

Elżbieta JANISZEWSKA-ĆIHOCKA

**Mszyce (*Homoptera*, *Aphidodea*) roślin sadowniczych Polski. VI.<sup>1</sup> Gatunki występujące na truskawce, orzechu włoskim i leszczynie**

Niniejsza praca jest ostatnim odcinkiem cyklu „Mszyce roślin sadowniczych Polski” i zawiera przegląd gatunków występujących na truskawce, orzechu włoskim i leszczynie.

W produkcji owoców w Polsce truskawki odgrywają bardzo dużą rolę. Owoce truskawki mają ogromne znaczenie dla przemysłu przetwórczego ze względu na dużą zawartość cukru, witamin oraz doskonały smak i aromat. Te same zalety czynią z nich także ceniony owoc deserowy.

Plantacji orzecha włoskiego jest w Polsce niewiele, ale uprawa tej rośliny będzie w przyszłości wydatnie rozszerzona ze względu na dużą wartość odżywczą nasion, zawierających także witaminy C, A i B, a także ze względu na dużą przydatność drewna dla przemysłu drzewnego.

Produkcyjnych plantacji leszczyny nie ma w Polsce prawie wcale a jej uprawa uważana jest za niedochodową. Decydują o tym głównie niskie plony spowodowane między innymi także żerowaniem szkodników. Orzechy laskowe, dzięki wysokiej zawartości tłuszczu, białka i witamin, stanowią jednak bardzo cenny składnik naszej diety. Dlatego też dążyć należy do zwiększenia arealu uprawy leszczyny, między innymi przez opracowanie właściwych metod uprawy i ochrony przed szkodnikami.

W pracy uwzględniono materiały zebrane z terenu całego kraju z wyjątkiem województwa koszalińskiego.

<sup>1</sup> Cf. *Fragm. faun.*, 10: 491–498 (1963 r.); 12: 123–142 (1965 r.); 13: 33–49 (1966 r.); 16: 65–76 (1970 r.); 16: 225–239 (1971 r.).



## Klucz do oznaczania gatunków występujących na truskawce

## Bezskrzydłe dzieworódki

1. Mszyce zazwyczaj jasno ubarwione. Żerują na dolnej stronie liści i nigdy nie są odwiedzane przez mrówki . . . . . 2
- Mszyce ciemnozielone. Żerują na ogonkach liściowych i młodych, rozwijających się liściach. Zawsze odwiedzane przez mrówki . . . . . *Aphis forbesi* WEED
2. Ogonek bardzo krótki, krótszy niż jego szerokość u nasady. Syfony również krótkie, tylko nieznacznie dłuższe od ogonka . . . . . *Brachycaudus helichrysi* (KALT.)
- Ogonek zawsze dłuższy niż jego szerokość u nasady. Syfony długie, wyraźnie dłuższe od ogonka . . . . . 3
3. Ósmy tergity normalny, bez wyrostka . . . . . 4
- Ósmy tergity z wyraźnym wyrostkiem . . . . . *Cavariella pastinacae* (L.)
4. Syfony jasne . . . . . 5
- Syfony ciemno pigmentowane . . . . . *Macrosiphum rosae* (L.)
5. Głowa pokryta drobnymi kolcami . . . . . 6
- Głowa gładka, bez kolców . . . . . *Acyrtosiphon pelargonii rogersii* (THEOB.)
6. Syfony lekko rozdęte . . . . . *Myzodes persicae* (SULZ.)
- Syfony cylindryczne . . . . . *Aulacorthum solani* (KALT.)

## Uskrzydłone dzieworódki

1. Pośrodku grzbietu odwłoka występuje duża ciemna plama . . . . . 2
- Grzbiet odwłoka bez ciemnej plamy . . . . . 5
2. Syfony lekko rozdęte . . . . . 3
- Syfony cylindryczne . . . . . 4
3. Ósmy tergity z wyraźnym wyrostkiem. Czoło bez wyrostków podczułkowych . . . . . *Cavariella pastinacae* (L.)
- Ósmy tergity bez wyrostka. Czoło z wyraźnymi wyrostkami podczułkowymi . . . . . *Myzodes persicae* (SULZ.)
4. Ogonek krótki, zaokrąglony. Syfony tylko nieznacznie dłuższe od ogonka . . . . . *Brachycaudus helichrysi* (KALT.)
- Ogonek wydłużony, palcowaty. Syfony wyraźnie dłuższe od ogonka . . . . . *Aulacorthum solani* (KALT.)
5. Syfony na końcu bez siateczki . . . . . 6
- Syfony pokryte na końcu wyraźną siateczką . . . . . *Macrosiphum rosae* (L.)
6. Drobne, ciemnozielone mszyce z ciemnymi syfonami . . . . . *Aphis forbesi* WEED
- Duże, jasnozielone lub żółtawozielone mszyce z jasnymi syfonami . . . . . *Acyrtosiphon pelargonii rogersii* (THEOB.)



## Przegląd gatunków występujących na truskawce

*Aphis forbesi* WEED, 1889

Gatunek rozmieszczony w Ameryce Północnej i Europie. W Polsce znany dotąd z Olsztyna (HUCULAK 1967), Poznania (ACHREMOWICZ 1967) i Brzeznej pow. Nowy Sącz (SZELEGIEWICZ 1965).

Zebrany materiał: Starogard Gdański, 11 VII 1963, na ogonkach liściowych i spodniej stronie liści – nieliczne bezskrzydłe i uskrzydłone dzieworódki; Warszawa-Ursynów, 10 VI 1963, jak wyżej – bardzo liczne kolonie złożone z bezskrzydłych i uskrzydłych dzieworódek oraz larw; Warszawa-Natolin, 11 VI 1963, jak wyżej – liczne kolonie; Warszawa-Ursus, 7 VI 1963, jak wyżej – liczne kolonie; Paprotnia pow. Garwolin, 5 VI 1970, jak wyżej – nieliczne bezskrzydłe i larwy; Magnuszew pow. Kozienice, 29 VI 1967, jak wyżej – nieliczne kolonie; Łuszczów pow. Lublin, 4 VI 1970, jak wyżej – nieliczne kolonie; Przędzel pow. Nisko, 3 VI 1970, jak wyżej – liczne kolonie.

**Biologia:** Gatunek jednodomny, którego cały cykl rozwojowy przebiega na truskawce i prawdopodobnie także na niektórych gatunkach poziomek. Dokładna biologia tej mszycy nie jest znana. Mszyce tworzą zawsze zwarte kolonie na ogonkach liściowych i młodych liściach, rzadziej na rozłogach. Kolonie te odwiedzane są zawsze przez mrówki, które otaczają je niekiedy grudkami gleby.

**Znaczenie gospodarcze:** Żer tej mszycy powoduje deformacje młodych liści truskawki. Jest wektorem chorób wirusowych (KENNEDY et al. 1962).

*Brachycaudus helichrysi* (KALTENBACH, 1843)

Syn. *Aphis helichrysi* KALT., *A. myosotidis* KOCH.

Gatunek kosmopolityczny, prawdopodobnie pochodzenia palearktycznego. Wraz z uprawą śliw zawleczony na wszystkie kontynenty. Pospolity w całej Polsce. Z truskawki dotychczas nie wykazywany.

Zebrany materiał: Warszawa-Ursynów, 15 VII 1967, na spodniej stronie liści – nieliczne larwy; Leżajsk, 4 VI 1970, jak wyżej – nieliczne kolonie; Limanowa, 11 VII 1962, na spodniej stronie liści – dość liczne uskrzydłone dzieworódki i larwy.

**Biologia:** Gatunek dwudomny, migrujący ze śliwy (*Prunus domestica*) na różne rośliny złożone, a także na koniczynę. Truskawka nie była dotąd znana jako roślina żywicielska tego gatunku.

Larwy założycielek wylęgają się z zapłodnionych jaj jesienią (SCHWARTZ 1959) i zimują. Drugie pokolenie jest bezskrzydłe, a trzecie prawie bez reszty uskrzydłone i przelatuje na wtórne rośliny żywicielskie. We wrześniu następuje powrót na śliwy, kopulacja i składanie zapłodnionych jaj.



Znaczenie gospodarcze: Na truskawce występuje rzadko i sporadycznie i nie ma znaczenia jako szkodnik bezpośredni. Jest jednak groźnym wektorem wielu wirusów roślinnych (KENNEDY et al. 1962).

*Cavariella pastinacae* (LINNAEUS, 1758)

Syn.: *Aphis pastinacae* L., *A. carotae* FABR.

Gatunek szeroko rozmieszczony w Nearktyce i zachodniej Palearktyce. W Polsce dość pospolity. Z truskawki nie był dotąd wykazywany.

Zebrany materiał: Warszawa-Ursynów, 26 VI 1970, na spodniej stronie liści – nieliczne bezskrzydłe dzieworódki i larwy; Nowy Sącz, 18 VI 1962, jak wyżej – bezskrzydłe dzieworódka wraz z larwami.

Biologia: Gatunek dwudomny, migrujący z wierzb na różne gatunki roślin baldaszkowatych. Kolonie tej mszycy odwiedzane są zazwyczaj przez mrówki. Biologia nie była dotąd dokładnie badana.

Znaczenie gospodarcze: Na truskawce występuje sporadycznie i raczej wyjątkowo i nie ma znaczenia jako szkodnik bezpośredni. Jest jednak wektorem wirusów (KENNEDY et al. 1962).

*Myzodes persicae* (SULZER, 1776)

Syn.: *Aphis persicae* SULZ., *A. dianthi* SCHRK., *A. convolvuli* KALT., *Myzodes tabaci* MORDV.

Gatunek kosmopolityczny, w Polsce dość pospolity, zwłaszcza jego forma anholocykliczna.

Zebrany materiał: Słomniki pow. Miechów, 25 VIII 1968, na dolnej stronie młodych liści – liczne uskrzydłone dzieworódki i larwy; Kraków-Ogródki Działkowe, 25 VIII 1968, jak wyżej – liczne kolonie; Limanowa, 19 VII 1962, jak wyżej – nieliczne kolonie; Brzezna pow. Nowy Sącz, 24 VII 1962, jak wyżej – uskrzydłone i bezskrzydłe dzieworódki oraz larwy.

Biologia: W Polsce, zwłaszcza na północy kraju, występuje głównie forma anholocykliczna tego gatunku. Zimuje, nie przerywając rozrodu, głównie w szklarniach, mieszkaniach, a nawet w kopcach i przechowalniach. W szklarniach żeruje prawie na wszystkich roślinach szklarniowych. Na truskawkach gatunek ten spotykany jest dość licznie od czerwca do sierpnia. W miejscowościach, w których rośnie brzoskwinia, zwłaszcza na południu kraju, występuje forma holocykliczna, która jest dwudomna. Migruje ona wiosną z brzoskwini na różne rośliny zielne.

Znaczenie gospodarcze: Na truskawkach może, przy masowym pojawie, deformować rośliny. Szkody pośrednie mogą być znaczne, gdyż gatunek ten przenosi około 100 różnych wirusów (KENNEDY et al. 1962).



*Aulacorthum solani* (KALTENBACH, 1843)

Syn.: *Aphis solani* KALT., *A. vineae* WALK., *Siphonophora diplanetaræ* KOCH, *S. atropae* MORDV., *Aulacorthum pelargonii*: MORDVILKO, *Myzus pseudosolani* THEOB., *Dysaulacorthum prasinum* BÖRN.

Gatunek kosmopolityczny, w Polsce dość pospolity.

Zebrany materiał: Magnuszew pow. Kozienice, 29 VI 1967, na dolnej stronie liści — nieliczne larwy; Limanowa, 23 VII 1962, jak wyżej — liczne kolonie; Stróża pow. Limanowa, 20 VII 1962, jak wyżej — dwie bezskrzydłe dzieworódki i larwy; Dobra pow. Limanowa, 24 VII 1962, jak wyżej — liczne kolonie; Brzezna pow. Nowy Sącz, 19 i 20 VII 1962, jak wyżej — liczne bezskrzydłe dzieworódki i larwy.

Biologia: U nas występuje zarówno forma holocykliczna, jak i anholocykliczna. Forma anholocykliczna zimuje u nas w szklarniach na wielu roślinach, głównie chryzantemach, hortensjach, pomidorach, goździkach, frezjach i sałacie. HILLE RIS LAMBERS (1953) podaje, że w Holandii mszyca ta zimuje w kopcach. Również w Danii stwierdzono jej zimowanie w kopcach buraczanych (HEIE 1961), a według FISKENA (1959) w Szkocji zimowanie odbywa się wyłącznie w szklarniach. Forma holocykliczna zimuje w postaci zapłodnionego jaja na wielu roślinach żywicielskich. HILLE RIS LAMBERS (1953) znalazł założycielki rodu tego gatunku na roślinach z rodzajów *Dornicum*, *Taraxacum*, *Geum*, *Melandrium*, *Urtica* i *Ranunculus*, a KUBACKA (1964) na *Solanum*, *Capsella*, *Pulmonaria*, *Rumex*, *Alchemilla*, *Galeopsis* i *Lycium*.

Na truskawce obserwowalam ten gatunek od czerwca do sierpnia. Mszyce zerowały zwykle na liściach wierzchołkowych, tworząc dość duże kolonie.

Znaczenie gospodarcze: Przy masowym pojawie powoduje deformacje porażonych liści. Notowany jako wektor około 30 wirusów (KENNEDY et al. 1962).

*Acyrtosiphon pelargonii rogersii* (THEOBALD, 1913)

Syn.: *Macrosiphum rogersii* THEOB.

Podgatunek rozmieszczony prawdopodobnie w całej Europie, ale znany dotąd tylko z jej zachodniej, północnej i środkowej części. W Polsce wykazany zaledwie z Olsztyna (HUCULAK 1966) i Brzeznej pow. Nowy Sącz (SZELEGIEWICZ 1965).

Zebrany materiał: Magnuszew pow. Kozienice, 29 VI 1967, na dolnej stronie liści — nieliczne bezskrzydłe dzieworódki i larwy; Słomniki pow. Miechów, 24 VIII 1968, jak wyżej — liczne bezskrzydłe i uskrzydłone dzieworódki oraz larwy; Kraków-Ogródki Działkowe, 25 VII 1968, jak wyżej — liczne kolonie; Brzezna pow. Nowy Sącz, 24 VII 1962, jak wyżej — nieliczne kolonie.



**Biologia:** Podgatunek jednodomny i holocykliczny, prawdopodobnie monofag na truskawce. Zarówno biologia tej mszycy, jak też i jej stanowisko systematyczne w obrębie kompleksu *A. pelargonii* s. lat. wymagają jednak dalszych, pogłębionych badań.

**Znaczenie gospodarcze:** Przy masowym pojawie powoduje deformację liści. Notowany jako wektor wielu wirusów (KENNEDY et al. 1962).

### *Macrosiphum rosae* (LINNAEUS, 1758)

Syn.: *Aphis rosae* L.

Gatunek prawie kosmopolityczny, pospolity w całej Polsce.

**Zebrany materiał:** Pyrzyce, 15 VI 1967, na liściach — nieliczne bezskrzydłe dzieworódki i larwy; Brzumin pow. Piaseczno, 17 VII 1962, na dolnej stronie młodych liści — bezskrzydłe i uskrzydłone dzieworódki oraz liczne larwy; Czersk pow. Piaseczno, 22 VII 1965, jak wyżej — nieliczne kolonie; Góra Kalwaria pow. Piaseczno, 22 VII 1965, jak wyżej — bezskrzydłe dzieworódki i larwy; Brzezna pow. Nowy Sącz, 24 VII 1962, jak wyżej — liczne kolonie; Aleksandrówka pow. Nowy Sącz, 24 VII 1962, jak wyżej — liczne kolonie.

**Biologia:** Gatunek holocykliczny i fakultatywnie dwudomny (BÖRNER 1952). Żywicielem pierwotnym są różne gatunki róż, na których mszyca ta może w sprzyjających warunkach rozwijać się przez całe lato, bądź też przelatuje z nich na wtórne rośliny żywicielskie: *Dipsacus*, *Scabiosa*, *Knautia*, *Chamaenerion*, *Valeriana* i *Fragaria*. Na różach szklarniowych występuje także forma anholocykliczna. Suche i ciepłe lato sprzyja masowym pojawom tej mszycy, zimno i deszcze hamują natomiast jej rozwój.

**Znaczenie gospodarcze:** Przy masowym występowaniu obserwovałam niewielkie deformacje młodych liści truskawki. Jest wektorem kilkunastu wirusów (KENNEDY et al. 1962)

#### Klucz do oznaczania gatunków występujących na orzechu

1. Żerują na górnej stronie liści orzecha, wzdłuż głównej żyłki. Grzbiet ciała ciemnobrunatno zesklekotyzowany. Mszyce duże . . . . . *Callaphis juglandis* (GOETZE)
- Żerują pojedynczo na dolnej stronie liści orzecha. Białawe lub białawo-żółte, bez ciemnej pigmentacji. Mszyce wyraźnie mniejsze . . . . . *Chromaphis juglandicola* (KALT.)



**Przegląd gatunków występujących na orzechu włoskim***Callaphis juglandis* (GOETZE, 1778)

Syn.: *Aphis juglandis* GOETZE.

Występuje w Ameryce Północnej i zachodniej Palearktyce. W Polsce występuje lokalnie i sporadycznie.

Zebrany materiał: Zielone Góra, 13 VII 1964, na górnej stronie liści – uskrzydłone dzieworódki i larwy; Warszawa-Ursynów, 15 VII 1970, jak wyżej – uskrzydłone dzieworódki i larwy; Radlin pow. Kielce, 2 VI 1970, jak wyżej – liczne kolonie; Opatów, 2 VI 1970, jak wyżej – liczne kolonie; Biłgoraj, 20 VII 1963, jak wyżej – liczne kolonie; Żawy pow. Tarnobrzeg, 3 VI 1970, jak wyżej – liczne kolonie; Pobiedno pow. Rzeszów, 20 VII 1963, jak wyżej – liczne kolonie.

Biologia: Gatunek holocykliczny i jednodomny, monofag na orzechu włoskim. W cyklu rozwojowym brak jest bezskrzydłych dzieworódek. Uskrzydłone są także założycielki rodu. Samice amfigoniczne są bezskrzydłe, samce uskrzydłone. Mszyce te wydzielają duże ilości spadzi, zbieranej głównie przez osy i pszczoły. Dokładnych badań nad biologią tego gatunku dotąd nie prowadzono.

Znaczenie gospodarcze: Przy masowym występowaniu powoduje niewielkie odbarwienia liści. O możliwości przenoszenia wirusów brak na razie danych.

*Chromaphis juglandicola* (KALTENBACH, 1843)

Syn.: *Lachnus juglandicola* KALT.

Występuje w Ameryce Północnej i zachodniej Palearktyce. W Polsce występuje lokalnie i sporadycznie.

Zebrany materiał: Łągów pow. Świebodzin, 17 VII 1965, na spodniej stronie liści – nieliczne uskrzydłone dzieworódki i larwy; Warszawa-Bielany, 14 VI 1970, jak wyżej – nieliczne; Warszawa-Ursynów, 24 VII 1963, jak wyżej – dość licznie; Radlin pow. Kielce, 2 VI 1970, jak wyżej – nieliczne; Opatów, 2 VI 1970, jak wyżej – licznie; Żawy pow. Tarnobrzeg, 3 VI 1970, jak wyżej – dość licznie; Pobiedno pow. Rzeszów, 20 VII 1963, jak wyżej – nieliczne; Iskrzynia pow. Lesko, 23 VII 1963, jak wyżej – tylko nieliczne larwy.

Biologia: Dokładne dane o biologii tej mszyce podaje LAMPEL (1968). Wylęg założycielek rodu rozpoczyna się w kwietniu. Dorosłe założycielki pojawiają się w ostatnich dniach kwietnia. Rozwój pierwszego pokolenia trwa 18–25 dni, drugiego 16–24 dni, trzeciego 7–16 dni, a ósmego aż 23–35 dni. Natomiast rozwój pokoleń jesiennych trwa tylko 6–8 dni. Pierwsze samice amfigoniczne pojawiają się już w lipcu, w czwartym lub piątym pokoleniu.



W połowie sierpnia osobniki pokolenia dwupłciowego stanowią około 5% całej populacji. Samice amfigoniczne są bezskrzydłe, samce zawsze uskrzydłone. Najwięcej osobników pokolenia dwupłciowego występuje w październiku i listopadzie. Stosunek samców do samic kształtuje się wtedy jak 1:5-7. Każda samica amfigoniczna składa około 30 jaj. Jaja składane są w szczelinach pnia.

Znaczenie gospodarcze: Masowy żer tej mszycy powoduje niewielkie odbarwienie blaszki liściowej orzecha. O możliwościach przenoszenia wirusów przez tę mszycę brak na razie danych.

#### Klucz do oznaczania gatunków występujących na leszczynie

1. Drobne, białawe lub białawożółte mszyce, żerują na dolnej stronie liści, rzadko na młodych pędach. Ogonek i syfony krótkie, mniej więcej o tej samej długości. Płytką analną z wyraźnym zagłębieniem . . . . . *Myzocallis coryli* (GOETZE)
- Nieco większe, zielone, niekiedy z czerwonymi plamami, żerują głównie na młodych pędach, rzadko na młodych, nie rozwiniętych liściach. Ogonek palcowaty, syfony bardzo długie. Płytką analną zaokrągloną . . . . . *Corylobium avellanae* (SCHRK.)

#### Przegląd gatunków występujących na leszczynie

##### *Myzocallis coryli* (GOETZE, 1778)

Syn.: *Aphis coryli* GOETZE.

Gatunek szeroko rozmieszczony w Europie. Występuje także dość pospolicie w Ameryce Północnej, dokąd został zawleczony z Europy. Zawleczony także do Australii i na Nową Zelandię. W Polsce dość pospolity.

Zebrany materiał: Kętrzyn, 29 VIII 1970, na dolnej stronie liści — uskrzydłone dzieworódki i larwy; Zielona Góra, 14 VII 1965, jak wyżej — nieliczne uskrzydłone dzieworódki; Warszawa-Wilanów, 8 VI 1962, jak wyżej — nimfy i larwy; Warszawa-Ogródki Działkowe, 29 VIII 1962, jak wyżej — liczne uskrzydłone dzieworódki i larwy; Warszawa-Wolica, 15 VI 1962, jak wyżej — licznie; Warszawa-Park SGGW, 19 VI 1962, jak wyżej — licznie; Brzumin pow. Piaseczno, 26 VI 1962, jak wyżej — nielicznie; Rudki pow. Leżajsk, 3 VI 1970, na liściach — uskrzydłone dzieworódki, nimfy i larwy; Aleksandrówka pow. Nowy Sącz, 10 VII 1962, jak wyżej — nieliczne uskrzydłone dzieworódki.

Biologia: Gatunek holocykliczny i jednodomny. Biologię tego gatunku badał nieco dokładniej RUPAIS (1961). Wyląg założycielek rodu następuje w momencie nabrzmiewania pąków leszczyny. Dorosłe założycielki rodu pojawiają się na Łotwie pod koniec maja. Mszyce żerują w tym czasie na młodych soczystych gałązkach i na dolnej stronie liści. Następne pokolenia żerują głów-



nie na dolnej stronie liści, pojedynczo, nie tworząc zwartych kolonii. W cyklu rozwojowym brak jest bezskrzydłych dzieworódek, uskrzydłona jest także założycielka rodu. Na Łotwie RUPAIS stwierdził występowanie tego gatunku na *Corylus avellana* L., *C. cornuta* MARSH. i *C. chinensis* FRANCH., nigdy natomiast na *C. colurna* L. Sama zbierałam go wyłącznie na *C. avellana* L.

Znaczenie gospodarcze: W Polsce mszyca ta nigdy nie występuje masowo i nie powoduje wyraźnych uszkodzeń. Brak jest także na razie danych o możliwości przenoszenia przez nią wirusów.

#### *Corylobium avellanae* (SCHRANK, 1801)

Syn.: *Aphis avellanae* SCHRK., *Aphis coryli* MOSLEY.

Gatunek szeroko rozmieszczony w Europie, na Kaukazie i w Azji Mniejszej. W Polsce prawdopodobnie dość pospolity, ale znany dotąd zaledwie z kilkunastu stanowisk.

Zebrany materiał: Warszawa-Park SGGW, 12 VI 1962, na liściach i młodych pędach *Corylus avellana* L. — uskrzydłone dzieworódki i larwy; Kraków-Ogród Botaniczny, 12 VII 1962, jak wyżej — bezskrzydłe i uskrzydłone dzieworódki oraz larwy.

Biologia: Gatunek holocykliczny i jednodomny. Kolonie tej mszycy żerują głównie na młodych pędach leszczyny i nie są nigdy odwiedzane przez mrówki. Dokładnych danych o biologii tej mszyce na razie brak.

Znaczenie gospodarcze: Mszyca ta prawie nigdy nie występuje masowo i nie powoduje wyraźnych uszkodzeń. Brak jest także danych o możliwości przenoszenia przez nią wirusów.

#### Wnioski

Spośród 7 gatunków mszyce występujących w Polsce na truskawce cztery zasługują na szczególną uwagę:

*Aphis forbesi* WEED — gatunek występujący dość licznie na obszarze prawie całej Polski. Żerowanie tej mszyce powoduje deformacje młodych liści i ogonków liściowych. Przenosi ponadto wirusy.

*Acyrtosiphon pelargonii rogersii* (THEOB.) — występuje niekiedy w dużych koloniach powodując deformacje liści.

*Aulacorthum solani* (KALT.) — na truskawce występuje dość często, zwłaszcza na południu Polski. Przy masowym pojawie powoduje deformacje liści. Przenosi około 30 wirusów.

*Macrosiphum rosae* (L.) — występuje na truskawce dość często. Przenosi kilkanaście wirusów.



Nie można również pomijać znaczenia gospodarczego pozostałych gatunków. Choć są one mniej liczne niż poprzednie, mogą również być wysoce szkodliwe ze względu na możliwość przenoszenia wirusów.

W trakcie moich badań nie znalazłam na terenie Polski najgroźniejszego szkodnika truskawki, jakim jest *Chaetosiphon fragariaefolii* (COCK.).

Mszyce żerujące na orzechu włoskim i leszczynie nie wydają się mieć większego znaczenia gospodarczego.

Katedra Entomologii Stosowanej  
SGGW w Warszawie

#### PIŚMIENNICTWO

- ACHREMOWICZ J. 1967. Mszyce (*Homoptera*, *Aphidoidea*) Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. *Fragm. faun.*, Warszawa, **13**: 261–298.
- BÖRNER C. 1952. *Europae centralis Aphides*. *Mitt. thürin. bot. Ges.*, Weimar, **3**: 1–483.
- BÖRNER C., HEINZE K. 1957. *Aphidoidea* w: SORAUER P., *Handb. d. Pflanzenkr.* Berlin-Hamburg, 402 pp.
- EASTOP V. F. 1966. A taxonomic study of Australian *Aphidoidea* (*Homoptera*). *Austr. J. Zool.*, Melbourne, **14**: 399–592.
- FISKEN A. G. 1959. Factors effecting the spread of aphid-borne viruses in potato in Eastern Scotland. I. Overwintering of potato aphids, particularly *Myzodes persicae* (SULZER). *Ann. appl. Biol.*, Cambridge, **47**: 264–273.
- HEIE O. 1961. A list of Danish aphids. 2. *Ent. Meddel.*, København, **31**: 77–96.
- HILLE RIS LAMBERS D. 1953. Contributions to a monograph of the *Aphididae* of Europe. IV. *Temminckia*, Leiden, **9**: 1–176.
- HUCULAK S. 1966. Mszyce (*Homoptera*, *Aphidodea*) Pojezierza Mazurskiego. *Fragm. faun.*, Warszawa, **12**: 207–237.
- HUCULAK S. 1967. Mszyce (*Homoptera*, *Aphidodea*) Pojezierza Mazurskiego. III. *Fragm. faun.*, Warszawa, **14**: 93–131.
- JUDENKO E. 1930. Materiały do fauny mszyce (*Aphididae*) okolicy Puław z uwzględnieniem biologii. *Pol. Pismo ent.*, Lwów, **9**: 129–186.
- KENNEDY J. S., DAY M. F., EASTOP V. F. 1962. A conspectus of Aphids as vectors of Plant Viruses. London, 114 pp.
- KUBACKA M. 1964. *Aulacorthum solani* (KALT.) na burakach cukrowych w Polsce. *Sympoz. afidol.*, Olsztyn, pp. 35–39.
- LAMPÉL G. 1968. Die Biologie des Blattlaus-Generationswechsels. Jena, 263 pp.
- RUPAIS A. A. 1961. Dendrofilnye tli v parkah Latvii. Riga, 252 pp.
- RÜBSAAMEN E. H. 1901. Bericht über meine Reisen durch die Tucheler Heide in Jahren 1896 und 1897. *Schrift. naturf. Ges.*, Danzig, **10**: 79–148.
- SCHWARTZ R. 1959. Biologisch-ökologische Untersuchungen über die Blattläuse der Unkraut- und Ruderalflora Berlins. *Beitr. z. Ent.*, Berlin, **9**: 473–506.
- SZELEGIEWICZ H. 1962. Materiały do znajomości mszyce (*Homoptera*, *Aphidina*) okolic Bydgoszczy. II. *Fragm. faun.*, Warszawa, **9**: 45–56.



- SZELEGIEWICZ H. 1964. Mszyce (*Homoptera, Aphididae*) Doliny Nidy. *Fragm. faun.*, Warszawa, 11: 233–254.
- SZELEGIEWICZ H. 1965. Mszyce (*Homoptera, Aphididae*) nowe dla fauny Polski. *Fragm. faun.*, Warszawa, 12: 31–42.
- SZELEGIEWICZ H. 1967. Materiały do fauny mszyc (*Homoptera, Aphidoidea*) Polski. II. *Fragm. faun.*, Warszawa, 14: 45–91.
- SZELEGIEWICZ H. 1968. Mszyce, *Aphidodea*. Katalog fauny Polski, XXI, 4. Warszawa, 316 pp.

## РЕЗЮМЕ

[Заглавие: Тли (*Homoptera, Aphidodea*) фруктовых садов Польши. VI. Виды встречающиеся на клубнике, грецком орехе и лещине]

В настоящей работе рассматривается 7 видов тлей встречающихся в Польше на клубнике, 2 вида встречающиеся на грецком орехе и 2 вида на лещине. Кроме того в работе содержатся данные по географическому распространению, биологии и хозяйственному значению отдельных видов. По мнению автора, на клубнике наибольшее хозяйственное значение имеют *Aphis forbesi* WEED, *Acyrtosiphon pelargonii rogersii* (THEOB.) и *Aulacorthum solani* (KALT.). Тли кормящиеся на грецком орехе и лещине не имеют, по мнению автора, существенного хозяйственного значения.

## ZUSAMMENFASSUNG

[Titel: Blattläuse (*Homoptera, Aphidodea*) des Obstgartens in Polen. VI. Auf Erdbeeren, Wallnuss- und Haselbaum auftretende Arten]

In der vorliegenden Arbeit werden 7 Blattlausarten besprochen, die in Polen auf der Erdbeere, dem Wallnussbaum und der Hasel auftreten. Ausser den Bestimmungsschlüsseln enthält die Arbeit auch Angaben über die geographische Verbreitung, Biologie und wirtschaftlichen Bedeutung der einzelnen Arten. Nach den Beobachtungen der Verfasserin kommt die grösste wirtschaftliche Bedeutung in Polen den Arten *Aphis forbesi* WEED, *Acyrtosiphon pelargonii rogersii* (THEOB.) und *Aulacorthum solani* (KALT.) auf der Erdbeere zu. Die auf dem Wallnussbaum und der Hasel auftretenden Arten haben keine wirtschaftliche Bedeutung.



