

JULIAN LUKS

Elbląg

## Częstość występowania bąblowców wątroby u świń

Celem stwierdzenia intensywności i ekstenywności inwazji pasożytów operamy się często na wycinkowo prowadzonych badaniach lub na danych statystycznych nie zawsze odzwierciedlających właściwy stan rzeczy. Źródłem z którego często korzystano są dane zbierane w rzeźniach przy badaniu zwierząt. Jednakże źródła te nie zawsze odzwierciedlają stan faktyczny i to z wielu powodów, a mianowicie: zbierane są w innych celach i brane pod uwagę są tylko te sztuki, których zmiany spowodowane obecnością pasożyta są daleko posunięte i powodują zniszczenie połowy lub całego narządu. W wypadku więc stwierdzenia małej ilości lub pojedynczych pasożytów sztuk tych nie ewidencjonuje się. Następnie posługiwano się danymi zbieranymi w rzeźniach dużych, których trudno było uchwycić pochodzenie zwierząt, a skierowane były do tych rzeźni transpory z różnych i to bardzo odległych miejscowości. Nie można więc na tej podstawie wytworzyć sobie obrazu o rozmieszczeniu jak i ilości występujących pasożytów w danym terenie.

Biorąc pod uwagę nieściśle dane dotychczas ogłoszone jak i coraz zwiększającą się ilość rozpoznanych bąblowców u ludzi postanowiono wykorzystać możliwości lokalne i przebadać świnie poddawane ubojowi tut. rzeźni.

Badanie to miało na celu stwierdzenie:

- 1) jak silne jest zakażenie bąblowcem,
- 2) jak silnie występuje zakażenie bąblowcem w najbliższym terenie,
- 3) jak odbiegają dane oparte na ilości skonfiskowanych wątrób od danych rzeczywistych,
- 4) w jakiej ilości występuje *Echinococcus granulosus* i *Cysticercus tenuicollis*.

Dla uzyskania tych danych postępowano w sposób następujący, każda sztuka poddana była szczegółowym badaniom przez oglądanie, obmacywanie oraz nacinanie wątroby. Z chwilą stwierdzenia choćby jednego bąblowca żywego lub nieżywego sztukę tę wykazywano. Rozróżniano bąblowce — żywe, których płyn nie wykazywał zmian i martwe do których zaliczano wszystkie formy zwapniałe i niezawierające płynu. Jeżeli w jakimś przypadku stwierdzono choćby jeden pęcherzyk z żywym pasożytem, a inne były martwe to zaliczano ten przypadek do żywych. Miało to na celu określenie tych bąblowców, które w następstwie mogą zakazić. Ograniczono się również tylko do badania wątrób, gdyż tu najczęściej bąblowce występują, chociaż stwierdza się je i w innych narządach. Zebrane dane ogólne ilustruje tab. 1.

Tabela 1

Ogólna ilość zbadanych świń	Bąblowce		Razem	%
	żywe	nieżywe		
10.969	2.635	2.265	4.900	± 44,68

W tabeli tej wykazano ogólną ilość sztuk świń, które przebadano dla określenia w jakim stopniu występuje zakażenie bąblowcem. Z tabeli tej można się zorientować jak dalece dane te odbiegają od danych dotychczas ogłoszonych, jak również jak duże jest nasilenie bąblowców u świń. Niebezpieczeństwo więc zakażenia się jest bardzo duże, a warunki korzystne.

Tabela 2

Zbadano ogółem	Bąblowce		Razem	%	Zniszczono wątrób	%
	żywe	nieżywe				
5.841 szt.	1.351	1.135	2.486	± 46	334	± 5,7

W tabeli 2 wykazano sztuki uwzględnione w tabeli poprzedniej, lecz przebadane z uwzględnieniem ilości skonfiskowanych wątrób. Dane w tej tabeli wskazują w jak małym procencie zostały skonfiskowane wątroby z ogólnej ilości przebadanych sztuk. Opieranie się więc na ilości zniszczonych wątrób stwarza mylny obraz, gdyż w stosunku do ogólnej ilości świń zbadanych, zniszczenie wątrób sięga tylko 5,7%, a ilość stwierdzonych bąblowców na tę ilość sztuk sięga 46%.

Tabela 3

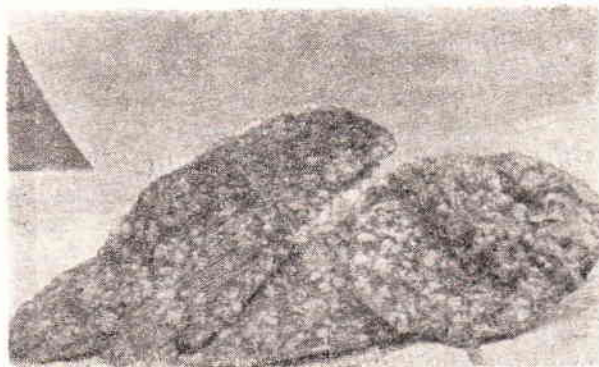
Zbadano ogółem	Bąblowce		Razem	%	Zniszczono wątrób	%
	żywe	nieżywe				
1.636	394	331	725	± 44,2	19	± 1,1

Dla zorientowania się o nasileniu inwazji na terenie Elbląga przebadano 1.636 sztuk świń. Są to więc sztuki zakupione na targu w Elblągu w wieku około 2—3 miesięcy, a następnie hodowane przez ludność w nieco innych warunkach, aniżeli na wsi. Sztuki te pochodzą z terenu powiatu Elbląg i najbliższego zaplecza obejmującego okolice w promieniu około 20—25 km. od miasta. Z liczb przytoczonych w tabeli 3 widać, iż ogólna ilość stwierdzonych bąblowców niewiele odbiega od danych zawartych w poprzednich tablicach. Inwazja więc pasożyta na terenie miasta jest duża, nie-

bezpieczeństwo jednak zakażenia mniejsze, gdyż duże ilości świń mieszkańcy poddają ubojowi w rzeźni. Ilość natomiast wątrób zniszczonych jest znacznie mniejsza aniżeli w tabeli 2 i sięga tylko 1,1%. Można by wytłumaczyć to tym, iż sztuki są w większości przetrzymywane w chlewikach i nie są narażone na wtórne zakażenie. Stwierdzane bowiem bąblowce były rozwinięte jednakowo, nie było form wykazujących różny stopień rozwoju tj. wapniejących i zupełnie świeżych.

Dane przytoczone w tabl. 1—3 są to dane odnośnie stwierdzonych pasożytów w wątrobie świń bez ich gatunkowego różnicowania. W ten sposób są rejestrowane stwierdzane przypadki i wykazywane w zestawieniach. Ze względu jednak na występowania w wątrobie świń dwu rodzajów larw i to: *Echinococcus granulosus* i *Cysticercus tenuicollis* przebadano dodatkowo pewną ilość świń przeprowadzając różnicowanie larw. Odróżniano larwy *Echinococcus granulosus* oznaczając w zestawieniu literami E. G. i *Cysticercus tenuicollis* oznaczając C. T. W przypadku stwierdzenia obydwu rodzajów larw, przypadek ten zaliczano do zakażenia mieszanego oznaczając M. Stwierdzone zaś przypadki zwapnień lub uwstecznionych form pasożyta zaliczono do zwapniałych Zw. Odnośne dane przedstawia tabela 4.

Przytoczone dane nie odbiegają od danych zawartych w tabl. 3. Stwierdza się również przeważającą ilość *Cysticercus tenuicollis* ogólnej ilości pasożytów podobnie jak w tabeli 4. Pozwala to wysnuć wniosek, iż larwy *Cysticercus tenuicollis* występują częściej aniżeli *Echinococcus*.



Spśród stwierdzonych przypadków jeden zasługuje na opis. Mianowicie u sztuki w wieku około 10 miesięcy stwierdzono bardzo duże ilości bąblowców z zanikiem mięszu wątróbowego i bardzo dużym powiększeniem wątroby. Wątroba ważyła 18 kg. a pozostałe dwie połówki tuszy 46 kg. Zamieszczone zdjęcie ilustruje ten przypadek.

Tabela 4

Zbadano sztuk	Stwierdzono pasożytów		Zniszczono wątrób		Rodzaj pasożytów							
					E. G.		C. T.		M.		Zw.	
	sztuk	%	sztuk	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%
1.355	670	± 49,7	56	4,13	200	14,5	226	16,7	53	3,9	191	14,13

Sztuki przebadane pochodziły z pow. Elbląg, Malbork, Nowy Dwór Gd. i Pasłęk. Z przytoczonych danych widać, iż nie odbiegają one od danych zawartych w tab. 1 i potwierdzają fakt, iż inwazja pasożyta jest bardzo duża. Potwierdza się również zjawisko, iż ilość wątrób zniszczonych stosunkowo jest bardzo mała w zestawieniu z ilością stwierdzonych pasożytów. Odnośnie zaś występowania rodzaju pasożytów stwierdzić należy, iż u sztuk badanych przeważa gatunek *Cysticercus tenuicollis*, chociaż jego ulubionym miejscem są błony surowicze. Wyodrębniając z tabeli 4 ilość świń przebadanych z terenu miasta Elbląg, dane układają się jak w tabeli 5.

Zalecenia wypływające z przytoczonych badań:

- 1) powtórzenie i zebranie dawnych o występowaniu bąblowców w innych terenach,
- 2) przebadanie psów i stwierdzenie w jakim stopniu są zakażone tasiemcem *Echinococcus granulosus*,
- 3) zlikwidowanie lub znaczne zmniejszenie uboju gospodarczego świń poza rzeźniami,
- 4) spopularyzowanie wiadomości o niebezpieczeństwie chorób pasożytniczych dla człowieka, a w szczególności bąblowicy,
- 5) dokładniejsze i skrupulatniejsze przeprowadzenie badań mięsa na bąblowce.

Tabela 5

Zbadano sztuk	Stwierdzono pasożytów		Zniszczono wątrób		Rodzaje pasożytów							
					E. G.		C. T.		M.		Zw.	
	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%
218	99	45,4	2	± 0,9	32	14,4	36	16,5	8	3,8	23	10,5

## Piśmiennictwo

1) Bobecką M.: Przypadek motylicy wątrobowej u człowieka. Pol. Tyg. Lek. 34/1956. 2) Chiricutza, Mandin, Furnica, Rosner: Niektóre zagadnienia dotyczące leczenia bąblowca wątroby. Pol. Tyg. Lek. 43/1957. 3) Prost E.: Występowanie inwazji pasożytniczych u zwierząt rzeź-

nych w Polsce. Acta Parasit. Pol. vol. III fasc. 6—12, 1955—56. 4) Tarczyński St.: Robaki pasożytnicze świń i dzików w Polsce. Acta Parasit. Pol. vol. IV, fasc. 20—23, 1956. 5) Trawiński A.: Higiena i przetwórstwo mięsa 1957 r. 6) Zieliński J.: Bąblowice nerki, moczowodu i pęcherza. Pol. Tyg. Lek. 27/1956.

LESZEK CHRZAŚTOWSKI

Wrocław

## Zagadnienia przemysłu mięsnego Jugosławii

W czasie trzytygodniowego pobytu w Jugosławii miałem okazję zapoznać się z problemami przemysłu mięsnego tego kraju, i w niniejszej publikacji pragnę przedstawić je, przede wszystkim kolegom lekarzom wet. zatrudnionym w polskim przemyśle mięsnym.

Hodowla w Jugosławii wykazująca w ostatnich trzech latach poważne osiągnięcia rozwija się równoległe z rozbudową zakładów przemysłu rolno-spożywczego. W okresie tym przystąpiono do budowy licznych zakładów mięsnych, wzorowanych na zakładach, głównie amerykańskich. Kilka zakładów starszego typu (Zemun, Zalog) adaptowano w bardzo pomysłowy sposób, stwarzając wzorowe warunki eksportowe. Należy dodać, że większość tamtejszych lekarzy wet. zatrudnionych w przemyśle mięsnym oraz technologów odbywało kilkumiesięczne praktyki w zakładach produkcyjnych w Danii, Holandii, Niemczech i Stanach Zjednoczonych A. P.

Bardzo przyjemny dla nas jest fakt, że ludzie ci w rozmowach prywatnych, przekazując swoje spostrzeżenia nabyte w Stanach Zjednoczonych A. P. i Danii, wyrażali często słowa uznania dla naszego eksportu, którego produkty zaliczają się w Stanach Zjednoczonych A. P. do wyrobów najwyższej klasy, natomiast w Danii oprócz uznania, są powodem niezadowolenia z racji konkurencji na rynkach zachodnich.

Nowo wybudowane oraz będące w budowie zakłady mięsne lokalizowane są głównie w republikach północnych: Serbii, Chorwacji i Słowenii, w terenach stanowiących główną bazę surowca eksportowego.

O ilości nowych zakładów może świadczyć fakt, że w samej Wojwodinie, autonomicznym okręgu, zajmującym terenowo około 1/5 Serbii, znajdują się nowe zakłady w miejscowościach: Subotica, Vrbas, Kikinda i Sremskie Mitrowce, nie licząc zakładów i rzeźni starego typu, produkujących również na eksport. Wszystkie nowo uruchomione i pozostające w budowie zakłady pomyślane są jako kombinaty przystosowane do pełnej, szeroko różnicowanej produkcji eksportowej, produkcji na rynek wewnętrzny oraz przerobu użytkowych odpad-

ków poubojowych (produkcji utylizacyjnej). Zakłady te budowane są jako piętrowe kompleksy produkcyjne o kubaturze około 25000 m<sup>3</sup>. Główny budynek produkcyjny połączony jest z regulą napowietrznym tunelem z magazynami żywca, służącym do bezpośredniego przepędzania żywca do pomieszczeń ubojowych, znajdujących się w najwyższej kondygnacji. Magazyny żywca umieszczone około 200 m od obiektu produkcyjnego zaopatrzone są w bocznicę kolejową i rampy wyładownicze. Magazyny żywca są stosunkowo szczupłe jak na nasze pojęcia, gdyż pozwalają na zgromadzenie zwierząt rzeźnych dla co najwyżej trzydniowych ubojów. Szczupłość magazynów tłumaczona jest wygodnymi dla Zakładów i bardzo elastycznymi formami kontraktacji żywca. Kontraktacja dokonywana jest bezpośrednio pomiędzy zakładem produkcyjnym a rolnikiem, ewentualnie producentem uspołecznionym. Tamtejsze formy kontraktacji pozwalają na wyeliminowanie przypadkowego, nadmiernego nagromadzenia żywca oraz zapewniają rytmiczne dostawy, gdyż z góry ustalone są daty dostawy do zakładów lub zakładowych punktów skupu żywca.

Magazyny żywca we wszystkich prawie zwiedzanych zakładach budowane są w formie stosunkowo małych i niskich baraków z podwyższonymi poddaszami, służącymi do przechowywania pasz objętościowych. Przy wpędzie do tunelu łączącego magazyn żywca z pomieszczeniami ubojowymi znajduje się waga oraz biuro magazyniera. Tunele przepędowe wznoszące się pod kątem około 10—15° posiadają lekką ażurową konstrukcję, a wewnątrz podzielone są barierami na osobny korytarz dla zwierząt dużych oraz nierogacizny i małych przeżuwaczy. Niektóre tunele podzielone są na korytarze specjalną nieco podwyższoną kładką dla pracownika popędzającego zwierzęta przy pomocy elektrycznego popędzacza. Jak już wspomniano pomieszczenia ubojowe znajdują się w najwyższej kondygnacji zakładu, co pozwala na wykorzystanie samoczynnego transportu jelit, krwi, rogowizny, gruczołów wewnętrznego wydzielenia itp. rurami lub kanałami do pomieszczeń przerobowych, umieszczonych w kondygnacjach niższych.