

disturbances were slight, but in the cases where the bag had been cut without touching the neck of the bone, the circulatory disturbances were the same as if it had been cut. As regards the absence of join in

the cut and screwed bones of two dogs, the author supposes that this may be the result of cutting off arterial circulation or of cutting off the outflow of venous blood from the head of the thigh-bone.

STANISŁAW PYTEL, KRZYSZTOF ŚWIEŻYŃSKI

Dwa przypadki dwutwarzowca—*Diprosopus*—u cieląt

Zakład Anatomii Zwierząt Wydz. Wet. SGGW
Kierownik: prof. dr KAZIMIERZ KRYSIAK

Zagadnienie potworności u ludzi i zwierząt zajmuje uwagę badaczy od lat najdawniejszych. W miarę gromadzenia spostrzeżeń z tego zakresu powstawały pracownice, a nawet szkoły usiłujące wprowadzić ład w nomenklaturze oraz wyjaśnić przyczyny i mechanizmy powstawania tych odchyleń od normy. Ukazują się dzieła i podręczniki takie jak *Schwalbego* (1907), *Lesbreá* (1927), czy w języku polskim *Tura* (1929). Opisków przypadków potworności u różnych gatunków zwierząt nie brak również w literaturze weterynaryjnej. Dotyczą one morfologii potworków (np. *Brinkmann* 1926, *Klemola* 1929, *Stehlik* i *Zarzyc-ki* 1952, *Ptak* 1960, *Serwatka* i *Kobryń* 1964) trudności porodowych związanych z potwornościami (*Hoppe* 1947, *Szczudłowski* 1949, *Potyra* 1950, *Drewnowski* 1953), lub obydwu zagadnień (*Dransfield* i *Pinset* 1956).

Opisane w niniejszym doniesieniu dwa przypadki potworności u cieląt są o tyle godne odnotowania, iż dysponujemy zarówno danymi hodowlanymi, jak i dość obszernym opisem zmian morfologicznych. Szczególnym trafem można nazwać okoliczność, że oba przypadki wystąpiły w tym samym prawie okresie czasu (luty br.) w odległych od siebie regionach kraju i obydwu trafiły do tut. Zakładu¹.

Potworowate cielę nr 1, jałówka pochodzi z gospodarstwa indywidualnego po krowie rasy ncb w wieku około 15 lat. Krowa kryta przygodnym buhajkiem czerwonym w wieku ok. 2 lat zacieliła się po pierwszym kryciu. Była to jej 14 ciąża, która trwała 267 dni. Poprzednio urodzone cielęta nie wykazywały w budowie odchyleń od normy. Ostatni poród przebiegał raczej prawidłowo. Pomocy porodowej udzielał właściciel. Stan krowy w kilka dni po porodzie w czasie oględzin lekarsko-weterynaryjnych uznany został za dobry. Krowa dawała ok. 17 l mleka dziennie. Cielę urodziło się żywe. Poza nieprawidłowościami budowy objawiało zaburzenia ruchowe. Nie wstawało, nie mogło unosić głowy, a w związku z tym nie mogło ssać. Przy pojeniu część mleka wyciekała drugim otworem ustnym i nozdrzami. Po trzech dniach cielę padło. Waga zwłok wynosiła 28,8 kg.

Drugi przypadek (nr 2) dotyczy jałówki urodzonej w PGR Żeromin pow. Tuszyn po krowie rasy ncb lat około 4. Krowa zacieliła się po czterokrotnym unasienianiu, ostatnio nasieniem buhaja imieniem „Jantar”. Była to jej druga ciąża, która trwała 278 dni. Poprzednia ciąża zakończyła się urodzeniem martwego cielęcia. Wydajność krowy w ubiegłym sezonie laktacyjnym wynosiła 3464 l przy 3,22% tłuszczu. Ostatni poród wymagał pomocy lekarsko-weterynaryjnej z zastosowaniem haków oczodołowych. Cielę urodziło się żywe. Nie wstawało i objawiało trudności w unoszeniu głowy. Karmione z wiadra piło mleko po palcu. Padło po pięciu dniach. Ciężar zwłok wynosił 28,4 kilograma.

Obydwa okazy na podstawie wyglądu zewnętrznego można uznać za dwutwarzowce (*diprosopus*) lub (*opodymes*). Obydwa cechuje zdwojona część twarzowa gło-

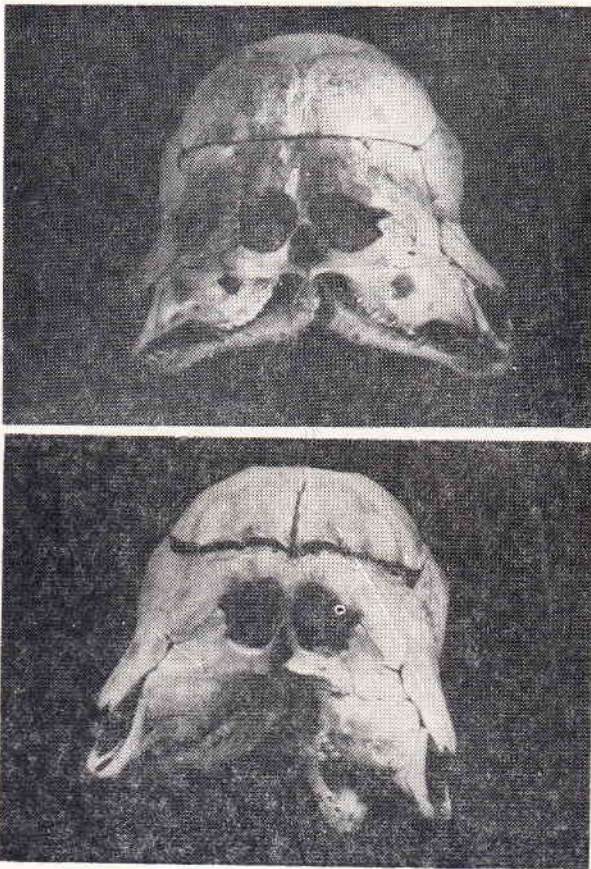
wy (fot. 1, a, b.). Istnieją cztery oczodoły z czterema gałkami ocznymi. Oczodoły „przysródkowe” są do siebie bardzo zbliżone (fot. 2, a, b). Między nimi, pod skórą wyczuwa się wgłębienie, mieszczące u cielaka nr 2 brodawkowate wzniesienie zaopatrzone w światło. Małżowiny uszne w liczbie dwóch są usytuowane po bocznych stronach pojedynczej części mózgowiowej głowy. Obydwie szpary ustne drożne. Pozostałe części ciała cieląt, w wyglądzie zewnętrznym i, jak się okazało przy dalszej preparacji, w budowie wewnętrznej nie odbiegały od normy.



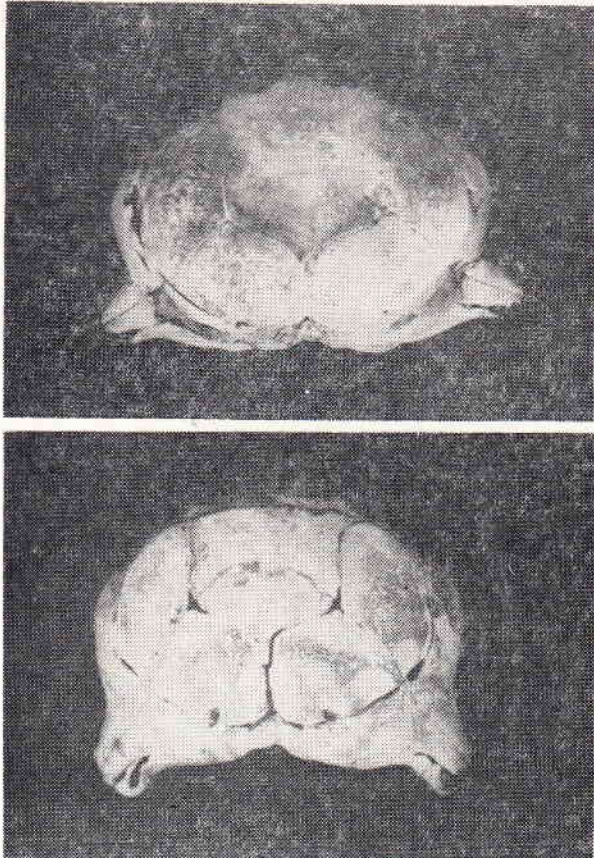
Fot. 1. — Widok głowy cielęcia nr 1 (a) i nr 2 (b)

Wymacerowane czaszki wykazują szereg podobieństw (por. fot. 2, 3, 4) przy równoczesnych, dość zasadniczych różnicach. Podstawa czaszki utworzona jest u obydwu przez pojedynczą k. potyliczną i taki

¹Koedze lek. wet. F. Chędoźce z Ostrowi Mazowieckiej i Kierownictwu PGR Żeromin gorąco dziękujemy za zabezpieczenie potworków, przekazanie ich Zakładowi i bliższe informacje.



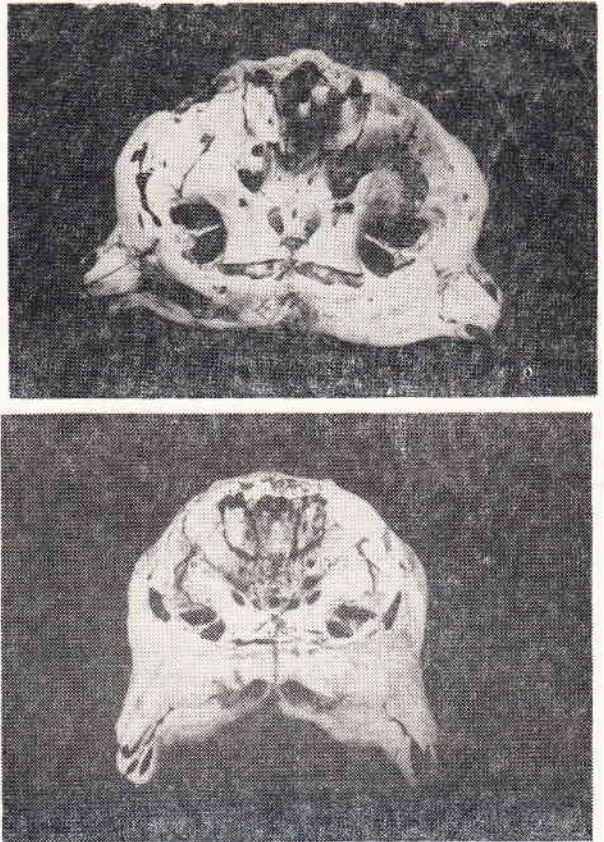
Fot. 2. — Widok od przodu czaszki cielęcia nr 2 (a) i nr 2 (b)



Fot. 3. — Sklepienie czaszki cielęcia nr 3 (a) i nr 3 (b)

sam trzon k. klinowej połączony z podwójnymi częściami przedklinowymi. Odchodzą od nich podwójne skrzydła oczodołowe biorące udział w utworzeniu ścian czterech oczodołów (fot. 4 a, b). Skrzydła skroniowe k. klinowej są w liczbie czterech przy czym „przysrodkowe”, zarosnięte w wałeczkowatą belkę kostną stanowią bezpośrednie przedłużenie do przodu trzonu k. klinowej i ograniczenie dla „przysrodkowych” otworów oczodołowookrągłych. Kości skroniowe są w zasadzie w liczbie dwóch, usytuowanych normalnie z dwoma prawidłowo wykształconymi piramidami. Tłumaczyć to może występowanie dwóch małżowin usznych. W bezpośrednim przedłużeniu „przysrodkowych” skrzydeł skroniowych k. klinowej znajdują się płaskie, niewielkie kości, które można by uznać za zredukowane elementy „przysrodkowych” k. k. skroniowych. Łączą się z nimi gałęzie „przysrodkowe” obydwu żuchw. Do tego też miejsca, u cielęcia nr 2, kieruje się opisany uprzednio krótki przewód, pokryty wewnątrz skórą pigmentowaną, mającą ujście między „przysrodkowymi” oczodołami. Jest on niewątpliwie trzecim, niedorozwiniętym przewodem słuchowym zewnętrznym, który zdarza się u tego typu potworków (Boł 1948). Sklepienie czaszki utworzone jest przez łuskę k. potylicznej, dużą k. ciemieniową i k. międzyciemieniową. Ta ostatnia u cielęcia nr 2 jest wyraźnie wyodrębniona (fot. 3). Zasluguje to na podkreślenie, ponieważ wiek obu potworków i rodzaj potworności różnią się minimalnie. Między oczodołami „przysrodkowymi” wciśnięta jest drobna płaska kość, którą ze względu na połączenie z innymi można uznać za silnie uwsteczniłą drugą k. ciemieniową. Kość gnykowa jest u obydwu cieląt pojedyncza i za pośrednictwem rogów przednich łączy się z bocznymi normalnie wykształconymi k. k. skroniowymi.

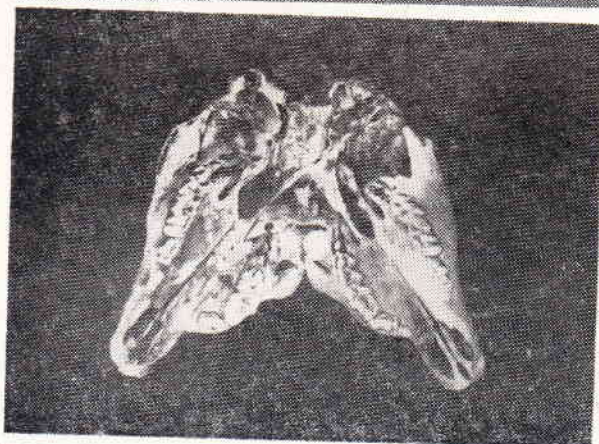
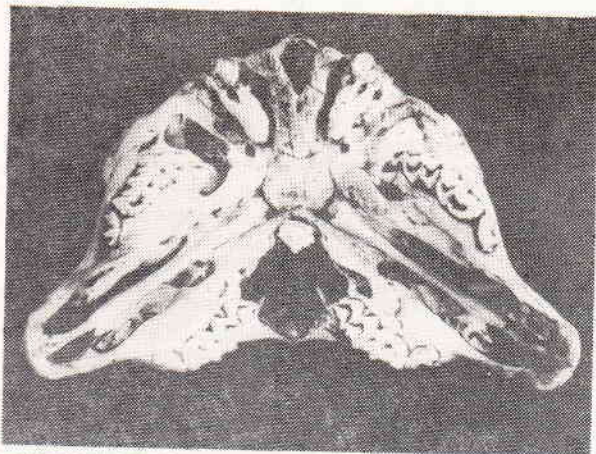
Różnice w szkielecie głowy między obydwoma cielętami dotyczą wykształcenia kości wchodzących w skład podniebienia i układu żuchw. Cielę nr 1 wy-



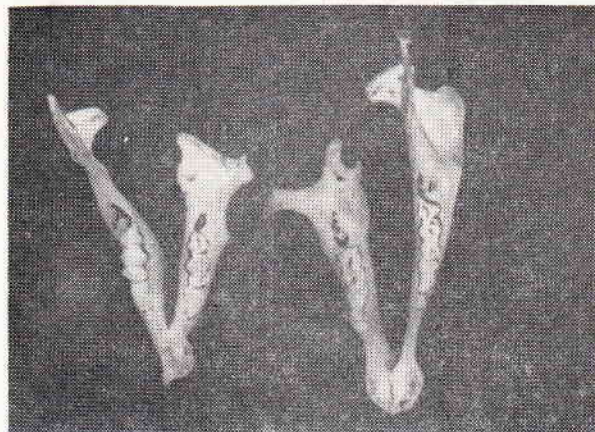
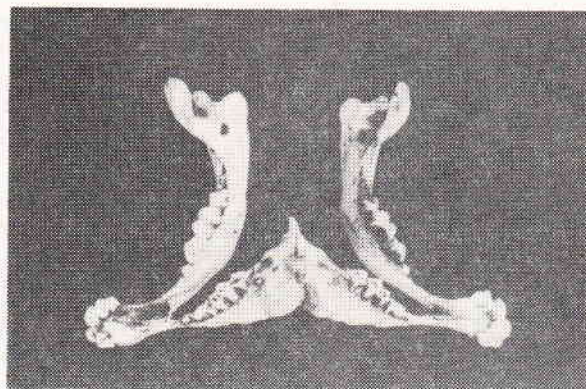
Fot. 4. — Widok czaszki cielęcia nr 4 (a) i nr 4 (b) po ustąpieniu sklepienia

kazuje silny niedorozwój wyrostków podniebiennych kości siekaczowych i szczękowych oraz brak blaszek poziomych k.k. podniebiennych (fot. 5 a). Występuje więc całkowity rozszczep podniebienia, co tłumaczy wyciekanie mleka przez nozdrza i niemożność ssania. Obydwa żuchwy zrastają się za pośrednictwem gałęzi połówek „przysrodkowych”.

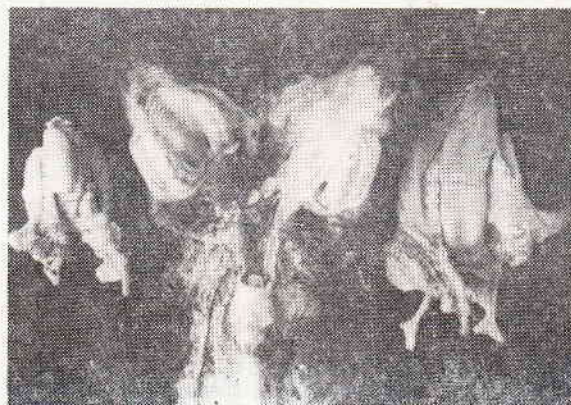
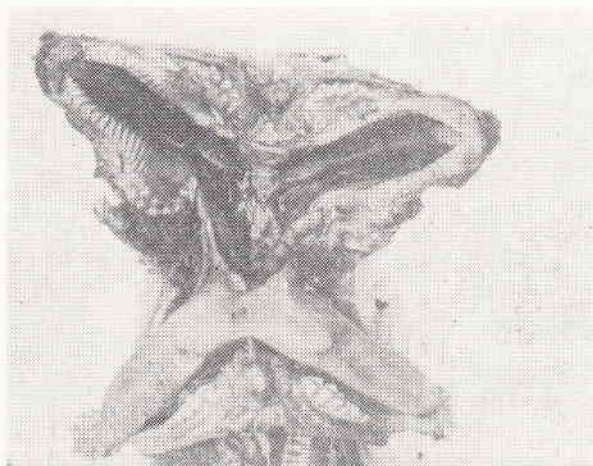
Cieleń nr 2 ma szkielet podniebienia wykształcony normalnie w obydwu częściach twarzowych (fot. 5, b). Występuje asymetria w usytuowaniu nozdrzy tylnych. W połowie prawej są one częściowo zamknięte przez zbliżone do siebie k. k. skrzydłowe i podniebienne. Żuchwy są samodzielne (fot. 6 b), przy czym prawa jest mniejszych rozmiarów.



Fot. 5. — Widok podstawy czaszki cielęcia nr 5 (a) i nr 5 (b)



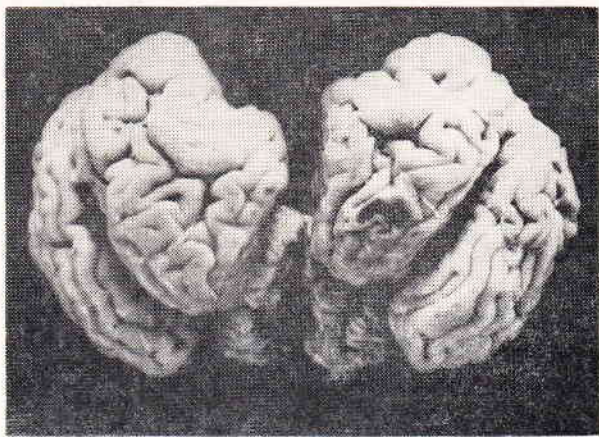
Fot. 6. — Żuchwy cielęcia nr 6 (a) i nr 6 (b) widok od strony grzbietowej



Fot. 7. — Narządy jamy ustnej cielęcia nr 7 (a) i nr 7 (b)

Obydwe jamy ustne cielęcia nr 1 mają budowę symetryczną i łączą się szerokim pojedynczym gardłem. Symetrycznie rozwinięte języki łączą się w okolicy korzenia (fot. 7 a). Języki pokryte są typowymi brodawkami, przy czym brodawki okolone występują jedynie w pobliżu krawędzi zewnętrznych obydwu języków. Świadczyć to by mogło o powstaniu obu korzeni z jednego wspólnego zawiązka, który uległ rozdzieleniu.

U cielęcia nr 2 budowa podwójnych części twarzowych wykazuje asymetrię (fot. 7 b). Słabiej wykształconą część prawą cechuje skrócenie żuchwy (brachygnatyzm). W krótszej żuchwie prawej widoczne są trzy siekacze. Język tej strony wykształcony jest tylko w części przedniej i pokryty brodawkami nitkowatymi i grzybowatymi. Wzdłuż jego krawędzi zewnętrznej widoczne jest pole błony śluzowej, wielkości ok. 2,5 cm², pokryte białymi włosami. Ku tyłowi, gdzie w normalnie rozwiniętym języku mieści się korzeń, widoczne jest obszerne wgłębienie (por. fot. 7 b). Język prawy nie nawiązuje łączności z k. gnykową. Podniebienie miękkie nie występuje. W miej-



Fot. 8. — Mózgowie cielęcia nr 2, widok powierzchni grzbietowej

scu cieśni gardłowej istnieje wąska, ślepo kończąca się szpara. Brak więc połączenia prawej jamy ustnej z gardłem.

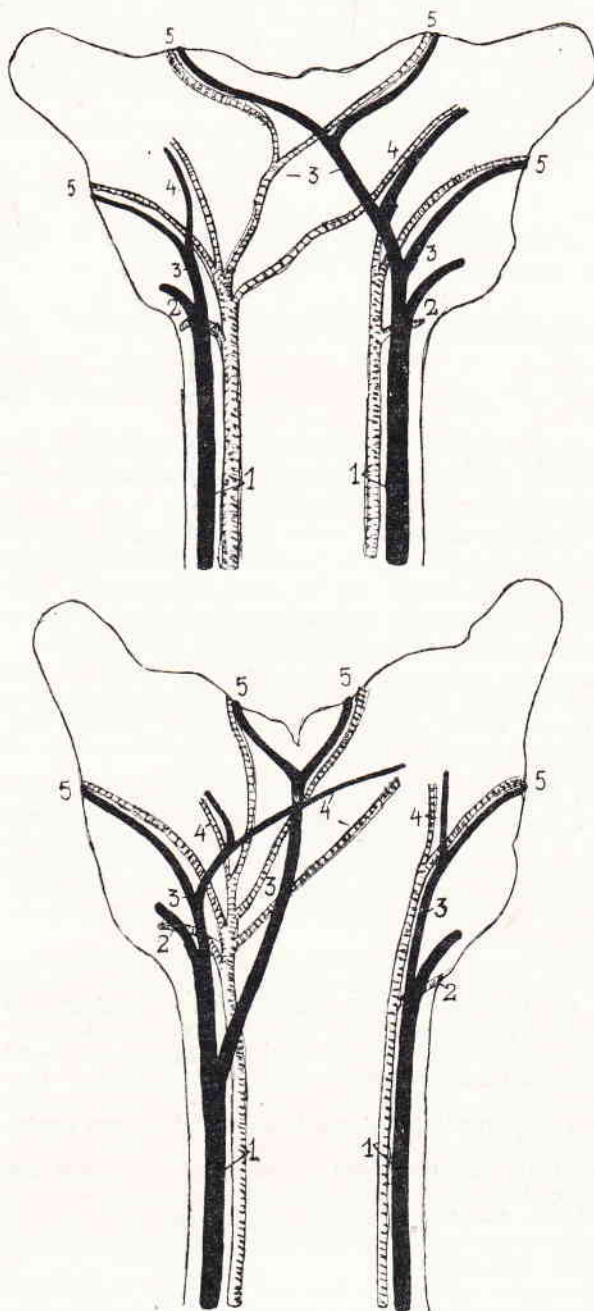
Lewa część głowy, większa, jeśli nie uwzględnimy skrzywienia osi długiej jest bliska stanu prawidłowego. Język lewy pokryty jest brodawkami wszystkich rodzajów charakterystycznych dla bydła. W odróżnieniu od języków cielęcia nr 1, brodawki okolone ułożone są symetrycznie, co w połączeniu z faktem braku części tyłnej w języku prawym wskazuje, że cały materiał zawiązka nieparzystego, u cielęcia nr 2, został zużyty do budowy języka lewego. Opisana wyżej budowa czaszki i jam ustnych cielęcia nr 2 upoważniają nas do określenia go jako dwutwarzowca niesymetrycznego (*diprosopus asymmetricus*).

Cechą wspólną w budowie narządów jamy ustnej obu cieląt jest układ ślinianek. Występują one w zwiększonej ilości, przy czym ślinianki podjęzykowe w liczbie czterech, zaś podżuchwowe i przyusznice trzech. Pierwsze rozmieszczone są normalnie, podobnie jak podżuchwowe i przyusznice „boczne”. Nieparzysta ślinianka podżuchwowa położona jest po stronie wewnętrznej gałęzi żuchw „przysrodkowych”. Jako trzeci, nieparzysty gruczoł przyusznicy uznaliśmy skupisko tkanki gruczołowej położone we wgłębieniu między „przysrodkowymi” oczodołami.

Nieprawidłowości w układzie naczyniowym dotyczą odgałęzień tętnic szyjnych wspólnych i żył jarzmowych zewnętrznych. Wskutek zdwojenia części twarzowych musiały powstać naczynia „obsługujące” wewnętrzne połowy obydwu tych części. Jak widać ze schematów na rycinie nr 1 u cielęcia nr 1 rolę tę spełniają odgałęzienia (lub ich pochodne) od t. szyjnej zewnętrznej prawej i ż. szczękowej zewnętrznej lewej, a u cielęcia nr 2 od t. szyjnej zewnętrznej prawej i ż. szczękowej zewnętrznej prawej.

U obydwu cieląt mózgowie uległo rozdwojeniu (fot. 8) z wyjątkiem rdzenia przedłużonego. Nerwy czaszkowe od I do VI występowały w liczbie zdwojonej, a od VII do XII w normalnej. U cielęcia nr 2 nerw XII prawy poza językiem prawym zaopatrywał również prawą połowę języka lewego.

Przytoczony opis morfologiczny obydwu cieląt wskazuje na to, że potwory wyglądające zewnętrznie jednakowo, mogą wykazywać znaczne różnice, interesujące nie tylko ze względów teoretycznych, lecz mające zasadniczy wpływ na dalsze ich życie. Cielę nr 1 padło wskutek trudności w odżywianiu z powodu niedorozwoju podniebienia. U cielęcia nr 2 stwierdziliśmy jednak rozległe odępowinowe zapalenie otrzewnej, co prawdopodobnie było bezpośrednią przyczyną jego śmierci. Wygląd innych narządów ze szczególnym uwzględnieniem przewodu pokarmowego, wskazywał na prawidłowe funkcjonowanie. Można więc przypuszczać, że bez tego dodatkowego powikłania, przy odpowiednich staraniach, cielę nr 2 mogłoby żyć.



Ryc. 1. — Schemat podziału naczyń krwionośnych głowy i szyi cielęcia nr 1 (a) i nr 1 (b), widok od strony brzusznej. 1. t. szyjna wspólna i ż. jarzmowa zewnętrzna, 2. t. potyliczna i ż. szczękowa wewnętrzna, 3. t. szyjna zewnętrzna i ż. szczękowa zewnętrzna, 4. t. językowa i ż. językowa, 5. t. twarzowa i ż. twarzowa

O przypadkach, w których dwutwarzowca udało się odchowić do wieku kilku miesięcy wspomina w swym dziele *Lesbre*.

Opisane przez nas przypadki wskazują również na to, że stwierdzenie dwutwarzowca w czasie porodu komplikuje niewątpliwie jego przebieg, nie wyklucza jednak możliwości przeprowadzenia go bez uciekania się do embriotomii.

Piśmiennictwo

1. Brinkmann F.: Über einen Dicephalus vom Kalbe. Diss. Berlin 1926.
2. Dransfield J., Pinset P.: A cause of cephalothoracopagus monosymmetros in bovine species from the clinical and anatomical aspects, Brit. Vet. J. vol. 112, No 2, 300 (1956).
3. Drewnowski F.: Obserwacje przypadków teratologicznych kliniki położniczej, Med. Wet. IX, 266 (1953).

4. Hoppe R.: Wpływ ułożenia głowy i szyi na kształtowanie się kości czaszki u płodów końskich i płynące stąd wskazania dla rozwiązywania ciężkich porodów u klaczy, *Med. Wet.* VII, 474 (1947).
5. Klemola V.: Ein Dicephalusfall beim Kalb mit einigen selten Gefäßanomalien, *Ann. Zool.-bot. Fenn. VANAMO*, T. 8—8 (1929).
6. Potyra T.: Przypadek porodu potworka u krowy, *Med. Wet.* IX, 533 (1950).

7. Ptak W.: Rozwidlona szyja i dwie głowy u cielęcia — Dicephalus, *Przeg. Zool. T. IV*, 3, 191 (1960).
8. Serwatka S., Kobryń H.: A case of cephalothoracopagus in a lamb, *Folia Morph. XXIII*, 2, 170 (1964).
9. Stehlik Z., Zarzycki J.: Przypadek dwugłowca u donoszonego płodu świni, *Med. Wet.* IX, 131 (1953).

Adres autora: Stanisław Pytel, Warszawa, ul. Grochowska 272.

L. AUGUSTYNOWICZ, W. MALINOWSKI, Z. MARKIEWICZ, P. POŁUJAŃSKI,
Wi. STANKIEWICZ, Z. TOMICKI

Przydatność „Mepatar-Polfa” w lecznictwie zwierząt użytkowych

Zakład Chorób Zwierząt Małych Wydz. Wet. SGGW
Kierownik: prof. dr WŁADYSŁAW STANKIEWICZ

Mepatar jest przetworem Tarchomińskich Zakładów Farmaceutycznych w Warszawie, zawierającym 5% oxytetracyny.

Badanie miało na celu ustalenie, jak szybko Mepatar podawany w pokarmie, przechodzi do krwi i jak długo się w niej utrzymuje, oraz stwierdzenie jego działania leczniczego i ewentualnie niekorzystnego działania ubocznego.

Mepatar podawano w pokarmie lub opłatkach 1—2 razy dziennie. Sześciu psom doświadczalnym podano 1 raz w dawce 200 mg oxytetracyny na kg cięż. ciała, a 10 psom w ciągu 6 dni w dawkach 200—100 mg/kg.

W obu grupach psów nie zauważano żadnych zaburzeń chorobowych, ani istotnych zmian w hemogramie czy w zawartości białka całkowitego i jego frakcji w surowicy, ani też zmian w moczu. Jednak u niektórych psów 6 dnia podawania Mepataru zdarzało się upośledzenie łaknienia, a mocz i kał miały zabarwienie, nieco zielonkawe.

Stężenie oxytetracyny w surowicy po jednorazowej dawce 200 mg/kg już po 1 godzinie osiągnęło poziom do 50 gamma w 1 ml, przekraczając wielokrotnie stężenie bakteriostatyczne (0,03 gamma/ml) dla szczepu testowego. Po 3 godz. stężenie wzrastało do 10—20 gamma/ml i utrzymywało się na tym poziomie w ciągu 9 godzin, obniżając się następnie do 5 gamma/ml i spadając poniżej stężenia bakteriostatycznego dopiero po 48 godz. Wahania osobnicze były dość znaczne.

Stężenie oxytetracyny w surowicy po dawce 200 mg/kg podawanej w ciągu 6 dni utrzymywało się na poziomie 5—10 gamma/ml przekraczającym stężenie bakteriostatyczne do 48 godzin po zakończeniu podawania Mepataru.

Następnie podawano Mepatar leczniczo w dawkach 200 mg/kg oxytetracyny w ciągu 6 dni. Zwierzęta chore badano rutynowymi sposobami klinicznymi oraz, gdzie to było możliwe, dokonywano hematologicznych badań morfologicznych i badań moczu w ciągu kuracji i po jej zakończeniu.

W sześciu (6) przypadkach nieżyty narządu trawiennego (z barwikami żółciowymi w wymiocinie i moczu) osiągnięto wyraźną poprawę w ciągu 3 dni, a ustąpienie objawów chorobowych po 6 dniach.

U 5 psów z ostrym zapaleniem nerek poprawa nastąpiła 4—5 dnia, a wyleczenie 9—10-go.

U 4 psów z zapaleniem oskrzeli płuc wyraźnej poprawy nie osiągnięto.

U 10 nerek z nieżytem jelit po dawce 100 mg/kg oxytetracyny podawanej w ciągu 3—4 dni poprawę osiągnięto 4—5 dnia.

U 10 nerek z nieżytem dróg odprowadzających mocz (częstomocz, wielomocz), poprawa nastąpiła 3—4 dnia.

U 20 kurcząt 4 mies. z biegunką, którym podawano 2—3 g Mepataru w 2—4 l wody w ciągu 4—5 dni, poprawa bardzo znaczna nastąpiła 4 dnia.

Stu dwudziestu (120) kurom 18-miesięcznym z zakażnym nieżytem górnych dróg oddechowych podawano Mepatar w ilości 2—4 g w 4 l wody w ciągu 10 dni. Dnia 7 wyciek zmniejszał się, a 14 ustępował całkowicie.

Wnioski

Mepatar nie kumuluje się i jest szybko wydalany z moczem i kałem oraz prawdopodobnie rozkładany w ustroju.

W chorobach narządu pokarmowego i moczowego jest leczniczo skuteczny. Jednak ze względu na niską zawartość oxytetracyny musi być podawany w dużych dawkach, co jest nieco kłopotliwe. Poza tym u zwierząt, które utraciły łaknienie, musi być podawany w opłatkach lub przez sondę, a u nerek po przegłodzeniu.

U drobiu podawanie Mepataru nie nastręcza trudności, gdyż można go dawać w wodzie do picia.

Adres autora: prof. dr Władysław Stankiewicz, Warszawa, ul. Grochowska 272.

Аугустынович Л., Малиновски В., Маркевич З., Полюяński П., Станкевич В., Томицкий З. — Пригодность препарата „Мепатар — Polfa” в терапии сельскохозяйственных животных.

После однократного перорального введения 200 мг окситетрацина, содержание антибиотика в крови в 1 час после введения превышает 100—200-кратно бактериостатическую концентрацию, в 3 часа дальше растёт и удерживается на этом уровне до 9 часов. В 48 часов уровень падает ниже бактериостатического. При той же дозе подаваемой 6 дней концентрация выше бактериостатической держалась 48 часов.

Четыре грамма препарата „Мепатар” подаваемые 6 дней собакам, больным энтеритом или нежриком, вызывало поправление здоровья собаки на 3—5 день, а излечение на 6 день. В болезнях дыхательного органа улучшения состояния собак не получили.

У норков больных воспалением кишок или мочевых путей 2 г препарата „Мепатар” подаваемые 2—3 дня приводило к поправлению на 4—5 день.

У цыплят больных поносом и у кур с воспалением горных дыхательных путей 2—4 г препарата „Мепатар” в 2—4 л воды в течение 5—10 дней приводило к поправлению состояния стада начиная от 4—7 дня.

Augustynowicz L., Malinowski W., Markiewicz Z., Połujański P., Stankiewicz W., Tomicki Z. — The use of „Mepatar — Polfa” in the treatment of useful animals.

After a single oral dose of 4 g of Mepatar, containing 200 mg of oxytetracycline, the contents of the blood