

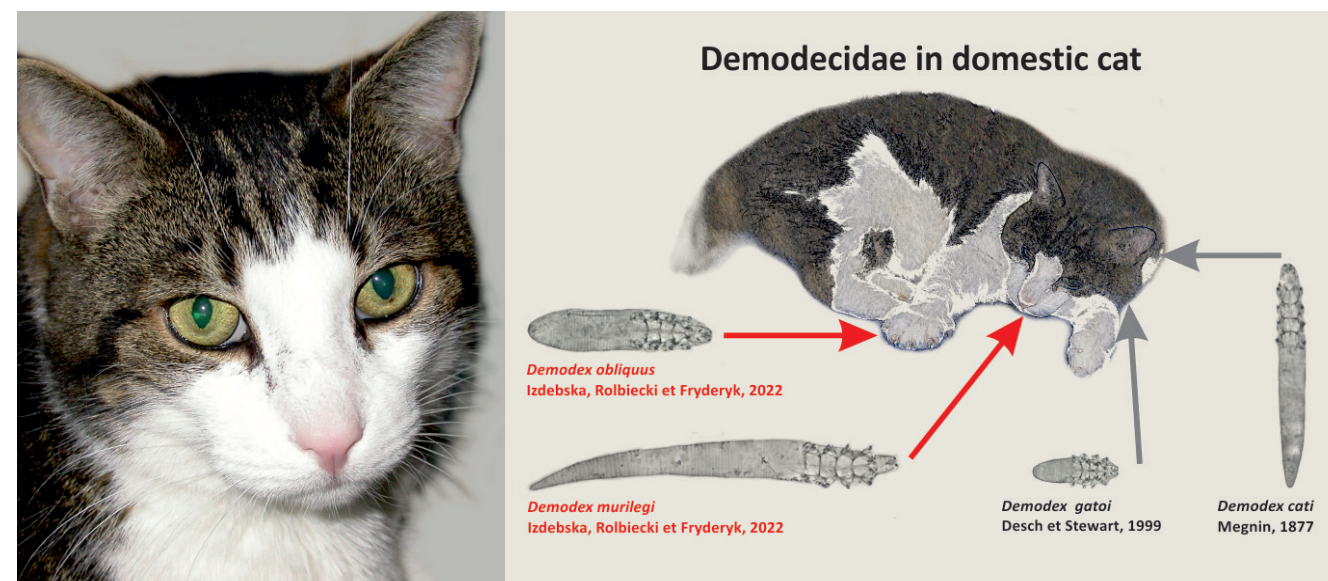
Demodex obliquus i Demodex murilegi – nieproszeni lokatorzy miauczających czworonogów

Opisanie dwóch nowych pasożytów kota domowego, należących do roztoczy z rodziny nużeńcowatych Demodecidae, które otrzymały nazwy *Demodex obliquus* i *Demodex murilegi*, wywołało ogromne poruszenie w świecie nauki, ponieważ liczba znanych i opisanych gatunków tego pasożyta zwiększyła się dzięki temu aż dwukrotnie! O tym, co to odkrycie oznacza dla posiadaczy miauczających czworonogów oraz osób zajmujących się zawodowo opieką nad tymi zwierzętami, w tym leczeniem nużycy, którą wywołać mogą nowo odkryte roztocze, z dr hab. Joanną N. Izdebską, prof. UG, rozmawia Agnieszka Bień



Profesor Joanna N. Izdebska

Fot. archiwum prywatne



Nużeńcowate u kota domowego

► **Jako właścicielka dwóch kotów z ogromnym zainteresowaniem czytałam o pani odkryciu. Co ono oznacza dla nas – zwykłych opiekunów miauczających czworonogów oraz dla samych zwierząt?**

Mam nadzieję, że dla ludzi oznacza ono poszerzenie wiedzy o pasożytach i chorobach kota oraz zyskanie świadomości o tym, jak wiele jest jeszcze do odkrycia. I ile jeszcze tej wiedzy brakuje, także naukowcom, weterynarzom czy doświadczonym opiekunom, którym wydaje się, że koty to zwierzęta dobrze poznane. A co moje odkrycie znaczy dla kotów? Cóż, żyły z tymi pasożytami od dawna, tylko my o tym nie wiedzieliśmy. Mimo to ma to dla nich też znaczenie, bo lubią przecież być w centrum uwagi.

► **Jak pani odkrycie może zmienić proces leczenia nużycy u kotów?**

Powinno zmienić podejście do leczenia. Pasożyty z rodziny Demodecidae znane są od połowy

dziewiętnastego wieku. I od dawna wiadomo, że mogą być przyczyną choroby – nużycy – u zwierząt domowych oraz u człowieka. Jednak początkowo u psa i kota znane były tylko pojedyncze, swoiste dla nich gatunki – odpowiednio *Demodex canis* i *Demodex cati*. Tymczasem różnorodność objawów powodowanej przez nie choroby oraz trudności związane z leczeniem mogły być wskazówką, że nużycy psia i kocia to pasożyty o bardziej złożonej etiologii. To znaczy, że może istnieć kilka czynników chorobowych, w tym przypadku różne gatunki nużeńców o różnej lokalizacji w skórze oraz nieco innym przebiegu cyklu życiowego. Pasożyt z innego gatunku może mieć związek z innym przebiegiem zarażenia czy obrazem zmian chorobowych. Faktycznie, kolejne badania wykazały współwystępowanie u tych zwierząt kilku swoistych dla nich nużeńcowatych, przy czym u psa znane są obecnie cztery gatunki, a u kota dotychczas opisano dwa. Nasze badania uzupełniły ten stan wiedzy o dwa kolejne –

Demodex murilegi i *Demodex obliquus*. W świetle wcześniejszych danych z badań weterynaryjnych, wskazujących na istnienie odmiennych objawów chorobowych w różnych rejonach ciała kotów, zwiększa to znacząco wiedzę na temat etiologii nużycy kocięj i wyjaśnia przyczyny różnicowanego przebiegu choroby. Niestety, w przypadku chorób pasożytniczych lekarze weterynarii stosują często pewne standardowe, uniwersalne metody leczenia, bez uwzględnienia specyfiki funkcjonowania różnych pasożytów. To oczywiście często nie przynosi oczekiwanych efektów. Stąd konieczność zmiany podejścia uwzględniającego indywidualne cechy pasożyta, w tym jego specyficzną lokalizację w strukturach skóry, tak zwaną swoistość topiczną, odmienną dla poszczególnych gatunków nużeńcowatych.

► **Czy my – opiekunowie kotów – możemy także zarazić się odkrytymi przez panią roztoczami? Czy są one dla nas niebezpieczne?**

Demodecidae są wysoce swoiste względem gatunków żywicielskich. Oznacza to, że mogą bytować – żyć, odżywiać się, rozmnażać – tylko w obrębie żywiciela z jednego gatunku, a do tego tylko w określonym rejonie ciała, konkretnych strukturach czy narządach. To oznacza, że człowiek może zarazić się tymi pasożytami wyłącznie od innych ludzi i będą to nużeńce swoiste dla naszego gatunku – *Demodex folliculorum* i *Demodex brevis*. Nużeńce kocie zarażają więc tylko koty, psie – funkcjonują u psów i tak dalej.

► **Czy odkryte przez panią roztocze występują tylko u kotów, czy można je spotkać u innych ssaków?**

Te odkryte ostatnio gatunki są swoiste dla kotów, ale w rodzinie Demodecidae opisanych zostało blisko sto trzydzieści gatunków, z czego zresztą dwadzieścia procent stanowiły odkrycia moje wraz ze współpracownikami, zwłaszcza z profesorem Leszkiem Rolbieckim, z którym pracuję wspólnie od wielu lat. Rostocze z tej rodziny są powszechnie występującymi pasożytami wielu ssaków, z większości grup – nietoperzy, ryjówkokształtnych, drapieżnych, gryzoni, zajęczaków, szczerbaków, kopytnych, czy nawet torbaczy. Często zarażone są wszystkie, czy prawie wszystkie osobniki w danej populacji. Rzadko jednak nużeńce powodują objawy chorobowe. Najczęściej zdarzają się one u człowieka i zwierząt domowych, zwłaszcza właśnie u psów i kotów, a sporadycznie u koni, bydła, kóz, owiec, świń, królików czy chomików.

► **W jaki sposób udało się pani odkryć i opisać *Demodex obliquus* oraz *Demodex murilegi*?**

Od dawna podejrzewałam ich istnienie, zresztą na podstawie wielu lat doświadczeń w opracowywaniu tej grupy roztoczy. Przez kilka lat, poszukując ich, prowadziliśmy metodyczne badania na podstawie materiału od kilkudziesięciu kotów. Demodecidae prowadzą ukryty tryb życia, bytują w skórze: zależnie od gatunku – w mieszkach włosowych, w różnych typach gruczołów skórnych, w naskórku, a także w przewodach słuchowych, dziąsłach czy języku. Zwykle wykrywane są dopiero, kiedy nadmiernie się namnożą i manifestują swoją obecność w postaci objawów chorobowych. Jednak do badań naukowych, w tym związanych z odkrywaniem i opisywaniem gatunków, najbardziej przydatne są roztocze znajdujące w skórze bez objawów chorobowych. Wtedy można określić ich typową lokalizację, wypreparować okazy dobrej jakości do badań taksonomicznych. W przypadku pojawienia się objawów nużeńce występują w skórze chorobowo zmienionej, zatem trudniej określić ich precyzyjną lokalizację w obrębie warstw i struktur skóry, a okazy występujące w dużym zagęszczeniu mogą być uszkodzone lub zdeformowane, co utrudnia analizę cech budowy. Opracowałam zatem metodę, która pozwala na wykrywanie ich w skórze, gdzie występują bezobjawowo. Jednak jest ona pracochłonna, stąd długotrwałe analizy.

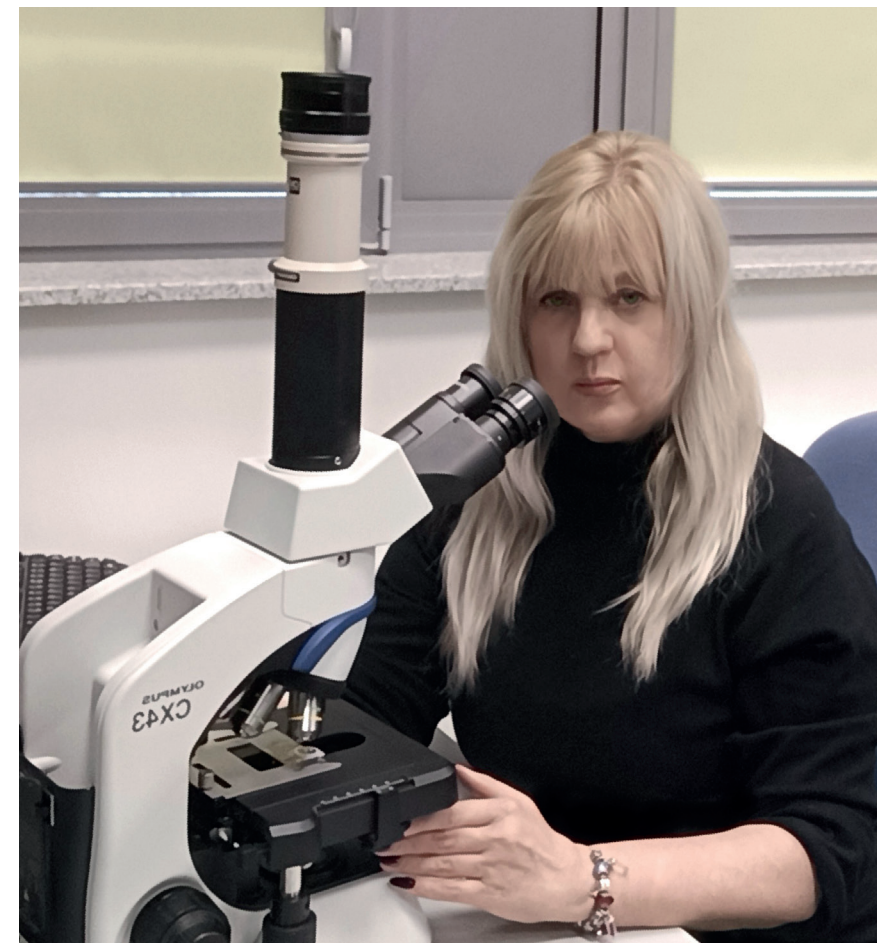
► **Dlaczego podjęła się pani badania kotów, a nie na przykład psów, u których nużycy także występuje?**

Badamy na obecność tych roztoczy wszelkie ssaki, także psy. W roku 2018 opublikowaliśmy z profesorem Leszkiem Rolbiec-

kim opis gatunku pasożytującego u psa – *Demodex cornei*. Zresztą już wcześniej przez wiele lat analizowałam nużeńce psie oraz starałam się wyjaśnić etiologię i mechanizm nużycy psiej, a wspomniana publikacja zawierała pewne podsumowanie tych badań, między innymi zestawienie cech opisanego tam gatunku i znanych już uprzednio gatunków, co niewątpliwie jest przydatne w diagnostyce weterynaryjnej. Dla zoologa wszystkie zwierzęta są ważne i interesujące, ale muszę dodać, że koty darzymy szczególnym sentymentem i wszyscy członkowie zespołu pracującego nad tym tematem, to jest oprócz mnie profesor Rolbiecki i doktor Sławomira Fryderyk, byliśmy lub jesteśmy właścicielami kotów. Jeden z nich widnieje nawet na zdjęciu ukazującym lokalizację nużeńców kocich.

► **Czy jako specjalistka od kotów ma pani jakieś rady dla ich opiekunów?**

Nie jestem specjalistką od kotów w jakimś szczególnym zakresie, natomiast jako zoolog i parazytolog mający różnorodne doświadczenie związane z badaniem oraz opieką nad kotami zawsze szanuję ich niezależność i indywidualność. Mam zwykle wrażenie, że kot najlepiej potrafi oszacować własne potrzeby, skutecznie o nie zadbać i na różne sposoby wyegzekwować – kto z nas nie ulegnie wielkim oczom proszącego o coś kota? Kot znakomicie potrafi zadbać o swoją higienę, należy mu to umożliwić, a właściwie nie przeszkadzać i nie wspomagać zanadto dodatkowymi zabiegami. Natomiast rozwój chorób pasożytniczych ma często związek z obniżoną odpornością, która może mieć różne przyczyny. Zawsze jednak



Profesor Joanna N. Izdebska w laboratorium

Fot. archiwum prywatne

ważna jest dobrze zbilansowana dieta, związana z dostarczaniem odpowiedniej ilości składników odżywczych nie tylko w sensie wartości kalorycznej, ale też pod względem jakości, zwłaszcza mikroelementów czy witamin, których niedobory mogą właśnie predysponować do rozwoju chorób skórnych. Oczywiście warto

jest stosować też profilaktykę chroniącą koty przez zarażeniem kleszczami, przenoszącymi różne organizmy chorobotwórcze, czy pchłami, coraz częściej powodującymi alergię, ale też przenoszącymi pasożyty, na przykład tasiemce.

► **Dziękuję za rozmowę.**

Wyniki badań dotyczących roztoczy z rodziny nużeńcowatych Demodecidae (*Demodex obliquus* i *Demodex murilegi*) przeprowadzonych przez dr hab. Joannę N. Izdebską, prof. UG, dr. hab. Leszka Rolbieckiego, prof. UG, oraz dr Sławomirę Fryderyk z Katedry Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego opublikowano w formie artykułu pt. *Demodex murilegi* and *Demodex obliquus*, two new specific skin mites from domestic cat *Felis catus*, with notes on parasitism w czasopiśmie „Medical and Veterinary Entomology” wydawanym przez brytyjskie Royal Entomological Society. Dostęp do publikacji odnaleźć można na stronie <https://resjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mve.12628>