

ANDRZEJ BERNARD SADZIKOWSKI

Tasiemczyce legwanów

Cestodosis of iguanas

STRESZCZENIE

U czterech legwanów stwierdzono rzadko notowane inwazje tasiemców. Człony maciczne znajdowano w terrarium oraz kale. Badaniem koproskopowym pozwoliło na wykrycie jaja tasiemców w próbkach kału wszystkich legwanów. Inwazja przebiegała bezobjawowo. Domięśniowe podanie prazikwantelu w dawce 10 mg/kg m.c. dwukrotnie w ciągu 14 dni całkowicie uwolniło legwany od inwazji tasiemców.

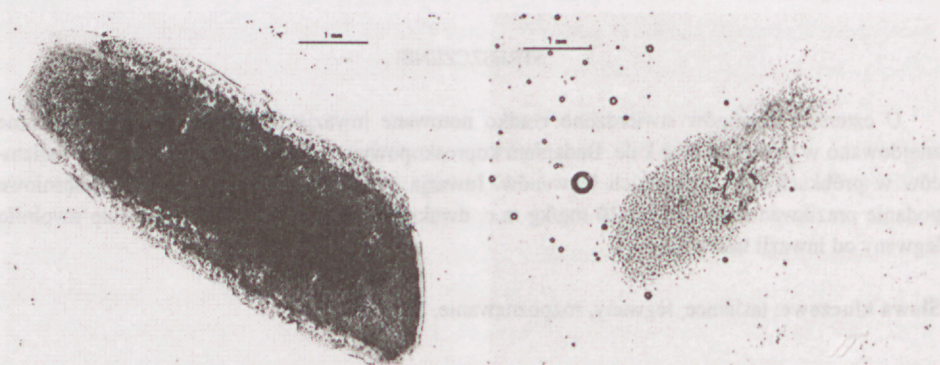
Słowa kluczowe: tasiemce, legwany, rozpoznawanie, leczenie

Spośród około 3750 gatunków jaszczurek kilka jest szczególnie często hodowanych w terrariach. Obecnie także w Polsce modne jest utrzymywanie w domach legwanów zielonych *Iguana iguana*. Te pięknie ubarwione jaszczurki osiągają długość 90–140 cm i właściwie pielęgnowane mogą żyć w niewoli wiele lat. Jakkolwiek legwany w środowisku naturalnym w Ameryce Środkowej i północnej części Ameryki Południowej nie są jeszcze zagrożone wyginieciem, to jednak w związku z olbrzymim zainteresowaniem hodowlą tych gadów znalazły się one na listach Konwencji Waszyngtońskiej o Międzynarodowym Handlu Dzikimi Zwierzętami i Roślinami Gatunków Zagrożonych Wyginieciem sporządzonej w Waszyngtonie 3 marca 1973 r. (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*), której Polska od lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku jest sygnatariuszem. Konwencja ta ściśle reguluje obrót zarówno żywymi zwierzętami i roślinami, jak też na przykład pochodzącymi od

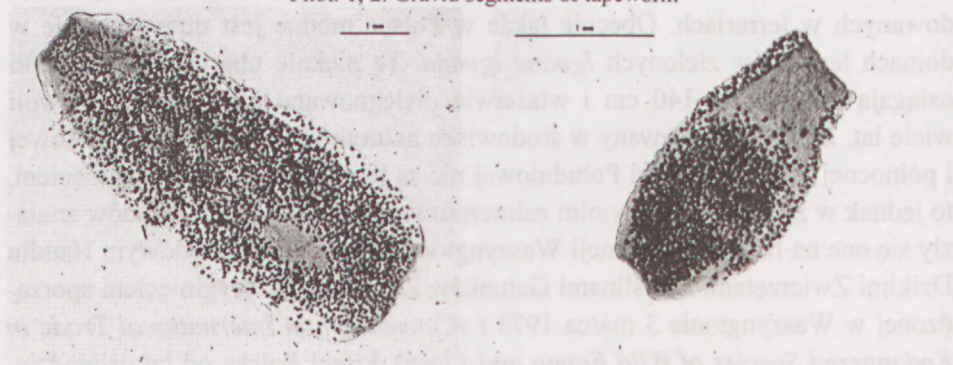
nich nasionami, pyłkiem, nasieniem, skórą lub tkankami. Handel tymi egzemplarzami może być legalny, o ile posiadają one specjalne dokumenty (cites) wystawiane dla poszczególnych zwierząt.

Jak wynika z piśmiennictwa i obserwacji własnych, do najczęstszych zaburzeń stanu zdrowia legwanów należą: osteodystrofia pokarmowa, martwica ogona, zakaźne zapalenie jamy ustnej, a także urazy – głównie złamania [Brogard 1987, Beynon i in. 1994, Messonnier 1998].

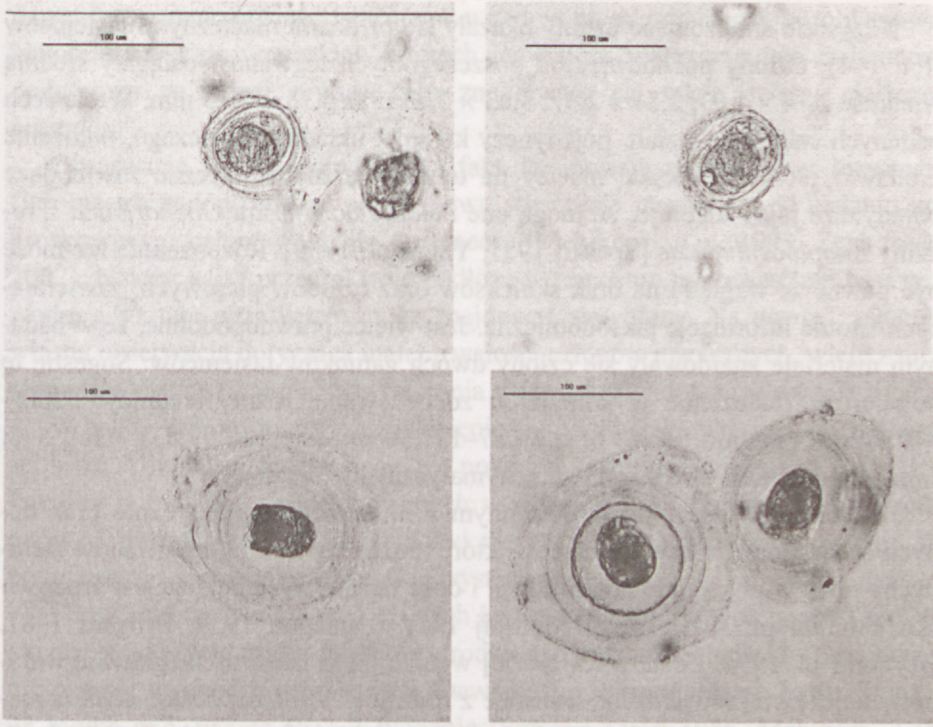
Spośród pasożytów stosunkowo często znajduje się na skórze roztocza *Ophionyssus natricis* (roztocza te preferują węże, ale także chętnie pasożytują na jaszczurkach). U jaszczurek stwierdza się również inwazje pierwotniaków i nicieni. Natomiast jak wynika z piśmiennictwa, u jaszczurek, w tym u legwanów, za wyjątkowo rzadkie uznaje się tasiemczyce [Brogard 1987, Mehlhorn i in. 1993, Beynon i in. 1994, Żuchowska 1996c, Messonnier 1998].



Fot. 1, 2. Człony maciczne tasiemca
Phot. 1, 2. Gravid segments of tapeworm



Fot. 3, 4. Człony maciczne tasiemca barwiony karminem
Phot. 3, 4. Gravid segments of tapeworm carmine stained



Fot. 5, 6, 7, 8. Jaja tasiemca z kału legwana
Phot. 5, 6, 7, 8. Eggs of tapeworm in faeces of iguana

Celem pracy jest przedstawienie niektórych aspektów inwazji tasiemców u legwanów, w tym diagnostyki i terapii.

W czerwcu i lipcu 2002 r. stwierdzono inwazje tasiemców u 4 legwanów w wieku 6–12 miesięcy, o masie 150–300 g. Zwierzęta były własnością różnych hodowców, u których przebywały od 1 do 4 miesięcy. Pochodzenia legwanów nie udało się ustalić, wiadomo jedynie, że były nabywane w różnym czasie w kilku sklepach zoologicznych na terenie Lublina. Zwierzęta były w dobrej kondycji, znajdowały się w prawidłowo urządzonych terrariach i były właściwie żywione.

Właściciele zwierząt zauważali członów tasiemców głównie w basenach z wodą. W trzech przypadkach znaleziono w terrariach po kilka członów, w czwartym dwadzieścia trzy. Członów te izolowano, utrwalono w etanolu, a następnie po spłaszczeniu zabarwiono karminem [Gundlach i Sadzikowski 1998]. Z terrariów pobrano także próbki kału, które badano makroskopowo na obecność członów oraz mikroskopowo metodą rozmazu bezpośredniego i flotacji, poszukując jaj pasożytów [Gundlach i Sadzikowski 1998].

Wszystkie analizowane człony okazały się członami macicznymi tasiemców (fot. 1–4). Człony pochodzące od poszczególnych legwanów osiągały średnią wielkość $2,14 \times 1,03$; $2,51 \times 2,37$; $3,63 \times 2,73$ oraz $5,73 \times 2,15$ mm. Wiele cech badanych członów (kształt, pojedynczy komplet układu rozrodczego, położenie brodawki płciowej, rozpad macicy na torebki parenchymatyczne zawierające pojedyncze jaja) sugeruje, że mogą one należeć do rodzaju *Oochoristica* z rodziny *Anoplocephalidae* [Spaskij 1951, Yamaguti 1959]. Rozpoznanie nie może być pewne ze względu na brak skoleksów oraz członów płciowych, zawierających istotne informacje taksonomiczne. Jest wielce prawdopodobne, że w badanym materiale znajdowały się człony dwóch gatunków tasiemców. Sugestię tę potwierdza znalezienie w kale jaj o zdecydowanie różnej średnicy: $52,82$ – $79,37$ μm (średnio $64,46$) oraz $84,87$ – $127,36$ μm (średnio $99,83$) – fot. 5–8. Jaja były otoczone torebkami parenchymatycznymi.

Jest zastanawiające, że w dostępnym piśmiennictwie praktycznie brak danych odnośnie gatunków tasiemców, które można stwierdzić u legwanów zielonych – gadów pospolicie hodowanych i dość licznie występujących w środowisku naturalnym. Z publikacji [Spaskij 1951, Yamaguti 1959, Brogard 1987, Beynon i in. 1994, Żuchowska 1996c] wynika, że u jaszczurek (głównie waranów) najczęściej stwierdzano tasiemce z rodzajów: *Protocephalus*, *Acanthotaenia* z rzędu *Protocephalidea*, *Duthiersia*, *Scyphocephalus* z rzędu *Pseudophyllidea*, *Nematotaenia*, *Oochoristica* z rzędu *Cyclophyllidea*. Niektóre z tych tasiemców wykazują małą specyficzność gatunkową, opisywano je u różnych gatunków jaszczurek, a także u węży i żółwi [Spaskij 1951, Yamaguti 1959, Żuchowska 1996a, b, c].

Brak także pełnych danych odnośnie cykli rozwojowych tasiemców jaszczurek. W przypadku pasożytów z rodzaju *Oochoristica* rolę żywicieli pośrednich pełnią roztocza. Jest wielce prawdopodobne, że do zarażeń gadów dochodzi wyłącznie w środowisku, w związku z tym tasiemczyce będą występowały jedynie u gadów pozyskiwanych w naturze. Odbycie w terrarium złożonego cyklu rozwojowego, wymagającego co najmniej jednego specyficznego żywiciela pośredniego wydaje się w praktyce niemożliwe.

W warunkach krajowych u gadów (w tym jaszczurek trzymany w terrariach) karmionych drobnymi kręgowcami pozyskiwanymi w środowisku naturalnym mogą w jamach ciała rozwinać się tetratyrydia tasiemców z rodzaju *Mesocestoides*. Inwazja tych form larwalnych u gadów, jak i innych zwierząt przebiega zwykle bezobjawowo i jest wykrywana sekcyjne lub w trakcie zabiegów chirurgicznych w obrębie jamy brzusznej [Gundlach i in. 2000].

Badane legwany zarażone tasiemcami nie wykazywały żadnych objawów klinicznych. Jest to całkowicie zgodne z danymi piśmiennictwa, które podają, że

nawet intensywne inwazje tasiemców u gadów mogą przebiegać bezobjawowo. Natomiast w kale wszystkich czterech legwanów znaleziono jaja tasiemców, dodatkowo w jednej próbce kału znajdowały się także człony maciczne tasiemca.

Obserwacje własne potwierdzają fakt, że inwazje tasiemców u legwanów (lub innych gadów) można przyżyciowo stwierdzić poszukując w badaniu koproscopowym członów lub jaj tasiemców [Mehlhorn i in. 1993, Żuchowska 2002]. Należy także przeszukiwać podłoże w terrarium, a szczególnie baseny z wodą, gdyż tam poza kałem mogą znajdować się człony. Na uwagę zasługuje własna obserwacja dotycząca małej trwałości członów macicznych, wiele z nich rozpadało się zarówno podczas zbierania w terrariach, jak też izolowania z kału.

W badaniach pośmiertnych znalezienie w jelitach gadów tasiemców o długości kilku, kilkunastu centymetrów nie powinno nastręczać większych trudności. Fakt, że u żadnego z sekcjonowanych w roku 2002 17 legwanów, 3 kameleonów, 1 gekona, 1 warana i 11 żółwi nie stwierdzono tasiemców wydaje się potwierdzać ich stosunkowo rzadkie występowanie.

Eliminacja tasiemców u zarażonych jaszczurek (jak i innych gadów) nie nastręcza większych trudności. Dwa środki przeciwpasożytnicze bynamidyna i niklozamid wychodzą już z użycia. Dawkowano je następująco: bunamidyna – 25 mg/kg m.c. *per os* co 2–3 tygodnie [Fraser i Mays 1986, Mehlhorn i in. 1993] lub 25–50 mg/kg m.c. nie częściej niż co 2–3 tygodnie [Brogard 1987, Żuchowska 1996a, c]; niklosamid – 150–200 mg/kg m.c. można powtórzyć dopiero po kilku tygodniach [Brogard 1987, Żuchowska 1996a, c] lub 150 mg/kg m.c. co 4 tygodnie [Fraser i Mays 1986, Mehlhorn i in. 1993].

Obecnie do eliminacji tasiemców u jaszczurek poleca się leki zawierające prazikwantel, skuteczne i bezpieczne w stosowaniu. Jest interesujące, że w piśmiennictwie można znaleźć zalecenia użycia różnych dawek tego preparatu: 3,5 mg/kg m.c. domięśniowo [Fraser i Mays 1986]; 3,5–7 mg/kg m.c. [Brogard 1987]; 3,5–7,5 mg/kg m.c. podskórnie lub 20–30 mg/kg m.c. *per os* [Beynon i in. 1994]; 8 mg/kg m.c. *per os*, podskórnie, domięśniowo, powtórzyć po 14 dniach [Carpenter i in. 2001]; 8–20 mg/kg m.c. *per os*, domięśniowo, powtórzyć po 14 dniach [Messonnier 1998]; 10–15 mg/kg m.c. *per os* co 4 tygodnie [Mehlhorn i in. 1993]; 10–40 mg/kg m.c., powtórzyć po 14 dniach [Żuchowska 1996a, c].

W przypadkach własnych tasiemczyc u legwanów stosowano prazikwantel domięśniowo w dawce 10 mg/kg m.c. Po iniekcji nie obserwowano objawów ogólnych ani miejscowych, wskazujących na uboczne lub toksyczne działanie preparatu. Zwierzęta szybko przestały wydalać człony tasiemców. W celu uzyskania 100% skuteczności terapii lek podano powtórnie po 14 dniach. Należy

zauważyć, że nie ma na rynku farmaceutycznym leków zawierających prazikwntel, przeznaczonych wyłącznie dla gadów. Konieczne jest więc użycie preparatów przeznaczonych dla zwierząt domowych, w których koncentracja substancji czynnej w leku jest wysoka. Może to niekiedy utrudniać podanie właściwej dawki preparatu gadom o małej masie ciała.

PIŚMIENNICTWO

- Beynon P.H., Lawton M.P.C., Cooper J.E., 1994: Manual of reptiles. BSAVA Gloucestershire.
- Brogard J., 1987: Les maladies des reptiles. Éditions du Point Vétérinaire, Maison-Alfort.
- Carpenter J.W., Mashima T.Y., Rupiper D.J., 2001: Exotic animal formula-ry. W.B. Saunders Company, Philadelphia.
- Fraser C.M., Mays A. (ed.), 1986: The Merck veterinary manual. Merck & Co., Inc. Rahway, N.J.
- Gundlach J.L., Sadzikowski A.B., 1998: Diagnostyka i zwalczanie inwazji pasożytów u zwierząt. Wyd. Akademii Rolniczej, Lublin
- Gundlach J.L., Rocznik W., Sadzikowski A.B., 2000: Przypadek inwazji tetratyrydów u kotów. Annales UMCS, sec. DD, 55B, 293.
- Mehlhorn H., Düwel D., Raether W., 1993: Diagnose und Therapie von Haus-, Nutz- und Heimtieren. Gustav Fisher Verlag Stuttgart, Jena, New York.
- Messonnier S.P., 1998: Powszechnie występujące choroby gadów i ich terapia. Sima WLW, Warszawa.
- Spaskij A.A., 1951: Osnovy cestodologii. t. I. Anoplocepaljaty ljentocznyje gelminty domasznych i dikih životnych. Wyd. Akademii Nauk ZSSR, Moskwa.
- Yamaguti S., 1959: Systema helminthum. vol. II. The cestodes of vertebrates. Interscience Publishers, New York, London.
- Żuchowska E., 1996a: Najczęstsze pasożyty gadów. Cz. I. Węże. Magazyn Wet. 5, 36.
- Żuchowska E., 1996b: Najczęstsze pasożyty gadów. Cz. II. Żółwie. Magazyn Wet. 5, 123.
- Żuchowska E., 1996c: Najczęstsze pasożyty gadów. Cz. III. Jaszczurki. Magazyn Wet. 5, 209.
- Żuchowska E., 2002: Badania koproskopowe gadów – możliwości i ograniczenia. Magazyn Wet. 11, 59.

SUMMARY

In four iguanas rarely observed invasions of tapeworms were reported. Uterine segments were detected in terrarium and faeces. Coproscopy examination enabled to find tapeworm eggs in faeces samples of all the four iguanas. The invasion was proceeding without symptoms. Intramuscularly administered praziquantel in the dose of 10 mg/kg of body mass twice during 14 days totally relieved the animals from tapeworm invasion.

Key words: tapeworms, iguanas, diagnosis, control