

HENRYK LIS

Kock

„Biegunki” u prosiąt i warchlaków na terenie powiatu R. w roku 1958

Choroby świń w niektórych rejonach naszego kraju powodują znaczne straty gospodarcze. Chore świnię stanowią największą ilość pacjentów niektórych PZLZ. Na przykład na terenie powiatu R. w IV kwartale 58 r. na ogólną liczbę 3341 zwierząt zgłoszonych do 6-ciu PZLZ, ilość świń wynosiła 2402 a więc ponad 70 %. Liczby te nie obejmują świń, u których rozpoznano różycę, gdyż te podane są w dwutygodniowych wykazach chorób zakaźnych onaz świń, które chorują i padają a posiadacze nie zgłaszają o tym do lecznic. Najcenniejszą grupę wśród chorych świń stanowiły zwierzęta wykazujące objawy ze strony przewodu pokarmowego. Biorąc za podstawę rozpoznawania zespołu objawów klinicznych, rozróżniono głównie dwie następujące jednostki chorobowe:

1) warchlaki o ciężarze ciała 30—40 kg, wykazują niechęć do jedzenia, która często powstaje nagle, w czasie przyjmowania pokarmów (posiadacz sugeruje udławienie lub zachłystnięcie) obrzęk okolicy gardzieli, czasami obrzęk powiek, chwiejny chód, kał półpłynny lub płynny, barwy od jasno zielonej do szaro krwistej, niekiedy całkowite porażenie kończyn, ciepłota wewnętrzna ciała 40°C, w przypadkach bardziej zaawansowanych — poniżej 39°C.

Przy sekcjonowaniu padłych świń stwierdza się: nacieczenie tkanki podskórnej okolicy gardzieli, nieżyłowe zapalenie błony śluzowej żołądka i jelit oraz znaczne zgrubienie ich ścian, przekrwienie węzłów chłonnych kregkowych, czasem przekrwienie nerek. W pozostałych narządach brak typowych zmian chorobowych. W 70% przypadków stwierdzono pasożyty z rodziny *Ascaridae* i *Oesophagostomum*. Badanie bakteriologiczne ujemne.

Rozpoznanie: choroba obrzękowa.

Leczenie: witamina B1, calcium boroglucc, streptomycyna. Wynik leczenia zależy od czasu trwania choroby. W przypadkach trwających dłużej niż 12 godzin z reguły nie pomyślnie. Świniom podejrzanym o chorobę, stosowano witaminę B1, streptomycynę oraz polecano uregulowane diety. Dalszych zachorowań zwykle nie obserwowano.

2) Bardziej liczną grupę stanowiły świnię w wieku od 6 tyg. do 4 m-cy, u których wywiadem stwierdzono niechęć do jedzenia czasem wymioty, niekiedy chwiejny chód, kał brudno zielony aż do szaro krwistej, płynny. Ciepłota wewnętrzna ciała od 39°C do 40,5°C. Zmiany pośmierne krwotoczne zapalenie dna żołądka, nieżyłowo krwotoczne lub krwotoczno-zmartwiające zapalenie jelit cienkich lub częściej grubych, a czasem jednych i drugich, obrzęk wątroby.

Ponadto na sekcji w 80% przypadków stwierdzono nieliczne egzemplarze glisty i węgorków. Badanie bakteriologiczne ujemne. Badania toksykologicznego paszy nie przeprowadzono, gdyż brak było uzasadnionych podejrzeń.

Rozpoznanie: zakaźne zapalenie żołądka i jelit.

Leczenie: Suiferin wg przepisu Błowet, wentrowet, 100,0 na 5 świń na 3 × streptomycyna 0,5 na zwierzę, sulfaguamidylna 0,1 na kg jednorazowo.

Pomyślny wynik leczenia uzyskano w 90 % przypadków, szczególnie tam, gdzie czas trwania choroby nie był dłuższy jak 12 godz. Przy następnych rozpoznaniach zakaźnego zapalenia żołądka i jelit stosowano witaminę B1 fortissime, 1 amp. „a” 1 ml na 1 osobnika onaz chloromycetynę w ilości 0,125 do 0,5 na szt. jednorazowo. Uzyskano bardzo szybko poprawę i prawie 100% wyleczeń mimo, że proces choroby trwał niekiedy dłużej niż 2 dni. Świniom podejrzanym o zarażenie się stosowano streptomycynę, witaminę B oraz polecono uregulować dietę. Dalszych zachorowań nie obserwowano. Z przedstawionej sytuacji zdrowotności trzody chlewnej na terenie powiatu R. wynika, że wyżej wymienione choroby należy brać pod uwagę częściej niż dotychczas. Należy zmienić opinię, że najważniejszymi problemami w patologii świń jest różycę i pomór świń przy których diagnoza różnicowa w przypadku pomoru polegać ma na braku poprawy stanu zdrowia po stosowaniu penicyliny i surowicy p. różycowej.

HIGIENA ŚRODKÓW SPOŻYWCZYCH

ALFRED TRAWIŃSKI

Lublin

Historyczny zarys badań nad salmonelami ze szczególnym uwzględnieniem środków spożywczych zwierzęcego pochodzenia

Badania nad bakteriami rodzaju *Salmonella* wzięły początek z dociekań nad etiologią zatrucia pokarmowych po spożyciu mięsa i produktów mięsnych. W XVII w. są notowane w *Actis physico-medico forensibus collegii onoldini* w Wirtembergii najstarsze przypadki tego rodzaju schorzeń, o nieznannej jednak przyczynie. W pierwszej połowie XIX wieku niemiecki poeta i lekarz *Teodor Körner* wspomina o zatruciach ludzi po spożyciu mięsa. W tym czasie upatrywano przyczynę tych zachorowań w substancjach chemicznych, bliżej nie znanych, powstających w mięsie podczas gotowa-

nia w naczyniach miedzianych, jak to głosiła teoria *Jean'a Jaque'a Rcuseau'a* zyskująca przejściowe uznanie. Po odkryciu ptomain przez *Selmiego* w roku 1870, dopatrywano się w tych substancjach gnilnych przyczyny schorzeń zwanych zatruciami mięsnymi. Dopiero w 1876 r. i 1880 r. *Bollinger* na podstawie materiału obejmującego 17 masowych zatruc pokarmowych z 2400 zachorowaniami zwrócił pierwszy uwagę na właściwą istotę tych schorzeń, mianowicie na związek przyczynowy pomiędzy spożyciem mięsa pochodzącego z uboju zwierzęcia chorego a zachorowaniem człowie-

ka, dopatrując się przyczyn w chorobach zwierząt o przebiegu posocznicy i ropowicy. Jakkolwiek później przekonano się, że nie wszystkie przypadki posocznicy i ropowicy zwierząt wpływają na szkodliwość mięsa dla zdrowia ludzkiego lecz niebezpieczne są schorzenia o przebiegu posocznicy wywołane przez drobnoustroje bipatogenne tj. chorobotwórcze dla zwierzęcia i człowieka, nie można odmówić *Bollingerowi* przełomowego znaczenia w etiologii zatruc pokarmowych. Słowa wypowiedziane przez tego wnikliwego badacza stały się drogowskazem dla dociekań przyszłych badaczy nad salmonelami. Idąc drogą wskazaną przez *Bollingera*, *Johne* w 1884 r. wyosobnił w czasie epidemii zatruc pokarmowych w miejscowości Lauterbach pałeczkę przynależną — jak okazało się później — do grupy *Salmonella*. Podobną pałeczkę wyosobnili w 1885 r. *Gaffky* i *Pack* z organizmu człowieka, który zachorował na ostry nieżyt przewodu pokarmowego po spożyciu mięsa końskiego; jak okazało się później, chodziło w danym przypadku o pałeczkę duru mysiego (*S. typhimurium*). W tym samym roku badacze amerykańscy *Salmon* i *Smith* wyosobnili jako rzekomą przyczynę pomoru świń pałeczkę (chodzi o *S. cholerae suis*), którą w 1893 r. *Smith* opisał dokładniej i ujął wraz z poprzednio wyosobnionymi pałeczkami *Gärtnera*, duru mysiego i zakaźnego ronienia klaczy (o czym dalej) w grupę „Hogcholera group of bacteria“. W 1888 r. w czasie epidemii zatruc pokarmowych w miejscowości Frankenhausen, *Gärtner* wyosobnił z organizmu osób chorych oraz z mięsa krowy poddanej ubojowi koniecznemu, które było przyczyną tej epidemii, pałeczkę nazwaną *Bacterium enteritidis* ze względu na zmiany nieżytowe przewodu pokarmowego, jakie ona wywołała u ludzi i krowy; pałeczka ta — jak okazało się później — stanowi typ *Jena* z podgrupy D (*Gärtnera*) salmoneli. W 1889 r. *Klein* oraz *Pfeiler* i *Rhese* wyosobnili pałeczkę tyfusu drobiu. W 1890 r. *Löffler* wyosobnił jako przyczynę zarazy myszy w instytucie w Greifswald pałeczkę duru mysiego (*S. typhimurium*), którą w 1908 r. uczony japoński *Shibayma* uznał za chorobotwórczą także dla człowieka; wywołała ona epidemię obejmującą 30 osób, w tym dwa przypadki śmierci po spożyciu mięsa ubitego konia, uodparnianego hodowlą tego drobnoustroju. W 1891 r. *Jensen* wyosobnił z ubitych, chorych cieląt, u których stwierdzono nieżyt przewodu pokarmowego oraz ogniska martwicze w wątrobie, pałeczkę, którą nazwał *Bacterium paracoli*: jak okazało się później w badaniach *Karstena* chodziło o *S. typhimurium* i *S. enteritidis*. W 1892 r. podczas epidemii zatruc pokarmowych w miejscowości Aertrycke po spożyciu mięsa cielęcia poddanego ubojowi koniecznemu z powodu ostrego niezytu jelit, *de Nobèle* wyosobnił tak z mięsa jako też z organizmu osób chorych

pałeczkę nazwaną *Bacterium Aertrycke*, identyczną — jak okazało się później — z pałeczką wyosobnioną poprzednio przez *Gärtnera*. W 1893 r. zdarzyła się we Wrocławiu epidemia zatruc pokarmowych po spożyciu mięsa, pochodzącego od krowy, u której po uboju stwierdzono ostry nieżyt przewodu pokarmowego; *Kaensche* wyosobnił z osób chorych pałeczkę, którą w 1896 r. wspólnie z *Flüggem* opisał jako *Bacterium breslaviense*, identyczną — jak stwierdzono później — z *S. typhimurium*. Od nazwiska tych badaczy pochodzi wprowadzona swego czasu przez bakteriologów niemieckich nazwa „grupa Flügge-Kaensche“. W 1893 r. *Smith* i *Kilborne* opisyli pałeczkę zakaźnego ronienia klaczy (*S. abortus equi*), a *Basenau* wyosobnił w Amsterdamie z mięsa krowy, poddanej ubojowi koniecznemu z powodu ciężkiego porodu, pałeczkę *Bacterium morbificans bovis*. W 1896 r. lekarze francuscy *Acharde* i *Bensaude* na posiedzeniu towarzystwa lekarskiego w Paryżu przedstawili dwa przypadki chorych o objawach podobnych do duru brzuszego, z krwi których wyosobnili pałeczkę różniącą się jednak od pałeczki duru brzuszego zdolnością rozbudowy cukru gronowego i nazwali ją bacille paratyphoïque. W tym samym roku *Thomassen* wyosobnił z chorych cieląt pałeczkę, którą *O. Müller* oznaczył jako *Bacterium paratyphi vitulorum*. W 1898 r. *Gwyn* w Baltimore wyosobnił z krwi człowieka chorego wśród objawów duru brzuszego pałeczkę, którą nazwał *Bacterium paracoli*, wahając się z uznaniem jej jako drobnoustroju chorobotwórczego, jakkolwiek surowica chorego dawała z wyosobnionym szczepem odczyn aglutynacji w dosyć znacznych rozcieńczeniach. W 1900 r. *Schottmüller* i *Kurth* wyosobnili w Hamburgu z krwi kilku osób chorych pałeczkę, identyczną z pałeczką wyosobnioną przez wspomnianych lekarzy francuskich, a badając równocześnie także pałeczkę wyosobnioną przez *Gwyna*, nazwali stosownie do odmiennego ich zachowania się w serwatce barwnikowej pałeczkę francuską *Bacterium paratyphi alcalifaciens* a pałeczkę *Gwyna* *Bacterium paratyphi acidifaciens*. W tym samym roku wyosobnili *Pottevin* pałeczkę *Schottmüllera* z szynki, której spożycie spowodowało zatrucie pokarmowe, a *Danysz* w Instytucie Pasteura z dzikiej myszy pałeczkę, nazwaną *Bacterium ratti*. W 1901 r. podczas epidemii w Paryżu, zwanej psitakozą, powstałej wskutek zakażenia osób przez bezpośrednią styczność z papugami importowanymi z Kalifornii, *Nocard* wyosobnił ze szpiku kostnego importowanej papugi, chorej na ostry nieżyt przewodu pokarmowego, pałeczkę identyczną z pałeczką Wrocław (Bct. enteritidis breslaviense). Pierwszy przypadek psitakozy, nie mającej nic wspólnego z chorobą wirusową o tej samej nazwie, stwierdzono u młodej dziewczyny, która całowała importowaną papu-

gę. W 1902 r. *Brion* i *Kayser* wprowadzili nazwę *Bct. paratyphi A* dla pałeczki Gwyna, oznaczonej jako *Bct. paratyphi acidificiens* oraz *Bct. paratyphi B* dla pałeczki Schottmüllera jako *Bct. paratyphi alcalificiens*. W 1908 r. *Rettger* i *Harvey* wyosobnili pałeczkę *S. pullorum* z piskląt chorych na białą biegunkę. W 1910 r. *Dammann* i *Stedefelder* wyosobnili z chorych świń w miejscowości Voldagsen typ *S. typhi suis* var. *voldagsen*. W 1909 r. *Glässer* wyosobnił z chorych świń pałeczkę *S. typhi suis*, po czym *Bernhardt* stwierdził chorobotwórczość jej dla człowieka podczas epidemii zatruc pokarmowych w miejscowości Hildesheimer. W latach 1908 do 1911 niemiecka szkoła w Kilonii, tzw. kilońska, reprezentowana przez *Bittera* i innych, wysunęła twierdzenie, że schorzenia o charakterze tyfoidalnym są wywołane przez *S. paratyphi B*, w odróżnieniu od schorzeń o charakterze gastrycznym, wywołanych przez tzw. zatruwacze mięsa, mianowicie *S. typhimurium* i *S. enteritidis Gärtneri*. To dualistyczne stanowisko szkoły kilońskiej spotkało się w samych Niemczech z dużą krytyką *Schottmüllera* oraz *Uhlenhutha* i jego współpracowników, którzy obserwowali w zatruciach pokarmowych przypadki postaci gastrycznej wywołanej przez *S. paratyphi B* oraz tyfoidalnej wywołanej przez wspomniane zatruwacze mięsa. W 1913 r. *Uhlenhuth* i *Hübener* określili mianem paratyfusu C pałeczki, wyosobnione z treści przewodu pokarmowego świń i ludzi, podobne pod względem morfologicznym i biochemicznym do *S. paratyphi B*, a różniące się od niej odmiennymi własnościami serologicznymi. W 1915 r. *Neukirch* wyosobnił w miejscowości Wiaret Erzerum w Anatolii pałeczkę, którą nazwał *Bct. erzindian*; do 1917 r. izolował ją z krwi, moczu i kału 44 osób chorych wśród objawów duru brzuszego, niezytu przewodu pokarmowego i czerwonki. W 1916 r. *Weil* i *Felix* wyosobnili z chorych żołnierzy na Wołyniu oraz w 1917 r. w Albanii pałeczki podobne do *Bct. erzindian*, które później *Bruce White* określił jako typ *S. paratyphi C*. Podobne szczepy izolowali w tym czasie *Dienes* i *Wagner* we Lwowie oraz *Mc. Adam* i *Bourn* w Mezopotamii. Szczepy te, uznane jako *S. paratyphi C*, *Hirschfeld* wyosobnił w tym samym roku z krwi żołnierza serbskiego chorego wśród objawów duru brzuszego. W tym też roku *Trawiński* i *Herz* stwierdzili po raz pierwszy u zdrowych szczurów nosicielstwo *S. paratyphi B* i *S. typhimurium*; szczury te zakażyły żywność w magazynie wojskowym odległym o kilka kilometrów od wojskowego szpitala zakaźnego, w którym przebywali żołnierze chorzy na dur rzekomy. W 1918 r. *Kaunitz* i *Trawiński* wyosobnili pałeczkę *S. suipestifer Kunzendorf* z krwi chorych żołnierzy po spożyciu mięsa wieprzowego; chorobotwórczość tej pałeczki potwierdzili później między innymi *Demnitz* w 1926 r.

po spożyciu szynki, *Grüttner* podczas epidemii w Schnarsleben po spożyciu mięsa końskiego oraz w 1928 r. *Schmidt* po spożyciu surowej kiełbasy i inni. Jest to o tyle ważne, że *Ostertag* utrzymywał uporczywie, że szczepy *suipestifer* nie są chorobotwórcze dla człowieka, ponieważ występują dosyć często u świń zdrowych, nie wywołując zakażenia personelu oraz rzeźników, zajętych ubojem i rozbiorem świń w rzeźniach. *Ostertag* oparł swoje twierdzenie na badaniach z 1908 r. *Uhlenhutha*, *Hübenera*, *Xylandra* i *Bohtza*, którzy u zdrowych, ubitych w rzeźni świń stwierdzili w 8,4% pałeczki typu *suipestifer*. W 1917 r. *Trawiński* wyosobnił spośród 1000 ubitych, zdrowych świń pałeczki *S. suipestifer* w 2,5%. Rok 1918 był przełomowy dla oznaczania poszczególnych sero-typów salmoneli na podstawie tzw. analizy receptorów, uwzględniającej antygeny O i H tj. ciepłostaje i ciepłochwiejne, zapoczątkowanej przez *Weila* i *Felixa*. Dalsze w tym kierunku badania wykonali w r. 1920 *Arkwig* i *Coyle*, wykazując odmienne własności serologiczne i immunologiczne pałeczek salmonel dających kolonie gładkie (S) i szorstkie (R) oraz *Andrewes* w 1922 r., uwzględniając odmienną fazowość (faza swoista i nieswoista) salmonel. Na podstawie tych badań *Kauffmann* i *Bruce White* w 1928 r. określili serotypy salmoneli i ujęli je w schemat, określając O antygeny cyframi rzymskimi I—XXV, H antygeny fazy swoistej od a do z i fazy nieswoistej liczbami arabskimi 1—7. Należy nadmienić, że w 1916 r. *Felsenreich* i *Trawiński* wprowadzili pojęcie „kolonie salmonel gładkie i szorstkie” w pracy pt. „Ueber die Bedeutung des Kolonietypus für die Bestimmung und Differenzierung der Bakterienarten der Coli-Typhus-Gruppe“ (Österreichisches Sanitätswesen, Wiedeń, 1916) na podstawie materiału obejmującego ponad 1000 szczepów salmoneli, wyosobnionych z krwi, kału i moczu chorych żołnierzy podczas pierwszej wojny światowej. W tym czasie nie wiadano jeszcze, że kolonie szorstkie i gładkie różnią się odmiennymi własnościami serologicznymi i immunologicznymi. W 1919 r. *Rettger* i *Scoville* wyosobnili *S. anatum* z młodych kaczek, a *Edwards* z młodych kur. W 1920 r. w Związku Radzieckim w czasie epidemii przebiegającej u ludności wśród objawów duru brzuszego i cholery azjatyckiej, *Iwaschenzoff*, *Marzinowsky*, *Klüchin* i *Rachina* wyosobnili z osób chorych w Moskwie i Leningradzie pałeczki, które *Iwaschenzoff* nazwał *Bct. paratyphi N*, odróżniając serologicznie dwa typy N₁ i N₂. *Bruce White*, *Kauffmann* i *Weigemann* określili później szczep N₁ jako przynależny do podgrupy paratyfusu C, a szczep N₂ do podgrupy Gärtnera. Opisany w 1923 r. przez *Bruce White'a* typ *S. london* wyosobnili w 1928 r. *Jungherr* i *Clamcy* z organizmu chorego człowieka po spożyciu salami, a *Hor-*

naeche i *Salsamendi* stwierdzili w węzłach chłonnych świń. W 1924 r. *Peckham* opisał typ *S. derby* w przypadku zatrucia pokarmowego spowodowanego spożyciem mięsa świńskiego. W 1925 r. *Trawiński* stwierdził poraż pierwszy przypadek posocznicy u krowy, wywołanej przez *S. partyphi B Schottmülleri*, spowodowanej przez znachora nosiciela tego typu, który wywołał zakażenie macicy krowy przy usuwaniu po porodzie zalegających błon płodowych. Podobne przypadki opisali później *Dijkstra* i *van der Hoeden*. W 1931 r. *Wundram* i *Schönberg* opisali przypadki długotrwałego wydzielania z mlekiem *S. paratyphi B* przez zdrową krowę. W 1933 r. *Habs* wyosobnił *S. heidelberg* jako przyczynę masowych zachorowań po spożyciu kiełbasy wątrobianej i salcesonu. W 1934 r. na międzynarodowym zjeździe mikrobiologicznym przyjęto wspólną nazwę „*Salmonella*“ na znane w tym czasie typy. Nazwę tą zaproponował jeszcze w 1900 r. *Lignière* na cześć *Salmona*, który — jak wspomniano — wyosobnił w 1885 r. pierwszą salmonelę. W 1935 r. *Hohn* i *Herrmann* wyosobnili z kaczych jaj typ *S. essen*, chorobotwórczy dla człowieka. W 1937 r. *Kauffmann* i *Tesda* wyosobnili typ *S. schleissheim* z siekanego mięsa wołowego, które spowodowało zachorowanie 40 osób wśród objawów nieżytu przewodu pokarmowego. W 1938 r. *Hornaechte*, *Peluffo* i *Salsamendi* wyosobnili ze świń typ *S. berta*, a w 1940 r. *Edwards* i *Bruner* z indyczkii typ *S. meleagridis*. W 1940 r. *Kauffmann* wydał podręcznik serotypizacji salmonel pt. „Die Bakteriologie der Salmonella-Gruppe“. W 1941 r. powstał w Kopenhadze pod kierownictwem *Kauffmanna* światowy ośrodek badań serotypów salmonel z ponad 30 laboratoriami rozpoznawczymi w poszczególnych krajach. W Polsce istnieje od 1947 r. ośrodek badania salmonel przy Instytucie Medycyny Morskiej Akademii Medycznej w Gdańsku pod kierownictwem prof. *Buczowskiego*. W 1948 r. *Glässer* zwrócił uwagę na częste zakażenia salmonelami, zwłaszcza typem *S. dublin*, bydła dokniętego motylicą, co również potwierdzili *Kessler* i *Struck* w 1952 r. oraz *Schönberg* w 1955 r., a w Polsce *Brill*. — Rodzaj salmonela obejmuje obecnie ponad 400 typów, wyosobnionych z ludzi i zwierząt. Po drugiej wojnie światowej pojawiło się wiele prac nad salmonelami, których omówienie wymagałoby zbyt wiele miejsca, wobec czego ograniczę się tylko do autorów polskich. Pomijając liczne prace dotyczące salmoneli duru brzuszkiego, wykonane zwłaszcza przez pracowników P.Z.H. oraz prace o szczególnej wartości naukowej *Mikulaszka* nad budową antygenową salmonel i składem chemicznym wielocukrowo-lipinowo-białkowym pałeczki durowej oraz prace *Buczowskiego* i *Lachowicza* nad typowaniem bakteriologicznym tej pałeczki i innych typów, wymienię tylko naj-

ważniejsze prace polskich autorów dotyczące salmonelozy zwierząt, tak ważne z punktu widzenia zatruc pokarmowych i hodowli zwierząt. Przede wszystkim należy wymienić publikacje *Brilla*, *Gołębiowskiego* i *Harlanda* dotyczące *S. gallinarum* oraz badań serologicznych nad wykryciem nosicieli salmonel w stadach kaczych, profilaktyki, zwalczania i lokalizacji rozmieszczenia *S. typhimurium* w tkankach chorych kurcząt i nosicielstwa *S. dublin* u dorosłych kaczek i bydła; prace *Gauguscha* nad zakażeniem ptactwa wodnego *S. typhimurium*, obecnością tej salmoneli poza ustrojem zwierzęcym, stosowaniem swoistego bakteriofaga w salmonelozie piskląt kaczych, zakażeniem jaj kaczych i nosicielstwem *S. typhimurium* u raków; prace *Gauguscha* i *Kafla* nad rozmieszczeniem *S. typhimurium* w mięśniach i narządach wewnętrznych ptactwa wodnego; prace *Stryszaka* nad wpływem wody morskiej zatoki gdańskiej na drobnoustroje grupy salmonela; *Cąkały* nad badaniem nosicielstwa salmonel u zwierząt rzeźnych; *Ugorskiego* nad salmonelozą nutrii; *Bobra* nad obecnością salmonel w organizmie zdrowych i chorych kaczek; *Zagajewskiego* nad rolą mięsa i jaj kaczych w zatruciach paratyfusowych; *Trawińskiej* nad obecnością salmonel u zdrowych ryb stawowych; *Szaflarskiego* o zatruciu pokarmowym ludzi po spożyciu wieprzowiny w Gołomogu; *Donigiewicza* nad badaniem treści woreczków żółciowych na nosicielstwo pałeczek salmoneli (badania te były wykonane w 1933 r. przez *Karneckiego* na cielętach i *Wigockiego* na swniach); *Szaflarskiego*, *Meuszyńskiego* i *Buczowskiego* o salmonelozie nutrii; *Meuszyńskiego* o salmonelozie gołębi; *Meuszyńskiego* i *Zaparta* o zatruciach pokarmowych *S. dublin*; *Marka*, *Meuszyńskiego* i *Larskiego* o epizootii indyków wywołanej przez salmonelę; *Czarnowskiego* o ronieniu lisów wywołanym przez *S. cholerae suis*; *Czarnowskiego*, *Nowak* i *Buczowskiego* nad *S. gallinarum* u świni oraz *S. bispebjerg*, *Ugorskiego* nad nosicielstwem *S. derby* u lisów srebrzystych; *Kamińskiej* i *Ugorskiego* nad salmonelozą gęsi i bażantów; *Cąkały* i *Chmielewskiej* nad występowaniem salmonel u gryzoni; *Brodackiego* o przypadkach salmonelozy u cieląt rzeźnych; *Dąbrowskiego* i *Górecznego* o salmonelozach ptactwa wodnego w statystyce W. Z. H. W.; *Czarnowskiego* i *Buczowskiego* nad wyosobnieniem *S. paratyphi A* u świni; *Kocota* nad toksycznością jądów *S. typhimurium* dla białych myszek i królików. Duży wkład do poznania zwłaszcza toksyczności salmonel w produktach mięsnych w ostatnich dwudziestu latach włożyli liczni badacze radzieccy, jak *Białouskaja*, *Bernstajn*, *Okotow*, *Kryłowa*, *Łynowskiej*, *Romysz*, *Szur* i wielu innych.

Salmonelozą stała się po drugiej wojnie światowej problemem międzynarodowym z powodu rozpowszechnienia i adaptacji poszcze-

gólnych typów do rozmaitych gatunków zwierząt i ludzi. Nie można dzisiaj też mówić o patogenności pewnych typów dla zwierząt, innych dla ludzi. Wiele typów stwierdzanych pierwotnie tylko u ludzi lub tylko u pewnych gatunków zwierząt, stwierdza się obecnie u coraz to nowych gatunków zwierząt, podobnie jak typy uważane pierwotnie za występujące tylko u ludzi wyosabia się coraz częściej ze zwierząt. Do tak znacznego rozpowszechnienia i rozprzestrzenienia salmonel w ostatnich latach przyczynił się niewątpliwie po drugiej wojnie światowej wzmożony ruch ludzi i karmy zwierzęcej, zwłaszcza mączki kostnej, mięsnej i rybnej, tak często zakażonej różnymi typami salmonel. W 1955 r. stwierdzono np. typ *minnesota* w Niemczech i w Związku Radzieckim u konia, krowy i świni oraz w mączce rybnej. Dla przykładu wspomnę też o notowanych w rozmaitych krajach przypadkach występowania u zwierząt niespotykanych przedtem typów, jak *S. paratyphi A*, *S. paratyphi C*, *S. dublin*, *S. minnesota*, *S. montevideo*, *S. thompson*, *S. senftenberg*, *S. infantis*, *S. bispebjerg* i innych.

W Polsce w Ośrodku salmonel według Buczowskiego stwierdzono następujące typy salmoneli: *S. bispebjerg*, *S. abortus bovis*, *S. saint paul*, *S. brandenburg*, *S. heidelberg*, *S. haifa*, *S. montevideo*, *S. oranienburg*, *S. potsdam*, *S. virchow*, *S. tennessee*, *S. münchen*, *S. newport*, *S. bovis morbilificans*, *S. anatum*, *S. panama*, *S. butantan*, *S. meleagridis*, *S. london*, *S. give*, *S. senftenberg*, *S. cubana*, *S. heves* oraz *S. paratyphi B* i *C*. Sprawą salmoneloz

jako zoo- i antropozoonozą zajmuje się Światowa Organizacja Zdrowia i Międzynarodowe Biuro Epizootologiczne w Paryżu. W 1958 roku obie te organizacje urządziły kolokwium poświęcone omówieniu epidemiologii salmoneloz oraz salmonel przenoszących się na człowieka za pośrednictwem mięsa i produktów mięsnych, odpadków ubojowych zwierząt rzeźnych oraz jaj i mleka i ich produktów jako też innych środków spożywczych. Salmoneloza stanowi problem międzynarodowy ze względów ekonomicznych i sanitarnych. Odnośne wskazania sanitarno-higieniczne z punktu widzenia weterynarii dotyczą hodowli zwierząt, stanu zakładów i wytwórni mięsnych, sklepów sprzedaży i magazynów produktów spożywczych jako też publicznych jadalni i stołówek. Dużą uwagę należy poświęcić nosicielstwu salmonel przez zwierzęta rzeźne i możliwości przyżyciowego ich rozpoznawania. Ważną rolę odgrywa chłodzenie środków spożywczych, szczególnie w porze letniej. Nieodzowna jest współpraca lekarzy weterynaryjnych z lekarzami medycyny oraz władz weterynaryjnych z władzami zdrowia w sprawie wyśledzenia i zwalczania źródeł zakażenia i przestrzegania odpowiednich zarządzeń sanitarno-higienicznych w odniesieniu do personelu zajętego ubojem, rozbiorem i trybowaniem ubitych zwierząt jako też produkcją przetworów mięsnych oraz przyrządzaniem potraw mięsnych w publicznych jadalniach i stołówkach.

Piśmiennictwo obejmujące około 80 pozycji na życzenie u autora.

WITOLD DĄBROWSKI

Łódź

Urządzenie targowisk dla zwierząt

We wszystkich prawie większych miastach a głównie w miastach powiatowych odbywają się w wyznaczone dni targi zwierzętami. Targi dla dużych zwierząt są urządzane w miejscach oddzielnych i nie mogą być łączone z targowiskami dla artykułów żywnościowych. Sprzedawane lub zakupywane zwierzęta przeznaczone są do chowu lub na rzeź. Są one doprowadzane lub dowożone z okolicznych miejscowości i zakupywane bywają przez nabywców prywatnych lub przez placówki handlu uspołecznionego.

Handel zwierzętami ze względów sanitarno-weterynaryjnych, porządkowych i ekonomiczno-handlowych powinien się odbywać na specjalnie do tego celu przeznaczonych i odpowiednio urządzonych placach.

Obecnie organizatorami i zarządcami targowisk zwierzęcych są prezydja rad narodowych (miast wzgl. os.). Trzeba stwierdzić, że jak dotąd wiele z tych miejsc, wyznaczonych na targowiska, nie jest należycie urządzonych i zabezpieczonych, co ze względów sanitarno-weterynaryjnych stwarza poważne niebezpieczeństwo rozszerzenia chorób zwierzęcych a korzystającym z targowiska przysparza wiele trudności organizacyjnych i niewygody.

W sprawie organizacji, urządzenia i wyposażenia targowisk zostało wydane zarządzenie Nr 812 Ministra Handlu Wewnętrznego z dnia 13.XII.1952 r. (Dz.

Urz. M. H. W. Nr 11 poz. 63). Zarządzenie to jednak nie uwzględnia wymagań, jakie powinny być postawione specjalnym targowiskom dla dużych zwierząt. Władze administracji weterynaryjnej już przy zatwierdzaniu planów i urządzeń targowisk zwierzęcych domagają się od projektantów i od inwestora uwzględnienia swych postulatów związanych z profilaktyką sanitarno-weterynaryjną. Postulaty weterynaryjne wiążą się ściśle z funkcjonalnością targowiska powinny uwzględniać także warunki terenowe miejsca przeznaczonego na ten cel i możliwości zbudowania, czy też zainstalowania poszczególnych urządzeń.

Miejsce (plac) na targowisko powinno być wybrane na przedmieściu, z dala od zwartej zabudowy mieszkalnej, z dobrymi dojazdami do okolicznych wsi. Teren należy wybrać suchy i o przepuszczalnym podłożu. Planowana wielkość targowiska powinna być tak obliczona, aby przewidywała możliwość pomieszczenia wszystkich zwierząt i wozów ze zwierzętami nawet w dni najbardziej nasilonego ruchu targowego (jarmarki). W zasadzie plac targowiskowy powinien być uzbrojony (woda, światło, kanalizacja) lub przewidziany do uzbrojenia w najbliższym czasie w planach rozbudowy miasta.