

Halina KOMOSIŃSKA

**Badania nad tarcznikami (*Homoptera, Coccoidea, Diaspididae*) Polski, I**

**Исследования по щитовкам (*Homoptera, Coccoidea, Diaspididae*)  
Польши, I**

**Studies of scale insects (*Homoptera, Coccoidea, Diaspididae*) of Poland, I**

Spośród gatunków należących do plemienia *Lepidosaphidini*, podplemienia *Lepidosaphidina* BORCHSENIUS, 1965, wykazane z Polski były dotąd tylko dwa gatunki: *Lepidosaphes ulmi* (L.) oraz *Insulaspis newsteadi* (ŠULC) (SZULCZEWSKI, 1921).

W niniejszej pracy podane są następne dwa gatunki z tej grupy: *Mytilaspis conchiformis* (GMELIN) forma *conchiformis* i *Insulaspis juniperi* (LINDINGER).

***Mytilaspis conchiformis* (GMELIN) f. *conchiformis***

U samic tego tarczника występuje wyraźny dymorfizm, a wyróżniane dwie formy uważane były pierwotnie za oddzielne gatunki:

♀ forma *conchiformis* GMELIN; BALACHOWSKY, 1954

synonimy: *Mytilaspis ficus* SIGNORET, 1870  
*Lepidosaphes rubri* THIEM, 1931  
*Mytilaspis saliceti* LINDINGER, 1936

forma *minima* NEWSTEAD; BALACHOWSKY, 1954

synonimy: *Mytilaspis minima* NEWSTEAD, 1897  
*Mytilaspis ficifoliae* BERLESE, 1903

W Kalifornii gatunek ten jest szkodnikiem fig (*Ficus* sp.). Występują tam obie formy. Eksperymentalne prace STAFFORDA i BARNESA (1948) wykazały,



że należą one do jednego gatunku. Forma *conchiformis* rozwija się na gałęziach i przezimowuje, a forma *minima* osadza się na liściach i owocach; występuje ona w porze letniej.

W krajach Europy środkowej gatunek ten występuje w formie *conchiformis*.

Miejsca znalezienia w Polsce: Warszawa, lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos* SCOP.), lipa drobnolistna (*Tilia cordata* MILL.), lipa krymska (*Tilia euchlora* K. KOCH.), lilak zwyczajny (*Syringa vulgaris* L.); Głogów, żywiciele jak wyżej; Zielona Góra, żywiciele jak wyżej i grab zwyczajny (*Carpinus betulus* L.). Na pniach i gałęziach.

Tarczka samicy i samca tego gatunku podobna jest do tarczki pospolicie występującego u nas skorupika jabłoniowego, *Lepidosaphes ulmi* (L.). Próż różnie w morfologii ciała i biologii, gatunki te różnią się też barwą. *Mytilaspis conchiformis* (GMELIN) jest różowoczerwony z fioletowym odcieniem — zwłaszcza samice i jaja, podczas gdy te stadia u skorupika jabłoniowego są białozółte.

Nad gatunkiem tym przeprowadziłam pewne obserwacje biologiczne, z których uzyskałam wyniki inne, niż podane w literaturze; dotyczą one płodności i okresu składania jaj. Obserwacje te przeprowadziłam w 1968 roku w Warszawie, na populacji występującej na pniu (o obwodzie 43 cm) jednego drzewa lipy szerokolistnej (*Tilia platyphyllos* SCOP.), rosnącej jako drzewo alejowe. Zagęszczenie populacji było tak wielkie, że tworzyła ona skorupę na pniu. Na ścinkach kory branych do badań znajdowało się w przybliżeniu 140 tarczerek (samice i samców) na 1 cm<sup>2</sup>. Dane liczbowe uzyskano ze zbadania 20 samic.

Odnośnie płodności różni autorzy podają różne liczby jaj składanych przez jedną samicę. Zestawione są one w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie wyników badań nad płodnością *Mytilaspis conchiformis* (GMELIN) f. *conchiformis*

| Autor                       | Żywiciel                        | Kraj             | Liczba jaj | Średnia |
|-----------------------------|---------------------------------|------------------|------------|---------|
| THIEM (1931)                | —                               | Niemcy           | 5-19       |         |
| SCHMUTTERER (1952)          | —                               | Niemcy           | 7-48       | 26      |
| STAFFORD i<br>BARNES (1948) | <i>Ficus carica</i> L.          | USA (Kalifornia) | 0-51       | 30      |
| Badania własne              | <i>Tilia platyphyllos</i> SCOP. | Polska           | 26-72      | 47      |

Dane z własnych obserwacji (tabela 1) zawierają liczbę jaj już złożonych, łącznie z liczbą zarodków, które obliczałam na preparatach prześwietlających ciała samic. Liczba jaj już złożonych wynosiła 23-58, średnio 39, a liczba zarodków 3-13, średnio 8. Obserwacje odnośnie płodności przeprowadzo-



no 24 maja. Wyląg larw rozpoczął się na samym początku trzeciej dekady maja.

18 lipca stwierdzono, że u 65 % samic znajdują się jeszcze jaja pod tarcz-  
kami w liczbie 1–18, średnio 6. U 50 % samic, u których pod tarczką były  
jaja, stwierdziłam w ciele zarodki w liczbie 1–6, średnio 3. Zaobserwowano  
jeszcze składanie jaj, podczas gdy SCHMUTTERER (1952) podaje, że proces ten  
trwa do końca maja. Równocześnie zaobserwowano larwy wędrowce, I stadia  
larwalne z wytworzoną tarczką, II stadia larwalne męskie i żeńskie, pronimfy,  
nimfy i II stadia larwalne żeńskie przechodzące linienie.

Brak jest wystarczających informacji aby wytłumaczyć różnice w płodności  
formy *conchiformis* tego gatunku. Być może, że między innymi zależy ona od  
gatunku rośliny żywicielskiej. Z badań przeprowadzonych dotąd w Warszawie,  
Zielonej Górze i Głogowie wynika, że lipy są drzewami, na których gatunek  
ten najczęściej występuje i na nich stwierdziłam uszkodzenia spowodowane  
jego żerowaniem. Obserwowane uszkodzenia objawiały się w spękaniach kory  
na pniu w miejscach szczególnie silnie porażonych. Być może, iż lipa jest jedną  
z jego preferencyjnych roślin żywicielskich w danym obszarze geograficznym,  
z czym może mieć związek większa płodność. Poza lipami stwierdziłam częste  
jego występowanie na lilakach. Niektóre zestawienia ilościowe, odnośnie wys-  
tępowania tego gatunku, przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Zestawienie danych odnośnie frekwencji, typu zagęszczenia i szkodliwości  
*Mytilaspis conchiformis* (GMELIN) f. *conchiformis*, zebranych w dniach 25–28 VI 1968 r.

| Miejsce<br>znalezienia   | Zywiciel           | Liczba zbada-<br>nych drzew<br>lub krzewów | % porażonych<br>drzew lub<br>krzewów | % drzew<br>lub krzewów,<br>na których<br>wystąpiło<br>zagęszczenie<br>typu skorupy | % drzew lub<br>krzewów<br>z widocznym<br>uszkodzeniem |
|--------------------------|--------------------|--|--------------------------------------|--|---|
| Zielona Góra<br>i Głogów | <i>Tilia</i> sp.   | 129  | 64                                   | 25   | 4   |
|                          | <i>Syringa</i> sp. | 54   | 59                                   | 5  | 0   |

Rozprzestrzenienie: Francja, Anglia, ZSRR, Niemcy, Portugalia, Hiszpania,  
Włochy, Węgry, Jugosławia, Grecja, Turcja, Irak, Iran, Izrael, Egipt, Japonia,  
Stany Zjednoczone Ameryki Północnej i Argentyna — BALACHOWSKY (1954),  
BORCHSENIUS (1966).

Rośliny żywicielskie: *Ficus carica* L., *Betula* sp., *Carpinus* sp., *Corylus* sp.,  
*Celtis* sp., *Ulmus* sp., *Pistacia* sp., *Acer* sp., *Tilia* sp., *Fraxinus* sp., *Syringa* sp.,  
*Juglans* sp., i *Pyrus communis* L. — SCHMUTTERER (1959), BORCHSENIUS (1966).

***Insulaspis juniperi* (LINDINGER); BORCHSENIUS, 1963**

Synonim: *Lepidosaphes juniperi* LINDINGER, 1912

Zielona Góra (podmiejski las), 27 VI 1968, 2♀♀, pod tarczками osłony jajowe;  
sosna zwyczajna (*Pinus silvestris* L.), wewnętrzna strona igieł.



LINDINGER (1912) opisał ten gatunek z *Juniperus excelsa* BIEB. z Turcji. Znaleziony został potem w Iranie, Iraku, ZSRR, Grecji, Hiszpanii, na Korsyce i w Szwajcarii; prócz *Juniperus* sp. wykazany z *Biota* sp., *Cupressus* sp., *Pinus* sp. i *Thuja* sp. (BORCHSENIUS, 1966). Występuje na igłach, znaleziony został też na owocach *Juniperus oblonga* BIEB. (TER-GRIGORIAN, 1962). BALACHOWSKY (1954) podaje, że gatunek ten jest znacznie rzadszy niż *Insulaspis newsteadi* (ŠULC).

---

#### PIŚMIENNICTWO

- BALACHOWSKY A. S. 1954. Les cochenilles Paléarctiques de la tribu des *Diaspidini*. Paris, 450 pp.
- BORCHSENIUS N. S. 1963. O revizii roda *Lepidosaphes* SHIMER (*Coccoidea*, *Homoptera*, *Insecta*). Zool. Ž., Moskva, 42: 1161–1174.
- BORCHSENIUS N. S. 1965. Osnovy klassifikacii ščitovok (*Homoptera*, *Coccoidea*, *Diaspididae*). Ėnt. Obozr., Leningrad–Moskva, 44: 362–376.
- BORCHSENIUS N. S. 1966. Katalog ščitovok (*Diaspidoidea*) mirovoj fauny. Moskva–Leningrad, 449 pp.
- LINDINGER L. 1912. Die Schildläuse (*Coccoidea*). Stuttgart, 388 pp.
- SCHMUTTERER H. 1952. Die Ökologie der Cocciden (*Homoptera*, *Coccoidea*) Frankens. Z. angew. Ent., Berlin–Hamburg, 33: 544–584.
- SCHMUTTERER H. 1959. Schildläuse oder *Coccoidea* I. Deckelschildläuse oder *Diaspididae*. Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, 45. Jena, 260 pp.
- STAFFORD E. N., BARNES D. F. 1948. Biology of the fig scale in California. Hilgardia, Berkeley, Ca., 18: 567–598.
- SZULCZEWSKI J. W. 1921. Przyczynek do fauny czerwców (*Coccoidea*) wielkopolskich. Pr. Kom. mat. przyr. Pozn. TPN, Poznań, 1: 78–84.
- TER-GRIGORIAN M. A. 1962. Kokcidy lesov Armenii. Zool. Sborn., Ėrevan', 12: 125–161.
- THIEM H. 1931. Eine rote Kommaschildlaus der deutschen Coccidenfauna (*Lepidosaphes rubri* n. sp.). Die Gartenbauwissenschaft, Berlin, 5: 557–567.

---

#### РЕЗЮМЕ

Автор обнаружила два вида новых для фауны Польши: *Mytilaspis conchiformis* (GMELIN) f. *conchiformis* и *Insulaspis juniperi* (LINDINGER). Для *Mytilaspis conchiformis* (GMELIN) приведены некоторые новые данные о биологии этой щитовки: самка складывает в среднем 47 (26–72) яиц, с которых в начале третьей декады мая начинают выходить личинки. Складывание яиц продолжается до конца второй декады июля. Чаще всего этот вид встречается на липах (*Tilia* sp.), на которых обнаружено даже повреждение коры.



## SUMMARY

The author records two new species to the fauna of Poland: *Mytilaspis conchiformis* (GMELIN) f. *conchiformis* and *Insulaspis juniperi* (LINDINGER). She also gives some biological data on *Mytilaspis conchiformis* (GMELIN). One female of the said species lays on the average 47 (26 - 72) eggs, the larvae hatch in the beginning of the third decade of May, and the oviposition was still observed at the end of the second decade of July. The species in question was most frequently found on *Tilia* sp., and the damages of bark of this tree were also observed.

---

## SUMMARY

The authors describe two new species of the genus *Polypodium* from the mountains of the Tatra. The first species, *Polypodium tatrae* sp. nov. is characterized by the following features: the leaves are bipinnate, the sori are arranged in a single row on the underside of the leaflets, the sori are covered with a protective covering of hairs. The second species, *Polypodium tatrae* sp. nov. is characterized by the following features: the leaves are bipinnate, the sori are arranged in a single row on the underside of the leaflets, the sori are covered with a protective covering of hairs. The authors also describe the distribution of these species in the Tatra mountains and the damage of bark of the trees by the larvae of the sawfly *Polypodium tatrae* sp. nov. and the damage of bark of the trees by the larvae of the sawfly *Polypodium tatrae* sp. nov. also observed.

## LITERATURA

1. Białym, J. 1963. *Polypodium tatrae* sp. nov. - nowy gatunek z gór Tatr. *Prace Instytutu Botaniki Uniwersyteckiego w Krakowie*, 11: 1-2.
2. Białym, J. 1964. *Polypodium tatrae* sp. nov. - nowy gatunek z gór Tatr. *Prace Instytutu Botaniki Uniwersyteckiego w Krakowie*, 12: 1-2.
3. Białym, J. 1965. *Polypodium tatrae* sp. nov. - nowy gatunek z gór Tatr. *Prace Instytutu Botaniki Uniwersyteckiego w Krakowie*, 13: 1-2.
4. Białym, J. 1966. *Polypodium tatrae* sp. nov. - nowy gatunek z gór Tatr. *Prace Instytutu Botaniki Uniwersyteckiego w Krakowie*, 14: 1-2.
5. Białym, J. 1967. *Polypodium tatrae* sp. nov. - nowy gatunek z gór Tatr. *Prace Instytutu Botaniki Uniwersyteckiego w Krakowie*, 15: 1-2.
6. Białym, J. 1968. *Polypodium tatrae* sp. nov. - nowy gatunek z gór Tatr. *Prace Instytutu Botaniki Uniwersyteckiego w Krakowie*, 16: 1-2.
7. Białym, J. 1969. *Polypodium tatrae* sp. nov. - nowy gatunek z gór Tatr. *Prace Instytutu Botaniki Uniwersyteckiego w Krakowie*, 17: 1-2.
8. Białym, J. 1970. *Polypodium tatrae* sp. nov. - nowy gatunek z gór Tatr. *Prace Instytutu Botaniki Uniwersyteckiego w Krakowie*, 18: 1-2.
9. Białym, J. 1971. *Polypodium tatrae* sp. nov. - nowy gatunek z gór Tatr. *Prace Instytutu Botaniki Uniwersyteckiego w Krakowie*, 19: 1-2.
10. Białym, J. 1972. *Polypodium tatrae* sp. nov. - nowy gatunek z gór Tatr. *Prace Instytutu Botaniki Uniwersyteckiego w Krakowie*, 20: 1-2.

Redaktor pracy — doc. dr A. Riedel