

Występowanie niektórych alergogennych roztoczy z rodziny *Pyroglyphidae* Cunliffe (1968) w Polsce

WIT CHMIELEWSKI

Instytut Ochrony Roślin, Poznań

Rodzina *Pyroglyphidae* (*Acarina*, *Acaridiae*) obejmuje gatunki roztoczy mające duże znaczenie sanitarno-epidemiologiczne, gdyż — jak wykazały liczne badania przeprowadzone w wielu krajach: Holandia, Anglia, Japonia, Kanada, USA, Węgry (Spieksma, 1971; Voorhorst, Spieksma, 1972; Voorhorst, Osvath, 1970; Sinha, Bronsvijk, Wallace, 1970; Bronsvijk, Sinha, 1971; Maunsell, Wraith, Cunnington, 1968; Oshima, 1968, 1970) — wywołują one u ludzi schorzenia typu alergicznego. Udowodniono doświadczalnie, że alergen występujący np. w kurzu domowym jest identyczny z produkowanym przez roztocze, które w nim żyją (Voorhorst et al., 1967; Voorhorst, Spieksma, Varekamp, 1969; Spieksma, Voorhorst, 1969; Voorhorst, 1970). Osoby uczulone na kurz domowy wykazują bowiem pozytywne reakcje uczuleniowe również na wyciąg z samych roztoczy. Przedstawiciele tej rodziny mogą występować razem z innymi roztoczami w magazynach, w kurzu domowym pomieszczeń mieszkalnych, a także często w gniazdach ptaków i ssaków. Występuje w kurzu domowym i w magazynach roztocze z rodziny *Glycyphagidae* i *Acaridae* są również przedmiotem zainteresowania alergologii, gdyż także mogą powodować uczulenia, jednakże rodzina *Pyroglyphidae* zasługuje na szczególną uwagę, ponieważ gatunki należące do niej wytwarzają alergen o wyjątkowo silnym działaniu, wywołujący u osób uczulonych napady astmy oskrzelowej, alergiczne zapalenie błony śluzowej nosa (*rhinitis*), jak też ostre zapalenie skóry (*dermatitis*). Na kontakt z roztoczami alergicznymi narażeni są przede wszystkim pracownicy zatrudnieni w niektórych działach rolnictwa i przemysłu spożywczego, w magazynach różnych produktów i materiałów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, często atakowanych przez roztocze, pracownicy zakładów przetwarzających, produkujących i przewożących te artykuły (młyny, mieszalnie pasz, ładownie statków, magazyny), a zwłaszcza personel laboratoriów prowadzących do-

świadczenia z roztoczami i wykonujący analizy prób różnych materiałów na ich obecność.

Literatura zagraniczna na temat roztoczy alergogennych jest bogata i liczy kilkadziesiąt pozycji, dotyczących głównie roztoczy kurzu domowego, a zwłaszcza rodzaju *Dermatophagoides* (Voorhorst, Spieksma-Boezeman, Spieksma, 1964; Voorhorst, 1971, 1970, 1969; Spieksma, 1968, 1973, Spieksma, Zuidema, Leupen, 1971; Samšinak, 1965; Cunnington, 1971; Paul, Sinha, 1972; Miyamoto et. al., 1968; Miyamoto, Oshima, Ishizaki, 1969; Miyamoto et al., 1969; Voorhorst, Spieksma, Varekamp, 1969). W Polsce, mimo że schorzenia alergiczne zdarzają się, podobnie zresztą jak i w innych krajach, bardzo często, to badań z tego zakresu jest stosunkowo niewiele, a jeżeli chodzi o zagadnienie roztoczy alergogennych, to ukazała się właściwie tylko jedna publikacja (Boczek, Dutkiewicz, 1972), podająca zwięzłą syntezę wyników badań na ten temat na świecie. W dalszym ciągu brak jest danych odnośnie występowania, biologii i ekologii roztoczy z rodziny *Pyroglyphidae* w naszym kraju, a jedynym gatunkiem z tej grupy roztoczy, który został stwierdzony na terenie Polski, był do niedawna *Dermatophagoides farinea* Hughes, spotkany dwukrotnie (Boczek, Dutkiewicz, 1972; Boczek, Czajkowska, 1973) w suszonych ziołach i w mące.

W tej sytuacji badania nad roztoczami alergogennymi wydają się celowe i nawet konieczne, a ich wyniki prawdopodobnie ułatwiłyby medycynie znalezienie odpowiednich środków do stosowania w diagnostyce, profilaktyce i leczeniu niektórych schorzeń alergicznych, których sprawcami są roztocze.

MATERIAŁ I METODYKA

Materiał do badań pochodził z gniazd ptasich zbieranych w latach 1970-1973. Przebadano ich w sumie 90, z czego 75 były to gniazda wróbla domowego — *Passer domesticus* (L.) i te stanowiły podstawowy materiał do analiz i rozważań. Na 15 pozostałych złożyły się: 2 gniazda wróbla mazurka — *Passer montanus* (L.), 4 gniazda szpaka — *Sturnus vulgaris* L., 3 gniazda jaskółki oknówkii — *Delichon urbica* (L.), pojedyncze gniazda jaskółki dymówki — *Hirundo rustica* L., jaskółki brzegówki — *Riparia riparia* (L.), sikory modrej — *Parus caeruleus* L., drozdza śpiewaka — *Turdus ericetorum* Turt. i kawki — *Coloeus monedula* L. Gniazda pobierano okazjnie i nieregularnie w ciągu całego roku. Były wśród nich zarówno świeżo założone jak i stare, wieloletnie, zamieszkałe i opuszczone przez ptaki. Pobierane były z budek lęgowych, ze stodół, strychów budynków gospodarczych i domów mieszkalnych, zarówno w mieście jak i na wsi. Pochodziły z różnych części Polski. Gniazda w całości dostar-

czane były do pracowni w torebkach z folii, gdzie po przesianiu na sitach (średnica oczek 0,6 mm) uzyskany pył przeglądano pod mikroskopem stereoskopowym. Wybrane z pyłu roztocze preparowano, określano i ustalano ich liczebność.

WYNIKI ANALIZ GNIAZD NA OBECNOŚĆ ROZTOCZY Z RODZINY PYROGLYPHIDAE

W wyniku analizy 75 gniazd wróbla domowego (*P. domesticus*) we wszystkich stwierdzono występowanie roztoczy, przy czym gatunki z rodziny *Pyroglyphidae* znaleziono w 70 gniazdach, co stanowi 93,3 procent. Były to następujące gatunki: *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart), *Euroglyphus longior* (Trouessart) i *Dermatophagoides chelidonis* (Hull). W niektórych gniazdach stwierdzono również pewną liczbę roztoczy z rodzaju *Dermatophagoides* (gniazda wróbla — *P. domesticus*, gniazdo kawki — *C. monedula*), których nie udało się oznaczyć do gatunku.

Dermatophagoides pteronyssinus (Trouessart, 1897) znaleziony został w stosunkowo najmniejszej liczbie zbadanych gniazd *P. domesticus*, bo tylko w 6 (8,0%). Występował też w nieco mniejszym nasileniu niż dwa pozostałe gatunki, a zwłaszcza *D. chelidonis*. Stwierdzono go w gniazdach z terenu województw: poznańskiego (Poznań), łódzkiego (Poddębice), kieleckiego (Sandomierz) i lubelskiego (Puławy).

Roztocze tego gatunku mają stosunkowo małe wymiary ciała (długość ciała samicy około 430, samca około 380 mikronów). Roztocz ten uważany jest za gatunek kosmopolityczny, przy czym według niektórych autorów występuje głównie w Europie i uznawany jest za „europejskiego roztocza kurzu domowego”, w odróżnieniu od *Dermatophagoides farinae* Hughes, który z kolei, chociaż także jest kosmopolitą, występuje częściej w Ameryce (Kanada, USA) i określane bywa w związku z tym mianem „amerykańskiego roztocza kurzu domowego” (Bronswijk, Sinha, 1971). Obydwa te gatunki są sprawcami poważnych schorzeń alergicznych.

D. pteronyssinus występuje w kurzu z podłóg i materacy, w domach mieszkalnych, w gniazdach ptaków i ssaków, na skórze ludzkiej i naskórku ptaków oraz ssaków (Bronswijk, Sinha, 1971; Sinha, Bronswijk, Wallace, 1970; Oshima, 1970). Stwierdzono jego obecność w powietrzu w sypialniach — w czasie ścielenia łóżek (Cunnington, Gregory, 1968). Türk i Türk (1957), podobnie jak ja, obserwowali go masowo w gnieździe wróbla. Wśród krajów, w których dotychczas został stwierdzony, wymieniane były: Holandia, Anglia, Norwegia, Finlandia, Francja, NRD, RFN, Szwajcaria, Hiszpania, Iran, Pakistan, Australia, Japonia, Taiwan, Brazylia,

Argentyna, Surinam, USA i Węgry, a występuje też prawdopodobnie w ZSRR i wielu innych krajach.

Euroglyphus longior (Trouessart, 1898) (*Dermatophagoides longior* (Trouessart)) obserwowany był częściej od poprzedniego gatunku. Stwierdzono go bowiem w 16 gniazdach wróbla domowego *P. domesticus* (21,3%), a także w gnieździe jaskółki dymówki — *H. rustica*. W Polsce stwierdzony został po raz pierwszy na terenie województw: szczecińskiego (Wolin), poznańskiego (Poznań, Wągrowiec), krakowskiego (Nowy Sącz), kieleckiego (Sandomierz) i lubelskiego (Puławy). Są to roztocze bardzo drobne, mniejsze od poprzedniego gatunku. Długość ciała dorosłych wynosi około 300, a szerokość — około 200 mikronów. Jego opis morfologiczny podany jest w opracowaniach Hughes (1961) i Türk, Türk (1957). Poza gniazdami może występować także w magazynach. Woodroffe (Hughes, 1961) znalazł go w pyle z magazynów zbożowych. Obserwowano go w produktach przechowywanych, między innymi w suszonej koniczynie, zmiotkach jęczmienia, w ziarnie owsa (Ždàrková, 1967), w pszenicy, ryżu, na martwym naskórku ptaków i ssaków, w zmiotkach z podłóg i w kurzu domowym na farmach (Bronswijk, Sinha, 1971; Bronswijk, Wallace, 1970), w starej mące i w gnijących substancjach organicznych (Türk, Türk, 1957). Rejestrowany był w Kanadzie, USA, a także w Azji, a z krajów europejskich w Anglii, Szwajcarii, w NRD, RFN, Francji i Czechosłowacji.

Dermatophagoides chelidonis (Hull, 1931) (*D. passericola* Fain) jest gatunkiem zdecydowanie najczęściej i najliczniej występującym w gniazdach *P. domesticus*, nie tylko spośród roztoczy z rodziny *Pyroglyphidae*, lecz także z roztoczy w ogóle. Obecność jego stwierdzono w 65 na 75 przebadanych prób pyłu z gniazd wróbla domowego, co stanowi 86,7 procent. Poza tym obserwowano go w gniazdach wróbla mazurek — *P. montanus*, szpaka — *S. vulgaris*, jaskółki dymówki — *H. rustica*, jaskółki oknówki — *D. urbica*. Mimo tak częstego występowania nie był dotychczas w Polsce notowany. Obecnie znaleziono go w kurzu gniazd ptasich z terenu województw: szczecińskiego (Wolin), gdańskiego (Gdańsk), poznańskiego (Poznań, Wągrowiec, Środa), łódzkiego (Skierniewice, Poddebice), wrocławskiego (Wrocław), kieleckiego (Sandomierz) i lubelskiego (Puławy), co pozwala sądzić, że występuje on powszechnie na terenie całego kraju.

Z przeprowadzonych pomiarów wynika, że są to roztocze większe od należących do 2 poprzednich gatunków. Wielkość samicy wynosi: długość ciała około 500, szerokość około 290 mikronów. Samiec jest mniejszy, a długość jego ciała wynosi około 410, szerokość — 240 mikronów. Szczegółowy opis morfologiczny podaje literatura (Oshima, 1968).

Gatunek ten występuje w takich siedliskach, jak: kurz domowy, wyścielane meble domowe, podłogi, gniazda ptaków i ssaków, skóra ptaków i ssaków (Oshima, 1970; Bronswijk, Sinha, 1971). Liczne moje obserwacje *D. chelidonis* w gniazdach *P. domesticus* i innych ptaków zgadzają się z podobnymi obserwacjami innych autorów (Oshima, 1968; Fain, 1964; Hull, 1931). Jest to gatunek szeroko rozprzestrzeniony na świecie. Podawany jest z Europy, Azji (Japonia, Taiwan), Afryki i Ameryki (Kanada, USA).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Badania gniazd ptaków, głównie wróbla domowego — *P. domesticus*, wykazały występowanie w nich 3 alergogennych gatunków roztoczy z rodziny *Pyroglyphidae*: *D. chelidonis*, *D. pteronyssinus* i *E. longior*. Są to gatunki nowe dla Polski i stwierdzone zostały w wielu rejonach kraju. Występowanie ich, a zwłaszcza *D. chelidonis*, w gniazdach *P. domesticus* ma zwykle charakter masowy, co świadczy o tym, że gniazda te są dla nich typowym siedliskiem naturalnym. Poza tym roztocze te mogą występować także w kurzu domowym i w magazynach, i wytwarzają ten sam silny alergen (o podobnym działaniu), wywołujący u osób uczulonych schorzenia alergiczne, takie jak: astma oskrzelowa, alergiczne zapalenie błony śluzowej nosa, ostre zapalenie skóry (Voorhorst, Spiexma, Varekamp, 1969; Sinha, Bronswijk, Wallace, 1970). W związku z powszechnym występowaniem oraz szerokim rozprzestrzenieniem mogą mieć duże znaczenie higieniczne i sanitarno-epidemiologiczne również i w Polsce.

Autor ma nadzieję, że podane informacje o występowaniu alergogennych gatunków roztoczy w Polsce przyczynią się do rozwoju dalszych badań nad tymi gatunkami.

Bogata literatura zagraniczna na temat alergogennych roztoczy łącznie z badaniami przeprowadzonymi z tego zakresu w naszym kraju mogą stanowić podstawę do uzupełnienia wykazu zawodów szkodliwych dla zdrowia osób zatrudnionych w niektórych działach gospodarki i narażonych na kontakt z czynnikami alergogennymi (między innymi głównie z roztoczami). Liczba pacjentów-alergików w Polsce oceniana jest na około 1,5 mln, z czego liczną grupę (około 10⁰%) — 150 tysięcy stanowią osoby uczulone na roztocze (Boczek — informacja ustna), jednakże, jak dotychczas — o ile mi wiadomo — zagadnienie tego typu schorzeń nie ma właściwego odzwierciedlenia w odpowiednich przepisach o bezpieczeństwie i higienie pracy, a stacje sanitarno-epidemiologiczne nie obejmują swymi badaniami tego rodzaju czynników przy określaniu warunków pracy i ich szkodliwości dla zdrowia pracowników.

PIŚMIENNICTWO

1. Boczek J., Czajkowska B.: Co wiemy o szkodliwości rozkruszków? Cz. II. Higieniczno-sanitarne i epidemiologiczne znaczenie rozkruszków. Prz. zboż.-młyn., 12, 20-22, 1973.
2. Boczek J., Dutkiewicz J.: Roztocze i owady w pyłach przyczyną alergicznych schorzeń układu oddechowego. Med. wiej., 7, 157-165, 1972.
3. Bronswijk J. E. M. H. van, Sinha R. N.: Pyroglyphid mites (*Acari*) and house dust allergy. J. Alergy, 47, 31-52, 1971.
4. Cunnington A. M., Gregory P. H.: Mites in bedroom air. Nature, 217, 5135, 1271-1272, 1968.
5. Cunnington A. M.: House-dust mites and respiratory allergy: a note on the identity of *Dermatophagoides farinae* Hughes, 1961. Clinical Allergy, 1, 447-449, 1971.
6. Fain A.: Notes sur le genre *Dermatophagoides* Bogdanov. Description d'une espèce nouvelle (*Acarina: Psoroptidae*). Rev. Zool. Bot. Afr. 69, 201-205, 1964.
7. Hughes A. M.: The mites of stored food. London, pp. 287, 1961.
8. Hull J. E.: A new genus and species of *Analgesidae* (feather-mites). Vasculum, 17, 145-147, 1931.
9. Maunsell K., Wraith D. G., Cunnington A. M.: Mites and house-dust allergy in bronchial asthma. Lancet, 1, 1267-1270, 1968.
10. Miyamoto T., Oshima S., Ishizaki T., Sato S.: Allergenic identity between the common floor mite (*Dermatophagoides farinae* Hughes, 1961) and house dust as a causative antigen in bronchial asthma. J. Allergy, 42, 14-28, 1968.
11. Miyamoto T., Oshima S., Ishizaki T.: Antigenic relation between house dust and a dust mite, *Dermatophagoides farinae* Hughes, 1961, by a fractionation method. J. Allergy, 44, 282-291, 1969.
12. Miyamoto T., Oshima S., Mizuno K., Sasa M., Ishizaki T.: Cross-antigenicity among six species of dust mites and house dust antigens. J. Allergy, 44, 228-238, 1969.
13. Oshima S.: Redescription of three species of *Mealia Trouessart*, 1897 (*Acarina: Pyroglyphidae*) from house dust in Japan. Jap. J. Sanit. Zool. 19, 165-191, 1968.
14. Oshima S.: Studies on the mite fauna of the house-dust of Japan and Taiwan with special reference to house-dust allergy. Jap. J. Sanit. Zool. 21, 1-17, 1970.
15. Paul T. C., Sinha R. N.: Low-temperature survival of *Dermatophagoides farinae*. Environmental Entomology, 1, 547-549, 1972.
16. Šamšinàk K.: Notes on the causative agent of copra itch. Boll. Zool. agr. Ba-chic, s. II, 7, 301-303, 1965.
17. Sinha R. N., Bronswijk J. E. M. H. van, Wallace H. A. H.: House dust allergy, mites and their fungal associations. C. M. A. Journal, 103, 300-301, 1970.
18. Spieksma F. Th. M.: Ecological distribution of house-dust mites in Europe. Proceedings of the 3rd International Congress of Acarology, Prague, 1971, 551-556, 1971.
19. Spieksma F. Th. M.: De huisstofmijt *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart, 1897) de producent van het huisstofallergeen. Entomologische Berichten, 28, 27-38, 1968.
20. Spieksma F. Th. M.: Importance des allergènes acariens. Rev. franc. Allergol. 13, 133-148, 1973.
21. Spieksma F. Th. M.: *Malayoglyphus carmelitus* n.sp., a new mite from dust from

- a house on Mount Carmel (*Pyroglyphidae: Sarcoptiformes*). *Acarologia*, 15, fasc. I, 171-180, 1973.
22. Spieksma F. Th. M., Voorhorst R.: Comparison of skin reactions to extracts of house dust, mites and human skin scales. *Acta Allergologica*, 24, 124-146, 1969.
 23. Spieksma F. Th. M., Zuidema P., Leupen M. J.: High altitude and house-dust mites. *British Medical Journal*, 1, 82-84, 1971.
 24. Türk E., Türk F.: Systematik und Ökologie der Tyroglyphidae: Mitteleuropas. Akad. Verlagsges. Leipzig, Bd. 1, Teil 1, Abschn. 1, pp. 231, 1957.
 25. Voorhorst R.: Hausstauballergie. *Med. Welt*, 20, 226-232, 1969.
 26. Voorhorst R.: Quantitative aspects of the problem of house-dust atopy and house-dust mites. *Acta Allergologica*, 25, 237-254, 1970.
 27. Voorhorst R.: Cause specifiche di asma bronchiale: Acari e polvere di casa. *Notiziario Della Societa Italiana Di Pediatria*, 4, 394-400, 1970.
 28. Voorhorst R.: Dans quelle mesure les mites de la poussière de maison (*Dermatophagoides*) sont-elles responsables des plaintes des patients asthmatiques? *Méd. et Hyg.* 29, 946, 52-55, 1971.
 29. Voorhorst R.: Hooikoorts en mijtenatopie met elkaar vergeleken. *Ned. T. Geneesk.* 115, 1-4, 1971.
 30. Voorhorst R., Osváth P.: A házi por atka eredetü allergéneiröl. *Orvosi Hetilap*, 111, 1456-1458, 1970.
 31. Voorhorst R., Spieksma F. Th. M.: House-dust atopy and the house-dust mite „*dermatophagoides*”. *Allergologia et Immunopathologia*, 1, 13-24, 1972.
 32. Voorhorst R., Spieksma F. Th. M., Varekamp H.: House-dust atopy and house-dust mite. Leiden, pp. 159, 1969.
 33. Voorhorst R., Spieksma-Boezeman M. I. A., Spieksma F. Th. M.: Is a mite (*Dermatophagoides* sp.) the producer of the house-dust allergen? *Allergie und Asthma*, 10, 329-334, 1964.
 34. Voorhorst R., Spieksma F. Th. M., Varekamp H., Leupen M. J., Lyklema A. W.: The house-dust mite (*Dermatophagoides pteronyssinus*) and the allergens it produces. Identity with the house-dust allergen. *J. Allergy*, 39, 235-339, 1967.
 35. Žďárková E.: Stored food mites in Czechoslovakia. *J. stored Prod. Res.* 3, 155-175, 1967.

W. CHMIELEWSKI

OCCURRENCE OF SOME ALLERGEN PRODUCING MITES BELONGING TO THE FAMILY PYROGLYPHIDAE CUNLIFFE (1968) IN POLAND

S u m m a r y

In the bird nest three new for Poland species of mites belonging to the family *Pyroglyphidae*, have been stated. The analyses of dust from 75 nests of domestic sparrow (*Passer domesticus* (L.)), have shown the presence of these mites in 70 of them (93,3%). The most frequently and the most numerous occurring species were *Dermatophagoides chelidonis* (Hull) — in 86,7% of nests and *Euroglyphus longior* (Trouessart) — in 21,3% of nests; less frequently, in only 8,0% of nests *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart) was observed. These mites can occur also in the nests of other birds. Frequent and numerous occurrence of these mites, and particularly *D. chelidonis*, in the bird nests proves, that the nests are their natural habitats. The above mentioned mite species have been stated in

numerous regions of Poland, and in connection with the fact, that they produce the allergen of strong action, causing in the case of some sensitive people various diseases of allergy type (bronchial asthma, rhinitis, dermatitis) they can be in Poland like in other countries, of great sanitary and epidemic importance.

В. ХМЕЛЕВСКИ

ВЫСТУПЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ АЛЕРГОГЕННЫХ КЛЕЩЕЙ
СЕМЕЙСТВА PYROGLYPHIDAE CUNLIFFE (1968) В ПОЛЬШЕ

Резюме

Подтверждено присутствие 3 новых для Польши видов клещей семейства *Pyroglyphidae* в гнездах птиц. Анализ 75 гнезд воробья (*Passer domesticus* (L.)) указал их присутствие в 70 (93,3%) гнездах, *Dermatophagoides chelidonis* выступал в 86,7% гнезд, *Euroglyphus longior* (Trouessart) в 21,3% гнезд, а *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart) только в 8% гнезд. Эти клещи можно найти тоже в гнездах других птиц.

Частота и большое количество этих клещей а особенно *D. chelidonis* в гнездах свидетельствует о том, что гнезда это их естественное жилище. Указаны вида клещей, подтверждено в многих районах Польши. В связи с этим, что они создают аллерген о сильном действии (астма, бронхит, воспаление елизистой оболочки носа, дерматин) могут они иметь у нас, как и в других странах, большую санитарно-эпидемиологическую важность.