najtroskliwiej unikać wszystkiego, cokolwiek o przyczynę tego wzbudza podejrzenie; tym końcem więc, albo

1) zaniechać zupełnie używania wieprzowiny, jak to czynią narody mahometańskie i większa część starozakonnych, albo

2) wystrzegać się jadać wieprzowe mięso, tudzież wyroby z niego, które wprzód w stanie surowem będąc nie uległy ścisłej rewizji czy nie mieszczą w sobie włosowce; albo wreszcie,

3) wszelkie wyroby z wieprzowego mięsa tak przyrządzać, aby w razie znajdowania się w nich włosowców uczynić je nie szkodliwemi zdrowiu konsumentów. Ostatnie postępowanie o którym niżej obszerniej i szczegółowo podamy, stanowi jedyny najpewniejszy zapobiegający środek.

O przeglądzie czyli rewidowaniu mięsa wieprzowego.

Lubo obecnie dopełniane bywają wszędzie rewizye wieprzowiny i lubo przez podobne rewizye można w części wykryć włosowce utkwione w tém mięsie, zwłaszcza gdy ono zostaje poprzeryzane w rozmaitym kierunku, to wszakże postępek ten dla wykrycia włosowców w mięśni, za nie dokładny poczytać należy dla tego:

a) że sama rewizya jest nader mozolna i połączona z trudnościami niedozwalającemi uzupełniać takowej z jednakową wszędzie akuratnością, przeto skutek jój pozostać musi wątpliwym.

b) że osoby rewidujące, w rozpoznawaniu włosowców, co do ich ustroju, rozwoju i rozlokowania w mięśniach, wielką powinny posiadać wprawę;

c) że dla należytego uskutecznienia rzeczonéj rewizyi potrzeba niezbędnie obok wprawy, mieć zawsze pod ręką odpowiednie szkło powiększające (*lupę dubeltową*);

d) że zaprowadzenie tego rodzaju rewizyi wieprzowiny nie wszędzie jest możebném, dla tego, iż po wsiach, w małych miasteczkach, a nawet i w dużych miastach, osoby

prywatne wykarmiają sobie wieprze, albo zakupują je z kąd inąd, i takowe nie w szlachtuzach, lecz w domach zarzynają, szynki, kiełbasy i inne wyroby z ich mięsa sporządzają, sami spożywają, a nawet publiczności sprzedawają, i

e) że takiej rewizyi nie każdy należycie dopełnić potrafi, wymaga zatem znacznej ilości sposobnych indywiduów tudzież szkieł powiększających, co niezliczone pociąga za sobą koszta. Nadmienić nam wypada, iż użycie szkła powiększającego przy tej czynności jest niezbędne, gdyż z tysiąca osób, zaledwie znajdzie się jedna, któraby obok wprawy posiadała taki bystry wzrok, że drobnouchne te robaczki gołym dojrzyć mogła okiem.

Rewizję mięsa wieprzowego w szlachtuzach poczytuję za nie dokładną, mozolną i do żadnego odpowiedniego celu nie prowadzącą a to z następujących powodów: Dla wykrycia włosowców w wieprzowinie, potrzeba koniecznie aby ta została wprzód rozcięta na kawałki, czego w szlachtuzach, gdzie zwykle zarżnięty wieprz w całości się znajduje, dopełnić nie można; najstaranniejsza zatem rewizya szlachtuzowa, ani najlepsze powiększające szkło nie zdołają nic wykryć, bo włosowce, jak to już wyżej wspomnieliśmy nie przesiadają na powierzchni mięsa, lecz pomiędzy najdelikatniejszymi jego włóknami. Nawet jeżeli najbardziej mięsista część np. wewnętrzna strona pośladków, (*szynką zwaną*) lub im podobne miejsce, w różnym kierunku przerżniętą zostanie i żadnego śladu włosowców nie okaże, to jednak one w innych mięśniach w organizmie tego samego wieprza znajdować się mogą. Zresztą, przez podobne narzynanie mięsa, obok bezskuteczności, właściciel jego (rzeźnik) wystawionym bywa na uszczerbek w swém handlowem i spekulacyjnem wyrachowaniu.

Chcąc więc doprowadzić rewizję do odpowiedniego celu, wypada uzupełnić przegląd mięsa wieprzowego nie w szlachtuzach, ale w jatkach rzeźniczych i w warsztatach wędlin, gdzie mięso stosownie do żądania kupujących lub widoków właścicieli na kawałki rozcinanem bywa.

Jakkolwiek wzmiankowanym rewizjom mięsa pewnej wartości odmówić nie można, jednakże one uważane być muszą za względne i niezdolne do usunięcia możności pożywania włosowcowej wieprzowiny, a to z tój głównej przyczyny: że podobne rewizye dają się skuteczniczać li tylko w wielkich i średnich miastach, gdzie mieszkają wykwalifikowani lekarze, którzy powodowani ludzkością i miłością bliźniego, czynności te na siebie przyjąć zechcą.

Ponieważ zatem z dopiero co przywiedzionych powodów najstaranniejszy przegląd mięsa wieprzowego nie jest zdolny wykryć włosowce które najczęściej utkwione są w głębi mięśni, przeto wskazać potrzeba inne bardziej odpowiednie sposoby unikania skutków z pożywania włosowcowego wieprzowego mięsa. Najpierwszym ku temu warunkiem jest rodzaj jakim się mięso wieprzowe dla spożycia przyrządza, czy przez *gotowanie, pieczenie, dłuższe pozostawanie w soli* lub *peklowanie*. Nie podpada żadnej wątpliwości, że największa obawa łatwego dostania się tych robaczek do organizmu człowieka leży jedynie w użyciu na konsumpcję wyrobów z surowej wieprzowiny sporządzanych, jako to: *surowéjszynki i kielbas* surowém wieprzowém nadzianych mięsem.

Takiemu więc złemu zapobiegać można przez wprowadzenie w wykonanie dwóch ważnych higienicznych i sanitarnych prawideł:

1) wskazać jakim sposobem trzeba przyrządzać potrawy z mięsa wieprzowego, aby w razie pojawu w niem włosowców, te stać się mogły nieszkodliwemi zdrowiu, i

2) dopełniać ścisły przegląd wieprzowiny, zwłaszcza tam gdzie kielbasy i szynki surowe sprzedają się publiczności.

Celem więc bliższego zapoznania czytelników z dopiero co wymienionemi warunkami higienicznymi, uznajemy potrzebę wskazać je o tyle, o ile one na zniszczenie włosowców

wpływać, a tém samém zdrowie i życie człowieka wzmiankowanych potraw używającego, zabezpieczać mogą.

Jak przysposobić należy wieprzowinę aby się ustrzedz skutków włośowcowych robaczków przypuszczalnie w niej znajdujących się mogących.

1. Przez gotowanie i pieczenie. Doświadczenia dowiodły, a liczne spostrzeżenia stwierdziły, że gotowaniem lub pieczeniem rozwój i życie włośowców w razie jeżeli się w wieprzowym mięsie znajdują, zniszczoném zostaje, albowiem temperatura ciepła dochodząca 54 R. sprawia że włośowce doznają zupełnej niemocy i w krótkce obunierają; w temperaturze zaś od 58 do 60 R., pozbawione bywają życia w przeciągu najwięcej 10ciu minut (*Fiedler 1 c. p. 27*).

Im silniejsze gorąco lub war, tém wcześniej śmierć tych robaczków następuje. Gotowanie lub upieczenie wieprzowiny stanowi więc najpewniejsze zabezpieczenie ludzi od choroby ze spożycia włośowcowego wieprzowego mięsa wywiązać się mogącej. Od sposobu zaś ugotowania lub upieku rzezonego mięsa zależy utrzymanie przy życiu włośowców lub prędkiego pozbawienia ich tegoż, i w niedogotowanym lub niedopieczonym razie żywe robaczki przeszedłszy wraz z tak przyrządzoną potrawą mięsną do wnętrza człowieka mnożą się, rozwijają i złych następstw stają się przyczyną. Najczęściej ma to miejsce, gdy gorąco w czasie gotowania lub pieczenia wieprzowiny albo jój potraw trwa zbyt krótko, lub gdy nie zostaje niém wskrós przejętą np., przy smażeniu lub spażeniu kiszek i kiełbas, szczególniej tak zwanych wiedeńskich (*Wiener wurstchen*), które po nadzianiu surowem

wieprzowém mięsem, wrzucają się tylko we wrzącą wodę zaraz potem z niej się wyjmują i pożywają.

Podobnie szkodliwy wpływ wywiera wieprzowina sposobem angielskim (na wpół surowo) upieczona, z której po rozkrajaniu krew sączy; tak samo przy smażeniu grubo krajanych kawałów salcesonu blutwurstowego (*blutwurst*).

Gorąco dochodzące, przy sporządzaniu wyrobów i potraw z wieprzowego mięsa, zaledwie do 30 lub trzydziestu kilku stopni ciepła, nawet przy dłuższém jego trwaniu, nie jest zdolne pozbawić życia *włosowców*. Używaném ono zwykle bywa przy smażeniu kiszek mięsnych i bulkowych w grube krajanych kawały, lub kiełbas nie dobrze przy-smażonych, tak, że nie wyglądają zmienionemi; również, przy smażeniu mięsnych, wieprzowych pierogów, kotletów, zrazów i t. p.

Ponieważ zdarza się częstokroć, że przy gotowaniu, duszeniu, a szczególnie przy pieczeniu wieprzowego mięsa, zwłaszcza gdy na to grube kilkofuntowe kawały przeznaczone bywają, stopień ciepła nieprzejmuje je wskrós, tak dalece, że częstokroć środkowa część tegoż bywa niedopieczona, a tém samém i *włosowce* jeżeli w niém wypadkowo się znajdują, mogą pozostać żywemi, szkodzić zdrowiu i zagrażać życiu osobom takowe mięso pożywającym; przeto dla większej pewności, byłbym tego zdania, aby przed przystąpieniem do wyżej rzeczzonego przyrzędu, każdy gruby kawał surowego wieprzowego mięsa poprzekławać w przody dość gęsto i głęboko *spikulcem* lub *szwajcą* (długą, grubą igłą tapicerską), albo umyślnie do tego sporządzoném okrągłym narzędziem 10 cali przynajmniej długim, 7 milimetrów szerokiem, w jednym końcu trójkątnie śpiczasto zakończoném, a w drugim rękojeścią z drzewa zaopatrzoném.

Nie zawadziłoby również postąpić tak samo z wieprzowiną do wędzenia na gorąco, lub do peklowania przeznaczoną.

2. Wędzenie.

Stopień gorąca przy wędzeniu wieprzowego mięsa lub kielbas wieprzowych wywiera wielki wpływ na niszczenie życia włosowców, i tak np., przy zwykłym wędzeniu (w wędzarniach i kominach) odbywającym się pospolicie *na zimno*, dla tego, aby kielbasy nie potniały i wilgoć się z nich nie wydostała, gorąco nigdy nie przechodzi 30tu stopni, owszem bywa jeszcze niższe, tak dalece, że wyroby te zimową porą częstokroć lodowacieją w wędzarniach. Tego rodzaju wędzenie nie zabezpiecza bynajmniej od przejścia żywych włosowców do wnętrza człowieka, jeżeli się one w mięsie wieprzowym znajdują.

Do wędzenia powyższym sposobem przeznaczone bywają:

1. Szynka zwyczajna
2. „ w pęcherzu
3. Wędzonka i boczek
4. Kielbaski parowe wiedeńskimi zwane (o których wyżej wzmiankowano)
5. Sosiki
6. Salami zwyczajne,

Wędzenie *na gorąco* mięsa wieprzowego i kielbas w umyślnie do tego przyrządzonych kominach lub beczkach, gdzie wyrób wieprzowy zupełnie brunatno wygląda, i gdzie gorąco dochodzi do 52 stopni, sprawia, że *włosowce* w nich się znajdujące, jeżeli nie zupełnie życie tracą, to przynajmniej obumierają na pewien przeciąg czasu, a tém samém stają się mniej szkodliwemi zdrowiu; co czynione doświadczenia w szkole weterynaryi w Berlinie potwierdzają. (*Veterinaer Bericht d. c. str. 119.*)

Do rodzaju kielbas *na gorąco wędzonych* należą:

1. Serdelki zwyczajne

2. Serdelki sztrasburskie
3. Kielbasy zwyczajne, różne i
4. „ krakowskie.

Przy wędzeniu wilgotném czyli na prędcie dopełnioném, *włosowce* takó¿ pozostają żywemi.

3. Nasolenie i peklowanie.

Zwykłe nasolenie mięsa wieprzowego dla zakonserwowania go przez kilka dni, nie zabija włosowców, zaś przez kilka tygodniowe zapeklowanie, robaczki te prawdopodobnie pozabawione zostają życia, a to tém pewniej wtedy, gdy mięso to przed użyciem przegotuje się.

W szynce upeklowanej, lecz wędzonej tylko, włosowce mogą pozostać żywemi; artykuły więc te do rzędu podejrzanych zawsze nale¿eć powinny.

4. Wyszuszona wieprzowina.

Poniewa¿ w mięsie wieprzowém wysuszoném i takich¿e kielbasach, *włosowce* jak doświadczenia *Dra Fiedlera* okazały tracą życie, przeto przyrząd ten zabezpiecza bardziej konsumentów od żywych włosowców, ani¿eli wszelkie inne miękkie wieprzowe wyroby.

Dobrze upieczona wieprzowina czyli schab, tudzież wyroby z gotowanej wieprzowiny sporządzone, nie posiadają równie¿ w sobie żywych włosowców, a tém samém są artykułami żywności nie budzącymi obawy o chorobę.

Do ostatnich zaliczają się:

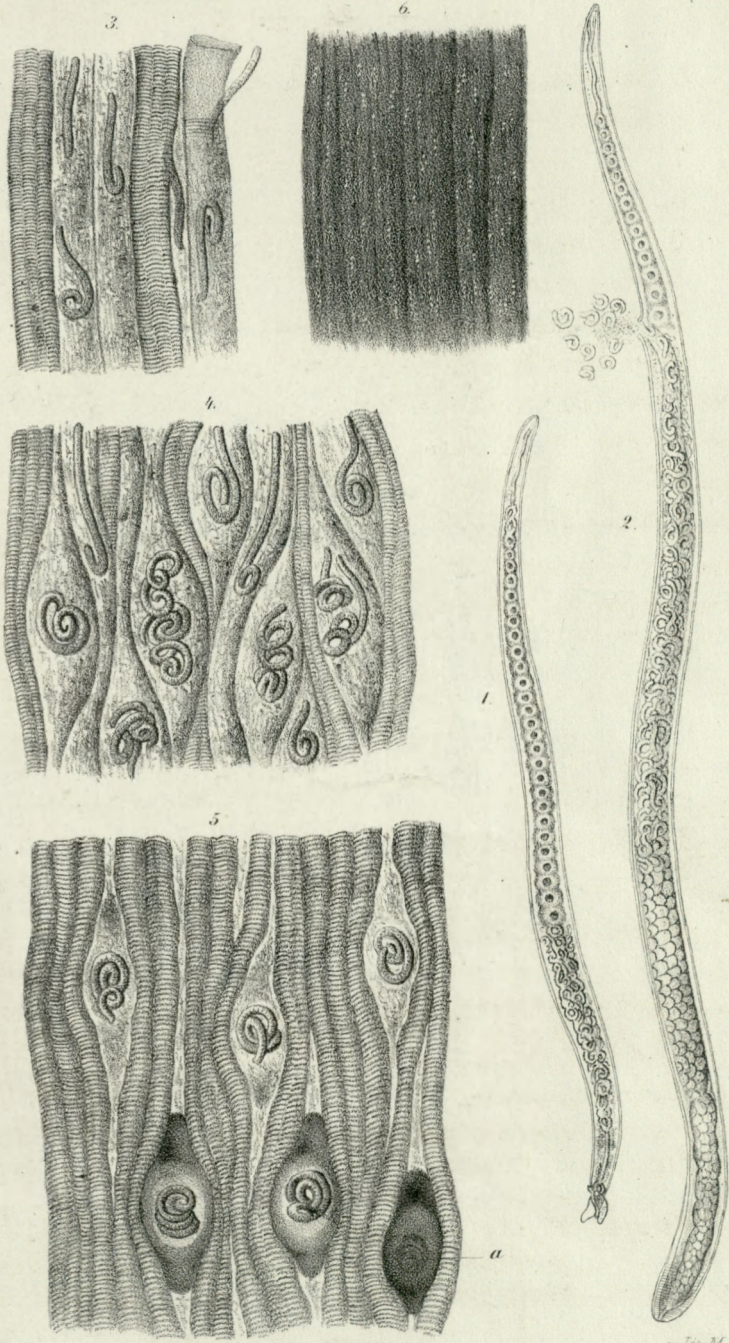
1. Mordatel
2. Salceson zwyczajny
3. Salceson włoski
4. „ z ozorem

5. Salceson szwabski
6. Kiszki berlińskie
7. „ hamburgskie
8. „ podgarlne
9. Zimne nogi studzone
10. Gotowana szynka i
11. Kielbasy na gorąco wędzone.

Przy zakończeniu niniejszych uwag powtórzyć koniecznie wypada, że surowa szynka, oraz wszelkie wyżej wymienione, z surowego mięsa sporządzone i na zimno wędzone kielbasy, jak niemniej zrazy i pierogi z wieprzowego mięsa zwykle na przedce tylko smażone, od możliwości łatwego dostania się żywych włosianek do organizmu człowieka bezwarunkowo nie zabezpieczają.

Objaśnienie rycin.

- Fig. 1. Samiec włosowcowy w kiszkiach.
- Fig. 2. Samica włosowcowa tamże, oraz wydobywające się z jej otworu młode.
- Fig. 3. Młode włosowce świeżo osiadłe we włóknach mięsnych, tak jak się tam sadowią i wgryzają.
- Fig. 4. Włosowce które już zajęły włókna mięsne i
- Fig. 5. Włosowce pochwankami zaopatrzone. U dołu na prawo pod lit. *a* widać pochwankę nie przezroczystą.
- Fig. 6. Pochwanki włosowcowe zwapnowaciałe.
- Fig. 3. i 6. Przedstawia platek mięsny z włosowcami w stanie ich rozwoju.
- Uwaga.* Figury 1 i 2 przedstawiają włosowce znacznie powiększone, figura zaś 6ta włosowce w naturalnej ich wielkości.



in Lit. M. Fijansa.

Biblioteka Muzeum i Inst. Zoologii PAN

K. 1556



100000000212