

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN — POLONIA

VOL. XV, 7

SECTIO C

1960

Z Instytutu Zoologicznego Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UMCS
Dyrektor: prof. dr Konstanty Strawiński

Alicja CMOLUCHOWA

Observacje nad *Hemiptera-Heteroptera*
Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu MCS w Lublinie *

Наблюдения над *Hemiptera-Heteroptera*
в Ботаническом саду Университета М. Кюри-Скловской в Люблине

Observations on *Hemiptera-Heteroptera* of the Botanical Garden
of the Maria Curie-Skłodowska University, Lublin

Odwiedzając Ogród Botaniczny Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, początkowo dorywczo, a następnie systematycznie, prowadziłam obserwacje nad pluskwiakami występującymi na roślinach zielnych. Obserwacje te miały na celu ustalenie składu gatunkowego pluskwiaków tego terenu oraz wykrycie powiązań poszczególnych gatunków z roślinami.

Materiał, który służył do niniejszego opracowania, zbierany był w latach 1958 i 1959. Przy zbieraniu stosowano metodę obserwacji połączonej z ręcznym zbieraniem owadów oraz czerpakowanie. Pluskwiaki obserwowane i zbierane ręcznie pochodziły z roślin zielnych, rosnących na poletkach hodowlanych. Obserwacje prowadzone były nieregularnie i nie były ograniczone w czasie. Nie zidentyfikowane larwy hodowano w celu uzyskania postaci dorosłych oraz w celu zaobserwowania ewentualnych uszkodzeń wywoływanych przez nie. Z pozostałej poza poletkami części ogrodu (około $\frac{2}{3}$ powierzchni) próby pobierane były czerpakiem na zmienianych za każdym razem powierzchniach. Odstępy czasu między próbami wynosiły od 5 do 10 dni.

* Praca została wykonana całkowicie dzięki pomocy finansowej Komitetu Zoologicznego Wydziału Nauk Biologicznych PAN.

W okresie dwuletnich badań zebrano ogółem 123 gatunki *Heteroptera*. Na 43 gatunkach roślin stwierdzono 46 gatunków pluskwiaków. Zebrane dane do każdego gatunku zamieszczone są w systematycznym przeglądzie gatunków.

OPIS TERENU

Ogród Botaniczny Uniwersytetu M.C.S. założony w r. 1958 mieści się w zachodniej części Lublina. Ciągnie się nieregularnym pasem wzdłuż północnego brzegu ulicy Głębokiej. Wschodnim brzegiem opiera się o ulicę Sowińskiego, granica północna przebiega obok domów akademickich i skośnie zbiega do ulicy Głębokiej. Ogród obejmuje około 4,5 ha powierzchni gruntów o glebie brunatnej, pochodzenia lessowego. Teren jest tu nierówny, pofałdowany, nachylony od 5° do 30° w kierunku południowym, tj. do ulicy Głębokiej.

Środkowa część ogrodu podzielona jest na poletka hodowlane (ryc. 1) o powierzchni 2×2 m. Obok roślin leczniczych i ozdobnych są tu prowadzone i hodowane gatunki z naturalnych zespołów roślin, np. rośliny stepowe, a nawet rośliny egzotyczne. Wśród poletek z rzadka rozrzucone są krzewy i młode drzewa. Z poletkami graniczą również szkółki drzewek i szpalery krzewów ozdobnych (ryc. 2). Pozostałą powierzchnię ogrodu pokrywa bardzo zróżnicowana roślinność. Przeważają trawy, pospolite chwasty i zioła. Wśród nich spotkać można również wiele gatunków roślin hodowanych na poletkach skąd łatwo mogły się wysiać, oraz młode drzewa i krzewy.



Ryc. 1. Poletka hodowlane — Plots with cultivated plants



Ryc. 2. Szkółka i szpalery krzewów — Nursery and shrubbery

Rośliny do hodowli sprowadzane są najczęściej w postaci nasion, czasem także jako sadzonki. Skupienia wielu gatunków roślin dawały na całym ogrodzie zmienną mozaikę w przestrzeni i czasie. Różnicowały jednocześnie badany obszar na cały szereg mniej lub więcej urozmaiconych drobnych zbiorowisk roślinnych zazębiających się ze sobą i powtarzających się w różnych zestawieniach. Stan ten uniemożliwiał wydzielenie charakterystycznych, wyraźnie odróżniających się zbiorowisk roślinnych w celu zbadania ich heteropterofauny.

SYSTEMATYCZNY PRZEGLĄD ZEBRANYCH GATUNKÓW

1. *Saldula saltatoria* (L.) — [2 VI 1958].
2. *Saldula melanoscela* (F b.) — [7 VIII 1958].
3. *Nabis ferus* (L.) — [9 VI—30 IX 1958; 2 VI—14 IX 1959]; 24 VIII 1959 na *Lavatera thuringiaca* L. (1 okaz).
4. *Nabis ericetorum* Sch. — 25 X 1959 na ziemi wśród korzeni *Salvia nemorosa* L. (1 okaz).
5. *Anthocoris pilosus* (J a k.) — [3 IX 1959]; 1 IX 1958 na pędzie *Althaea officinalis* L. (1 okaz) i na przekwitających kwiatostanach *Tanacetum vulgare* L. (2 okazy). Z czterech larw zebranych jednocześnie

* Daty w nawiasach kwadratowych dotyczą połowców czerpakiem z roślin poza poletkami, daty bez nawiasów oznaczają połowy przeprowadzone na poletkach z określonymi roślinami.

na tych samych kwiatostanach, po cstatniej wylince (5 IX) wyszły imagines.

6. *Anthocoris nemorum* (L.) — [17 X 1959].

7. *Orius niger niger* (W.) — 24 VIII 1959 na *Lavatera thuringiaca* L. (2 imagines i 3 larwy); 1 IX 1958 na *Verbascum thapsiforme* S ch r a d. (1 okaz).

8. *Orius minutus minutus* (L.) — [28 VII 1958; 25 X 1959]; 24 VIII 1959 na *Althaea officinalis* L. (5 okazów) i na *Lavatera thuringiaca* L. (4 okazy); 28 VIII 1959 na kwiatostanie *Tanacetum vulgare* L. (1 okaz obok 2 larw prawdopodobnie tego gatunku).

9. *Phytocoris varipes* B h. — 28 VII 1958 na *Clematis recta* L. (4 okazy).

10. *Adelphocoris seticornis* (F.) — 28 VII 1958 na *Clematis recta* L. (1 okaz).

11. *Adelphocoris lineolatus lineolatus* (G z.) — [18 VI—30 IX 1958; 22 VI—14 IX 1959]; ponadto łowiony był na 26 gatunkach roślin (tab. 1) również w tym samym okresie. Na żadnej jednak roślinie nie był liczny. Obecność larw stwierdzono: 9 VI 1958 na *Ruta graveolens* L., 16 VII 1958 na *Chamanerion angustifolium* (L.) S c o p., 11 VI 1959 na *Lathyrus niger* (L.) B e r n h., 25 VII 1959 na *Linaria vulgaris* (L.) M i l l.

12. *Calocoris biclavatus biclavatus* (H.-S.) — [11 VI, 15 VI 1959]; larwy zbierano 2 VI i 8 VI 1959.

13. *Calocoris fulvomaculatus* (D e g.) — [11 VI 1959].

14. *Calocoris affinis* (H.-S.) — [11 VI 1959].

15. *Calocoris norvegicus norvegicus* (G m l.) — 1 VII 1958 na pędzie *Digitalis lutea* L.

16. *Lygus pabulinus* (L.) — [11 VI, 15 VI 1958].

17. *Lygus lucorum* (M.-D.) — [1 VII 1958; 22 VI 1959]; 1 VII 1958 na *Lavandula vera* D C. (1 okaz); 13 V 1959 na kwiatach *Filipendula ulmaria* (L.) (2 okazy).

18. *Lygus pratensis* (L.) — [14 VII—30 IX 1958; 19 V—17 X 1959]; ponadto po jednym okazy na następujących roślinach: 1 VII 1958 na *Lavandula vera* D C., 14 VII 1958 na *Hyssopus officinalis* L., 25 VII 1958 na kwitnącej *Consolida regalis* S. F. G r a y i *Salvia nemorosa* L., 28 VII 1959 na *Potentilla recta* L.

19. *Lygus punctatus* (Z e t t.) — [8 VI 1959]; 16 VII 1958 na kwiatostanie *Armoracia lapathifolia* G i l i b. (1 okaz); 1 IX 1958 na kwitnącej *Linaria vulgaris* (L.) M i l l. (1 okaz).

20. *Lygus gemellatus* (H.-S.) — [9 VII 1958; 8 VI, 28 VII, 7 VIII 1959].

21. *Lygus rugulipennis* P o p. Łowiony czerpakiem od początku czerwca do końca października. Ponadto zbierany na 8 gatunkach roślin (tab. 1) w niewielkich ilościach.

22. *Lygus cervinus* (H.-S.) — [7 VIII 1958].

23. *Lygus campestris* (L.) — [28 VII 1958; 24 VIII 1959]; 25 VII 1958 na *Libanotis montana* Cr. (8 okazów) i na *Anethum graveolens* L. (5 okazów); 25 VIII 1958 na *Archangelica officinalis* Hoffm. (3 okazy) i 28 VIII 1959 (2 okazy).

24. *Lygus kalmi* (L.) — [28 VII, 1 IX, 16 IX 1958; 1 VII, 28 VII, 7 VIII, 3 IX 1959]; 9 VII 1958 na *Archangelica officinalis* Hoffm. (3 okazy); 25 VII 1958 na *Anethum graveolens* L. (5 okazów); 25 VIII 1958 na *Calendula officinalis* L. (1 okaz) i na *Centaurea austriaca* Willd. (1 okaz).

25. *Polymerus unifasciatus* (F.) — 13 VI i 22 VI 1958 na *Thymus serpyllum* L. po jednym okazy i 14 VII 1958 na *Galium boreale* L. (1 okaz).

26. *Polymerus vulneratus* (P z.) — [8 VI, 22 VI, 11 VII, 3 IX 1959].

27. *Polymerus nigritus* (F n.) — Gatunek ten wystąpił tylko na *Galium* s p. i *G. boreale* L. Po raz pierwszy larwy zaobserwowano 19 VI 1959 na szczytowych końcach pędów wśród młodych liści. Larwy, przeniesione do hodowlarek, cały czas przebywały na młodych liściach i delikatnych pędach, nakłuwając je. Po kilku dniach żerowania larw wszystkie najmłodsze liście wraz ze stożkiem wzrostu czerniały i wyschły. Te same uszkodzenia wykazywały również rośliny na poletkach. Na jednym pędzie *Galium* na poletku występowało czasem po kilkanaście larw.

Od 2 VI 1959 na poletku pojawiły się *imagines*. Żerowały one w podobny sposób, jak i larwy, wywołując czernienie liści. Na *Galium boreale* L. występowały tylko pojedyncze starsze larwy, a nieliczne dorosłe osobniki *Polymerus nigritus* (F n.) pojawiły się tu na początku lipca. Ostatni zaobserwowany okaz (21 VII) przebywał na dojrzewającym nasieniu *G. boreale* L. Podczas hodowli larw zaobserwowano trzy wylinki w odstępach mniej więcej trzydniowych. Nie udało się zebrać do hodowli larw najmłodszych stadiów.

28. *Charagochilus gyllenhali* (F n.) — 16 IX 1958 na nasionach *Galium boreale* L. (3 okazy).

29. *Camptobrochis lutescens* (S c h.) — [1 IX 1959].

30. *Deraeocoris trifasciatus* (L.) — [15 VI 1959].

31. *Deraeocoris ruber* (L.) — [11 VIII, 1 IX 1958].

32. *Acetropis carinata* (H.-S.) — [9 VI, 28 VI, 28 VII 1958].

33. *Stenodema virens* (L.) — [28 VII—28 VIII 1958; 28 VII, 7 VIII 1959].

34. *Stenodema laevigatum* (L.) — [7—28 VIII 1958; 7 VIII, 24 VIII, 3 IX 1959].

35. *Notostira erratica* (L.) — [14 VII—16 IX 1958; 8 VI—17 X 1959]; 13 VI 1958 na *Sedum* s p. (1 okaz).
36. *Trigonotylus ruficornis* (G.) — [18 VI—11 VIII 1958; 2 VI—7 VIII 1959].
37. *Trigonotylus pulchellus* (H.) — [8 VI, 24 VII 1959].
38. *Leptoterna dolabrata* (L.) — [3 VI—14 VII 1958; 22 VI, 5 VII, 21 VII 1959].
39. *Leptoterna ferrugata* (F n.) — [13 VI, 28 VI, 14 VII 1958; 22 VI 1959]; 13 VI 1958 na *Thymus serpyllum* L. (1 okaz).
40. *Macrolophus nubilus* (H.-S.) — [8 VI 1959].
41. *Dicyphus pallicornis* (F b.) — Obserwowany tylko na *Digitalis lutea* L. W dniu 24 VIII 1959 wśród delikatnych szczytowych części pędów kwiatostanowych, między działkami kielichów i nie rozwiniętymi pąkami kwiatów zaobserwowano młode larwy. Pierwsze dorosłe okazy pojawiły się 28 VIII, i do 14 IX można je było obserwować wraz z larwami na kwiatach *Digitalis*. W dniu 14 IX na usychających pąkach zebrano 7 *imagines*, larw już nie było. Na rosnących w pobliżu *Digitalis purpurea* L. i *D. grandiflora* Mill. nie stwierdzono obecności tego gatunku. Przypuszczać należy, że zaobserwowano tylko drugie pokolenie *Dicyphus pallicornis* (F b.).
42. *Systellonotus triguttatus* (L.) — [13 VI—25 VI 1958; 2 VI, 21 VII 1959].
43. *Pilophorus confusus* (K b m.) — [25 VI 1958; 8 VI, 7 VIII 1959]; 1 VII 1958 na *Salvia officinalis* (L.) (1 okaz); 24 VIII 1959 na *Althaea officinalis* L. (1 okaz).
44. *Globiceps fulvomaculatus* (F.) — [7 VIII 1958; 11 VIII 1959].
45. *Orthotylus marginalis* R t. — [9 VII 1958].
46. *Orthotylus flavosparsus* (C. S b.) — [1 IX 1958; 28 VII 1959].
47. *Orthocephalus saltator* (H.) — [23 VII 1958; 21 VII 1959]; 14 VII 1958 na *Lavandula vera* DC. (1 okaz).
48. *Orthocephalus vittipennis* (H.-S.) — [21 VII 1959].
49. *Halticus apterus* (L.) — [9 VII 1958; 5 VII 1959].
50. *Lopus decolor* (F n.) — [11 VII, 21 VII 1959].
51. *Placochilus seladonicus* (F n.) — [9 VII 1958; 1 VII, 21 VII 1959]; zbierany tylko na *Knauthia arvensis* (L.) Coult. *Imagines* zaobserwowano po raz pierwszy 1 VII 1958 — obok licznych larw w różnych stadiach rozwoju. Larwy wciśnięte były przednimi końcami ciała między kwiaty w koszyczku kwiatostanowym. Z larw (nimf) w hodowlarkach wyszły po ostatniej wylince *imagines*. Larwy występowały do połowy lipca. Ostatnie *imagines* zebrane były z przekwitłych kwiatostanów 25 VII 1958. W r. 1959 pierwszy dorosły okaz zebrano 22 VI. Kwiatostany,

na których zerowały larwy i *imagines* nie dojrzewały równomiernie, a niedojrzałe jeszcze nasiona odpadały płatami.

52. *Hoplomachus thunbergi* (F n.) — [13 VI—1 VII 1958; 8 VI—11 VII 1959]; 18 VI 1958 na *Archangelica officinalis* Hoffm. (1 okaz); na *Hieracium pilosella* L. w ciągu dwuletnich obserwacji przez czerwiec i lipiec w dużych ilościach. Na pojedynczych kwitnących i nie rozwiniętych jeszcze kwiatostanach 9 VI 1958 (a w r. 1959—29 V) zaobserwowano liczne larwy różnych stadiów. 13 VI wśród larw występowały już pojedyncze *imagines*, najliczniej zaś w trzeciej dekadzie czerwca. W lipcu ilość okazów *Hoplomachus thunbergi* (F n.) stale malała wraz z przekwitaniem i zsychnaniem się rośliny żywicielskiej. Nieliczne larwy spotkać było można jeszcze w pierwszych dniach lipca, ostatnie *imagines* — 11 VIII 1959.

53. *Megalocoleus pilosus* (Schk.) — [14 VII—7 VIII 1958].

54. *Megalocoleus molliculus* (F.n) — [9 VII—1 IX 1958; 21 VII—11 VIII 1959]; 14 VII 1958 na *Potentilla recta* L., *Lavandula vera* DC. i *Galium boreale* L. po jednym okazie.

55. *Amblytylus nasutus* (Kbm.) — [13 VI—7 VIII 1958; 22 VI, 1 VII 1959].

56. *Macrotylus herrichi* (Rt.) — [22 VI 1958; 5 VII, 29 VII 1959]; ponadto występował na *Salvia pratensis* L., *S. nemorosa* L., *S. officinale* L. i *S. argentea* L. W dniu 9 VI 1958, (w r. 1959 — 11 VI) liczne larwy różnych stadiów i nieliczne okazy dorosłe przebywały na młodych liściach i pędach *Salvia nemorosa* L. i *S. pratensis* L. Nieliczne larwy występowały jeszcze w pierwszych dniach lipca. Od 25 VII nie udało się zaobserwować żadnego osobnika *Macrotylus herrichi* (Rt.).

57. *Macrotylus paykulli* (F n.) — [28 VI, 1 VII 1958]; Rozwój tego gatunku przebiegał na *Ononis arvensis* L. Larwy zaobserwowano 8 VI 1958. Pierwsze *imagines* pojawiły się 11 VI. Liczne larwy i dorosłe osobniki występowały na *Ononis* przez cały czerwiec i pierwszą połowę lipca. Na tej również roślinie prawdopodobnie składane były jaja. 14 VII 1958 zaobserwowano samicę z pokładelkiem wbitym w tkankę młodego pędu. Dorosłe okazy *M. paykulli* (F n.) zbierane były jeszcze 21 VII 1958 i 25 VII 1959.

58. *Orthonotus rufifrons* (F n.) — [11 VI 1959].

59. *Psallus variabilis* (F n.) — [15 VI 1959].

60. *Criocoris crassicornis* (H.) — 14 VII 1958 na *Galium boreale* L. (1 okaz).

61. *Plagiognathus bipunctatus* Rt. — [25 VI 1958]; 14 VII 1958 na *Teucrium chamaedrys* L. (4 okazy); 14 VII i 16 VII 1958 na *Centaurea austriaca* Willd. po 2 okazy.

62. *Plagiognathus chrysanthemi* (W.) — [25 VI—16 IX 1958; 22 VI—29 VII 1959]; ponadto zbierany w tym samym okresie na 24 gatunkach

roślin (tab. 1), w tym najliczniej na *Althaea rosea* C a v. (11 okazów), *Lavandula vera* D C. (13 okazów), *Thymus serpyllum* L. (17 okazów) i na *Hyssopus officinalis* L. (13 okazów).

63. *Plagiognathus fulvipennis* (K b m.). — [28 VI, 28 VII, 7 VIII 1958]; 1 VII 1958 na *Salvia officinalis* L. (2 okazy); 23 VII 1958 na *Anchusa officinalis* L. (2 okazy); 14 VII 1958 i 11 VIII 1959 na *Centaurea austriaca* Willd. po jednym okazy.

64. *Plagiognathus albipennis* (F n.) — [7 VIII, 28 VIII, 30 IX 1958; 22 VI, 5 VII, 28 VIII, 3 IX, 14 IX 1959]; 1 VII 1958 na *Thymus serpyllum* L. (1 okaz); 1 IX 1958 na *Verbascum thapsiforme* S c h r a d. (1 okaz).

65. *Plagiognathus arenicola* W g n. — [9 VII, 1 IX 1958].

66. *Plagiognathus pallidus* R t. — [1 IX 1958; 11 VIII 1959].

67. *Plagiognathus collinus* W g n. — [25 VI 1958]; 1 IX 1958 na *Tanacetum vulgare* L. (1 okaz).

68. *Chlamydatus pulicarius* (F n.) — W niewielkich ilościach łowiony czerpakiem przez cały sezon 1958 i 1959 roku. W czasie obserwacji zbierany na *Sedum* sp. 1 VII 1958 i 13 VII 1959 oraz 1 VII 1958 na *Hieracium pilosella* L. (1 okaz).

69. *Chlamydatus pullus* (R t.) — [2 VI, 8 VI 1958; 18 VI, 23 VII, 1 IX 1959].

70. *Chlamydatus saltitans* (F n.) — [2 VI, 25 VIII 1958].

71. *Campylomma verbasci* (M.-D.) — W próbach czerpakowych występuje stale od połowy czerwca do września, lecz nielicznie. Podczas obserwacji zebrano 24 VIII 1959 na *Lavatera thuringiaca* L. (7 okazów); na *Althaea rosea* C a v. 18 VI 1958 (3 okazy), 1 VII 1958 (7 okazów), 16 VII 1958 (3 okazy); na *Althaea officinalis* L. 25 VI 1958 (2 okazy), 1 IX 1958 (9 okazów), 29 VIII 1959 (6 okazów); na *Archangelica officinalis* H o f f m. 18 VI 1958 (16 okazów), 9 VII 1958 (1 okaz), 11 VII 1959 (1 okaz); na *Echium vulgare* L. 24 VI 1958 (1 okaz); na *Verbascum thapsiforme* S c h r a d. 1 IX 1958 (6 okazów) i 24 VIII 1959 (7 okazów).

72. *Tuponia prasina* (F b.) — [11 VIII 1959].

73. *Acalypta nigrina* (F n.) — [2 VI 1959].

74. *Dictyonota tricornis tricornis* (S c h r.) — [18 VI 1958; 2 VI, 8 VI, 3 IX 1959].

75. *Tingis cardui cardui* (L.) — [1 IX 1958; 11 VIII, 3 IX 1959].

76. *Catoplatus fabricii* (S t a l.) — [18 V 1959].

77. *Oncochila simplex* (H.-S.) [1 IX 1958; 29 V, 2 VI 1959].

78. *Dictyla echii* (S c h r.) — [3 VI 1958; 11 VII 1959]; na *Echium vulgare* L. i *Anchusa officinalis* L. przez cały okres badań zbierane były imagines i larwy. Nie udało się jednak stwierdzić ilości pokoleń i ustalić okresu ich występowania. Dorosłe okazy pojawiły się pod koniec maja.

W dniu ostatnich obserwacji (30 IX 1959) obok kilku *imagines* zebrano z prawie zupełnie suchej rośliny — *Anchusa officinalis* L. jeszcze 17 larw ostatnich stadiów.

79. *Aradus cinnamomeus* P z. — [9 V 1958].

80. *Aradus betulinus* F n. — [17 V 1959].

81. *Pyrrhocoris apterus* (L.). — 16 VII 1958 na pędzie *Althaea rosea* C a v. (1 okaz); 1 IX 1958 na *Althaea officinalis* L. również na pędzie, kilkanaście centymetrów nad ziemią (1 okaz).

82. *Nysius thymi* (W.) — [2 VI, 23 VII 1958; 2 VI—3 IX 1959].

83. *Nysius senecionis senecionis* (S c h l.) — [14 VII, 23 VII, 7 VIII 1958; 11 VI, 15 VI 1959].

84. *Nysius helveticus* (H.-S.) — [7 VIII 1958; 11 VIII 1959]; 16 VII 1958 na *Potentilla recta* L. (2 okazy) i 11 VII 1959 również na tej roślinie (2 okazy).

85. *Nysius punctipennis* (H.-S.) — [23 VII—1 IX 1958; 29 VII 1959]; od 23 VII 1958 na *Teucrium chamaedrys* L. i *Potentilla recta* L. występowały liczne *imagines* i larwy.

86. *Cymus clavicolus* (F n.) — [1 IX, 16 IX 1958; 2 VI, 29 VII, 11 VIII 1959].

87. *Kleidocerys resedae* (P z.) — [2 VI 1959].

88. *Geocoris grylloides* (L.) — [24 VIII 1959].

89. *Heterogaster artemisiae* S c h l. — [13 VI—25 VI 1958; 8 VI—11 VIII 1959]; 13 VI 1958 na *Thymus serpyllum* L. 5 kopulujących par. Przez czerwiec *imagines* występowały dość licznie. Larwy zaobserwowano 9 VII na *Thymus*. Pojedyncze larwy występowały przez lipiec na *Potentilla recta* L., *Thymus serpyllum* L., *Mentha piperita* L. i *Teucrium chamaedrys* L. Dorosłe osobniki (prawdopodobnie nowego pokolenia) zaobserwowano 11 VIII 1959 na *Thymus*. Na poprzednio wymienionych gatunkach roślin *imagines* występowały przez cały sierpień, najliczniej jednak na *Thymus* i *Potentilla*.

90. *Platyplax salviae* (S c h l.) — [28 VII, 1 IX 1958; 19 V 1959]; *imagines* zbierane były z wszystkich obserwowanych gatunków szalwii i to licznie, od 9 VI 1958, a w r. 1959 od 14 V do końca lipca. Po jednym okazy zebrano również 14 VII 1958 na *Hyssopus officinalis* L. i *Lavandula vera* D C. Wśród okazów zebranych 9 VI 1958 — 3 pary kopulowały.

91. *Megalonotus chiragra sabulicolus* (T h.) — [2 VI 1959].

92. *Rhyparochromus lynceus* (F.) — [11 VIII 1959].

93. *Rhyparochromus pini* (L.) — [1 IX, 30 IX 1958].

94. *Piesma capitata* (W.) — [7 VIII, 11 VIII 1959].

95. *Berytinus minor* (H.-S.) — [7 VIII 1958; 14 VII 1958 na *Centaurea austriaca* Willd. (1 okaz).

96. *Berytinus crassipes* (H.-S.) — [7 VIII 1958].
97. *Syromastus rhombeus* (L.) — [30 IX 1958].
98. *Coreus marginatus marginatus* (L.) — [19 V 1958].
99. *Bathysolen nubilus* (F n.) — [14 VII, 23 VII, 1 IX 1958].
100. *Ceraleptus lividus* Stein. — [29 V 1959].
101. *Dicranomerus medius* (M l s. R.) — [28 VII 1958; 8 VI 1959]; 29 V 1959 na kwiatach *Euphorbia cyparissias* L. (1 okaz).
102. *Dicranomerus agilis* (S c o p.) — [7 VIII 1959].
103. *Alydus calcaratus calcaratus* (L.) — [23 VII 1958].
104. *Corizus hyosciami hyosciami* (L.) — [14 VII, 23 VII 1958; 29 VII 1959]; 9 VI 1958 na kwiatach *Potentilla recta* L. (1 okaz); i 25 VII 1959 na *Salvia nemorosa* L. (1 okaz).
105. *Rhopalus subrufus* (G l.) — [23 VII 1958; 2 VI, 8 V 1959].
106. *Rhopalus parumpunctatus* S c h l. — [13 VI—30 IX 1958; 19 V—14 IX 1958].
107. *Rhopalus rufus* S c h l. — [1 IX, 30 IX 1958].
108. *Stictopleurus punctato-nervosus* (G z.) — Pojedyncze okazy spotykane były stale od czerwca do września.
109. *Myrmus miriformis* (F n.) — Od początku lipca do końca sierpnia zbierane były pojedyncze okazy.
110. *Eurygaster austriaca* (S c h r.) — [30 IX 1958].
111. *Eurygaster maura* (L.) — [23 VII, 30 IX 1958; 11 VIII, 24 VIII].
112. *Podops inuncta* (F.) — [23 VII 1958].
113. *Sciocoris cursitans* (F.) — [28 VII, 30 IX 1958; 8 VI 1959].
114. *Aelia acuminata* (L.) — [28 VII, 1 IX, 30 IX 1958; 29 V, 24 VIII, 25 X 1959].
115. *Aelia rostrata* B o h. — [11 VIII 1958].
116. *Eysarcoris aeneus* (S c o p.) [13 VI, 7 VIII, 1 IX 1958; 19 V—24 VIII 1959].
117. *Palomena viridissima* (P o d a) — [3 IX 1958].
118. *Carpocoris fuscispinus* (B h.) — [28 VII, 1 IX, 16 IX 1958].
119. *Dolycoris baccarum* (L.) — [23 VII, 1 IX 1958]; 23 VII 1958 na *Salvia officinalis* L. (1 okaz); 1 IX 1958 na *Linaria vulgaris* (L.) Mill. (1 okaz).
120. *Eurydema oleraceum* (L.) — [1 IX 1958; 2 VI, 22 VI, 24 VIII 1959].
121. *Thyreocoris scarabaeoides* (L.) — [11 VIII 1958].
122. *Coptosoma scutellatum* (G e o f f r.) — [22 VI 1959].
123. *Ochetostethus nanus* (H.-S.) — [11 VIII 1958; 2 VI, 22 VI 1959].

W materiale zebrany przy pomocy czerpaka żaden z gatunków nie dominował ilościowo wyraźnie nad innymi. Wielkie zróżnicowanie i nierównomierne rozszedlenie gatunków roślin oraz niesystematyczne pobiera-

nie prób nie pozwoliło na prześledzenie przebiegu zmian w populacjach gatunkowych pluskwiaków, a także rozsiedlenia ich na terenie ogrodu.

Pewne wskazówki co do udziału niektórych gatunków w zespole pluskwiaków na roślinach zielnych daje częstość ich pojawu w próbach. Niemal we wszystkich próbach występowały następujące gatunki: *Nabis ferus* (L.), *Adelphocoris lineolatus lineolatus* (G z.), *Lygus rugulipennis* Pop., *Plagiognathus chrysanthemi* (W.) i *Campylomma verbasci* (M.-D.). Gatunki te zbierane były również na wielu gatunkach roślin (tab. 1 i wykaz system.). Jak wskazują dane z literatury (1, 4, 7, 11, 12, 14) są to gatunki łowione na wielu gatunkach roślin i są pospolite w wielu biotopach.

Obserwacje pluskwiaków na roślinach rosnących na poletkach potwierdziły w znacznym stopniu częstotliwość pojawu wyżej wymienionych gatunków w próbach czerpakowych. Spośród najpospolitszych gatunków tylko *Nabis ferus* (L.) obserwowany był na trzech gatunkach roślin, inne spotykano na wielu. Nie były prowadzone szczegółowe obserwacje nad zachowaniem się tych pluskwiaków i stosunkiem do roślin, na których przebywały. Stąd też poza teoretycznym stwierdzeniem polifagizmu nie można wymienić właściwych roślin żywicielskich dla *imagines* — a tym bardziej dla larw.

Pewne rezultaty dały obserwacje nad gatunkami pluskwiaków wykazujących w stosunku do roślin pewną wybiórczość lub monofagizm. Wybiórczość ta wyrażała się częstą obecnością i większą liczebnością *imagines* na danej roślinie oraz obecnością larw. I tak, *Campylomma verbasci* (M.-D.) zaobserwowana na 7 gatunkach roślin, najliczniej łowiona była na roślinach z rodziny *Malvaceae*; *Platyplax salviae* (Schl.) występował licznie tylko na *Salvia* sp., obecność pojedynczych okazów na innych gatunkach roślin wydaje się przypadkowa. *Imagines* i larwy *Nysius punctipennis* (H.-S.) i *Heterogaster artemisiae* Schl. spotykane były licznie na *Potentilla recta* L. i *Thymus serpyllum* L., ale również i na ziemi wokół innych roślin. Na *Anchusa officinalis* L. i *Echium vulgare* L. rozwijały się larwy i żerowały liczne okazy dorosłe *Dictyla echii* (Schr.).

Monofagizm *imagines* i larw przynajmniej w obrębie rodzaju rośliny wykazywały: *Polymerus nigritus* (F n.), *Dicyphus pallicornis* (F b.) *Placochilus seladonicus* (F n.), *Hoplomachus thunbergi* (F n.), *Macrotylus herrichi* (R t.), *Macrotylus payculli* (F n.).

W stosunku do *Dicyphus pallicornis* (F b.) stwierdzenie to nie jest pewne, gdyż obserwowano tylko drugie pokolenie, a pokolenie pierwsze mogło występować również na innych roślinach z rodzaju *Digitalis*. Gatunek ten na terenie Polski wykazał, jak dotąd, tylko Smreczyński (7) z Tatr na *Digitalis purpurea* L. Tę samą roślinę podaje Roubal

(6), który stwierdza, że *Dicyphus pallicornis* (F. b) występuje na terenach górzystych. Na badany teren został prawdopodobnie zawleczony z roślinami bądź z gór, bądź też z innego ogrodu botanicznego, skąd sprowadzane są nasiona lub sadzonki ciekawszych roślin.

Polymerus nigrinus (F n.) występujący na *Galium* również, jak dotąd, wymienił tylko Sm r e c z y ń s k i (7) z pow. sochaczewskiego. Na ogród przedostał się prawdopodobnie wraz z nasionami *Galium*. Według K u l l e n b e r g a (4) składa on jaja w osłonę nasion tej rośliny.

Wraz z sadzonkami *Salvia* s p. zawleczone zostały pontyjskie gatunki: *Macrotylus herrichi* (R t.) i *Platyplax salviae* (S c h l.). W pobliżu ogrodu nie było szalwii, na których gatunki te występują w środowiskach naturalnych.

Niewątpliwie, wiele więcej gatunków przeniesionych zostało wraz z nasionami lub sadzonkami sprowadzanych do hodowli roślin. Ale tylko te, które znalazły chociaż minimum wymaganych do rozwoju warunków — poza obecnością roślin żywicielskich — przetrwały i mogły się rozmnażać.

Wśród obserwowanych roślin nie wszystkie były równie chętnie odwiedzane przez pluskwiaki. Najwięcej gatunków stwierdzono na *Potentilla recta* L. — 10 gatunków, na *Althaea officinalis* L. — 8 gatunków, po 7 na *Salvia nemorosa* L., *Thymus serpyllum* L. i *Galium boreale* L., po 6 na *Althaea rosea* C a v., *Salvia officinalis* L., *Lavandula vera* D C. i *Centaurea austriaca* Willd., po 5 na *Lavatera thuringiaca* L., *Archangelica officinalis* Hoffm., *Anchusa officinalis* L., *Hyssopus officinalis* L. i *Tanacetum vulgare* L. Ogólnie biorąc, najwięcej gatunków skupiało się na *Malvaceae* i *Labiatae*. Obfitsze połowy były w dwóch okresach: wiosennym, gdy tkanki roślin były jeszcze miękkie i soczyste, szczególnie przed kwitnieniem (*Labiatae*, *Ononis*) oraz w okresie kwitnienia roślin (*Malvaceae*, *Galium*, *Compositae*). Zjawisko to wiąże się również z obecnością dwóch pokoleń u wielu pluskwiaków.

Pomimo iż zespół roślin zgromadzonych w ogrodzie jest sztuczny i młody, a badania były prowadzone niesystematycznie, ilość zebranych pluskwiaków była znaczna. Przeważają gatunki ciepło- i sucholubne, suchy i ciepły jest zresztą teren ogrodu, i taki głównie charakter ma gromadzona w nim roślinność.

Nie były badane krzewy i drzewa, stąd też udział „drzewnych” pluskwiaków w zebranych materiale jest skąpy i przypadkowy. Obserwacje nad heteropterofauną drzew i krzewów oraz większej ilości zielnych gatunków roślin niewątpliwie znacznie rozszerzyłyby listę zebranych gatunków.

Zebrane obserwacje pozwalają stwierdzić, że wraz z roślinami z różnych biotopów i regionów geograficznych gromadzonych w ogrodach botanicznych przenoszone są i owady — w danym przypadku pluskwiaki. Mogą się one przenosić poza granice ogrodu wraz z wysianymi roślinami żywicielskimi (monofagi) lub na pokrewne gatunki roślin. Gatunki polifagiczne przenoszą się jeszcze łatwiej. W sprzyjających warunkach gatunki dotąd nie występujące w jakiejś okolicy osiedlają się na stałe. Zjawisko to może być jedną z przyczyn przesuwania się granic zasięgu występowania pewnych gatunków.

PIŚMIENNICTWO

1. Butler E. A.: *Biology of the British Hemiptera-Heteroptera*. Londyn 1923.
2. Jordan K. H. C.: Bestimmungstabellen der Familien von Wanzenlarven *Zoologischer Anzeiger*, Bd. 147, H. 1—2, Leipzig 1951.
3. Kiritschenko A. N.: Nastojaszczije połuzostkokrylyje jewropiejskoj czasti SSSR. (*Hemiptera*). Izd. AN SSSR, Moskwa 1951.
4. Kullenberg B.: Studien über die Biologie der Capsiden. *Zoolog. Bidrag från Uppsala*, Bd. XXIII, Uppsala 1944 (1946).
5. Puczkow W. G.: Liczniki nastojaszczich połuzostkokryłych *Hemiptera-Heteroptera*). I *Lygaeidae*. *Entomologičeskoje obozrenije*, XXXVII, 2, Moskwa — Leningrad 1958.
6. Roubal J.: Výsledek faunisticko-ekologických studií ploštic *Dicyphus pallicornis* Fieb., *D. annulatus* (Wlff.), *Gampsocoris punctipes* (Germ.) a *G. culicinus* Seidenst. na náprstnicích *Digitalis purpurea* L., *D. grandiflora* Mill a jehlici *Ononis spinosa* L. v Čechách *Časopis ČS. Společnosti Entomologické* LIV, 2, Praha 1957.
7. Smreczyński S.: Materiały do fauny pluskwiaków (*Hemiptera*) Polski *Fragm. Faun.*, t. VII, nr 1, PAN, Inst. Zool., Warszawa 1954.
8. Stichel W.: *Illustrierte Bestimmungstabelle der Wanzen II. Europa*, Berlin 1955—1961.
9. Strawiński K.: Pojawy i zanikanie pluskwiaków (*Heteroptera*) na łąkach w okolicach Puław. *Polskie Pismo Entomologiczne*, t. XXVII, Wrocław 1958 (1957).
10. Strawiński K.: Owady obserwowane na roślinach leczniczych w województwie Lubelskim. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio E*, vol. III, (1948), 12, Lublin 1949.
11. Wagner E.: Zwei neue deutsche Plagiognathusarten (*Hem. Miridae*). *Stet. Entom. Zeitung*, 102, Jahrg., H. I und II, Stettin 1941.
12. Wagner E.: Blindwanzen oder *Miriden*. *Tierwelt Deutschland*, 41, 1952.
13. Wagner E.: Neuer Beitrag zur Systematik der Gattung *Lygus* Hhn. *Acta Entom. Musei Nation. Pragae*, XXIX, 434, 1954.
14. Ziarkiewicz T.: Z badań nad biologią owadów występujących na niektórych roślinach leczniczych. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio E*, vol. VI, (1951), 6, Lublin 1952.

РЕЗЮМЕ

Автором собирались настоящие полужесткокрылые на территории Ботанического сада Университета М.К.С. в 1958—1959 гг. Одновременно были проведены наблюдения над взаимоотношением между отдельными видами клопов и растением-хозяином. В общем собрано 123 вида клопов, в том числе 46 видов на полевых растениях.

Даты находки и биологические наблюдения даны в систематической сводке.

В табл. 1 представлены виды клопов а также растения, на которых они были найдены. Среди перечисленных в этой таблице видов полифагами являются: *Adelphocoris lineolatus lineolatus* (G z.) обитающий на 26 растительных видах, *Plagiognathus chrysanthemi* (W.) на 24, *Lygus rugulipennis* (P o p.) на 8-ми и *Campylomma verbasci* (M.D.) на 7-ми видах растений. Остальные клопы встречались на немногих растениях. Тесная связь существующая между растением и насекомыми выяснена посредством наблюдений за развитием личинок и imago олигофагов и монофагов.

Над развитием следующих видов велись более тщательные наблюдения: *Polymerus nigrinus* (F n.) на *Galium* sp., *Dicyphus pallicornis* (F b.) на *Digitalis lutea* (L.), *Placochilus seladonicus* (F n.) на *Knautia arvensis* (L.) S o u l t., *Hoplomachus thunbergi* (F n.) на *Hieracium pilosella* (L.), *Macrotylus herrichi* (R t.) на *Salvia* sp. и *Macrotylus paykulli* (F n.) на *Oncnis arvensis* (L.).

Среди собранных клопов преобладали ксеротермические виды, часто занесенные на территорию ботанического сада из естественных биотопов вместе с растениями, напр. *Macrotylus herrichi* (R t.) и *Platyplax salviae* (S c h l.). В ботаническом саду встречался также *Dicyphus pallicornis* (F b.), которого до сих пор находили только в горах.

Автор констатирует, что при переносе растений из различных биотопов и географических районов в ботанические сады, создаются благоприятные условия для искусственного распространения насекомых в данном случае — клопов. Это явление может являться причиной передвижения границ распространения некоторых видов.

Табл. 1. Список видов клопов собранных на растениях.

Фото. 1. Делянки для разведения растений.

Фото. 2. Питомник.

SUMMARY

The author collected specimens of *Hemiptera-Heteroptera* in the Botanical Garden of the Maria Curie-Skłodowska University, Lublin, in the years 1958 and 1959. At the same time observations were made

on the dependence of the separate species on the plants on which they feed. Altogether 123 species of *Hemiptera-Heteroptera* were found, of which 46 species occurred on plants cultivated on the plots. The systematic survey contains dates of collection and biological observations.

Table 1 gives the species of *Hemiptera-Heteroptera* and the plants on which they were found. Among the species contained in the Table the following are distinctly polyphagous: *Adelphocoris lineolatus lineolatus* (G z.) occurring on 26 species of plants, *Plagiognathus chrysanthemi* (W.) on 24 species of plants, *Lygus rugulipennis* P o p. on 8 species, and *Campylomma verbasci* (M.-D.) on 7 species. The remaining insects were found on few species only. A close connection with the feeding plants was demonstrated by following up the development of the larvae and imagines of digophagous and monophagous species. These were: *Polymerus nigrinus* (F n.) on *Galium* sp., *Dicyphus pallicornis* (F b.) on *Digitalis lutea* L., *Placochilus seladonicus* (F n.) on *Knautia arvensis* (L.) Coult., *Hoplomachus thunbergi* (F n.) on *Hieracium pilosella* L., *Macrotylus herrichi* (R t.) on *Salvia* sp., and *Macrotylus paykulli* (F n.) on *Ononis arvensis* L.

The majority of the collected insects belonged to thermo- and xerophilous species, which in numerous cases had been brought into the garden together with plants which were collected in natural plant associations. To such species belonged *Macrotylus herrichi* (R t.) and *Platyplax salviae* (S c h l.). In the same garden the author found also *Dicyphus pallicornis* (F b.), so far observed only in mountainous regions.

The author expresses the opinion that importation of plants from various biotopes and geographical regions into botanical gardens promotes the artificial spreading of insects, in this case *Hemiptera-Heteroptera*. This phenomenon can be regarded as one of the factors which produce changes of the boundaries of the living areas of some species.

