ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN—POLONIA
VOL. XLI, 16 SECTIO C 1986

Katedra Entomologii Akademii Rolniczej w Lublinie

Bożena ŁAGOWSKA

Miseczniki (*Homoptera, Coccidae*) stwierdzone na drzewach i krzewach liściastych w Lublinie oraz jego okolicach

Ложнощитовки (*Homoptera, Coccidae*), обнаруженные на лиственных деревьях и кустарниках в Люблине и его окрестностях

The Soft Scales (*Homoptera, Coccidae*) Found upon Deciduous Trees and Shrubs in Lublin and Environs

W Polsce wśród czerwców z rodziny misecznikowatych (*Homoptera, Coccidae*) na drzewach i krzewach liściastych żyje 9 gatunków. Są to: *Pulvinaria betulae* (L.), *Pulvinaria ribesiae* Sign. (jego status wymaga rewizji), *Sphaerolecanium prunastri* (Fonsc.), *Palaeolecanium bituberculatum* (Targ.), *Parthenolecanium corni* (Bouché), *Parthenolecanium rufulum* (Ckll.), *Eulecanium ciliatum* (Dougl.), *Eulecanium douglasi* (Šulc)., *Eulecanium coryli* (L.). Informacje o występowaniu tych gatunków w Polsce zawarte są w kilkunastu pracach typu faunistyczno-fizjograficznego. Dotyczą one następujących krain geograficznych: Podlasie (111), Nizina Wielkopolsko-Kujawska (91, 92, 94), Górny Śląsk (93), Wyżyna Małopolska (35, 41, 44), Tatry (38), Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (41, 44, 53, 56), Pieniny (41, 55, 115), Sudety Zachodnie (22), Pobrzeże Bałtyku (54), Nizina Mazowiecka (50). Natomiast na Lubelszczyźnie dotychczas nie prowadzono systematycznych badań dotyczących występowania czerwców. Kawecki (48) w Katalogu fauny Polski podaje z tego terenu 9 gatunków, w tym tylko 2 z rodziny misecznikowatych, przy czym występowanie *P. corni* oparte jest jedynie na przypuszczeniach. Niniejsza praca stanowi przyczynek do znajomości tej grupy owadów na Lubelszczyźnie.

MATERIAŁ I METODYKA

Materiał do pracy zbierano w latach 1980—1982 w okresie od trzeciej dekady maja do połowy lipca. Badania prowadzono na terenie sadów chronionych (w Felinie, Dysie, Motyczu, Dąbrowicy, Leonowie), sadów nie chronionych (przydomowych sadów mieszanych, położonych w okolicach Lubelskiej Spółdzielni Mieszkaniowej), parków (Parku Saskiego, Parku Ludowego, Parku Akademickiego) oraz rezerwatu Kozie Góry (okolice Kozłówki, Dąbrówki i Nowego Stawu).

W każdym roku obserwacji na poszczególnych stanowiskach przebadano ok. 100 roślin. Łącznie zbadano 4224 drzewa i krzewy liściaste: 1225 w sadach chronionych, 1189 w sadach nie chronionych, 925 w parkach i 905 w lesie. Rośliny do badań wybierano losowo w różnych punktach każdego stanowiska. Przeglądano pnie i wszystkie gałęzie drzew i krzewów będące w zasięgu ręki i wzroku. Identyfikację miseczników przeprowadzono na podstawie preparatów mikroskopowych samic oraz na podstawie oględzin makroskopowych tarczek samców. Preparaty mikroskopowe sporządzono według metody podanej przez Williamsa, Kosztaraba (110).

PRZEGLĄD GATUNKÓW

Pulvinaria betulae (L.) — czerwiec winny

Stanowiska. Sady chronione. Felin: 7 VII 1980 r. — *Ribes nigrum* L. 1*; 26 i 27 V 1982 r. — *Prunus domestica* L. 3. Sady nie chronione. Sad 4: 29 VI 1981 r. *Prunus domestica* L. 1; sad 5: 24 VI 1981 r. — *Ribes nigrum* L. 1, 4 VI 1982 r. — *Prunus domestica* L. 2; sad 6: 1 VI 1981 r. — *Ribes nigrum* L. 1, *Ribes grossularia* L. 1; 3 VI 1982 r. — *Ribes nigrum* L. 1; sad 8: 16 VI 1982 r. — *Ribes grossularia* L. 3; sad 10: 17 VI 1982 r. — *Ribes grossularia* L. 6. Parki. Park Miejski: 10, 15 VII 1980 r. — *Ribes grossularia* L. 4, *Ribes aureum* Pursh 1, 8 VI 1982 r. — *Ribes grossularia* L. 1; Park Akademicki: 22 VI 1982 r. — *Betula verrucosa* Ehrh. 1, *Crataegus monogyna* Jacq. 1; Park Ludowy: 4 VI 1982 r. — *Crataegus monogyna* Jacq. 1. Las (rezerwat Kozie Góry). Kozłówka: 15 VI 1980 r. — *Betula verrucosa* Ehrh. 6; Dąbrówka: 13 VI 1981 r. — *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. 6; Nowy Staw: 6 VI 1982 r. — *Corylus avellana* L. 2, *Evonymus verrucosa* Scop. 1.

Biologia. Polifag. Spotykany głównie na drzewach i krzewach liściastych (65, 78, 79). Stadia zimujące: jaja (26), młode samice (66), samice lub larwy stadium II (17, 18). Larwy stadium I żyją na liściach, natomiast pozostałe stadia — na pniach, gałęziach, niekiedy na korzeniach roślin (64).

Szkodliwość. Szkodnik upraw sadowniczych (3, 20, 105). Szczególnie groźny w szkółkach drzew owocowych i ozdobnych (64, 66).

Rozprzestrzenienie. Kraina palearktyczna. Dzielnica europejsko-syberyjska: Dania, Szwecja, Finlandia (64), Czechosłowacja (3, 66, 78, 79), Polska (35, 38, 54, 55, 56, 91, 92, 93, 94), NRD i RFN (84), Węgry

* Wartość liczbowa przy żywicielu oznacza liczbę zasiedlonych przez dany gatunek drzew lub krzewów.

(57, 58, 59), ZSRR: Ukraina (97, 106), obszar leningradzki (18), okolice Moskwy (20). Dzielnica śródziemnomorska: Jugosławia (60), ZSRR — Krym (102, 103), Armenia (107, 108, 109), Gruzja (16, 17), północny Kaukaz (25).

Sphaerolecanium prunastri (Fonsc.) — misecznik tarniowiec

Stanowiska. Parki. Park Akademicki: 22 VI 1982 r. — *Prunus divaricata* Ledeb. 12.

Biologia. Oligofag. Występuje na wielu roślinach z rodziny *Rosaceae*, a najczęściej na *Prunus spinosa* L. i *Prunus domestica* (L.) — (13, 45, 90). Jedynie Schmidt (82) obserwował ten gatunek na *Vitis vinifera* L. Zimują larwy stadium II. Larwy wszystkich stadiów oraz postacie dorosłe osadzają się tylko na częściach zdrewniałych roślin (45).

Szkodliwość. Groźny szkodnik drzew owocowych w sadach, szczególnie śliw, moreli, brzoskwiń, wiśni (39, 47, 61, 62, 105). Przy silnym porażeniu *S. prunastri* masowo pokrywa gałęzie, konary, pnie. Drzewa tracą liście, słabo owocują (105).

Rozprzestrzenienie. Kraina palearktyczna. Dzielnica europejsko-syberyjska: NRD i RFN (84), Czechosłowacja (3, 78, 79, 89, 90, 112), Polska (37, 41, 45, 52, 55, 56, 115), Węgry (57, 58), ZSRR — Ukraina (97, 106). Dzielnica śródziemnomorska: Hiszpania (29, 30), Jugosławia (60, 82), Turcja (62), Izrael (4, 5), Rumunia (81), ZSRR — Krym (103), Gruzja (16, 17), Armenia (11, 108, 109), północny Kaukaz (25).

Palaeolecanium bituberculatum (Targ.) — misecznik dwuguzek

Stanowiska. Sady nie chronione. Sad 3: 26 VI 1980 r. — *Malus domestica* Borb. 1. Sad 4: 29 VI 1981 r., 16 VI 1982 r. — *Malus domestica* Borb. 9. Sad 5: 24 VI 1981 r.; 9, 15 VI 1982 r. — *Malus domestica* Borb. 19, Sad. 6: 28 V 1982 r.; 3 VI 1982 r. — *Malus domestica* Borb. 4. Sad 9: 17 VI 1982 r. — *Malus domestica* Borb. 1. Parki. Park Akademicki: 22 VI 1982 r. *Crataegus monogyna* Jacq. 1. Park Ludowy: 4 VI 1982 r. — *Crataegus monogyna* Jacq. 1.

Biologia. Polifag. W dostępnej literaturze został wykazany na 16 gatunkach roślin żywicielskich należących do 10 rodzajów (13, 34, 35, 105, 108, 109). Zimują jaja pod obumarłym ciałem samicy (34), a według Tier-Grigorian (108) na południu Armenii mogą również zimować larwy stadium II. Larwy stadiów I i II oraz samce żyją na liściach, natomiast samice — na częściach zdrewnianych drzew (23).

Szkodliwość. Szkodnik sadów, szczególnie jabłoni i grusz. W Polsce masowe wystąpienie tego gatunku na jabłoniach obserwowano w latach 1956 i 1960 (68). Larwy stadiów I i II wysysają soki w okresie najintensywniejszego wzrostu liści, co powoduje ich zwijanie i kurczenie się. Natomiast samice wysysają soki z miazgi, przebijając korę, co powoduje zamieranie komórek i powstawanie licznych zrakowaceń (23, 34).

Rozprzestrzenienie. Kraina palearktyczna. Dzielnica europejsko-syberyjska: Dania, Szwecja (64), Polska (35, 44, 71, 92), Czechosłowacja (3, 78, 79, 89, 112), NRD i RFN (67, 84), Węgry (7, 57, 58), ZSRR — Ukraina (97, 101), Mołdawia (27). Dzielnica śródziemnomorska: ZSRR — Armenia (11), Gruzja (16, 17), północny Kaukaz (25), Jugosławia (60), Turcja (62), Izrael (5). Dzielnica środkowoazjatycka: Kazachstan, Tadżikistan (13).

Parthenolecanium corni (Bouché) — misecznik śliwowy

Stanowiska. Sady chronione. Felin: 10, 14 VI 1980 r. — *Prunus domestica* L. 32, *Ribes grossularia* L. 11, *Ribes nigrum* L. 6, *Ribes rubrum* L. 2, 25 V, 25 VI 1981 r. *Prunus domestica* L. 10, 26 i 27 V 1982 r. — *Prunus domestica* L. 25. Dys: 18 VI 1981 r. — *Prunus domestica* L. 13, *Ribes nigrum* L. 1. 19 VI 1982 r. — *Prunus domestica* L. 17, *Pirus communis* L. 5, *Ribes nigrum* L. 6, *Ribes rubrum* L. 1, *Rubus idaeus* L. 3. Dąbrowica: 22 VI 1981 r. — *Prunus domestica* L. 23. 10 VI 1982 r. — *Malus domestica* Borb. 1, *Pirus communis* L. 1. Motycz: 25 VI 1982 r. — *Malus domestica* Borb. 10, *Ribes rubrum* L. 2, *Ribes grossularia* L. 1. Leonów: 30 VI 1982 r. — *Malus domestica* Borb. 1. Sady nie chronione. Sad 1: 19 VI 1980 r. — *Prunus domestica* L. 40, *Ribes nigrum* L. 3, *Ribes rubrum* L. 1. Sad 2: 26 VI 1980 r. — *Ribes nigrum* L. 8, *Ribes rubrum* L. 9. Sad 3: 18 VII 1980 r. — *Juglans regia* L. 4, *Prunus domestica* L. 11, *Ribes grossularia* L. 1. Sad 4: 24 VI 1981 r. — *Prunus domestica* L. 10, *Malus domestica* Borb. 2, *Pirus communis* L. 4, *Juglans regia* L. 4, *Ribes grossularia* L. 4, *Ribes rubrum* L. 3. 16 VI 1982 r. — *Malus domestica* Borb. 1, *Juglans regia* L. 1, *Prunus domestica* L. 8, *Pirus communis* L. 5, *Rubus idaeus* L. 3. Sad 5: 1 i 24 VI 1981 r. — *Malus domestica* Borb. 4, *Prunus domestica* L. 29, *Ribes grossularia* L. 1, *Ribes nigrum* L. 9, *Ribes rubrum* L. 5. 9 i 16 VI 1982 r. — *Malus domestica* Borb. 4, *Prunus domestica* L. 24, *Ribes nigrum* L. 33. Sad 6: 1 VI 1981 r. — *Ribes nigrum* L. 4, 28 V, 3 VI 1982 r. — *Juglans regia* L. 1, *Malus domestica* Borb. 10, *Prunus cerasus* L. 1, *Prunus domestica* L. 8, *Ribes nigrum* L. 15. Sad 7: 24 VI 1981 r. — *Prunus domestica* L. 1. Sad 8: 16 VI 1982 r. — *Ribes grossularia* L. 1, *Ribes nigrum* L. 9, *Rubus idaeus* L. 31. Sad 9: 17 VI 1982 r. — *Juglans regia* L. 1, *Pirus communis* L. 2. Sad 10: 10 i 17 VI 1982 r. *Ribes grossularia* L. 7. Parki. Park Miejski: 9, 10 i 15 VII 1980 r. — *Aesculus hippocastanum* L. 4, *Acer platanoides* L. 2, *Acer pseudoplatanus* L. 2, *Carpinus betulus* L. 3, *Caragana arborescens* Lam. 1, *Cornus sanguinea* L. 8, *Corylus avellana* L. 9, *Malus prunifolia* Borkh. 2, *Prunus cerasifera* Ehrh. 27, *Prunus divaricata* Ledeb. 7, *Ribes aureum* Pursh 1, *Robinia pseudacacia* L. 11, *Salix alba* L. 1, *Symphoricarpos albus* (L.) Blaze 8, *Syringa vulgaris* L. 2, *Tilia euchlora* Koch 5, *Tilia platyphyllos* Scop. 15, *Ulmus campestris* L. 11, *Ulmus montana* With. 4, *Weigela*

hybrida Jacq. 1. 27 V, 10 i 17 VI 1981 r. — *Aesculus hippocastanum* L. 2, *Acer platanoides* L. 1, *Betula verrucosa* Ehrh. 1, *Caragana arborescens* Lam. 4, *Cornus sanguinea* L. 7, *Corylus avellana* L. 4, *Prunus divaricata* Ledeb. 10, *Ribes aureum* Pursh 5, *Robinia pseudacacia* L. 2, *Ulmus campestris* L. 9. 8 VI 1982 r. — *Cotoneaster horizontalis* Decne. 8, *Corylus avellana* L. 9, *Cydonia vulgaris* Pers. 2, *Ribes aureum* Pursh 8, *Symphoricarpos albus* (L.) Blaze 6. Park Akademicki: 16 VI 1981 r. — *Acer pseudoplatanus* L. 1, *Carpinus betulus* L. 1, *Crataegus monogyna* Jacq. 1, *Caragana arborescens* Lam. 2, *Cornus sanguinea* L. 3, *Corylus avellana* L. 2, *Elaeagnus angustifolia* L. 5, *Prunus divaricata* Ledeb. 1, *Ribes grossularia* L. 1, *Robinia pseudacacia* L. 1, *Spiraea salicifolia* L. 6, *Spiraea Vanhouttei* Zabel 1, *Symphoricarpos albus* (L.) Blaze 3, *Tilia platyphyllos* Scop. 6. 22 VI 1982 r. — *Cornus sanguinea* L. 9, *Cotoneaster horizontalis* Decne. 4, *Cotoneaster integerrima* Med. 2, *Crataegus monogyna* Jacq. 2, *Elaeagnus angustifolia* L. 2, *Prunus divaricata* Ledeb. 4, *Ribes aureum* Pursh 1, *Symphoricarpos albus* (L.) Blaze 9, *Tilia platyphyllos* Scop. 3. Park Ludowy: 2 i 5 VI 1981 r. — *Aesculus hippocastanum* L. 2, *Acer pseudoplatanus* L. 1, *Caragana arborescens* Lam. 2, *Cornus sanguinea* L. 3, *Corylus avellana* L. 3, *Corylus colurna* L. 3, *Malus prunifolia* Borkh. 5, *Prunus divaricata* Ledeb. 5, *Ribes aureum* Pursh 1, *Robinia pseudacacia* L. 4, *Symphoricarpos albus* (L.) Blaze 1, *Tilia platyphyllos* Scop. 9. 4 VI 1982 r. — *Caragana arborescens* Lam. 14, *Cornus sanguinea* L. 15, *Corylus avellana* L. 4, *Corylus colurna* L. 10, *Cotoneaster integerrima* Med. 1, *Crataegus monogyna* Jacq. 3, *Ribes aureum* Pursh. 6, *Sorbus aria* (L.) Cr. 1, *Tilia platyphyllos* Scop. 2. Las (rezerwat Kozie Góry). Kozłówka: 15 VI 1980 r. — *Corylus avellana* L. 4, *Robinia pseudacacia* L. 4. Dąbrówka: 21 VI 1981 r. — *Pirus communis* L. 2. Nowy Staw: 6 VI 1982 r. — *Corylus avellana* L. 1.

Biologia. Gatunek o bardzo szerokim polifagizmie. Żyje na drzewach i krzewach oraz na niektórych gatunkach roślin zielnych (13, 42, 65, 84, 92). Zimują larwy stadium II. Larwy stadium I osadzają się na liściach, natomiast larwy stadium II i samice głównie na częściach zdrewniałych drzew i krzewów (6, 14, 31, 32, 33, 42, 84). Według Tier-Grigorian (108) i Borchsieniusa (13) samice mogą żyć na liściach i owocach roślin żywicielskich.

Szkodliwość. Groźny szkodnik upraw sadowniczych, a także drzew i krzewów w parkach i lasach. W sadach szczególnie atakuje śliwy (71, 72, 87) natomiast w lasach akację, grab, wiąz, leszczynę (109), jesion (86). Według Kaweckiego (42), skutkiem żerowania larw stadium I na liściach są chlorotyczne przejaśnienia oraz następuje zahamowanie przyrostów gałązek. Po kilku latach masowych pojawów gatunku może dojść do zamierania całych partii gałązek z powodu zsumowania się uszkodzeń z szeregu lat.

Rozprzestrzenienie. Kraina nearktyczna. Dzielnica sonorska: USA (24, 69, 110). Kraina palearktyczna. Dzielnica europejsko-syberyjska: Szwecja (64, 74), Anglia (10), Dania, Norwegia, Finlandia (64), Polska (35, 55, 56, 70, 91, 92, 93), Czechosłowacja (3, 66, 78, 90), Węgry (58, 59), ZSRR — republiki: litewska, ukraińska, rosyjska (12, 18, 20, 36, 77,

97, 99, 105), Mołdawia (49), Francja (14), NRD i RFN (84), Austria (8). Dzielnica śródziemnomorska: Armenia (107, 108), północny Kaukaz (25), Hiszpania (28, 30), Jugosławia (60, 83, 114), Turcja (62). Dzielnica mandżursko-chińska: Japonia (95, 96).

Parthenolecanium rufulum (Ckll.)

Stanowiska: Las (rezerwat Kozie Góry). Dąbrówka: 13 VI 1981 r. — *Quercus sessilis* Ehrh. 1. Nowy Staw: 6 VI 1982 r. — *Rubus idaeus* L. 3, *Rubus* sp. 2.

Biologia. Polifag. Żyje na drzewach i krzewach, a także na roślinach zielnych (21, 84, 90). Zimują larwy stadium II (15, 84). Larwy stadium I żyją na liściach, natomiast pozostałe stadia na częściach zdrewniałych roślin.

Szkodliwość. Jest to gatunek charakterystyczny dla lasów dębowych (63), chociaż spotykany również w lasach mieszanych (97, 99). Chadżibiejli (15), Borchsienius (13), Šulc (90) zaliczają go do najgroźniejszych szkodników dębów. Szczególnie groźny w małych lasach dębowych na glebach podmokłych. W nasadzeniach dębów na terenie miast i wsi występuje w znacznie mniejszym nasileniu (84).

Rozprzestrzenienie. Kraina palearktyczna. Dzielnica europejsko-syberyjska: NRD i RFN (84, 85), Polska (21, 22, 40, 44, 50), Ukraina (97, 106), Węgry (7, 57, 58, 59), Czechosłowacja (79, 90, 112), Anglia (10), Austria (46). Dzielnica śródziemnomorska: Włochy (46), Jugosławia (60), ZSRR — Krym (104), Gruzja (15, 17), Armenia (11).

Eulecanium ciliatum (Dougl.)

Stanowiska. Parki. Park Ludowy: 5 VI 1981 r. — *Corylus avellana* L. 2, *Corylus colurna* L. 1, *Sorbus aria* (L.) Cr. 1. 4 VI 1982 r. — *Corylus avellana* L. 2, *Corylus colurna* L. 3, *Quercus borealis maxima* Sarg. 2. Las (rezerwat Kozie Góry). Kozłówka: 22 VI 1980 r. — *Quercus sessilis* Ehrh. 1. Dąbrówka: 13 VI 1981 r. — *Betula verrucosa* Ehrh. 2. Nowy Staw: 6 VI 1982 r. — *Corylus avellana* L. 1.

Biologia. Polifag. W literaturze wykazany na 16 rodzajach roślin należących do 8 rodzin (18, 19, 35, 44, 55, 63, 91, 92, 93). Zimują larwy stadium II. Larwy stadium I żyją na liściach, natomiast pozostałe stadia — na częściach zdrewniałych roślin (13, 79, 90).

Szkodliwość. Gatunek ten jest często notowany w Europie, ale zawsze występuje w małych populacjach (19, 55). Dlatego też nigdy nie był notowany jako szkodnik.

Rozprzestrzenienie. Kraina palearktyczna. Dzielnica europejsko-syberyjska: NRD i RFN (67, 84), Polska (35, 44, 55, 91, 92, 93, 111), Węgry (58, 59), Czechosłowacja (3, 78, 79, 90, 112), Szwecja (74), ZSRR — Ukraina (106), okolice Leningradu (18), Francja, Anglia (13).

Eulecanium douglasi (Šulc)

Stanowiska. Sady nie chronione. Sad 5: 18 VI 1982 r. — *Ribes nigrum* L. 1.

Biologia. Polifag. W literaturze wykazany na 9 rodzajach roślin z 4 rodzin (13, 18, 44, 63, 67, 97, 99). Fragmentaryczne dane z biologii gatunku podaje Šulc (88), który dojrzałe samice spotykał w maju, składanie jaj obserwował w czerwcu, a larwy stadium II — w listopadzie. Podczas obserwacji własnych wyjście larw stadium I w warunkach laboratoryjnych zanotowano 29 VI 1982 r.

Szkodliwość. *E. douglasi* występuje rzadko, ale w sprzyjających warunkach może być szkodnikiem upraw sadowniczych (44). Masowe pojawy na agreście w sadzie obserwował Drozdowski (20).

Rozprzestrzenienie. Kraina palearktyczna. Dzielnica europejsko-syberyjska: Niemcy (67), Czechosłowacja (88, 112), Anglia (13), Polska (44, 113), ZSRR: Łotwa, Ukraina, okolice Moskwy, okolice Leningradu (18, 20, 77, 97, 99, 106).

Eulecanium coryli (L.) — misecznik miechun

Stanowiska. Sady chronione. Felin: 26 V 1982 r. — *Prunus domestica* L. 1. Sady nie chronione. Sad 1: 19 VI 1980 r. — *Prunus domestica* L. 5. Sad 2: 26 VI 1980 r. — *Malus domestica* Borb. 1. Sad 4: 18 VI 1982 r. — *Malus domestica* Borb. 1. Sad 5: 24 VI 1981 r. — *Malus domestica* Borb. 1. 9 VI 1982 r. — *Malus domestica* Borb. 1. Sad 6: 3 VI 1982 r. — *Malus domestica* Borb. 1. Sad 8: 16 VI 1982 r. — *Rubus idaeus* L. 1. Sad 9: 17 VI 1982 r. — *Pirus communis* L. 2. Sad 10: 17 VI 1982 r. — *Ribes grossularia* L. 1. Parki. Park Miejski: 9, 10, 15 i 16 VII 1980 r. — *Aesculus hippocastanum* L. 3, *Acer platanoides* L. 1, *Cornus sanguinea* L. 2, *Corylus avellana* L. 5, *Prunus cerasifera* Ehrh. 5, *Tilia euchlora* Koch 1, *Tilia platyphyllos* Scop. 2, *Ulmus campestris* L. 4. 27 V, 10 i 17 VI 1981 r. — *Aesculus hippocastanum* L. 5, *Acer pseudoplatanus* L. 4, *Cornus sanguinea* L. 6, *Corylus avellana* L. 7, *Malus prunifolia* Borkh. 2, *Prunus divaricata* Ledeb. 6, *Ribes aureum* Pursh 1, *Tilia euchlora* Koch 7, *Ulmus campestris* L. 3, *Ulmus montana* With. 5. 8 VI 1982 r. — *Corylus avellana* L. 7, *Cotoneaster horizontalis* Decne. 1. Park Akademicki: 16 VI 1981 r. — *Acer platanoides* L. 3, *Acer pseudoplatanus* L. 5, *Aesculus hippocastanum* L. 1, *Carpinus betulus* L. 3, *Cornus sanguinea* L. 1, *Crataegus monogyna* Jacq. 2, *Tilia platyphyllos* Scop. 5. Park Ludowy: 2 i 5 VI 1981 r. — *Acer platanoides* L. 1, *Acer pseudoplatanus* L. 1, *Aesculus*

hippocastanum L. 11, *Cornus sanguinea* L. 2, *Corylus avellana* L. 2, *Corylus colurna* L. 3, *Malus prunifolia* Borkh. 1, *Tilia euchlora* Koch 1, *Tilia platyphyllos* Scop. 3. 4 VI 1982 r. — *Aesculus hippocastanum* L. 3, *Corylus avellana* L. 4, *Corylus colurna* L. 7, *Cornus sanguinea* L. 3. Las (rezerwat Kozie Góry). Kozłówka: 5 VII 1980 r. — *Corylus avellana* L. 1. Dąbrówka: 21 VI 1981 r. — *Tilia cordata* Mill. 1. Nowy Staw: 6 VI 1982 r. — *Betula verrucosa* Ehrh. 1, *Carpinus betulus* L. 2, *Corylus avellana* L. 3, *Rubus* sp. 3.

Biologia. Polifag, występuje głównie na drzewach i krzewach liściastych (43). Zimują larwy stadium II. Larwy stadium I żyją na liściach, natomiast pozostałe stadia na częściach zdrewniałych roślin (43, 84).

Szkodliwość. Zaliczany jest do szkodników sadów, głównie jabłoni, śliw, czereśni (39, 80, 105) oraz lasów, gdzie szczególnie silnie atakuje jesion (73), klon (111) i jawor (86).

Rozprzestrzenienie. Kraina nearktyczna. Dzielnica sonorska: Kanada (75). Kraina palearktyczna. Dzielnica europejsko-syberyjska: Szwecja (74), Anglia (9), Francja (2), NRD i RFN (84), Dania (64), Polska (35, 39, 43, 55, 56, 91, 92, 94, 111), Węgry (57, 58), Czechosłowacja (78, 90, 112), ZSRR: Ukraina (97), okolice Moskwy (20), okolice Leningradu (18). Dzielnica śródziemnomorska: Armenia (1), Izrael (5), Turcja (62).

PODSUMOWANIE

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono 8 gatunków czerwców z rodziny *Coccidae*. Jest to pierwsze obszerniejsze opracowanie dotyczące występowania miseczników na Lubelszczyźnie. Natomiast stanowisko podane dla *E. douglasi* jest trzecim doniesieniem o jego rozmieszczeniu w Polsce. Gatunek ten został po raz pierwszy stwierdzony w okolicach Kielc i Małogoszczy (44) oraz w Krakowie, gdzie został zawleczony z Kielc.

Wśród znalezionych gatunków jedynie *S. prunastri* jest oligofagiem, pozostałe są polifagami, chociaż o różnym zakresie polifagizmu. *P. corni* znaleziono na 39 gatunkach drzew i krzewów liściastych, co potwierdza jego szeroki polifagizm. Również dla *E. coryli* stwierdzono szeroki zakres roślin żywicielskich, znaleziono go na 25 gatunkach roślin. W trakcie badań 3 gatunki miseczników stwierdzono na takich roślinach, które w dostępnej literaturze nie były wykazane jako ich żywiciele: *P. rufulum* na *Rubus idaeus* L., *E. douglasi* na *Ribes nigrum* (L.), a *E. ciliatum* na *Quercus borealis maxima* Sarg. i *Corylus colurna* L., oraz z nie wykazanego dotąd rodzaju na *Sorbus aria* (L.) Cr.

Podczas 3-letnich obserwacji zbadano łącznie 51 gatunków drzew i krzewów liściastych należących do 35 rodzajów. Miseczniki stwierdzono

na 45 gatunkach roślin. Gatunki z rodzaju *Acer, Cotoneaster, Tilia, Ulmus* zasiedlane były przez *P. corni* i *E. coryli*. Na gatunkach z rodzaju *Corylus* znajdowano *P. betulae, P. corni, E. ciliatum, E. coryli*. Gatunki z rodzaju *Prunus* porażane były przez: *P. betulae, S. prunastri, P. corni, E. coryli*, a z rodzaju *Ribes* przez: *P. betulae, P. corni, E. douglasi* i *E. coryli*. Na *Quercus borealis maxima* i *Quercus sessilis* znaleziono tylko *P. rufulum* i *E. ciliatum*. Najwięcej gatunków miseczników (4 spośród wszystkich znalezionych) stwierdzono na *Betula verrucosa, Corylus avellana* i *Crataegus monogyna*.

PIŚMIENNICTWO

1. Babajan G. A.: Morfołogiczeskije i biołogiczeskije osobiennosti jabłoniewoj łożnoszczitowki *Eulecanium tiliae* L. (*Homoptera, Coccoidea, Coccidae*) w Armienii. Entom. Obozr. **55**, 52—57 (1976).
2. Balachowsky A.: Contribution à l'étude des Coccides de France. Bull. Soc. Entom. Fr. **5**, 67—72 (1934).
3. Baudyš E.: Červci na ovocnych dřevinach. Zemský Výzk. Ustav Zeměd. v Brne **151**, 92—104 (1935).
4. Ben-Dov Y.: Occurrence of *Sphaerolecanium prunastri* (Fonscolombe) in Israel and Description of Its Hitherto Unknown Third Larval Instar. Ann. Epiphyt. **19**, 615—621 (1968).
5. Ben-Dov Y.: An Annotated List of the Soft Scale Insects (*Homoptera, Coccidae*) of Israel. Isr. J. Entom. **6**, 23—34 (1971).
6. Blattný C., Novický S.: Studie o puklici švestkove (*Lecanium corni* Bouché). Sb. Vyzk. Ustavu Zemed. **17**, 1—96 (1926).
7. Bognar S., Vinis G.: Scale Insects in the Parks and Avenues of Budapest. Acta Agron. Acad. Sci. Hung. **28**, 13—26 (1979).
8. Boratyński K.: *Coccoidea* (*Hem. Homoptera*) from the Austrian Tyrol. Entom. Month. Mag. **41**, 66—67 (1955).
9. Boratyński K.: *Coccoidea* (Scale Insects). [w:] McClintock D.: Natural History of the Garden of Buckingham Palace. Proc. S. Lond. Entom. Nat. Hist. Soc. **2**, 85—86 (1964).
10. Boratyński K., Williams D. J.: A Note on Some British *Coccoidea* with New Additions to the British Fauna. Proc. R. Entom. Soc. Lond. B **33**, 103—110 (1964).
11. Borchsienius N. S.: Opriedielitiel' czerwiecow i szczitowok (*Coccoidea*) Armienii. Eriewan 1949.
12. Borchsienius N. S.: Czerwiecy i szczitowki SSSR. Moskwa—Leningrad 1950.
13. Borchsienius N. S.: Fauna SSSR. Nasiekomyje chobotnyje IX. Podotr. Czerwiecy i szczitowki (*Coccoidea*). Siem. poduszecznicy i łożnoszczitowki (*Coccidae*). Moskwa—Leningrad 1957.
14. Canard M.: Recherches sur la morphologie et la biologie de la cochenille *Eulecanium corni* Bouché (Homoptères-*Coccoidea*). Toulouse 1960.
15. Chadżibiejli Z. K.: Kokcidy (*Homoptera, Coccoidea*) wriediaszczije dubam w Gruzii. Entom. Obozr. **35**, 50—55 (1956).

16. Chadżibiejli Z. K.: Fauna i ekołogija kokcid (*Insecta, Homoptera, Coccoidea*) Gruzii. Awtoriefierat dissiertacyi na soiskanije uczionoj stiepieni doktora biołogiczeskich nauk. Tbilisi 1969.
17. Chadżibiejli Z. K.: Kokcidy subtropiczeskoj zony Gruzii. Tbilisi 1983.
18. Dancig E. M.: K faunie kokcid (*Homoptera, Coccoidea*) Leningradskoj obłasti. Entom. Obozr. **38**, 443—455 (1959).
19. Dancig E. M.: K faunie łożnoszczitowok (*Homoptera, Coccoidea, Coccidae*) Primorja. Trudy Zool. Inst. Akad. Nauk. SSR **41**, 139—172 (1967).
20. Drozdowski E. M.: Kokcidy (*Homoptera, Coccoidea*) na płodowych i jagodnych kul'turach w Moskowskoj obłasti. Izw. Timiriaziew. S-ch. Akad. **1**, 193—208 (1960).
21. Dziedzicka A.: Studies on the Morphology and Biology of *Lecanium fletcheri* Ckll. (*Homoptera, Coccoidea*) and Related Species, Zool. Pol. **18**, 125—165 (1968).
22. Dziedzicka A.: Materiały do znajomości czerwców (*Coccoidea*) występujących na terenie Polski. Roczn. Nauk.-Dydakt. WSP Kraków **37**, 24—27 (1970).
23. Dziedzicka A., Marchewczyk A.: Studia nad morfologią i biologią misecznika dwuguzka (*Palaeolecanium bituberculatum* Targ.). Roczn. Nauk-Dydakt. WSP Kraków **37**, 28—42 (1970).
24. Ebeling W.: Host-determined Morphological Variations in *Lecanium corni*. Hilgardia **11**, 613—631 (1938).
25. Gawałow H.: Priedwanitielnyj obzor sadowych i lesnych czerwiecow i szczitowok (*Coccidae*) Azowo-Czernomor'ja, Siewiernogo Kawkaza i Daglestana. Trudy Krasnodarsk. s-ch. inst. **7**, 3—39 (1935).
26. Gawałow H.: Gławniejszyje czerwiecy i szczitowki (*Coccidae*), wriediaszczije sadowym rastienijam. Trudy Krasnodarsk. s.-ch. inst. **4**, 53—96 (1936).
27. Goanca J. K.: Parazity dwuchbugorczatoj (*Palaeolecanium bituberculatum* Targ.) i jabłonnoj szarowidnoj (*Eulecanium mali* Schr.) łożnoszczitowok w Mołdawskoj SSR. Trudy Mołd. Naucz.-Issled. Inst. Sadowod. Winograd. i Winodiel. **13**, 59—69 (1966).
28. Gomez-Menor Ortega J.: Coccidos de Espana. Madnid 1937.
29. Gomez-Menor Ortega J.: Dos *Lecaniidae (Coccoidea)* nuevos para la fauna Espanola. Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. **56**, 21—34 (1958).
30. Gomez-Menor Ortega J.: Adiciones a los Coccidos de Espana. Rev. Esp. Entom. **43**, 541—563 (1968).
31. Habib A.: Some Biological Aspects of the *Eulecanium corni* Bouché — group. Bull. Soc. Entom. Egypte **39**, 217—228 (1955).
32. Habib A.: The Behaviour of the Nymphal Stages of *Eulecanium corni* Bouché. Bull. Soc. Entom. Egypte **39**, 229—249 (1955).
33. Habib A.: The Morphology and Biometry of the *Eulecanium corni* — Group, and Its Relation to Host-plants (*Hemipt.-Homoptera: Coccoidea*). Bull. Soc. Entom. Egypte **41**, 381—410 (1957).
34. Kawecki Z.: Misecznik dwuguzek (*Lecanium bituberculatum* Targ.). Ogrodnictwo **30**, 1—7 (1934).
35. Kawecki Z.: Czerwce (*Coccidae*) województwa krakowskiego i kieleckiego, zebrane w latach 1933—1934. Spraw. Kom. Fizjograf. PAU **67**, 73—90 (1935).
36. Kawecki Z.: Materiały do poznania czerwców (*Coccidae*) Podola, Opola i Wołynia (z Polesiem Wołyńskim). Kosmos **61**, 319—324 (1936).
37. Kawecki Z.: Czerwce naszych sadów i ich zwalczanie. Wiad. Ogrod. **10**, 8—10 (1937).

38. Kawecki Z.: Czerwce (*Coccidae*) Tatr — przyczynek do poznania fauny Tatrzańskiego Parku Narodowego. Część I. Spraw. Kom. Fizjograf. PAU **71**, 199—208 (1938).
39. Kawecki Z.: Szkodniki drzew i krzewów owocowych spośród czerwców. Roczn. Ochr. Rośl. **6**, 41—54 (1939).
40. Kawecki Z.: Studia nad rodzajem *Lecanium* Burm. II. Misecznik cisowy, *Lecanium pomeranicum* sp. n. i gatunki pokrewne (*Homoptera, Coccoidea, Lecaniidae*). Ann. Zool. **16**, 9—23 (1954).
41. Kawecki Z.: Zapiski o czerwcach. Acta Zool. Cracov. **2**, 193—202 (1957).
42. Kawecki Z.: Studia nad rodzajem *Lecanium* Burm. IV. Materiały do monografii misecznika śliwowego *Lecanium corni* Bouché, Marchal (♂ nec ♂, *Homoptera, Coccoidea, Lecaniidae*). Ann. Zool. **17**, 135—245 (1958).
43. Kawecki Z.: Studia nad rodzajem *Lecanium* Burm. Część V. Misecznik miechun — *Lecanium coryli* (L.) sensu Marchal nec Šulc (*Homoptera, Coccoidea, Lecaniidae*). Pol. Pismo Entom. **27**, 39—69 (1958).
44. Kawecki Z.: A Revison of the Species of the Genus *Lecanium* Burm. Occurring in Poland and the Description of *Lecanium slavum* sp. n. XI Int. Kongres f. Entom. Wien 1960, 65—67 (1961).
45. Kawecki Z.: An Outline of the Biology and Geographical Distribution of the Globose scale *Sphaerolecanium prunastri* (Fonsc.) (*Coccoidea, Lecaniidae*). Bull. Acad. Pol. Sci. **16**, 689—693 (1968).
46. Kawecki Z.: A Note on Some European *Lecaniidae* (*Coccoidea*) with New Additions to the Austrian, British, Italian and Polish Fauna. Bull. Acad. Pol. Sci. **19**, 255—260 (1971).
47. Kawecki Z.: Misecznik tarniowy — *Sphaerolecanium prunastri* (Fonsc.) (*Homoptera, Coccoidea, Lecaniidae*) i jego rozpoczynająca się gradacja w Polsce. Pol. Pismo Entom. **42**, 857—863 (1972).
48. Kawecki Z.: Czerwce, *Coccoidea*, [w:] Katalog fauny Polski. Część XXI, z. 5, 107 (1985).
49. Kiskina O. G., Kiskin P. Ch.: Niekotoryje osobiennosti powrieżdienija sliwy łożnoszczitowkami. Sb. Trudow Mołd. Stancyi Wsies. Inst. Zaszcz. Rast. **3**, 209—216 (1958).
50. Komosińska H.: Materiały do znajomości czerwców (*Homoptera, Coccoidea*) Kampinoskiego Parku Narodowego. Sylwan **1**, 21—24 (1977).
51. Komosińska H.: Occurrence of Scale Insects (*Homoptera, Coccoidea*) on Avenue Trees in Warsaw. Ann. Warsaw, Agricult. Univ., SGGW-AR, Anim. Sci. **20**, 3—12 (1986).
52. Komosińska H.: Occurrence of Scale Insects (*Homoptera, Coccoidea*) on Trees and Shrubs of Housing Settlements of Warsaw. Ann. Warsaw Agricult. Univ., SGGW-AR, Anim. Sci. **20**, 13—20 (1986).
53. Koteja J.: Materiały do znajomości fauny czerwców Polski (*Homoptera, Coccoidea*). Pol. Pismo Entom. **34**, 177—184 (1964).
54. Koteja J.: Materiały do fauny czerwców Polski (*Homoptera, Coccoidea*) III. Pol. Pismo Entom. **41**, 319—326 (1971).
55. Koteja J., Żak-Ogaza B.: Investigations on Scale Insects (*Homoptera, Coccoidea*) of the Pieniny Klippen Belt. Acta Zool. Cracov. **11**, 305—332 (1966).
56. Koteja J., Żak-Ogaza B.: The Scale-insects Fauna (*Homoptera, Coccoidea*) of the Ojców National Park in Poland. Acta Zool. Cracov. **14**, 351—373 (1969).

57. Kosztarab M.: Revision und Ergänzung der in der „Fauna Regni Hungariae" angeführten Cocciden. Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung. 6, 371—385 (1955).
58. Kosztarab M.: Biological Notes on the Scale Insects of Hungary. Ann. Entom. Soc. Am. 52, 401—420 (1959).
59. Kozar F.: A Bakony hegyseg es peremteruletenek pajzstetufaunaja. A Veszprem Megyei Muzeumok Közl. 15, 65—72 (1980).
60. Kozar F.: New and Little Known Scale-insectes Species from Yugoslavia (*Homoptera, Coccoidea*). Acta Zool. Acad. Sci. Hung. 29, 139—149 (1983).
61. Kozar F., Viktorin A.: Survey of Scale Insects (*Homoptera, Coccoidea*) Infestations in European Orchards. Acta Phytopathol. Acad. Sci. Hung. 13, 391—402 (1978).
62. Kozar F. i współprac.: Distribution and Density of Scale Insects (*Homoptera, Coccoidea*) on Fruit Plants in Turkey in 1976. Acta Phytopathol. Acad. Sci. Hung. 14, 535—542 (1979).
63. Kozar F., Kosztarab M.: *Coccoidea* of Central European Forests and Their Host Relationships. Acta Musei Reginaehradecensis. Hradec Kralove. Ser. A, 203—211 (1980).
64. Kozarzhevskaya E., Reitzel J.: The Scale Insects (*Homoptera, Coccoidea*) of Denmark. Statens Forsogsvirksomhed i Plantekultur. 1226, 1—42 (1975).
65. Krasucki A.: Materiały do poznania fauny czerwcowatych (*Coccoidae*) ziem polskich. Spraw. Kom. Fizjograf. PAU, 55, 51—56 (1922).
66. Lellakova-Duškova F.: Die auf Weidengewächsen (*Salicales*) lebenden Schildläuse (*Coccoidea*) in der Tschechoslovakei. Z. Angew. Entom. 57, 294—309 (1966).
67. Lindinger L.: Beiträge zur Kenntnis der Schildläuse und ihrer Verbreitung. II. Z. Wiss. Insektenbiol. 7, 379—381 (1910).
68. Łęski R.: Szkodniki jabłoni. Szkodniki śliwy, brzoskwiń i moreli, [w:] Szkodniki i choroby roślin sadowniczych. Warszawa 1983.
69. McDaniel E.: Soft Scales Injurious to Deciduous Ornamentals. Agr. Exp. State Coll. East Lansing Mich. 133, 1—17 (1930).
70. Minkiewicz S.: Wykaz ważniejszych szkodników występujących w Polsce na roślinach uprawnych. Choroby i Szkolniki Roślin. 2, 1—9 (1926).
71. Minkiewicz S.: Szkodniki sadów obserwowane w Polsce w roku 1933. Roczn. Ochr. Rośl. B 2, 1—42 (1935).
72. Niemczyk E.: Obserwacje fizjograficzne dotyczące występowania ważniejszych szkodników sadów w pow. Nowy Sącz w latach 1956—1969. Prace Inst. Sad. 8, 227—267 (1964).
73. Nunberg H.: Klucz do oznaczania ważniejszych szkodliwych owadów leśnych. Warszawa 1935.
74. Ossiannilsson F.: Bidrag till kännedomen om den svenska skölolusfaunan (*Hom., Coccoidea*). II. Opusc. Entom. 24, 193—201 (1959).
75. Phillips H. H.: Notes on Species of *Lecanium* Burmeister (*Homoptera, Coccoidea*) in the Niagara Peninsula, Ontario, with a Description of a New Species. Can. Entom. 97, 231—238 (1965).
76. Podsiadło E.: Bleskotki (*Hymenoptera, Chalcidoidea*) wyhodowane z samic misecznika tarniowego — *Sphaerolecanium prunastri* (Fonscolombe) w Warszawie (*Homoptera, Coccidae*). Pol. Pismo Entom. 51, 153—158 (1981).
77. Rasinja B. P.: Kokcidy (*Homoptera, Coccoidea*) w raznych biotopach Łatwijskoj SSR, Fauna Łatw. SSR, 2, 107—119 (1959).

78. Rehaček J.: Puklice (*Lecaniidae*) ze zbirky červcu (*Coccoidea*) Prof. Dr K. Šulce. Acta Musei Moraviae. 39, 133—145 (1954).
79. Rehaček J.: Fauna puklic (*Coccidae*) Slovenska. Biol. Prace 6, 1—88 (1960).
80. Ruszkowski J.: Wyniki badań nad szkodliwą fauną Polski na podstawie materiałów z lat 1919—1930. Roczn. Ochr. Rośl., Cz. B 1, 282—386 (1933).
81. Săvescu A.: Păduchi testosi la prun si combaterea lor. Min. Agric. 36, Bucureşti 1953.
82. Schmidt L.: Prilog fauni štitastih ušiju Hrvatske s obzirom na njihove biljke hraniteljice. Biol. Glas. 8, 77—88 (1955).
83. Schmidt L.: Stitaste uši Hrvatske. Zaštita Bilja 36, 3—11 (1956).
84. Schmutterer H.: Die Ökologie der Cocciden (*Homoptera, Coccoidea*) Frankens. Z. Angew. Entom. 33, 544—584 (1952).
85. Schmutterer H.: Zur Kenntnis einiger wirtschaftlich wichtiger mitteleuropäischer *Eulecanium*-Arten (*Homoptera, Coccoidea, Lecaniidae*). Z. Angew. Entom. 36, 62—83 (1954).
86. Storkan J.: Červci (*Coccidae*) w lesnim hospodarstwi. Lesn. Prace 5, 65—72 (1926).
87. Strawińska J.: Doświadczenia nad działaniem karbolin na *Lecanium corni* Bouché. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio E 2, 209—222 (1947).
88. Šulc K.: Description of a New Species of *Lecanium* from Bohemia. Entom. Month. Mag. 31, 37—38 (1895).
89. Šulc K.: *Coccidae* Regni Bohemiae in literatura adhuc commemoratae. Čas. Česk. Spol. Entom. 9, 30—38 (1912).
90. Šulc K.: Československé druhy rodu puklice (gn. *Lecanium, Coccidae, Homoptera*). Prace Moravské Přírodověd. Spol. 7, 1—134 (1932).
91. Szulczewski J. W.: Przyczynek do fauny czerwców (*Coccidae*) wielkopolskich. Prace Kom. Fizjograf. Pozn. TPN, B 1, 78—84 (1921).
92. Szulczewski J. W.: Materiały do fauny czerwców miasta Poznania. Pol. Pismo Entom. 5, 137—143 (1926).
93. Szulczewski J. W.: Notatki entomologiczne i zoocecidiologiczne z powiatu lublinieckiego na Górnym Śląsku. Pol. Pismo Entom. 10, 124—135 (1931).
94. Szulczewski J. W.: Przyczynek do fauny czerwców (*Coccidae*) Ziemi Lubuskiej. Bad. Fizjograf. Pol. Zach. Pozn. TPN 2, 219—224 (1949).
95. Takahashi R.: *Lecanium* of Japan (*Homoptera, Coccidae*). Trans. Shikoku Entom. Soc. 4, 69—78 (1955).
96. Takahashi R.: Scale Insects of Shikoku (*Homoptera, Coccoidea*). Trans. Shikoku Entom. Soc. 5, 1—17 (1956).
97. Tierieznikowa E. M.: Ekołogo-faunistycznyj ogliad kokcid (*Homoptera, Coccoidea*) Ukrains'kogo Polissia. Prace Inst. Zool. 19, 41—57 (1963).
98. Tierieznikowa E. M.: Priedwaritiel'nyj ekołogo-faunisticzeskij obzor kokcid (*Coccoidea*) Koniewskogo zapowiednika. Matieriały k izuczeniju fauny i ekołogii nasiekomych central'nych rajonow lesostiepi Ukrainy. Kijew 1963.
99. Tierieznikowa E. M.: Dejaki osobływosti ekołogii czerweciw i szczytiwok (*Homoptera, Coccoidea*) Ukrains'kogo Polissia. Praci Inst. Zool. 20, 91—97 (1964).
100. Tierieznikowa E. M.: Ekołogo-faunistycznyj ogliad kokcid (*Homoptera, Coccoidea*) Zakarpats'koi obłasti [w:]Komachy Ukrains'kych Karpat i Zakarpattia. Kyiw 1966.

101. Tierieznikowa E. M.: Hospodarskie znaczenia czerweciw i szczytiwok (*Insecta, Homoptera, Coccoidea*) Ukrains'kogo Polissia. Dopow. Akad. Nauk USSR. 5, 678—681 (1966).
102. Tierieznikowa E. M.: Geograficzna charakterystyka kokcid (*Insecta, Homoptera, Coccoidea*) Krymu. Dopow. Akad. Nauk USSR. 5, 473—476 (1967).
103. Tierieznikowa E. M.: Fenołogiczni sposterężennia nad czerweciami i szczytiwkamy (*Insecta, Homoptera, Coccoidea*) Krymu. Dopow. Akad. Nauk USSR. 6, 560—563 (1967).
104. Tierieznikowa E. M.: Kormowyje rastienija czerwiecow i szczitowok (*Homoptera, Coccoidea*) Kryma. Wiestn. Zool. 3, 44—53 (1968).
105. Tierieznikowa E. M.: Czerwiecy i szczitowki — wrieditieli siel'skochoziajstwiennych rastienij w zapadnych obłastiach Ukrainy. Wiestn. Zoół. 1, 60—65 (1969).
106. Tierieznikowa E. M.: Fauna Ukrainy. Kokcidy. 20, Kyiw 1981.
107. Tier-Grigorian M. A.: Kokcidy zielionych nasażdienij Eriewana i Leninakana. Izw. Akad. Nauk Arm. SSR 7, 61—72 (1954).
108. Tier-Grigorian M. A.: Kokcidy płodowych kul'tur Armienii. Zoół. Sb. Akad. Nauk Arm. SSR 9, 33—58 (1956).
109. Tier-Grigorian M. A.: Kokcidy lesow Armienii. Zoół. Sb. Akad. Nauk Arm. SSR 12, 125—161 (1962).
110. Williams M., Kosztarab M.: Morphology and Systematics of the *Coccidae* of Virginia with Notes on Their Biology (*Homoptera, Coccoidea*). The Insects of Virginia 5, Blacksburg 1972.
111. Wünn H.: Über die Cocciden des Urwaldes von Bialowies. Abh. Senckenb. Naturforsch. Ges. 37, 1—21 (1919).
112. Zahradnik J.: V podřad červci — *Coccinea* klič zvireny ČSR, 3, 527—552 (1959).
113. Żak-Ogaza B.: Badania nad bleskotkami (*Hymenoptera, Chalcidoidea*) pasożytującymi u czerwców (*Homoptera, Coccoidea*) znanych w faunie Polski. Pol. Pismo Entom. 31, 349—410 (1961).
114. Żak-Ogaza B.: Materials to the Knowledge of the Scale Insects Fauna of Yugoslavia (*Homoptera, Coccoidea*). Acta Zool. Cracov. 12, 211—217 (1967).
115. Żak-Ogaza B., Koteja J.: Investigations on Scale. Insects (*Homoptera, Coccoidea*) of the Pieniny Mountains. Acta Zool. Cracov. 9, 417—439 (1964).

РЕЗЮМЕ

Настоящая работа содержит обзор вида ложнощитовок (*Homoptera, Coccidae*), обнаруженных на лиственных деревьях и кустарниках в Люблине и его окрестностях. Это первая широкая публикация на тему червецов, обитающих на Люблинщине. Материал для исследований собирали на территории заповедника „Козе-Гуры", парков, садов в период 1980—1982 гг. Во время трехлетних наблюдений исследовали 4224 дерева и кустарника, относящихся к 51 виду. Идентификацию ложнощитовок провели на основе макроскопических исследований щитков самцов и микроскопических препаратов самок, приготовленных по методу Вилльямса и Коштараба (110). Установлено 8 видов ложнощитовок: *Pulvinaria betulae* (L.), *Sphaerolecanium prunastri* (Fonsc.), *Palaeolecanium bituberculatum* (Targ.), *Parthenolecanium corni* (Bouché), *Parthenolecanium rufulum* (Ckll.), *Eulecanium ciliatum* (Dougl.), *Eulecanium douglasi* (Šulc), *Eule-*

canium coryli (L.). Сведения по фауне этих видов были дополнены информациями о их географическом распространении, биологии и хозяйственном значении. Установлены новые виды растений-хозяев для некоторых ложнощитовок.

SUMMARY

The paper is a survey of soft scales species (*Homoptera, Coccidae*) found upon deciduous trees and shrubs in Lublin and its environs. This is the first more extensive study on the occurrence of *Coccidae* upon the Lublin Region. The material for the studies was collected in 1980—1982 upon the Kozie Góry Reservation, parks and orchards. During three years' observations 4224 trees and shrubs belonging to 51 species were examined. The indentification of soft scale insects was carried out on the basis of macroscopic examinations of male tarsi as well as on the basis of microscopic preparation of females made after Williams and Kosztarab's method (110). Eight soft scales species were found: *Pulvinaria betulae* (L.), *Sphaerolecanium prunastri* (Fonsc.), *Palaeolecanium bituberculatum* (Targ.), *Parthenolecanium corni* (Bouché), *Parthenolecanium rufulum* (Ckll.), *Eulecanium ciliatum* (Dougl.), *Eulecanium douglasi* (Šulc), *Eulecanium coryli* (L.). Faunistic data about the species were completed with information about the geographic range of occurrence, biology and economic importance. For a few *Coccidae* new species of host plants were determined.

ANNALES UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA

Nakład 950 egz.+25 nadb., ark. wyd. 17, ark. druk. 12+10 str. wkl. kred.+13 wkl. Papier druk. sat. kl. III, B1 70 g. Oddano do składania w maju 1987 r., podpisano do druku w czerwcu 1989 r., wydrukowano w lipcu 1989 r. Cena zł 500,—

Tłoczono w Drukarni UMCS w Lublinie, zam. nr 264/87, B-2

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN—POLONIA
VOL. XL SECTIO C 1985

ANNAL
UNIVERSITATIS MARIAE
LUBLIN—P(
VOL. XL SECTIO

Adresse:

UNIWERSYTET MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ
BIURO WYDAWNICTW
Plac Marii
Curie-Skłodowskiej 5 20-031 LUBLIN POLOGNE

Cena zł 500,—