

na brak nastawienia wówczas na diagnozowanie antropozoonoz. Tenże lekarz żywo interesował się metodą szkiełkowej aglutynacji z kroplą krwi — jaką zademonstrowaliśmy w terenie — uznając, że metoda ta byłaby, niejednokrotnie cenną wskazówką dla lekarza praktykującego.

Drugim niemniej ważnym spostrzeżeniem nasuwającym się w związku z opisanym przypadkiem to niedomagania oświaty sanitarnej. Bruceloza jako choroba zakaźna również i dla ludzi, nie jest zupełnie znana jako taka. Byłoby celowe zainicjować akcję uświadamiającą ludność wiejską o niebezpieczeństwie, jakie grozi jej zdrowiu ze strony roniących krów.

Jeżeli chodzi o spostrzeżenia weterynaryjne, to bezwarunkowo na czoło wysuwa się sprawa zaliczenia brucelozy do chorób zwalczanych z urzędu. Musimy podkreślić, że bardzo istotnym bodźcem do opublikowania przypadku jako ilustracji do tego zagadnienia było pytanie rzucone przez lekarzy przedstawicieli WZHW, gdy ten wskazał, że krowa „Malina” jest źródłem zakażenia. Pytanie to brzmiało: „Co teraz uczyni służba weterynaryjna z tą krową?”. Pytanie do dziś dnia pozostało bez konkretnej odpowiedzi, gdyż jak wiemy bruceloza nie należy do chorób zwalczanych z urzędu i wobec tego nie można było urzędowo interweniować (w tym wypadku najbardziej celowe byłoby natychmiastowe wywłaszczenie za odszkodowaniem i przeniesienie krowy do obory zakażonej brucelozą lub oddanie na rzeź).

Na tle opisanego przypadku, w którym zdecydowanie sprecyzowano źródło zakażenia ludzi i zwierząt, problem znowelizowania odpowiednich przepisów nabiera szczególnej wymowy. Z braku odpowiednich możliwości urzędowych, krowę — mimo iż przedstawia niebezpieczeństwo dla otoczenia — pozostawiono na miejscu, co jest przecież swoistym paradoksem. Wniosek stąd oczywisty: należy brucelozę objąć

przepisami o chorobach zwalczanych urzędowo, względnie przynajmniej przewidzieć w odpowiednich przepisach możliwość uznania brucelozy w szczególnych przypadkach za taką chorobę. Nieco mniej ważnym i raczej znanym spostrzeżeniem jest mała operatywność służby weterynaryjnej. W konkretnym przypadku o poronieniu krowy dowiedziano się z WZHW drogą urzędową dopiero po 2 miesiącach po naszym pobycie w Bł. Trudno winić o to lekarza wet., który — z braku środka lokomocji — nie jest w stanie wizytować całego terenu, a wskutek nieuświadomienia ludności nie jest bieżąco informowany o chorobach zwierząt. Możliwe jest nieco usprawnić orientację w terenie przez stałe wzajemne informowanie się obu służb o spostrzeżonych chorobach. Takie wzajemne powiązanie zagadnień epidemiologicznych z epizootologicznymi przez lekarzy praktykujących obydwu służb może mieć szczególnie duże znaczenie w środowisku wiejskim. By wykorzystać wszystkie zdobyte materiały, chcielibyśmy jeszcze pokreślić, że zdarzają się pewne uchybienia ze strony służby rolnej. W konkretnym wypadku mieliśmy możliwość stwierdzenia samowoli kierownictwa zespołu PGR, który nie posiadając własnego lekarza wet., mimo to odważył się na wystawienie zaświadczenia — pewnego rodzaju świadectwa zdrowia — na podstawie którego mógł się odbyć transport krowy „Maliny” jako zdrowej. Tego rodzaju postępowanie jest nie tylko niedopuszczalnym wkraczaniem w uprawnienia służby weterynaryjnej, ale wskutek braku kwalifikacji może doprowadzić do daleko idących konsekwencji sanitarnych, jak to właśnie miało miejsce w naszym przypadku.

Wydaje się nam, że podanie do druku opisu tego niecodziennego przypadku powstania ogniska brucelozy, było celowe i że uczynione spostrzeżenia będą wzięte pod uwagę przez czynniki decydujące o sprawach sanitarnych i zawodowych.

BARBARA NOWAK

Różycy u ptaków

Z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku.
Kierownik: Dr ADAM CZARNOWSKI

W dostępnym piśmiennictwie polskim jedynie w podręczniku Marka „Choroby drobiu” opisano różycę ptaków. Wg Parnasa i Dąbrowskiego (1) włoskowiec różycy może być chorobotwórczy dla ptactwa domowego. Marek kilkakrotnie wyosabniał żarazki włoskowca różycy u ptaków. Zwykle zakażenie wywodziło się z chlewni. Ponadto Marek w jednym przypadku różycy kaczek w terenie ustalił, że źródłem zakażenia była pasza, mianowicie kartofle parowane z chlewni. Zagranicą, szczególnie w USA stwierdza się różycę stosunkowo często u indyków, rzadziej u kaczek i bażantów. Poza tym wyosabniono włoskowce z kur, gołębi, gęsi, pawi, przepiórek i ptaków ogrodów zoologicznych.

Pierwsze przypadki występowania włoskowca różycy u ptaków stwierdził Jarosch (1905) w laboratorium

bakteriologicznym Kliniki Chorób Wewnętrznych we Lwowie. Bakterie były chorobotwórcze dla myszy, królików, gołębi i indyków, natomiast nie spowodowały zakażenia u trzech kur i jednej kaczki. Hausser (1909) wyhodował z nalotów dyfteroidalnych jamy nosowej i gardzieli kur pałeczki gramododatnie odpowiadające włoskowcom różycy świń, uważając je jednak za przypadkową wtórną infekcję. W latach 1907, 1908 i 1910 Schipp wydzielił z krwi kur pałeczki gramododatnie identyczne z włoskowcem różycy świń. Autor stwierdził pewne różnice tylko w zjadliwości szczepu wydzielonego z kur. Mianowicie ptaki doświadczalne zakażone tym szczepem padały do 7 dni, a szczepem wydzielonym ze świń do 14 dni. Mimo licznych pasażów przez ptaki nie udało mu się skrócić okresu inkubacji szczepów ze świń. Broll (1910)

stwierdził w stadzie, w którym padały kury, bakterie odpowiadające morfologicznie, hodowanie i na zwierzętach doświadczalnych włoskowcom różycy świni. Gołąb zakażony doświadczalnie padł po 4 dniach, natomiast kura, która po 4 dniach zachorowała, następnie wyzdrowiała. W roku 1917 Poels (2) stwierdził u 2 gołębi i 4 kaczek drobnoustroje odpowiadające włoskowcom różycy. Kaczki pochodziły ze stada, w którym w ciągu kilku dni padło 70 sztuk. Karmione były zgnitymi skorupami krewetek, co przypuszczalnie zmniejszyło ich odporność. Zakażenie zarazkiem nastąpiło prawdopodobnie *per os*. Badany szczep różnił się od włoskowca różycy świni (w klutej hodowli mniej wyraźna szczoteczka, serologicznie powolniejsza aglutynacja, dla myszy i gołębi bardziej zjadliwy aniżeli szczep wydzielony ze świni). Eber (3) w roku 1919 na 1.300 sekcjonowanych ptaków tylko u 3 stwierdził jako przyczynę zejścia włoskowca różycy, dwa razy u kaczek i jeden raz u indyka. W r. 1920 Jarmai (4) stwierdził włoskowca różycy identycznego z włoskowcem różycy świni w ogrodzie zoologicznym u kurek wodnych, przepiórki, drozda i papugi. Zwrócił on uwagę na możliwość rozszerzenia się różycy przez ptaki. W r. 1928 Meyn (5) opisał kilka przypadków różycy stwierdzanych u ptaków (kura, perliczka, indyki, gołębie i kaczki). Na podstawie przeprowadzonych badań nad wysobnionymi szczepami uznał je za identyczne z występującymi u świni. W r. 1930 Schmidt-Hoensdorf (6) opisuje kilka przypadków różycy u ptaków. W gospodarstwie, którego właściciel trudnił się ubojem chorych świni, padały kury, karmione odpadkami bitych świni. Autor miał również pieczę nad zwierzętami w ZOO, w którym stwierdził różycę u dziecięcia i zórawia królestwa. Wszystkie ptaki karmione były myszami, przy czym z padłych w tym roku na wiosnę w ogrodzie zoologicznym myszy wyizolowano włoskowca różycy. Po przeprowadzeniu badań stwierdził autor identyczność włoskowca ptasiego z włoskowcem świni.

W r. 1932 Werner (7) stwierdził u kaczek infekcję różycową. Sekcjonując kaczki stwierdził u wszystkich w mniejszym lub większym stopniu zapalenie jajowodów. Było to bezwątpienia przyczyną predysponującą kaczki do zakażenia włoskowcem. Zapalenie jajowodów prawdopodobnie wywołane były nadmierną ilością kaczorów na fermie. Warunki bytowania kaczek na fermie były bez zarzutu. Po odseparowaniu kaczorów na pewien okres i przyłączeniu ich z powrotem do stada w zmniejszonej ilości ustały zachorowania. Madsen (8) podaje, że na fermie Utah w r. 1937 na 1.300 indyków padło wskutek różycy 325 sztuk w wieku pięć i pół miesiąca. Zejście następowało w kilka godzin po wystąpieniu objawów. Wydzielone szczepy przeszczepiał na gołębie i indyki, u których śmierć następowała po 2–3 dniach. W r. 1938 Rockel, Bullis i Clarke (9) wspominają też o wybuchu epizooty różycy w 3 hodowlach indyków, przez szczepy wywołujące różycę u trzody chlewnej. Horstman (10) stwierdził w r. 1938 w stadzie złożonym z 600 kaczek u dwóch infekcję różycową. Źródło infekcji pozostało nieznane. Sądził jednak, że zakażenie następuje przez karmę. W r. 1952 Zieger (11) stwierdza włoskowce różycy u 2 kaczek. W stadzie z którego dostarczono zwłoki, padło 30 kaczek 6-cio tygodniowych. W fermie tej były bardzo złe warunki bytowania i karmienia. Po zmianie warunków na lepsze, zejść więcej nie było. Autor podaje, że dla celów doświadczalnych wziął na obserwację 2 chore kaczki. Obie przetrzymał w takich samych warunkach z tą różnicą tylko, że jednej wstrzyknął surowicę p-różycową. Jakkolwiek obie wyzdrowiały, stan leczony surowicą był o wiele lepszy aniżeli kontrolnej, nie leczoney.

W r. 1952 Hudson, Black, Bivins i Tudor (12) opisali przypadki różycy u bażantów. W stadzie liczącym 12.000 sztuk straty stale wzrastały od roku 1948 osiągając szczytowy punkt 7 stycznia 1949 r., w którym to dniu padło 1.150 ptaków. Ci sami badacze stwierdzili w około 20 większych i mniejszych fermach różycę, przeważnie u indyków. Na jednej

z nich chorowały i padały od 1946 r. pojedyncze sztuki, a w 1951 roku na 1.500 sztuk padło 250–300 sztuk. Na innej fermie w 1951 r., ze stada złożonego z 400 indyków padło 200, na jeszcze innej na 1.400 padło 150 sztuk. Poza indykami na jednej z ferm było 25 starych strusi i 100 kurcząt, z których 15% padło, resztę sprzedano. Na tej samej fermie z 25 gęsi padło 10, a z 15 kaczek 12. Autorzy stwierdzają, że epizootyja różycy u ptaków wzrasta i rozszerza się od 1934 roku w różnych Stanach Ameryki. Wybuchy przeważnie na jesieni, dotycząc ptaków młodych, szczególnie samców. Źródło zakażenia jest nieznane, mogą nim być karma lub też obecność na fermie zwierząt wrażliwych na różycę (myszy, szczury, gołębie). Leczenie penicyliną, zalecane w początkowym stadium choroby dawało przeważnie dobre wyniki. Powyższe pokrywa się zresztą z badaniami innych autorów. W r. 1952 Grzimek (13) stwierdził w frankfurckim ZOO u kulona obrzęki zapalne obu nóg, powiększające się do tego stopnia, że ptak nie mógł się w końcu poruszać, ani przyjmować pokarmu. Ponieważ drugi kulon zaczął wykazywać te same objawy zabito pierwszego, a badanie bakteriologiczne wykazało włoskowce różycy. Wobec tego zastosowano u drugiego chorego surowicę p-różycową i penicylinę. Ptak po kilku dniach wyzdrowiał, obrzęki jednak ustąpiły dopiero po kilku tygodniach. W r. 1954 Jernstald, Johnson (14) opisują, że w trzech stadach indyków zastosowano szczepionkę przeciw różycową w większości przypadków z dobrym wynikiem. Evans, Narotsky (15) w r. 1954 donoszą o przypadkach różycy u kur. W stadzie liczącym 400 sztuk padło w ciągu trzech tygodni 100 ptaków. Źródła zakażenia nie stwierdzono. Natomiast jedna osoba która stykała się ze stadem zakażyła rękę włoskowcem różycy.

Badania własne

Dnia 20. IX. 1955 r. przywieziono statkiem do Gdyni 8 sztuk żurawi koroniastych, 4 sztuki marabutów i 19 bażantów królewskich. Ptaki pochodziły z Holandii. Transport zaopatrzony był w świadectwo lekarza weterynarii z dnia 14. IX. 1955 r. Warunki transportu ptaków były bardzo złe. Umieszczono je na górnym pokładzie co naraziło ptaki na niesprzyjające warunki atmosferyczne, zwłaszcza, że w czasie transportu panował sztorm. Z 4 marabutów, 2 przywieziono bardzo osowiałe, z piórami powalnymi w okolicy odbytu kałem, co wskazywało na biegunkę. Jeden bażant padł na statku w czasie transportu, a dwa bażanty przywieziono w stanie agonii; padły one następnego dnia po wylądowaniu. Z pozostałych bażantów trzy wykazywały przez 4–5 godzin objawy ogólnego osłabienia, brak apetytu i biegunkę. Żurawie koroniaste wykazywały w wyniku transportu objawy ogólnego osłabienia.

Portowy lekarz weterynarii w Gdyni, podejrzewając pomór ewentualnie cholere drobiu poddał cały transport kwarantannie na terenie ZOO w Oliwie. Okazało się jednak, że ZOO oliwskie nie posiada odpowiednich pomieszczeń. Wobec tego kierownictwo ZOO po porozumieniu się z portowym lekarzem weterynarii uzyskało zezwolenie na rozproszanie ptaków z kwarantanny w Oliwie do ZOO innych miast w kraju. Transporty zaopatrzone były w świadectwa portowego lekarza weterynarii, w których nadmieniono, że ptaki powinny być nadal poddane kwarantannie. Według informacji por-

towego lekarza weterynarii marabutę i żurawie karmione były na statku drobną, mrożoną rybą (16), a bażanty mieszkanką zbożową. Ryby i mieszkanka leżały na statku obok siebie i obsługa ptaków była ta sama. Transport poprzedni przewieziono tym samym statkiem i zwierzęta pochodziły z tego samego ogrodu zoologicznego w Rotterdamie. Transport był bardzo duży, składał się bowiem z około 130 ptaków i zwierząt egzotycznych. Jednak przez miesiąc poprzedzający podróż zwierzęta pozostawały pod nadzorem lekarza weterynarii z Polski, który razem z eksponatami przyjechał z Holandii. Pieczołowita i fachowa opieka lekarsko-weterynaryjna tak przy odbiorze z Holandii, jak i w drodze na statku sprawiły, że zwierzęta dojechały do Polski w dobrym stanie.

Dnia 23. IX. 1955 r. przysłano do W.Z.H.W. w Oliwie zwłoki bażanta królewskiego, który padł po jednym dniu pobytu w oliwskim ZOO. Zejście śmiertelne poprzedziło osłabienie i brak apetytu. Sekcja zwłok wykazała jedynie nieżyt błony śluzowej dwunastnicy. Dnia 28. IX. 1955 r. nadesłano z tego samego ZOO zwłoki żurawia koroniastego celem ustalenia przyczyny zejścia. Sekcyjnie stwierdzono liczne wybroczyny pod nasierdziem, krwotoczne zapalenie błony śluzowej żołądka gruczołowego i jelit oraz znaczne przekrwienie nerek.

W posiewach z narządów wewnętrznych i krwi z serca po 24 godz. inkubacji w temperaturze otrzymano na płytkach agarowych wzrost delikatnych i błyszczących jak krople rosy kolonii, nie rozkładających laktozy, nie zlepiających się pod wpływem surowicy paratyfusowej, a na bulionie dających wzrost w postaci jednolitego delikatnego zmętnienia. W preparatach bakterioskopowych z tych kolonii stwierdzono pałeczki gramododatnie, układające się też po dwie, czasem pod kątem w kształcie litery Y lub V, niezarodnikujące, nieruchome, morfologicznie odpowiadające włoskowcom różycy. Myszy białe szczepione materiałem tak z bażanta, jak i żurawia padały. Następnie zbadano własności biochemiczne szczepu: obydwa szczepy nie wytwarzały indolu, wytwarzały natomiast siarkowodór, zakwasały podłoża z dodatkiem glukozy i laktozy nie wytwarzając gazu. Nie rozkładały sacharozy, maltozy ani mannitolu.

Próba na zwierzętach doświadczalnych: myszki zaszczepione wyosobnionymi szczepami padały w ciągu 3—5 dni, gołąb szczepiony szczepem pochodzącym z bażanta padł po 3 dobach, a z żurawia po 2 dobach. We krwi i wszystkich narządach wewnętrznych padłych zwierząt stwierdzono bakterioskopowo i hodowanie bardzo liczne pałeczki gramododatnie odpowiadające szczepom wyjściowym. Kury zakażone szczepami wydzielonymi z bażanta i żurawia nie reagowały. Świnki morskie szczepione podskórnie i donosowo zawieszoną bakterii, okazały się niewrażliwe na te szczepy. Próba

dospojówkowa na świnkach morskich dała również wynik ujemny. Na podstawie przeprowadzonych badań należy przyjąć, że wyosobnione szczepy są włoskowcami różycy świń — *Erysipelotrix rhusiopathiae* suum.

Odczyn aglutynacyjny wykonano przy użyciu surowicy leczniczej, produkcji BIOVET oraz z surowicą świni nieszczepionej (kontrola). Jako antygen użyto spłuczyny 24 godz. hodowli agarowej wydzielonych szczepów z ptaków LB 17347/55 i 17404/55 oraz dwu szczepów włoskowców różycy wyizolowanych z narządów wewnętrznych 2 świń nadesłanych z terenu LB 1619/56 i 1710/56. Miano aglutynacyjne surowicy p-różycowej ze szczepem wyizolowanym z żurawia koroniastego 1/6.400, ze szczepem nr 619 wyizolowanym z narządów wewnętrznych świni wynosiło 1/12.800, a ze szczepem nr 1710 wyizolowanym również z narządów wewnętrznych świni 1/6.400. Surowica świni zdrowej nieszczepionej nie zlepiła wyżej wymienionych szczepów w rozcieńczeniu 1/12.5.

Próba działania odpornościowego surowicy p-różycowej na wydzielone szczepy: do doświadczenia użyto surowicy p-różycowej produkcji BIOVET, którą wstrzyknięto myszkom podskórnie w ilości 1 ml. Po 8 dniach wszystkie myszki zaszczepiono podskórnie dawką 0.1 ml. 24 godz. hodowli bulionowej wydzielonych 4 szczepów. Myszki nie padły ani nawet nie przechorowały. Cztery myszki kontrolne padły, a badanie bakteriologiczne wykazało u nich włoskowce różycy.

Stwierdzenie włoskowca różycy jako przyczyny śmierci u bażanta królewskiego i żurawia koroniastego importowanych z Holandii powinno skłonić ogrody zoologiczne do starannej opieki nad importowanymi ptakami egzotycznymi w czasie transportu.

Piśmiennictwo

- 1) Parnas J., Dąbrowski T.: Zakażenie włoskowcem różycy jako problem higieny mięsa. Med. Wet. 6, 1950, str. 343.
- 2) Poels J.: Rotlauf bei Tauben und Enten und Stamm-Unterschiede bei Rotlaufbakterien. D. T. 1919, str. 6.
- 3) Eber A.: Geflügel Rotlauf (Rotlauf Septikämie der Vögel). D. T. W. 1920/295.
- 4) Jarmal: Das Vorkommen der Rotlaufbakterien bei Vögel. BTW 1920. (Abst. Allatorvos Lapok 1919, 8:57).
- 5) Meyn A.: Vergleichende Untersuchungen über Schweine und Geflügelrotlaufbakterien. D. T. W. 1928/334.
- 6) Schmidt: Hoensdorf F. Rotlaufkrankungen bei Vögel im Anschluss an Schweinerotlauf und Mauseptikämie. D. T. W. 1931/196.
- 7) Werner F.: Ein Beitrag zum Geflügelrotlauf bei Enten. D. T. W. 1932/148.
- 8) Madsen D. E.: An erysipelas outbreak in turkeys (J. Amer. vet. med. Assoc. 91, 206—208) 1937.
- 9) Rockel H. van K. L. Bullis and M. K. Clarke: Erysipelas outbreaks in turkey flocks. J. Amer. vet. med. Assoc. 92, 403—418/1938.
- 10) Horstman H.: Ein Beitrag zum Rotlauf bei Enten. Z. Inf. Krkh. d. Haustiere 53, 106—112 (1938).
- 11) Zieger: W.: Ein neuer Fall einer Rotlaufzootie bei Enten. D.T.B. Nr. 31/32 (X.1952) 243.
- 12) Hudson, Black, Bivins, Tudor: Outbreaks of Erysipelotrix rhusiopathiae infection in fowl. J. Amer. vet. med. Ass. 1952 121 nr. 90/7 s. 278.
- 13) Grzimek: Der Zoologische Garten 5/1952 Abstr. Med. Wet. 1955/7. Kilka wypadków zachorowań w ogrodzie zoologicznym we Frankfurcie.
- 14) Jerstad A. C., Johnson E. E.: Field trials of bacterin for the control of erysipelas in turkeys. J. Amer. vet. med. Ass. 1954, 125 str. 228—291.
- 15) Evans W. M. Narotsky S.: Two field cases of Erysipelotrix rhusiopathiae infection in chickens. Cornell vet. 1954, 44, 32—35.
- 16) Niewiarowski A.: Badania nad występowaniem i pochodzeniem włoskowców różycy u ryb morskich i pracowników przemysłu rybnego, Przegląd Epidemiologiczny 1951 r. tom VI str. 102.

17) P. N. Andrejew, K. P. Andrejew: Infekcyjne choroby zwierząt 1954 r. 18) Swincow, Uszakow, Skriabin: Bolezni ptic 1951. 19) Marek K.: Choroby drobiu oraz ustne informacje.

B. HOBAK

РОЖА ПТИЦ

Причиной смерти фазана и журавля импортированных с Голландии для зоопарка в Оливе является в описываемом случае рожистая палочка. Животные пробыли в парке только несколько дней. Рожистую палочку выращено из крови и внутренних органов.

B. NOWAK

SWINE ERYSIPELAS OF BIRDS

A description of a case of swine erysipelas in two birds: phasianus relvesi and balearica regulorum imported from Holland to the ZOO in Oliwa, which terminated fatally in several days after their transport to the ZOO. The causative microorganism Erysipelotrix rhusiopathiae was isolated from the blood and internal organs.

JÓZEF CHILIMONIUK

Tarnogród, pow. Biłgoraj

INWAZJA PASOŻYTÓW JAKO CZYNNIK WYWOŁUJĄCY BIEGUNKĘ PROSIĄT

Biegunka prosiąt w wieku dwu miesięcy jest schorzeniem dość częstym, spotykanym niemal codziennie w praktyce lekarsko-weterynaryjnej. Stosowanie środków przeciw biegunce jak n. p. Ventrasy lub antybiotyków często zawodzi.

W przypadkach biegunki prosiąt przeprowadzałem systematyczne badania mikroskopowe kału i stwierdziłem, że w większości przypadków, schorzeniu towarzyszy inwazja pasożytów. Na 46 badanych prosiąt — u 28 sztuk występowała inwazja nicieni *Strongyloides suis* (węgorz) a w 6 przypadkach stwierdzono oocysty kokcydii oraz *Balantidium coli*. Jeżeli choroba występuje w pewnej grupie zwierząt badano 2 lub 3 sztuki; pozostałe były leczone na podstawie tego wyniku badania. Przy inwazji węgorza oprócz biegunki występuje zaparcie, utrata apetytu i wyniszczenie organizmu doprowadzające do śmierci zwierzęcia. Objawem najłatwiej dostrzegalnym jest biegunka i utrata apetytu. Właściciele prosiąt zwracają się o pomoc zwykle za późno — mianowicie wtedy, kiedy padnie 2 lub więcej prosiąt a pozostałe chorują. Śmiertelność u sztuk nieleczonych waha się w granicach 60—100%. Straty są znaczne i trudno je wykazać statystycznie albowiem nie wszystkie przypadki trafiają do lecznic.

Najczęściej rolnicy kupują leki w aptekach z pominięciem lecznicy a wyjątkowo przychodzą do lekarzy jedynie z prośbą o poradę. Według prof. Stefańskiego najskuteczniejszym środkiem przeciw węgorzycy prosiąt jest fiolekt goryczki ch. cz. Niestety lek ten jest niedostępny.

W kilku przypadkach węgorzycy zastosowałem piołtaninę niebieską, *Pyocyaninum coeruleum* (Gentian Violet — techniczny).

Przypadków śmiertelnych po podaniu leku nie zaobserwowałem. W kilku przypadkach rolnicy donieśli o całkowitym wyzdrowieniu prosiąt.

Wydaje się, że piołtanina może być stosowana jako środek przeciw węgorzycy w dawkach 0,25—0,5 g zależnie od wagi zwierzęcia. Skutecznym środkiem przy balantidiozie świń wydaje się być acetarsol a przy kokcydiozie sulfoguanidyna i fenotiazyna.

Ze względu na możliwości jednoczesnej inwazji pasożytów i wtargnięcia zarazków powodujących stan zapalny przewodu pokarmowego należy stosować równocześnie fiolekt goryczki i sulfoguanidynę.

HODOWLA I ZOOHIGIENA

ANDRZEJ ŚLEBODZIŃSKI

Kraków

Uwagi na temat budowy anatomicznej żeńskiego układu rozrodczego nutrii (*Myocastor coypus*)

Nutria zwana także bobrzykiem, należy do rzędu gryzoni (*Rodentia*), rodz. *Octodontidae*. Stosunkowo znaczna plastyczność gatunku i wodnolądowy tryb życia nutrii, znajdują swoje odbicie w szeregu przystosowań. Opływowy kształt ciała, błony pławne pomiędzy palcami kończyn tylnych, smukłość budowy, stwarzają dogodne warunki do bytowania w środowisku wodnym. (Szczególnym rodzajem przystosowania do tego środowiska, wysuwany przez wielu autorów, jest rozmieszczenie sutek u samic, nieco poniżej grzbietu po bokach ciała). Pobieranie pokarmu z dna zbiorników ułatwia charakterystyczna budowa jamy ustnej z dwoma przylegającymi do siebie fałdami skórnymi w miejscu przerwy zębowej (diastema), które umożliwiają pracę siekaczy bez wlewania się wody do gardła. Pobieranie pokarmu na łądzie

ułatwia dobra ruchomość palców kończyn przednich pozbawionych błon pławnych, umożliwiając jednocześnie wdrapywanie się na niewielkie przeszkody oraz kopanie nor.

Ze względu na zalety futerka, bardzo cennego na rynku futrzarskim, wzrosło zainteresowanie hodowlą tych zwierząt. Badania nad nutrią, prowadzone pod kątem widzenia bezpośredniej przydatności, ich teoretycznych wyników dla potrzeb hodowli, przesunęły na dalszy plan dociekania nad poznaniem jej biologii zasługującej i z innych względów na uwagę. Wspomniane wyżej, a bynajmniej nie wszystkie interesujące właściwości budowy anatomicznej nutrii wraz z wieloma zagadkowymi jak dotąd właściwościami z zakresu fizjologii np. fizjologii rozrodu, czynią to zwierzę nowym, ciekawym przedmiotem badań biologicz-