

# Przypadek onchocerkozy u żubrów ze schorzeniem narządu płciowego

ALEKSANDER W. DEMIASZKIEWICZ, BARBARA OSIŃSKA\*, WOJCIECH BIELECKI\*

Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego PAN, ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa

\*Katedra Patologii Wydziału Weterynaryjnego SGGW, ul. Grochowska 272, 03-849 Warszawa

Demiaszkiewicz A.W., Osińska B., Bielecki W.

## A case of onchocercosis in European bisons with disease of genital organs

### Summary

In two European bisons with the disease of genital organs shot in Białowieża forest in 1996 year in the skin of prepuce were found microfilariae of *Onchocerca lienalis*. These larvae were localised in reticular layer of the skin around the roots and sheaths of hairs. Around groups of larvae were observed only single lymphocytes near neighbouring blood vessels occurred cellular infiltrations with domination of lymphocytes, and in places of damage of the epidermis were observed abundant inflammatory infiltrations consisting of neutrophils with participation of lymphocytes and macrophages. Confirmation of the role of microfilariae of *O. lienalis* in ethiology of disease of genital organs in European bisons requires further studies.

**Keywords:** European bison, microfilariae, *Onchocerca lienalis*.

W 1980 r. stwierdzono w Puszczy Białowieskiej u żubrów, samców żyjących na wolności, schorzenie narządu płciowego o nieznannej etiologii. Podczas selekcji i eliminacji przeprowadzanych w kolejnych latach zwracano szczególną uwagę na to schorzenie. Żubry w poszczególnych ostożach obserwowano po podaniu paszy i na podstawie stwierdzonych zmian wyznaczano do eliminacji. Jak wykazały badania szeregu autorów (8, 9, 10) u wyeliminowanych samców obserwowano obrzęk okolicy napletka utrudniający oddawanie moczu, co prowadziło do przenikania moczu do tkanki podskórnej i wytwarzania przetok. U osobników z bardziej zaawansowanymi zmianami stwierdzano zapalenie dyfteroidalno-martwicowe lub ropne z obecnością w jamie napletka wysięku zapalnego i strzępów uszkodzonych tkanek. Obserwowano także ropnie i przetoki w fałdzie skórnym napletka, a nawet autoamputację napletka oraz częściowo prącia.

### Materiał i metody

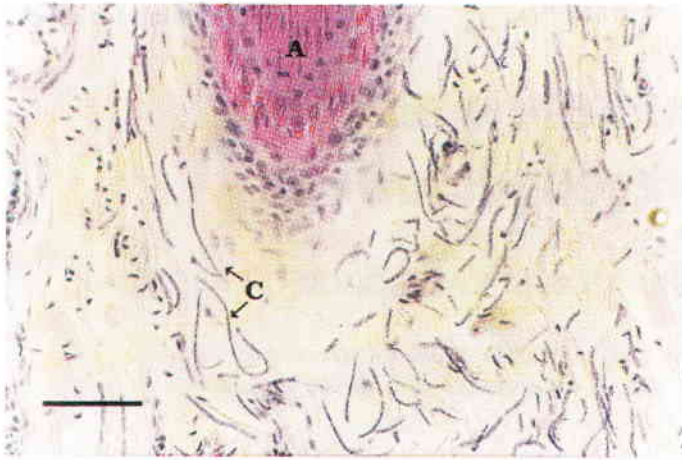
Zbadano sekcyjnie dwa żubry odstrzelone w wyniku selekcji w 1996 r. Wycinki zmienionych narządów i tkanek poddano badaniu histopatologicznemu. Materiał utrwalano w formalinie i zatapiano w parafinie, a następnie uzyskiwano skrawki mikrotomowe, które barwiono hematoksyliną i eozyną.

### Wyniki i omówienie

U obu żubrów, jednego w wieku 2 lat a drugiego w wieku 6 lat, u których w czasie sekcji stwierdzono

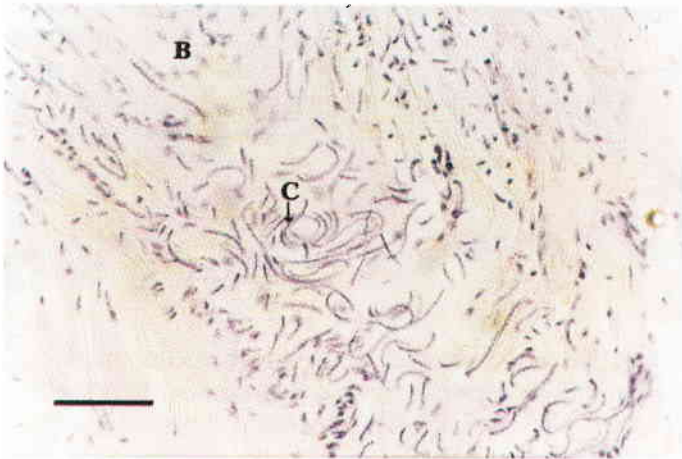
obecność mas martwicowych na obwodzie napletka, badaniem histopatologicznym wycinków skóry z napletka wykryto mikrofilarie z podrodziny *Onchocercinae*. Larwy te lokalizowały się w warstwie siateczkowej skóry właściwej, w sąsiedztwie korzeni i mieszków włosowych (ryc. 1-2). U młodszego żubra obserwowano najczęściej pojedyncze mikrofilarie, maksymalnie kilkanaście w polu widzenia. Natomiast u żubra starszego stwierdzono po kilkadziesiąt mikrofilarii w sąsiedztwie poszczególnych mieszków włosowych. Dookoła zgrupowań larw obserwowano jedynie pojedyncze limfocyty, w pobliżu okolicznych naczyń krwionośnych występowały nacieki komórkowe z przewagą limfocytów, natomiast w miejscach uszkodzenia naskórka stwierdzano obfite nacieki zapalne złożone z granulocytów obojętnochłonnych z udziałem limfocytów i makrofagów. Mikrofilarie często miały zagięte końce, układały się pierścieniowato lub były zwinięte w kłębek. Dlatego też z trudem udało się znaleźć egzemplarze widoczne na całej długości, w celu przeprowadzenia pomiarów. Długość mikrofilarii wynosiła od 0,220 do 0,238 mm. Obserwowane cechy morfometryczne pozwoliły na stwierdzenie, że wykryte larwy są przedstawicielami gatunku *Onchocerca lienalis* (Stiles, 1892).

Dojrzałe filarie tego gatunku umiejscawiają się u bydła i żubrów w więzadle żołądkowo-śledzionowym i pod torebką śledziony. Samice w miejscu pasożytozowania rodzą liczne larwy migrujące do skóry zwierząt. Maksymalną koncentrację tych larw obserwowano



**Ryc. 1. Mikrofilarie w sąsiedztwie korzeni i mieszków włosowych**

Objaśnienia: A – korzeń włosa, B – mieszek włosowy, C – mikrofilarie, skala – 0,1 mm.



**Ryc. 2. Mikrofilarie w sąsiedztwie korzeni i mieszków włosowych**

Objaśnienia: jak w ryc. 1.

no u bydła w skórze okolicy okołopępkowej (3, 12). Eichler i Nelson (6) w 1 gramie skóry z wymienionej okolicy stwierdzili ponad 6 tysięcy mikrofilarii. Inwazji o tak wysokiej intensywności nie towarzyszyły jednak żadne wyraźne objawy kliniczne. Cykl rozwojowy filarii przebiega z udziałem żywicieli pośrednich i przenosicieli, którymi są liczne gatunki krwio pijnych meszek z rodzaju *Simulium*. Owady te, pobierając krew zarażonych zwierząt, połykają również mikrofilarie. Larwy pasożyta w organizmie meszek rosną i lineją dwukrotnie. Następnie inwazyjne larwy III stadium wędrują do głowy owadów, koncentrując się w ich wardze dolnej. Podczas kolejnego żerowania zarażonych meszek na bydło, larwy inwazyjne przenikają do skóry żywicieli, migrują do miejsca ostatecznego pasożytowania i w ciągu 7 miesięcy osiągają dojrzałość płciową (11).

Inwazja nicieni *O. lienalis* o ekstensywności od 6,2 do 80% była już stwierdzana u bydła w czterech rejonach Polski (4). Została również zarejestrowana u 60% badanych żubrów w Białowieży i u 75% żubrów w Bieszczadach (2, 5). Jest to więc pospolity, typowy pasożyt wymienionych przeżuwaczy. Zmiany histopa-

tologiczne podobne do obserwowanych w niniejszym przypadku opisali u bydła również inni autorzy (1, 6, 12). Żaden z nich nie stwierdził jednak u badanych zwierząt schorzenia narządów płciowych. Autorzy ukraińscy (1) podają, że komórki mieszków włosowych, wokół których znajdowały się mikrofilarie ulegały obrzękowi i wakuolizacji, a korzenie włosów wraz z otaczającą tkanką ulegały martwicy, tworząc oksyfilną ziarnistą masę. Te ogniska martwicy osiągały średnicę 0,230 mm. Oprócz nich ogniska martwicy o średnicy 0,460 mm obserwowali oni w naskórku. W skórze właściwej ogniska martwicy stwierdzano rzadziej, były one okrągłe lub owalne, o średnicy 1,6 mm. Wymienione zmiany mogą być przyczyną powstawania wad skór w procesie ich przemysłowej obróbki. Wymienieni autorzy sugerują, że powstanie ognisk martwicy w skórze może być spowodowane działaniem toksycznym produktów przemiany materii mikrofilarii. W badaniach własnych stwierdzano również niewielkie ogniska martwicy w naskórku napletka, natomiast nie obserwowano zmian wokół korzeni włosów. Być może zmiany te były słabiej wyrażone ze względu na znacznie niższą niż w badaniach ukraińskich intensywność inwazji mikrofilarii. Obserwowana w niniejszych badaniach lokalizacja mikrofilarii w warstwie siateczkowej skóry potwierdza dane innych autorów o sezonowości umiejscowienia mikrofilarii (6, 7, 12). W okresie wiosenno-letnim larwy te skupiają się pod naskórkiem w celu ułatwienia kontaktu z żywicielami, natomiast w miesiącach jesienno-zimowych przemieszczają się w głąb skóry właściwej.

W świetle przedstawionych danych nie można jednak jednoznacznie stwierdzić, czy mikrofilarie *O. lienalis* mają wpływ na występowanie schorzenia narządu płciowego u żubrów. Zagadnienie to wymaga dalszych badań, zarówno osobników zdrowych, jak i ze zmianami chorobowymi. Potwierdzeniem roli mikrofilarii w wywoływaniu schorzenia byłoby stwierdzenie ich obecności również w błonach śluzowych oraz w zmienionych chorobowo tkankach narządu płciowego.

## Piśmiennictwo

1. Cechmistrenko G. M., Plachotnaja R. A., Dudko I. S.: Naučnye Trudy USChA, 118, 140, 1974.
2. Demiaszkiewicz A. W.: Medycyna Wet. 44, 333, 1988.
3. Demiaszkiewicz A. W.: Badania nad nicieniami tkankowymi z podrzeczy Onchocercinae Leiper, 1911 występującymi u dzikich i domowych przeżuwaczy w Polsce. Praca hab. SGGW, Warszawa 1995.
4. Demiaszkiewicz A. W., Lachowicz J.: Medycyna Wet. 48, 61, 1992.
5. Dróżdź J., Demiaszkiewicz A. W., Lachowicz J.: Wiad. parazyt., w druku.
6. Eichler D. A., Nelson G. S.: J. Helminth. 45, 245, 1971.
7. Gnedina M. P.: Trudy VIGIS 9, 7, 1962.
8. Kita J., Dziąbka K., Piusiński W., Anusz K., Lenartowicz Z., Kowalski B., Krasiński Z., Krupa J., Leśniewski S.: Medycyna Wet. 46, 474, 1990.
9. Piusiński W., Bielecki W., Malicka E., Kita J., Dziąbka K., Osińska B., Anusz K., Kowalski B., Lenartowicz-Kubrat Z.: Medycyna Wet. 53, 596, 1997.
10. Schildger J., Weiss R., Frank H., Herbst W., Kreisler N.: Proc. 1st sci. meet. Eur. Ass. of Zoo and Wildlife Vet. 1996, Rostock, Germany, s. 247-251.
11. Supperer R.: Wien. tierärztl. Mschr. 39, 173, 1952.
12. Zahner S., Schulz-Key H.: Mitt. Österr. Ges. Tropenmed. 12, 87, 1990.

Adres autora: doc. dr hab. Aleksander W. Demiaszkiewicz, ul. Nowolipki 32/33, 01-019 Warszawa