

# MEDYCYNĄ WETERYNARYJNĄ

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA NAUK WETERYNARYJNYCH

CZASOPISMO POŚWIĘCONE NAUCE I PRAKTYCE WETERYNARYJNEJ  
 ZAŁOŻONE W 1945 R. PRZEZ WYDZIAŁ WETERYNARYJNY W LUBLINIE

REDAKCJA: \*Redaktor naczelny: Prof. Dr T. Żuliński (Lublin — Puławy), z-cy redaktora naczelnego: Prof. Dr H. Szwejkowski (Warszawa), Prof. Dr G. Staśkiewicz (Lublin), Redaktor naukowy: Doc. Dr E. Prost (Lublin), Członkowie Komitetu Redakcyjnego: Prof. Dr B. Gancarz (Wrocław), Dr K. Morawski (Piaseczno) Z. Wojtatowicz (Warszawa).

WSPÓLPRACOWNICY ZAGRANICZNI: Prof. Dr St. Angelow (Sofia — Bułgaria), Prof. Dr R. Harnach (Brno — CSRS), Prof. Dr H. Röhrer (Riems — NRD).

WSPÓLPRACOWNICY KRAJOWI: Prof. Dr W. Bielański (Kraków), Prof. Dr J. Brill (Warszawa), Prof. Dr M. Cena (Wrocław), Prof. Dr A. Chodkowski (Lublin), Prof. Dr E. Domański (Warszawa), Prof. Dr Z. Finik (Lublin), Prof. Dr R. Hoppe (Warszawa), Doc. Dr H. Janowski (Puławy), Doc. Dr T. Jastrzębski (Lublin), z. Prof. Dr F. Klepaczek (Lublin), Doc. Dr T. Kobusiewicz (Zduńska Wola), Lek. wet. F. Kozłowski (Puławy), Prof. Dr S. Krauss (Puławy), Dr J. Lipnicki (Warszawa), Lek. wet. mgr praw W. Lutyński (Warszawa), Dr S. Majdan (Puławy), v-Dyr. S. Mastalerz (Warszawa), Dr K. Millak (Warszawa), Prof. Dr S. Nyrek (Warszawa), Dyr. Dr H. Oberfeld (Warszawa), Prof. Dr W. Pezacki (Poznań), Dr T. Pustówka (Mysłowice), Dyr. S. Ryszkowski (Warszawa), Prof. Dr A. Senze (Wrocław), Dr S. Śpiewak (Piotrków), Prof. Dr F. Stański (Lublin), Prof. Dr J. Szafiarski (Katowice), Doc. Dr E. Szyfelbejn (Warszawa), Prof. Dr A. Stryszak (Warszawa), Dr S. Wadowski (Olsztyn), Dr M. Wisłocki (Piotrków Kuj.), Doc. Dr J. Wiśniowski (Bydgoszcz), Prof. Dr A. Zakrzewski (Wrocław), Dr Z. Zdrojewski (Zamość), Dyr. J. Zuberbier (Warszawa), Prof. Dr E. Żarnowski (Lublin), Dr A. Zebracki (Wrocław).

## PATOLOGIA I TERAPIA

ZENON WACHNIK, ALEKSANDER ZAKRZEWSKI

### Ziarniniaki Roeckl'a w świetle własnych obserwacji

Z Katedry Epizootiologii WSR Wrocław  
Kierownik: prof. dr TADEUSZ SOBIECH

Z Katedry Anatomii Patologicznej WSR Wrocław  
Kierownik: prof. dr ALEKSANDER ZAKRZEWSKI

Ziarniniaki Roeckl'a opisane po raz pierwszy pod koniec ubiegłego stulecia (*Degive, Van Herisen* — 1870, *Roeckl* — 1885) nie były dotychczas omawiane w krajowym piśmiennictwie. Dostępne nam zagraniczne publikacje na ten temat nie wyczerpują również w zupełności tego zagadnienia (1, 2, 3, 4, 5, 6). Szczególną uwagę zwróciły ziarniniaki na siebie w ostatnich latach, a to w związku z niespecyficznymi odczynami tuberkulinowymi. Okazało się, że w wielu przypadkach były one przyczyną występowania dodatkich odczynów tuberkulinowych u bydła wolnego od gruźlicy.

Ziarniniaki Roeckl'a występują u bydła obu płci i różnego wieku, jednakże częściej u zwierząt starszych. Zwykle usadawiają się w mięśniach grzbietu, szyi, ramienia, zadu, a prawie stale w mięśniach ogona. Mogą znajdować się w tkance łącznej pod skórą. Wielkość ich waha się od rozmiarów główki szpilki do orzecha. W podskórzu osiągają jeszcze większe rozmiary. Mogą występować także w płucach, nerkach, najądrzach, osłonkach jądrowych. Często obok dużych guzów występują mniejsze, ale wszystkie są dobrze zindywidualizowane. Konsystencja guzów niezależnie od ich rozmiarów jest spoista. Nigdy nie stwierdzono w nich chełbotania ani owrzodzeń. Usadawiają się one najczęściej pod postacią licznych okrągłych lub owalnych wyniesień w powierzchniowych warstwach mięśni, układając się równolegle do przebiegu ich włókien. Mogą również ulokować się w głębi mięśni. W centralnej części guzka występują ogniska martwicy i często zwapnie-

nia. Nie stwierdza się takich zmian serowatych jakie charakteryzują gruźlicę lub procesy wywoływane przez *Corynebacterium pyogenes*.

Badaniem histopatologicznym stwierdza się wyraźną budowę guzków Roeckl'a. W centralnym ognisku martwiczym występują piknotyczne szczątki jąder nierównomiernie rozsiane. Strefa nekrozy graniczy bezpośrednio z tkanką granulacyjną o złożonej budowie. Autorowie francuscy (6, 7) opisują w niej guzki elementarne. Centrum takiego guzka tworzą komórki ulegające stopniowo martwicy. Centrum otaczają z kolei komórki łącznotkankowe o cechach komórek nabłonkowatych, a zewnętrzną strefę guzka tworzy ziarnina z różnokomórkowym naciekiem. Strefa nekrozy powiększa się przez stopniowe wchłanianie obumierających guzków elementarnych. Całość, to jest strefę nekrozy i guzki elementarne otacza skąpokomórkowa włóknista tkanka łączna tworząca sieć, w której oczkach spotyka się komórki naciekowe złożone z plazmacytów i licznych eozynofiliów. W ogniskach martwicy ziarniniaka jak i w strefach otaczających znajdowali niektórzy owalne lub okrągłe twory wielkości od 1 do 5 mikronów, barwiące się barwnikami zasadowymi, często zlepione po dwa leżące luźno lub objęte wodniczka. Przypominają one drożdżaki (*Blastomyces*) i stąd nasuwają myśl o ich roli etiologicznej w wywoływaniu ziarniniaków.

Guzki usadowione pod skórą powodują wzrost głębokich jej warstw, charakteryzujący się bujaniem wiązek łącznotkankowych —

biegnących równolegle do powierzchni. Rozrost ten charakteryzują liczne ogniska zapalenia okołonaczyniowego.

Należy zaznaczyć, że charakter ziarniniaków zmienia się w zależności od rozmiarów uszkodzenia. Duże, starsze guzy zawierają strefę centralnej martwicy serowatej, otoczoną strefą odczynu zapalnego silnie unaczynioną. Przy tego rodzaju zmianach nie występują ani komórki nabłonkowe ani komórki olbrzymie. Wymienione komórki występować mogą natomiast w małych guzkach.

Pęczki włókien mięśniowych biegnące obok ziarniniaków bywają szklisto zwyrodniałe, a tkanka łączna międzymięśniowa zawiera małe naczynka otoczone kołnierzem zapalnym złożonym z komórek okrągłych, wśród których często występują komórki olbrzymie.

Etiologia ziarniniaków Roeckl'a nie jest wyjaśniona. Według jednych badaczy ziarniniaki należy zaliczyć do grzybic, ale jak dotąd nie wyizolowano czynnika swoistego. Inni przypuszczają, że ziarniniaki Roeckl'a to atypowo przebiegająca gruźlica wywołana prątkami o nieznacznej zjadliwości, które łatwo zostają niszczone przez hyperergiczny organizm. *Burgisser* (2) opisał przypadek *granuloma Roeckl'i* u dwóch krów. W guzkach mięśniowych znalazł prątki kwasooporne, nie dające się jednak hodować, ani przenieść na zwierzęta doświadczalne. Sugerowane były teorie pasożytniczego powstawania ziarniniaków (sarkocysty) jak i bakteryjnego (*Corynebacterium pyogenes*, *Streptococcus*). Dotychczas nie udało się zakażać rozcierem ziarniniaka zwierząt doświadczalnych. Na przykład *Heelsbergen* i *Clarenburg* (3) zakażali kury, świnki morskie, króliki i 4-miesięczne cielę śródmięśniowo, dożylnie i podskórnio. Nie uzyskali jednak dodatnich wyników. Ziarniniakom przypisywano również charakter nowotworowy. Według *Ostertaga* (cyt. za 7) z całą jednak pewnością należy uchylić taką etiologię, gdyż w preparatach histopatologicznych nie stwierdzono nigdy elementów o charakterze nowotworowym.

#### Badania własne

U 6 buhajów w wieku około 6 lat, rasy ncb importowanych z Holandii zauważono guzy występujące w okolicy przedmostkowej (fot. 1). Guzy dochodzące do wielkości orzecha laskowego i nawet kurzego jaja, spoiste, nie gorące, usadowione pod skórą wykazywały ścisłe z nią zespolenie. Poza jednym buhajem, u którego wystąpił wyraźny spadek wagi, badaniem klinicznym nie stwierdzono objawów chorobowych ze strony innych narządów. Przeprowadzona tuberkulinizacja wykazała dodatnie odczyny u wszystkich buhajów z powyższymi zmianami w podskórzu. Powtórzona po 2 miesiącach z użyciem tuberkuliny ssaków i ptasiej wykazała również dodatnie odczyny u tych samych osobników po zastosowaniu tuberkuliny ssaków.



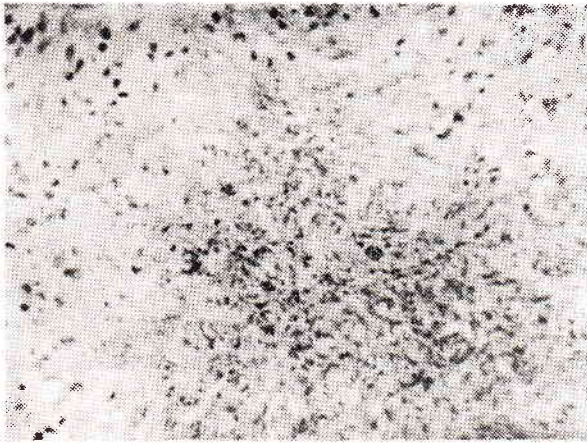
Fot. 1. Ziarniniaki Roeckl'a różnej wielkości umiejscowione w podskórzu przedpiersia.

Tuberkulina ptasia dodatnich odczynów nie wywoływała.

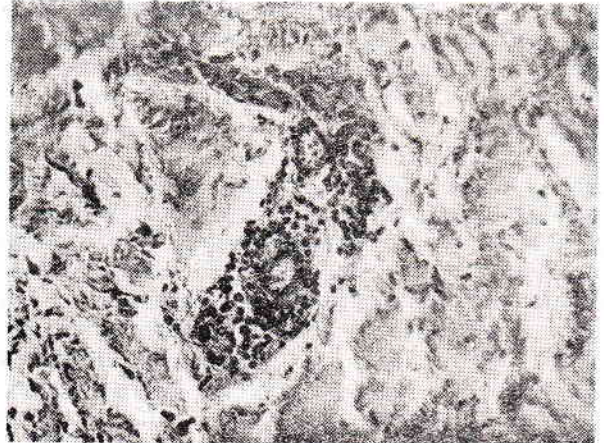
W trakcie przeprowadzania badań rozpoznawczych do tego samego ośrodka hodowlanego sprowadzono z Holandii dalsze 3 buhaje półtoraroczne. Stwierdzono u nich podobne guzy umiejscowione w podskórzu okolicy przedmostkowej. Od buhaja 6-letniego i 1,5-rocznego sprowadzonego ostatnio z Holandii, pobrano wycinki guzów do dalszych badań rozpoznawczych.

W bezpośrednich preparatach mazanych nie stwierdzono obecności drobnoustrojów. Nie uzyskano także dodatnich wyników przy zabarwieniu preparatów metodą Ziehl-Neelsena. Badania biologiczne przeprowadzone na świnkach morskich, myszach białych i gołębiach nie dały dodatniego wyniku. W posiewach na pożywkach Petragnaniego oraz Löwensteina-Jensena nie uzyskano wzrostu prątków kwasoopornych. Ujemne wyniki dotyczyły również posiewów na pożywkach zwykłych i wybiórczych przeprowadzonych w warunkach tlenowych i beztlenowych.

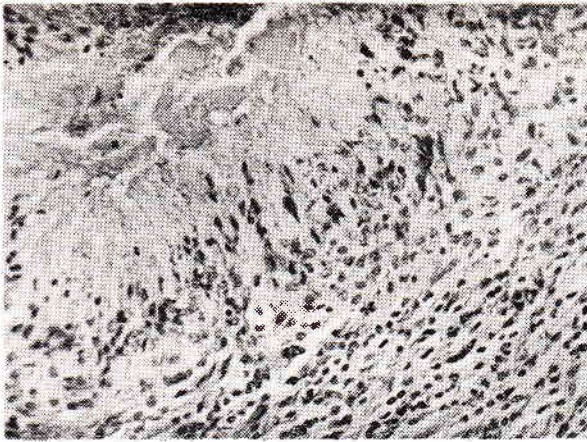
Badania histopatologiczne wycinków guzów wykazały u obu buhajów taki sam charakter zmian. We wszystkich preparatach sporządzonych z różnych części guza stwierdza się warstwicową koncentryczną budowę guza. Wokół beznaczyniowych ognisk martwiczych ulegających także serowaceniowi rozwija się tkanka ziarninowa (fot. 2, 3, 4). Na styku tej tkanki z ogniskami martwiczymi można stwierdzić skupienie zmienionych komórek tkanki łącznej (fot. 4). Obrzękłe komórki zatracają swoją budowę i ulegają szklistemu zwyrodnieniu. Przypominają one komórki obce, nabłonkowe a nawet komórki grzybni. Te miejsca odpowiadają w terminologii badaczy francuskich



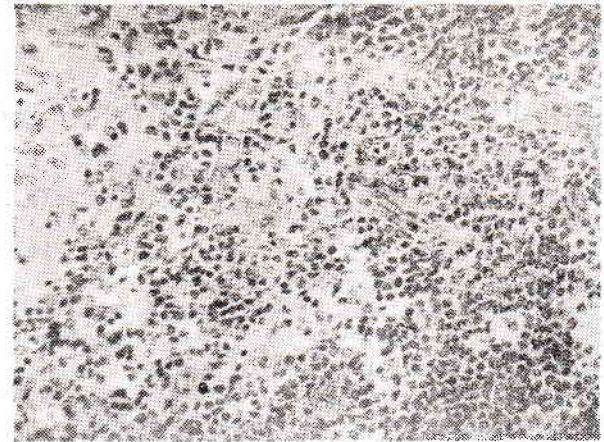
Fot. 2. Beznaczyniowe ognisko martwicze z rozszanymi szczątkami jąder.



Fot. 5. Okołonaczyniowe nacieki mononuklearne w podskórzu.



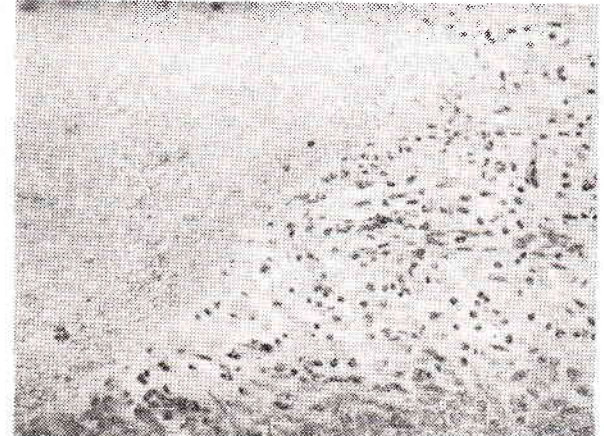
Fot. 3. Skupienie zmienionych komórek tkanki łącznej na pograniczu martwicy i tkanki ziarninowej.



Fot. 6. Zlewające się nacieki mononuklearne wokół drobnych naczyń w ziarninie.



Fot. 4. Serowate ognisko otoczone tkanką ziarninową.



Fot. 7. Duży wylew krwawy w tkance ziarninowej.

guzkom elementarnym. W rozrastającej się tkance podskórnej i bliznowatej występują liczne naczynia, wokół których stwierdza się nacieki mononuklearne zlewające się często ze sobą (fot. 5, 6). Wydaje się, że są one punktem nowego wzmożonego ziarninowania. W tkance ziarninowej spotkać można także wylewy krwawe (fot. 7). W preparatach pochodzących z guza od buhaja 1,5-rocznego znajdowano nieliczne komórki olbrzymie. Stwierdzone zmiany nie

wykazywały cech zapalenia swoistego, świadczyły natomiast o przewlekłym procesie zapalnym.

#### Omówienie

W opisywanym przypadku zastanawia fakt występowania ziarniniaków Roeckl'a u 9 z 21 buhajów, co stanowi 42,8%. Tak duży odsetek zwierząt, u których udało się klinicznie wykazać istnienie ziarniniaków, przemawiać mo-

że za ewentualną zakaźną naturą tego schorzenia. Z drugiej strony biorąc pod uwagę pochodzenie zwierząt (import z hodowli zarodkowych) nasuwa się przypuszczenie, że etiologia związana być może z pewnymi liniami hodowlanymi. Należy dodać, że dochodzą głosy o występowaniu podobnych zmian u buhajów pochodzących z importu, a znajdujących się w innych środowiskach hodowlanych. Jak wspomniano we wstępie, ziarniniaki Roeckl'a spotyka się najczęściej w mięśniach. Liczne ich występowanie u buhajów w tkance podskórnej przedpiersia być może należy wiązać także z urazami tej okolicy ciała, na jakie buhaje na skutek częstych skoków są narażone. Można dopatrywać się również związku ze szczepieniami przeciwko pryszczycy, których dokonuje się w tej okolicy ciała. Jednak w naszym materiale miejsca usadwienia guzów nie wydają się odpowiadać miejscom szczepień.

Jak wynika z obserwacji własnych i danych z piśmiennictwa, jest wiele stron niejasnych co do etiologii tego schorzenia.

Dodatknie odczynu tuberkulinowe jakie wystąpiły u badanych buhajów były przyczyną podjęcia badań i wykrycia opisywanych ziarniniaków. Brak jednak podstaw do wiązania wystąpienia dodatnich odczynów na tuberkulinę ssaków z wykrytymi ziarniniakami Roeckl'a, tym bardziej, że w danym środowisku znajdują się buhaje (w oddzielnym pomieszczeniu) wolne od guzów Roeckl'a, wykazujące dodatnie odczynu na tuberkulinę ssaków.

Przy wystąpieniu dodatnich odczynów tuberkulinowych u bydła wolnego od gruźlicy należy jednak mieć na uwadze możliwość nieswoistego uczulenia przez ziarniniaki Roeckl'a jak również zmiany określane jako *dermatitis nodosa* (skin lesions). Należy także pamiętać o podobieństwie obu tych schorzeń zarówno w obrazie klinicznym jak i histopatologicznym.

#### Piśmiennictwo

1. Benoit R., Dapples Ch.: Granulome de Roeckl, Schweiz. Archiv f. Tierhk. 94, 523—525 (1952).
2. Burgisser H.: Presence de mycobacteries dans deux cas de granulomes de Roeckl, Schweiz. Archiv f. Tierhk. 9, 503—506 (1958).

3. Heelsbergen T., Clarenburg A.: Beitrag zur Kenntnis des Rœcklschen Granuloms beim Rinde, Fleisch u. Milchhyg. 44, 223—228 (1934).
4. Hemmert-Halswick A., Pescatore H.: Die sogenannte — Unterhauttuberkulose des Rindes, Exper. Veter. 2, 1—40 (1950).
5. Moutroini L., Morselli A.: Granuloma Roeckl'i, Med. Vet. 2, 123 (1955) (streszczenie).
6. Verge J., Buck G., Drieux H., Florence G.: Le granuloma de Roeckl chez le Zebu, Rec. Med. Vet. 5, 257—262 (1939).
7. Verge J., Tachon L., Drieux H.: Contribution a l'etude des lesions nodulaires du muscle chez les Bovides: le granulome de Roeckl, Rec. Med. Vet. 3, 129—143 (1937).

Adres autora: Dr Zenon Wachnik, Wrocław, ul. Żelazna 49 m. 7.

#### Вахник З., Закржевски А. ЛИЧНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ГРАНУЛОМ РЕКЛА

Авторами описаны грануломы Рекла (*Granuloma Roeckl'i*) у 9 импортных 1,5—6 летних племенных быков. В подкожной ткани предплечья находили новообразования величины куриного яйца. Гистопатологическая картина соответствовала литературным данным. Биологические и скотоводческие исследования дали отрицательные результаты.

#### Wachnik Z., Zakrzewski A. — *Granuloma Roeckl'i in the light of the authors' observations.*

In 9 imported bulls of the age 1,5—6 years granuloma Roeckl'i were described. The tumors of the size up to the hen's egg were localized in the subcutaneous tissue of the breast. The histopathological picture corresponded to the descriptions found in the literature. Biological and cultural examinations gave negative results.

#### Wachnik Z., Zakrzewski A. — *Granuloma Roeckl'i dans les investigations des auteurs.*

Les auteurs décrivent *Granuloma Roeckl'i* chez 9 taureaux d'importation, âgés de 1,5—6 ans. Les tumeurs de la grandeur d'un petit oeuf de poule étaient situées dans le tissu sous-cutané de la partie supérieure de la poitrine. L'image histopathologique correspondait aux descriptions de la littérature. Les investigations biologiques et de culture furent négatives.

#### Wachnik Z., Zakrzewski A. — *Roeckl'sches Granulom im Lichte einiger Beobachtungen.*

Roeckl'sches Granulom wurde bei 9 importierten, 1,5 bis 6 Jahre alten Bullen beschrieben. Die hühnereigrossen Knoten waren im Unterhautgewebe der Vorderbrust lokalisiert. Das histopathologische Bild entsprach den im Schrifttum enthaltenen Beschreibungen. Biologische und Züchtungsuntersuchungen verliefen negativ.

KRZYSZTOF DONIGIEWICZ

Nowy Sącz

## *Haematuria vesicalis bovis chronica* w powiecie nowosądeckim

O krwotoczności pęcherzowej bydła po raz pierwszy w Polsce pisał Pinkiewicz (8). Zakrzewski i Donigiewicz na II Zjeździe PTNW we Wrocławiu (1962) omawiali tę chorobę i zaproponowali wyżej przytoczoną nazwę w języku polskim, ponieważ dotychczas nie było polskiej nazwy tej jednostki chorobowej. Zagadnienie to nie jest jednak w Polsce nowe, służba weterynaryjna i hodowcy na południowych terenach podgórskich naszego kraju ob-

serwują ją od dawna. Poza granicami naszego państwa występuje ona w terenach podgórskich prawie wszystkich krajów. Wspólną cechą obszarów, na których występuje krwotoczność pęcherzowa bydła, jest położenie ich na średniej wysokości od 200 do 1.000 m. ponad poziom morza. Na Bałkanach i w krajach alpejskich choroba ta występuje również na obszarach wyżej położonych. Natomiast we Francji, Kanadzie i w Niemczech notuje się