

czulającego z dodatkiem błękitu metylenowego jako wskaźnika i śledzeniu później zasięgu nasączenia tkanek po uboju.

Jak wiadomo grupa mięśni unosicieli żuchwy, tj. m. skroniowy (*m. temporalis*), m. żwacz (*m. masseter*), oraz mm. skrzydłowe (*mm. pterygoidei*) unerwione są ruchowo przez włókna nerwu trójdzielnego (*n. trigeminus*). Nerw ten wychodzi z mózgowia dwoma częściami: *portio major* — czuciową oraz *portio minor* — ruchową częścią. Część czuciowa zawiera w obrębie jamy czaszkowej zwój półksiężycowaty (*ganglion semilunare*), od którego odchodzą trzy nerwy pochodne, a to nerw oczny (*n. ophtalmicus*), nerw szczękowy (*n. maxillaris*) oraz narw żuchwowy (*n. mandibularis*). Do nerwu żuchwowego dołączają włókna ruchowej części i w ten sposób nerwy oczny szczękowy są nerwami wyłącznie czuciowymi, natomiast nerw żuchwowy jest nerwem mieszanym czuciowo-ruchowym. Opuszcza on czaszkę przez otwór owalny (*foramen ovale*) i oddaje szereg nerwów ruchowych do wymienionych powyżej mięśni unosicieli żuchwy.



Biegący dalej do przewodu żuchwy (*canalis mandibularis*) czuciowy nerw żuchwowy jest osiągalny do znieczulenia w okolicy otworu żuchwowego (*foramen mandibulare*). Metoda tego znieczulenia jest ogólnie znana. Aby uzyskać zniesienie czynności mięśni unosicieli należy nasączyć płynem znieczulającym okolicę, w której od pnia nerwu odchodzą ruchowe gałęzie,

tj. okolicę otworu owalnego. Otwór ten, ze względu na swoje położenie w podstawie czaszki — w dole podskroniowym (*fossa infratemporalis*) jest trudno osiągalny. Można jednak dostać się do jego okolicy przechodząc igłą przez wcięcie żuchwowe (*incisura mandibularis*) pomiędzy wyrostkiem mięśniowym skroniowym (*proc. temporalis*) a wyrostkiem stawowym (*processus articularis*).

Do wykonania niżej opisanego zabiegu używałem igły do nakłuć lędźwiowych (z mandrynem) o grubości 1,7 mm i długości około 8 cm. Miejsce nakłucia określamy dzieląc na pół linię łączącą zewnętrzny kąt oka z podstawą małżowiny usznej. W tym miejscu przebijamy skórę, wpuszczamy 5 ml 3% nowokainy i manipulując końcem igły bez trudu odnajdujemy wejście do dołu skrzydłowo-podniebiennego, ograniczone od góry łukiem jarzmowym, od przodu wyrostkiem skroniowym a od tyłu wyrostkiem stawowym żuchwy. Wprowadzamy igłę głębiej orientując się na podstawę przeciwległej małżowiny usznej, tj. w głąb i nieco w tył aż do oparcia o kość klinową. U przeciętnej dorosłej sztuki tak wprowadzona igła wchodzi na głębokość ca 7 cm. Po osiągnięciu w ten sposób okolicy *foramen ovale* wstrzykujemy 20—25 ml 3% nowokainy sprawdziliśmy uprzednio, czy koniec igły nie tkwi w świetle naczyń krwionośnych. Zabieg powtarzamy z przeciwległej strony. Znieczulenie występuje po kilku minutach, a czasem już po kilkadziesiąt sekundach, trwa kilkadziesiąt minut. Należy strzec się przed kierowaniem końca igły zbyt daleko w dół, bowiem ześlizguje się on wtedy po kości klinowej, robiąc u niewprawnego wrażenie jakby zagłębiał się w poszukiwany otwór owalny.

Opadnięcie żuchwy objawia się lekkim rozchyleniem warg, wypadaniem języka, wyciekaniem śliny oraz niemożnością zaciśnięcia zgryzu. Nie otrzymujemy nigdy całkowitego zwisania żuchwy ze względu na silne u bydła umięśnienie policzków, które aczkolwiek nie unoszą żuchwy, jednak własnym napięciem nie pozwalają jej pod własnym ciężarem opaść całkowicie. Opisaną metodą wykonałem 32 znieczulenia na krowach i jałowkach, uzyskując tylko w jednym przypadku wynik ujemny. Wydaje się, że metoda powyższa, jako łatwa do przeprowadzenia może być bardzo przydatna w praktyce dla terenowego lekarza weterynarii.

Adres autora: Jerzy Krzaczyński, lekarz wet., Warszawa, Nowolipie 13 m. 7.

ANTONI GUĆWIŃSKI, ZOFIA MICHALSKA

## Rzadki przypadek ropnego zapalenia worków krtaniowych u orangutana

Z Miejskiego Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu  
Kierownik: dr KAROL ŁUKASZEWICZ

Z Katedry Anatomii Patologicznej Wydziału Wet. WSR  
we Wrocławiu

Kierownik: prof. dr ALEKSANDER ZAKRZEWSKI

Orangutan (*Pongo pygmaeus*, *Hoppius*) stanowi mało spotykaną i bardzo cenną pozycję w zwierzostanie ogrodów zoologicznych. Ten interesujący antropoid, zamieszkujący jeszcze do dziś Borneo i Sumatrę, był do niedawna uważany za gatunek niezmiernie trudny do aklimatyzacji i utrzymania w warunkach ZOO. Pod koniec XIX w. w nielicznych europejskich ogrodach zoologicznych (Paryż, Lipsk, Berlin) znajdowały się pojedyncze egzemplarze tych małp, najczęściej przywożone tam w młodym wieku. Dopiero w 1927 r. niemiecka firma „Ruhe” importująca egzotyczne zwierzęta, sprowadziła do Europy pierwszy, większy

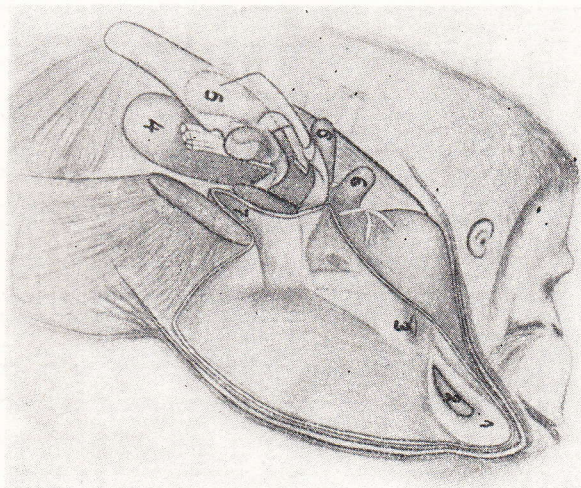
transport orangutanów, liczący ok. 40 sztuk. Znaczna ilość tych zwierząt padła w pierwszych miesiącach po przybyciu (Wiegert 14).

Obecnie orangi, podobnie jak i inne dzikie, duże zwierzęta, są poważnie zagrożone przez ekspansję człowieka w swej naturalnej ojczyźnie. Mimo wielu przepisów ochronnych, coraz bardziej zmniejszają się obszary na których występuje ten „leśny człowiek”. Sytuacja taka najbardziej uzasadnia wysiłki biologów zmierzające do ratowania wymierającego gatunku przez rozród w warunkach tzw. niewoli. W 1961 r. w ośmiu ogrodach zoologicznych uzyskano przychówki orangów (12).

Do Polski przybyła w 1952 r. pierwsza i jak dotąd jedyna para orangutanów. Była to dorosła samica „Cato” i 14-letni samiec „Romeo”. Zwierzęta te otrzymał Ogród Zoologiczny we Wrocławiu.

W niniejszym doniesieniu pragniemy podzielić się obserwacjami przewlekłego, ropnego zapalenia worków krtaniowych u orangutana „Romeo”. Dotychczasowe dane z piśmiennictwa nie uwzględniają podobnego przypadku.

Dla jasności obrazu należy poświęcić kilka słów budowie i topografii worków krtaniowych (fot. 1). Worki te występują powszechnie u małp, stanowiąc charakterystyczną cechę ich krtani. Z człekokształtnych — najsilniej rozwinięty, parzysty worek krtaniowy spotykamy u orangutana. Rozwija się on z bocznych kieszonek krtani, które rozrastając się, uwypuklają się przez dwa otwory w błonie tarczowognykowej. Uwypuklenia te tworzące worki, powiększają się w miarę dojrzewania zwierzęcia i u dorosłych samców osiągają maksymalne rozmiary, niekiedy o pojemności ok. 6000 ml (Koch i Deimel 6). Puste worki zwisają pod postacią fałdu z szyi aż na klatkę piersiową do okolicy wyrostka mieczykowatego. Wypełnione płynem lub nadmuchane robią wrażenie nieregularnej poduszki obejmującej szyję z przodu i z boków. Od tyłu ściany worków przyrastają do mięśni przedniej części szyi, a na wysokości krtani łączą się przy pomocy szypułu z jej bocznymi kieszonkami. Niekiedy rozwija się tylko jeden worek, a szypuła strony przeciwnej jest ślepo zakończona. Ściany przednie i boczne worków są przykryte przez silny mięsień szeroki szyi. W miarę wzrostu fizjologicznego, worki zrastają się swymi częściami przysrodkowymi.



Fot. 1. Schemat budowy i rozmieszczenia prawego worka krtaniowego orangutana „Romeo” wg J. Giency.

1 — przegroda, 2 — otwór w przegrodzie, 3 — szypuła łącząca worek z krtanią, 4 — uchylek pachowy, 5 — uchylek podłopatkowy, 6 — uchylek karkowy, 7 — kieszeń wciskająca się w mięśnie piersiowe.

co daje między nimi przegrodę. Jest ona całkowita lub znajduje się w niej różnych rozmiarów otwór (u „Romea” 6×2 cm). Przeszkody na które natrafia rozwijający się worek (oobjczyk, naczynia, nerwy, mięśnie) powodują wytworzenie się w nim charakterystycznych uchylek, zwykle typowo zlokalizowanych w okolicy pachowo-podłopatkowej i karkowej. Należy jednak zaznaczyć, że kształt i wielkość worków krtaniowych u orangutanów może ulegać dużym wahaniom, zależnym od indywidualnych cech danego osobnika.

## Opis przypadku własnego

W pierwszym okresie pobytu (od 1952 r.) pary orangutanów we Wrocławskim Ogrodzie Zoologicznym nie obserwowano u nich poważniejszych dolegliwości. Jednak w miarę upływu lat u „Romea” zaczęły występować okresowe zakatarzenia, niezależnie od pogody i pory roku. Wtedy „Romeo” tracił apetyt, posępniał i ograniczał ruchy do koniecznych. Towarzyszył temu stosunkowo obfity wyciek śluzowy i śluzowo-ropny z nozdrzy, zasychający na górnej wardze i w otworach nosowych. Orang obejmował głowę „rękami”, zaś przekrwienie spojówek, popękane wargi oraz wzmożone pragnienie wskazywały na podwyższoną temperaturę. W lutym i marcu 1959 r. panowała w Polsce pandemia grypy. Liczne wypadki zachorowań zdarzały się też wśród pracowników wrocławskiego ZOO. W końcu lutego stwierdzono u „Romea” posmutnienie i zmniejszony apetyt, a po trzech dniach takiego stanu nastąpił zupełny zanik apetytu, kaszel oraz śluzowy wypływ z nozdrzy. Zwierzę leżało całymi godzinami w ciemnym kącie pomieszczenia okrywając się kocem. Ten ciężki stan z objawami wskazującymi na ból głowy i wysoką temperaturę trwał przez 5 dni. Dzięki intensywnemu leczeniu „Romeo” wrócił do zdrowia. Całokształt objawów chorobowych jak i dodatni wynik odpowiedniego postępowania leczniczego, pozwalają z dużym prawdopodobieństwem przypuszczać, że orangutan chorował na gripę (influenza), co zostało stwierdzone przez ówczesnego lekarza ZOO we Wrocławiu A. Taborskiego (13).

W następnych latach obserwowano u „Romea” okresami nasilający się obfity wyciek śluzowy i śluzowo-ropny z nozdrzy oraz charakterystyczne zmiany w zachowaniu się zwierzęcia. Orang często leżał na grzbiecie z rozłożonymi na boki „rękami”, bardzo oszczędnie poruszał się po klatce, stał się apatyczny i leniwy, słabo reagujący na bodźce ze strony otoczenia. Niejednokrotnie jego zachowanie wskazywało na bóle głowy. Apetyt jednak miał zachowany. Kształt i fluktuacja powiększonych worków krtaniowych nasuwała podejrzenie obecności w nich płynnej zawartości, zalegającej dolne partie worków (fot. 2), jednak duża siła i agresywność „Romea” uniemożliwiły przeprowadzenie dokładniejszego badania lekarskiego. W takim stanie nagła śmierć małpy nastąpiła dnia 23 sierpnia 1962 r.

Sekcji zwłok dokonał dr Cz. Kaszubkiewicz pod kierownictwem prof. dr A. Zakrzewskiego w Katedrze Anatomii Patologicznej Wydz. Wet. WSR we Wrocławiu. Z ważniejszych zmian sekcyjnych należy wymienić (nr prot. sek. 93/62): stan odżywienia zwierzęcia bardzo dobry (waga zwłok 146 kg), zewnętrzne powłoki ciała, podskórce, mięśnie i kości nie wykazują odchylenia od normy. Uchyleki górnych dróg oddechowych rozszerzone i wypełnione gęstą, śmietankowatą ropą. Serce poszerzone w kierunku poprzecznym i zwiotczałe. Płuca bez zmian. Naczynia żyłne żołądka rozszerzone i przekrwione. Błona śluzowa jelit cienkich rozpułchniona, przekrwiona i miejscami



Fot. 2. Zwisające worki krtaniowe u orangutana „Romeo”.

usianna wybroczynami. Wątroba obrzęknięta, krucha, na przekroju o zatartej budowie. Śledziona przekrwiona zastoinowo i powiększona. Obie nerki wiotkie, obrzęknięte o zatartej budowie. Nie sekcjonowano worków krtaniowych ze względu na pozostawienie w całości tego cennego materiału do badań anatomiczno-topograficznych.

Badanie histo-patologiczne tchawicy wykazało obecność nacieków komórkowych pod nabłonkiem. W wątrobie stwierdzono mikroskopowo ciężkie, rozlane zwyrodnienie komórek beczkowych oraz mierny zastój włósniczek. Nerki wykazały ciężkie, toksyczne uszkodzenie komórek nabłonkowych części wydzielniczej oraz ogniska nacieków komórkowych.

Na podstawie przeprowadzonej sekcji i badań histopatologicznych przyjęto, że przyczyną śmierci zwierzęcia była ogólna, ciężka toksemia, której punkt wyjścia należy upatrywać w przewlekłym zapaleniu uchyłków górnych dróg oddechowych.

Podczas badań anatomiczno-topograficznych parzystych worków krtaniowych, przeprowadzonych w Katedrze Anatomii Opisowej Zwierząt Wydz. Wet. WSR we Wrocławiu przez lekarzy wet. Jana Gienca i Tadeusza Stefanowskiego stwierdzono, że w workach znajduje się ok. 1500 ml gęstej, śmietankowatej, szaroczerwonej ropy, zalegającej szczególnie w ich dolnych partiach oraz w uchyłkach pachowych. Błona śluzowa worków była barwy sino-czerwonej, rozpulchniona, obrzęknięta, silnie nastrzykana i usiana licznymi wybroczynami.

W posiewach mikrobiologicznych wsięku ropnego wydzielono pałeczki odmienia pospolitego i pałeczki okrężnicy.

Budowa mikroskopowa dolnych partii worków krtaniowych, które makroskopowo wykazywały zmiany zapalne, cechuje się silnymi zmianami naczyniowymi. Duże naczynia, przeważnie żyłne, przebiegające w luźnej warstwie łącznotkankowej pod błoną śluzową są bardzo silnie rozszerzone i wypełnione zhemolizowaną krwią. W ich okolicach występują skupiska dość dużych, okrągławych komórek, najpewniej pochodzenia naczyniowego, które należy zatem uważać za podrażnione i namnożone śródbłonki. Inne odcinki

wentralnej ściany worków o słabo zaznaczonych warstwach, są jakby sprasowane i wykazują wyraźne zmiany zanikowe (może wskutek ucisku długiego zalegającej wydzieliny).

Zmiany anatomopatologiczne, histopatologiczne i długoletnie obserwacje kliniczne wskazują, że proces zapalny worków krtaniowych u „Romea” trwał już od dłuższego czasu. Biorąc pod uwagę duże skłonności tego orangutana do zakatarzeń i nieżyty górnych dróg oddechowych, można przyjąć, że momentem wybitnie obniżającym odporność i doprowadzającym do ropnego, przewlekłego zapalenia worków krtaniowych była przebyta przez orangę grypa. Przypuszczenie to popierają zmiany w zachowaniu się zwierzęcia, które wyraźnie wystąpiły po chorobie, nadto obfita, śluzowo-ropna wydzielina wypływająca z jego nozdrzy, jak również zaobserwowane przyżyciowo, częściowe wypełnienie worków krtaniowych. W zestawieniu z badaniami *Wiegerta* (14), *Brandesa* (1), *Ficka* (2, 3, 4), *Harrisona* (5), *Kocha* i *Deimela* (6) oraz *Negusa* (10), które dotyczyły kilkunastu orangutanów, wyżej opisany przypadek jest pierwszym tego rodzaju, dotąd nie obserwowanym. Na podstawie naszych spostrzeżeń, jak i skąpych danych z piśmiennictwa sądzimy, że płynna zawartość gromadzi się w workach krtaniowych jedynie w wypadku ich schorzenia.

#### Piśmiennictwo

1. Brandes R.: Über Kehlkopf des Orang-Utan in verschiedenen Alterstadien mit besonderer Berücksichtigung der Kehlsacktrage. *Morphologisches Jahrbuch*, 69, 1—2, 1—61 (1931).
2. Fick R.: Vergl. anat. Studien an einem erwachsenem Orang-Utan. *Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt.*, s. 1—96 (1895).
3. Fick R.: Nachtrag zu Vergl. anat. Studien an einem erwachsenem Orang-Utan. *Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt.*, 97—100 (1895).
4. Fick R.: Über die Körpermasse und den Kehlsack eines erwachsenem Orangs. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, 4, 2, s. 65—80 (1929).
5. Harrison B.: A study of orang-utan behaviour in the semiwild state. *International ZOO Yearbook*. London, 3, s. 57—68 (1961).
6. Koch W., Deimel B.: Über Krankheiten der Menschenaffen. Jena (1952).
7. Kloppe G.: Die Sprue Erkrankung bei Menschenaffen. II Symp. Patologii Zwierząt ZOO. Warszawa, s. 213—218 (1960).
8. Kronberger H.: Befunden bei Affensektionen. II Symp. Patologii Zwierząt ZOO. Warszawa, s. 221—227 (1960).
9. Łukaszewicz K.: Orangutany wrocławskiego ZOO. *Wszehświat*. Nr 4, s. 84—87 (1956).
10. Negus V. E.: The comparative anatomy and physiology of the larynx. London, s. 46—58 (1949).
11. Schmidt F.: Über eine infektiöse Erkrankung des Zentralnervensystems bei Orangs. II Symp. Patologii Zwierząt ZOO. Warszawa, s. 245—246 (1960).
12. Species of animals breed in ZOOS and Aquaria during 1961. *International ZOO Yearbook*, t. 3, s. 253—284 (1962).
13. Taborski A.: Przypadek grypy u orangutana. *Ogrody Zoologiczne. Biuletyn Techniczny MGK*. Warszawa, nr 1, s. 40—41 (1961).
14. Wiegert W.: Todesursachen frischimportierter Orangs. *Der Zoologische Garten*, s. 208—212 (1929).

Adres autora: dr Zofia Michalska, Wrocław, ul. Bałuckiego 3, m. 3.

#### Гуцвиньски А. Михальска З. СЛУЧАЙ ГНОЙНОГО ВОСПАЛЕНИЯ ГОРТАННЫХ МЕШКОВ У ОРАНГУТАНА.

Авторами описано хроническое, гнойное воспаление гортанных мешков у orangutana „Romeo” из вrocławского ЗОО. Болезнь выступила на грипповой почве. Авторы представляют в кратком изложении анатомию и топографию гортанных мешков у orangutanов.

Gucwiński A., Michalska Z. — **Laryngeal sacs: a rare case of infection in an orangoutang.**

The authors describe chronic purulent inflammation of the laryngeal sacs in the orangoutang „Romeo” from the ZOO in Wrocław.

The cause of this infection was influenza from which the animal had previously been suffering. This is the first case of purulent inflammation of the laryngeal sacs in this species of ape, to be described.

In their introduction the authors briefly describe the structure and siting of the laryngeal sacs in orangoutangs.

Gucwiński A., Michalska Z. — **Les sacs laryngiens et un cas rare de leur inflammation purulente chez un orangoutan.**

Les auteurs décrivent une inflammation purulente chronique des sacs laryngiens chez l'orangoutan „Ro-

meo” du ZOO de Wrocław. La maladie s'était déclarée après une grippe. C'est le premier cas décrit de l'inflammation des sacs laryngiens chez cette espèce de singes.

Dans l'introduction les auteurs décrivent la construction et l'emplacement des sacs laryngiens chez les orangoutans.

Gucwiński A., Michalska Z. — **Kehlkopftaschen und ein seltener Fall ihrer eitrigen Entzündung beim Orang-Utang.**

Verfasser beschreiben eine chronische, eitrig-Entzündung der Kehlkopftaschen beim Orang-Utang „Romeo” des ZOO in Wrocław.

Die Krankheit basierte auf der vom Orang-Utang überstandenen Grippe. Das ist der erste beschriebene Fall einer eitrigen Entzündung der Kehlkopftaschen bei dieser Affengattung. In der Einleitung der Arbeit berichten die Verfasser kurz über Bau und Lage der Kehlkopftaschen beim Orang-Utang.

## LISTY DÓ REDAKCJI

Jestem w posiadaniu książki „Nowa apteczka końska”.

Zamyka ona w sobie:

1mo. Choroby którym podlega Koń

2do. Lekarstwa pewne i tysiącennym doświadczeniem zatwierdzone.

3tio. Operacje konowalskie jakie się na koniach odbywać zwykły.

Dzieło to tak pożyteczne również dla lubiących Konie iak i dla Gospodarzów Wiejskich, napisane przez Pana de la GUERINIÈRE Koniuszego nieboszczyka Ludwika XV, a przetłomaczone na ojczysty język przez

Jacka KRUSIŃSKIEGO  
Filozofii Doktora  
w WARSZAWIE  
w Drukarni Piotra DUFOR,  
Konsyljarza Nadw. J. K. Mci.  
1797

Jako wstęp, drukarz oznajmia powód wydania drugiego nakładu gdyż pierwszy został wyczerpany. Cytuję: Nabywano go po Miastach i Wsiach tak, iż w przeciągu iednego roku wszystkie Exemplarze wykupione zostały.

Następnie drukarz podaje dane dotyczące osoby autora.

„Wyborne to dzieło winno się nieboszczykowi Franciszkowi Robichon de la Gueriniere, Koniuszemu Ludwika XV. Człowiek ten tak zawołany w sztuce iezdzenia, wslawił się szczególnie w Akademii, która od imienia iego wzięła swoje nazwisko i na której czele on był. Usilność prac iego, ziednały mu szczególniejsze u Monarchy Pana Jego względy”.

Dalej następuje przedmowa autora. Jest to barokowa apoteoza konia przypominająca wiersz Jana Chryzostoma Paska do deresza.

Książka jest podzielona na 2 rozdziały.

Rozdział I o chorobach, Koniom zwyczajnych. A ten się dzieli na 3 Artykóły.

Art. 1. O chorobach części przednich,

Art. 2. O chorobach wewnętrznych

Art. 3. O chorobach części zadnich.

Rozdział II O operacjach które się na koniach odbywać zwykły.

Ponieważ Perenc w „Historii lecznictwa zwierząt w Polsce” nie zacytował wyjątków tego dziełka, przytaczam rozdział „Wścieklizna”.

Wścieklizna, iest to choroba zaraźliwa, która się udziela, przez ukąszenie, a niekiedy przez ślinę zwierzęcia wściekłego I lubo rana od zwierza wściekłego zadana goi się powierzchownie sama przez się, iednak iad zostaje we krwi, a symptoma wścieklizny ukrywają się pospolicie do dni czterdziestu.

Jad wścieklizny pochodzi od małych robaczek, które dostrzegano pływające w ślinie zwierząt wściekłych. Robaczki te dostając się w krew przez ranę zwierząt wściekłych zębami zadaną, tam mnożą się, rzucają się na Błony mózgowe, Mózg, Gardziel, i na Gruczoły Ślonne, przez co stają się przyczyną Wścieczenia, Konwulsyj, Szaleństwa, toczenia obfitej piany, a nakoniec i śmierci.

Do uleczenia tej choroby używa się Maści Neapolitańskiej, dodawszy do niej trzecią część Merkuryuszu z Cynobru przekształtowanego, trzecią część Sadła Człowieczego, i trzecią część Sadła Wieprzowego.

Tą maścią naciera się miejsce ukąszone, i inne przyległe iemu miejsca, pospolicie na raz wypotrzebuję ięj się dwie drachmy, smarując razem lub też chwilami.

Kazimierz Mimowicz

## RECENZJE I BIBLIOGRAFIA

**Bulletin Office International des Epizooties, Tome LIX — Numeros 9—10, Septembre — Octobre 1963 (Biuletyn Międzynarodowego Biura Epizootycznego, nr 9—10 wrzesień — październik, tom LIX, str. 1261—1750).**

Spis treści:

I. Pierwsze Światowe Sympozjum poświęcone chorobom, powodowanym przez beztlenowce, Londyn 3—6 września 1963 r.

II. Dokumenty i informacje.

III. Sytuacja epizootyczna w świecie.

Ad I. W dniach 3—6 września 1963 roku odbyło się w Londynie zorganizowane przez Stałą Komisję przy OIE I Światowe Sympozjum poświęcone chorobom, wywoływanym przez beztlenowce. Na Sympozjum omówiono następujące zagadnienia:

1. Beztlenowce jako czynnik etiologiczny chorób zwierząt.

2. Klasyfikacja, budowa i mechanizm działania beztlenowców chorobotwórczych.

3. Wpływ składu gleby, zarobaczenia, diety, wa-