

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN — POLONIA

VOL. XXVI, 12

SECTIO C

1971

Instytut Biologii UMCS
Zakład Zoologii

Alicja CMOLUCHOWA

Pluskwiaki różnoskrzydłe (*Heteroptera*) wydm Lubelszczyzny

Клопы (*Heteroptera*) дюн Люблинского воеводства

Heteroptera of the Dunes in the Lublin Region

W piśmiennictwie polskim brak jest opracowania dotyczącego pluskwiaków różnoskrzydłych wydm śródlądowych. Nieliczne, fragmentaryczne dane odnoszą się wyłącznie do terenów położonych na północno-zachodnim krańcu Polski (3, 4, 17). Jedyne wykazy faunistyczne, zawierające 110 gatunków pluskwiaków zebranych na wydmach, dotyczy obecnego rezerwatu w Bielinku nad Odrą (3). Ponadto w pracach heteropterologicznych różnego typu znajdują się rozproszone dane faunistyczne, biologiczne i ekologiczne o poszczególnych gatunkach występujących w środowisku wydmowym. Wydm na obszarze środkowej i południowej Polski nie były dotąd badane.

Niniejsze opracowanie, oparte na materiałach zebranych podczas kilkuletnich badań na wydmach i borach nawydmowych Lubelszczyzny, ma tę lukę przynajmniej częściowo wypełnić.

OPIS TERENÓW I METODYKA

Gołęb, pow. Puławy. Badania prowadzono we wrześniu 1965 r., a w latach 1966 i 1967 w ciągu całego okresu wegetacyjnego.

Badaniami objęto fragmenty kompleksu wydm, należącego do krainy Małego Mazowsza, w rejonie widel Wisły i Wieprza. Są to wydmy terasy nadzalewowej Wisły. Wiek powstawania wydm w tym rejonie określony został na okres między młodszym dryasem a optimum klimatycznym holocenu (8).

Próby pobierane były na wydmach ciągnących się na północny zachód i południowy wschód od stacji kolejowej Gołęb. Duże przestrzenie płaskich wydm, szczególnie wzdłuż torów kolejowych, znajdują się w różnym stadium zalesiania, głównie sosną i brzozą.

W ich obrębie wyróżnić można 3 zespoły roślinne: *Festuco-Thymetum serpylli*, *Festuco-Koelerieto glaucae* i *Corynephoretum canescentis*.

Z roślin zielnych charakterystycznych dominowały, głównie na wiosnę, w okresie kwitnienia: *Festuca psammophila* Hack., *F. rubra* L., *F. ovina* L., *Koeleria glauca* (Schkuhr) DC, *Agrostis vulgaris* With., *A. canina* L. var. *arida* Schl., *Poa pratensis* L. Znaczne fragmenty płaskich wydym zajmuje *Calluna vulgaris* (L.) Salisb. Liczne również były: *Thymus serpyllum* L., *Euphorbia cyparissias* L., *Solidago virga-aurea* L., *Hieracium pilosella* L., *H. umbellatum* L., *Plantago indica* L., *Rumex acetosella* L. Rzadziej występowały: *Jasione montana* L., *Artemisia campestris* L., *Dianthus carthusianorum* L., *Scleranthus perennis* L., *Helichrysum arenarium* (L.) Moench., sporadycznie — *Arctostaphylos uva-ursi* L. Mchy i porosty, jak *Politrichum piliferum* Schreb., *Rhacomitrium canescens* L., *Cetraria aculeata* (Schreb.) Th. Fr., *C. islandica* (L.) Ach., *Cladonia rangiferina* (L.) Web. i *Cladonia silvatica* (L.) Harm., skupiały się w suchym, starszym borze sosnowym lub na odkrytych polankach, nie objętych aktualnie zalesianiem.

Wzdłuż torów kolejowych i dróg znaczny udział miały gatunki roślin zaliczane zwykle do grupy ruderalnych (*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop., *Peucedanum* sp., *Verbascum* sp., *Potentilla arenaria* P. Borkh., *Anthemis tinctoria* L., *A. arvensis* L., *Matricaria discoidea* DC., *Chrysanthemum leucanthemum* L., *Trifolium arvense* L.).

Opoka, pow. Kraśnik. Wstępne połowy prowadzono w latach 1959 i 1960, a w r. 1961 — systematyczne co 2 tygodnie. Materiał gromadzono z niewielkich wydym, położonych na południowy wschód od wsi Opoka, w okolicy lasu Borowina. Jest to północno-zachodni kraniec Równiny Puszczańskiej (Nizina Sandomierska), w bezpośrednim sąsiedztwie krawędzi Wzniesienia Urzędowskiego Wyżyny Lubelskiej.

Poziom piasku pokrywającego przeważającą część Równiny Puszczańskiej uformował się u schyłku plejstocenu i początku holocenu. W materiale wydym koło Opoki zaznacza się udział rozmytych skał sąsiadującej Wyżyny.

Roślinność wydym należy do takich samych zespołów jak w Gołębiu. Obok roślin charakterystycznych dla zespołów, warto wymienić często spotykane — *Gypsophila fastigiata* L. i *Dianthus arenarius* L. Nie stwierdzono natomiast występowania mącznicy lekarskiej (*Arctostaphylos uva-ursi* L.) Wpływ południowych zboczy przejawiał się obecnością ciepłolubnych krzewów (*Crataegus* sp., *Prunus spinosa* L., *Rosa* sp.) oraz kilku gatunków zielnych roślin kserotermicznych (*Inula* sp., *Salvia* sp., *Medicago falcata* L., *Origanum vulgare* L.).

Zaklików, pow. Kraśnik. Systematyczne połowy prowadzono w latach 1962 i 1963, uzupełniające zaś w latach 1965 i 1966 na terenach położonych na wschodnich, południowo-wschodnich i południowych krańcach Zaklikowa (Fównina Puszczańska). Są to luźne, przewiane piaski pochodzenia czwartorzędowego, najczęściej w postaci wysokich, równoleżnikowych wałów wydymowych. Między partię odkrytych lub częściowo zalesionych wydym wkraczają fragmenty niskich terenów zabagnionych oraz pola uprawne. Wydmy pokryte są częściowo przez rzadkie, suche bory chrobotkowe z domieszką jałowca. Pod względem fitosocjologicznym roślinność ich należy do zespołów: *Pineto-Vaccinietum cladonietosum* i *Corynephoretum canescentis*. Na odkrytych i nasłonecznionych stokach wydym obok gatunków roślin charakterystycznych dla wymienionych zespołów, a głównie porostów, szeroko rozpościerają się płaty *Arctostaphylos uva-ursi* L. Są to stanowiska bliskie jej południowej granicy występowania. Na wydymach w Zakli-

kwie roślinność była mniej zwarta, prawie wyłącznie kępkowa, tylko w pobliżu bardziej wilgotnych obniżeń międzywydmowych — bardziej zróżnicowana i jej stopień zwarcia wzrastał.

Ponadto do opracowania włączone zostały materiały z wydym w Krężnicy Jarej, pow. Lublin i Sobiboru, pow. Włodawa (sporadyczne wyjazdy).

Uwzględniając specyfikę środowiska, pluskwiaki zbierano najczęściej w połowach odręcznych, podczas obserwacji kępek roślin, pod rozetkami liści, przy korzeniach, pod płatami porostów, mchów, w ściółce, detrycie roślinnym i w wierzchniej warstwie piasku. Czerpak stosowany był tylko w miejscach o bardziej skupionej, wyższej roślinności, w pobliżu krzewów i na pobrzeżach wydym.

Ze względu na nierównomierne, rozproszone (kępkowe lub płatowate) rozmieszczenie roślinności, bardzo zmienne w różnych okresach fenologicznych, żadna z prób zastosowania ilościowych metod połowu nie dała porównywalnych wyników ani nie mogła być stosowana konsekwentnie. Zrezygnowano więc z przedstawienia zebranych danych liczbowych jak też z opracowania zagadnień populacyjnych poszczególnych gatunków. Wszelkie podane tutaj określenia ilościowe należy traktować jako orientacyjne, np. za licznie występujące uznano gatunki, które przynajmniej w kilku kolejnych próbach dziennych zarejestrowane zostały w liczbie ok. 10 egzemplarzy.

W stosunku do gatunków wykazywanych stale lub przez dłuższy okres w każdej próbie, podawania dat zaniechano. W pozostałych przypadkach o częstotliwości występowania informują daty połowów.

Oprócz danych faunistycznych gromadzono obserwacje nad biologią niektórych gatunków pluskwiaków, co wraz z danymi z piśmiennictwa stanowiło podstawę do określenia ich związku z badanym środowiskiem.

PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY GATUNKÓW

Coptosoma scutellatum Geoffr. Opoka: 31 V 1961. Gatunek kserotermofilny, występujący na *Leguminosae*.

Aethus nigrinus (F.). Gołęb: 8 IX 1965; Opoka: 15 VII, 28 VIII 1961; Zaklików: 13 VIII 1962, pod kępą piołunu, 21 VIII 1962, pod *Gypsophila fastigiata* L. Zwykle po kilka okazów wśród piasku. W sierpniu występowały również larwy zagrzebane w piasku na głębokości ok. 3 cm. Na terenie Polski zbierany w kwietniu i maju (12). Gatunek wydymowy o rozmieszczeniu śródziemnomorskim, ale sięgający do Szwecji.

Aethus flavicornis (F.). Gołęb: 8 IX 1965; Zaklików: 10 IX 1965. Pojedyncze osobniki zebrano spod suchego detrytu roślinnego i piasku. Żyje przy korzeniach traw i innych roślin wydymowych. Rozmieszczony jak poprzedni gatunek.

Thyreocoris scarabaeoides (L.). Opoka: 14 IX 1960, 23 i 29 IX, 9 X 1960 po kilka okazów na ziemi, pod szczątkami roślinnymi, 21 X 1961 — 11 ♂ i 31 ♀ w ściółce na brzegu sosnowego zagajnika. Gatunek pospolity w ciepłych i suchych środowiskach.

Tritomegas bicolor (L.). Opoka: 21 X 1961 w ściółce; Zaklików: 11 VII 1963, pojedynczo. Wymieniany ze środowisk kserotermicznych z *Labiatae* oraz krzewów liściastych.

Sehirus luctuosus M l s. et R. Opoka: 22 VIII 1959 1 okaz. W środowiskach o piaszczystej glebie pospolity.

Odontoscelis fuliginosa (L.). Gołąb: 10 VI 1966, 1 ♂ i 1 ♀ na silnie nagrzanym, odkrytym piasku. Kserotermofil, występuje na wydmach lub na odkrytych glebach o dużej zawartości wapnia (9). W Polsce spotykany rzadko i zwykle pojedynczo.

Phimodera lapponica Z e t t. Zaklików: 1963, 1965, 1967, 1968 w sierpniu i wrześniu, w r. 1966 również w czerwcu pojedynczo pod płatami *Arctostaphylos uva-ursi* L. (2). We wrześniu nieliczne okazy stwierdzono pod powierzchnią wilgotnego piasku. 15 VI 1966, na spodniej stronie liści mącznicy znaleziono 2 złoża jaj (3 i 6 szt.) oraz kilkanaście pustych osłonek jajowych. Były one przytwierdzone na drobnych pędach i liściach, tworząc podwójne lub nieregularne szeregi, część z nich leżała luźno na ziemi. Złowione w tym dniu samice i zebrane jaja obserwowano w pracowni. Z 3 jaj wyszły larwy, z 2 — błonkówki należące do gatunku *Asolcus semistriatus* Ne é s (det. doc. dr B. M i c z u l s k i). Reszta jaj pozostała nie otwarta. Od dwu samic otrzymano w hodowli po 1 złożu jaj. Z jaj złożonych 16 VI larwy wyszły 23 i 24 VI, z 5 jaj, złożonych 23 VI, 2 larwy wyszły 29 VI. Wszystkie obserwowane larwy (z jaj przywiezionych z terenu i otrzymanych w hodowli) odznaczały się charakterystycznym dla *Ph. lapponica* Z e t t. zarysem głowy i przedplecza. Cechy te wystąpiły wyraźniej u następnych stadiów larw zbieranych na mącznicy w lipcu i na początku sierpnia.

Nie udało się odnaleźć okazów tego gatunku w dużych skupieniach mącznicy w suchym, ale dość gęstym i zacienionym, borze sosnowym ani na stanowiskach odkrytych na zbitej glebie.

Phimodera flori F i e b. Gołąb: 3 VIII 1966 pod silnie nagrzanym płatem *Cladonia* sp., 29 VII 1962 3 osobniki dorosłe i 2 larwy zagrzebane w piasku. Opoka: 14 IX 1960, 23 IX 1961, pojedynczo w ściółce; Zaklików: pojedynczo w lipcu i sierpniu 1963, 2 okazy razem z *Ph. lapponica* Z e t t. pod *Arctostaphylos uva-ursi* L. Gatunek wydmy. Zagrzebuje się przy korzeniach traw lub w ściółce (3, 17). Na terenie Polski wykazywany z terenów nadmorskich, okolic Przemyśla i Warszawy. Gatunek rozmieszczony w Europie wschodniej, północnych rejonach Azji, w Alpach francuskich i Tyrolu (19).

Phimodera humeralis (D a l m.). Gołąb: 29 VII 1962, pod płatem *Cetraria aculeata* (S c h r b.) T h. F r. Opoka: 23 IX 1961, w ściółce. Stwierdzany przy korzeniach traw na wydmach nadmorskich i śródlądowych (3). Wykazywany z krajów nadbałtyckich i północno-zachodnich rejonów ZSRR. Na południe sięga do Czechosłowacji i Rumunii.

Eurygaster austriaca Schrk. Opoka: 9 X 1961, w ściółce; Zaklików: 20 VIII 1965, pod *Arctostaphylos uva-ursi* L. Występuje w środowiskach suchych i ciepłych. Z terenów Polski wykazywany często, ale zwykle nielicznie.

Eurygaster maura (L.). Gołęb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Od czerwca do października wszędzie pospolity na trawach.

Eurygaster testudinaria (Geoffr.). Gołęb, Zaklików, Opoka, pojedynczo w lipcu i wrześniu. Wykazywany częściej ze środowisk wilgotnych i zacienionych.

Podops inuncta (F.). Krężnica Jara: 16 VI 1962, 1 okaz. Występuje na wilgotnych łąkach, łowiony rzadko.

Sciocoris cursitans (F.). Gołęb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara: pod roślinami i w ściółce, łowiony często, ale przeważnie pojedynczo. Pospolity w różnych biotopach o suchym podłożu i niskiej roślinności.

Sciocoris umbrinus (Wff.). Opoka: 5 VIII, 9 i 21 X 1961, w ściółce, Zaklików: 7 VIII 1962, 11 i 13 VIII 1963, 20 VIII 1965, pojedynczo. Występuje w podobnych środowiskach co *S. cursitans* (F.), ale znacznie rzadziej.

Aelia acuminata (L.). Gołęb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara, Sobibór. Gatunek wszędzie pospolity na trawach.

Aelia klugi Hhn. Zaklików: 9 VII, 6 i 13 VIII 1962, pod *Corynephorus canescens* (L.) P. B. i *Festuca ovina* L. po kilka okazów. Występuje na glebach wapiennych, wydmach i suchych polanach, według Wagnera (19) również i na błotach.

Aelia rostrata Boh. Gołęb: 4 IX 1965; Opoka: 22 VIII 1959, 7 VII 1961. Wykazywany z traw, suchych ugorów i wydm, dość częsty, ale nieliczny.

Neotiglossa pusilla (Gmel.). Opoka: 4 V 1961; Krężnica Jara: 20 VI 1967. Gatunek pospolity na łąkach i polanach leśnych. Na wydmach łowiony pojedynczo.

Eusarcoris aeneus (Scop.). Gołęb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Nieliczny, ale często łowiony, szczególnie w czerwcu i od sierpnia do końca października.

Holcostethus vernalis (Wff.). Opoka: 12 V 1960, 31 V, 28 VIII, 2 IX 1961; Zaklików: 14 VIII 1963. Na różnych roślinach zielnych i krzewach w całej Polsce pospolity.

Carpocoris fuscispinus (Boh.). Gołęb, Opoka, Zaklików. Łowiony pojedynczo, ale często. Pospolity na różnych roślinach zielnych, szczególnie na trawach.

Carpocoris purpureipennis (Deg.). Gołęb: 21 VII 1967; Opoka: 22 VIII 1959, 31 V 1961. Na wydmach rzadziej łowiony niż poprzedni gatunek.

Antheminia lunulata (Gz.). Gołęb: w maju i czerwcu, a znacznie liczniej w sierpniu, wrześniu i październiku. W lipcu i sierpniu łowio-

no liczne larwy. Gatunek ten występował licznie, ale na niewielkiej stosunkowo przestrzeni. Larwy i dorosłe osobniki spotykane były na *Euphorbia cyparissias* L., *Verbascum phlomoides* L. i *Artemisia* sp. Gatunek kserotermofilny. Znany z okolic Krakowa, Zamościa, Chotla Czerwonego nad Nidą i Poznania. Występowanie *A. lunulata* (Gz.) związane jest z rozmieszczeniem *Artemisia campestris* L., która w Europie północnej i środkowej skupia się głównie na glebach piaszczystych, szczególnie na wydmach (19).

Dolycoris baccarum (L.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. W Polsce wszędzie pospolity.

Palomena prasina (L.). Opoka: 15 i 28 VIII 1961; Zaklików: 14 VIII 1963. Pospolity na drzewach i krzewach.

Palomena viridissima (Poda.). Gołąb: 4 IX 1965; Opoka: 28 VIII, 2 IX 1961; Zaklików: 7 VIII 1962, 14 VIII 1963. Występuje jak poprzedni gatunek.

Pitedia juniperina (L.). Zaklików: 20 VIII 1965; Opoka: 29 IX 1961. Biologicznie związany z *Juniperus communis* L. Na wydmach, gdzie jałowiec był najczęściej rosnącym krzewem, gatunek ten okazał się dość rzadki.

Pentatoma rufipes (L.). Opoka: 31 V 1961. Wykazywany z drzew liściastych i iglastych.

Eurydema ornatum (L.). Gołąb: 9 IX 1965; Zaklików: 25 VIII 1965, 15 VI 1966. Występuje na roślinach krzyżowych. Na wydmach znacznie mniej liczny niż *E. oleraceum* (L.).

Eurydema oleraceum (L.). Gołąb, Opoka, Zaklików. Wszędzie pospolity na *Cruciferae*.

Picromerus bidens (L.). Zaklików: 30 VII 1962, 31 VII 1963, pojedynczo na wrzosowisku.

Arma custos (F.). Zaklików: 31 VII 1963, 1 okaz zebrano z jeżyn. Występuje na drzewach liściastych.

Rhacognathus punctatus (L.). Zaklików: 13 i 30 VII 1963, pojedynczo na wrzosowisku. Larwy i dorosłe okazy obserwowano również na *Ledum palustre* L. w czasie wysysania larw *Rhopalus maculatus* (Fieb.).

Jalla dumosa (L.). Gołąb: 17 IX 1965, 1 okaz na wrzosie. Według Roubala (11) występuje na wydmach i wrzosowiskach na wielu roślinach zielnych. Z terenów Polski wykazywany rzadko.

Zicrona coerulea (L.). Gołąb: 21 i 29 VII 1967; Zaklików: 18 VIII 1962, 28 VIII 1963. Krężnica Jara: 23 IX 1965. Występuje na drzewach liściastych jako drapieżca. Na wydmach łowiony pojedynczo.

Elasmucha ferrugata (F.). Zaklików: 30 VII 1962. Wykazywany w całej Polsce z drzew liściastych i runa leśnego.

Elasmucha grisea (L.). Gołęb: 29 VII 1967, 4 okazy strząśnięto z brzozy. Występuje jak poprzedni gatunek.

Cyphostethus tristriatus (F.). Opoka: 16 IX 1961, 1 okaz na jałowcu. Spotykany najczęściej na jałowcach i wrzosie.

Gonocerus juniperi (H.-S.). Opoka: 17 VI 1960, 2 IX 1961, pojedyncze osobniki na jałowcu. W Polsce częsty w środowiskach kserotermicznych.

Syromastus rhombeus (L.). Gołęb: 21 VII 1967; Opoka: 22 VIII 1959, 12 V 1960; 23 IX 1961; Sobibór: 17 VIII 1965. Gatunek częsty na wydmach i w innych suchych i nasłonecznionych miejscach. Łowiony najczęściej pojedynczo.

Coreus marginatus L. Gołęb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Pojedynczo w maju, czerwcu, sierpniu i wrześniu. Pospolity wszędzie na *Rumex* sp.

Spathocera dalmani (Schill.). Gołęb: 9 IX 1965, 28 VI 1967, 3 okazy oraz 2 larwy na ziemi, pod rozetką liści *Rumex acetosella* L. i *Verbasicum phlomoides* L.; Zaklików: 10 IX 1965, w ściółce. Gatunek wydmy, heliofilny, wykazywany z odsłoniętych piasków, pod liśćmi różnych roślin wydmy (6). W Polsce znany dotąd z 2 stanowisk. Występuje w Europie północnej i środkowej (5).

Arenocoris falleni (Schill.). Opoka: 28 VIII 1961, 1 okaz na odsłoniętym, silnie nagrzanym piasku wydmy. Z terenów Polski wykazywano pojedyncze okazy z Otwocka, okolic Zamościa, Poznania i Olsztyna. Występuje wśród niskiej, rozproszonej roślinności wydmy lub w detrycie roślinnym. Jako roślinę pokarmową Puczkow (10) podaje *Erodium cicutarium* (L.) L'Hérit. Na Ukrainie, na Krymie i w Niemczech zaobserwowano w pewnych latach liczny pojaw tego gatunku, co według Jordana i Puczkowa (10) jest wynikiem suszy panującej w latach poprzednich na tych terenach, a sprzyjającej masowemu rozwojowi tego pluskwiaka. Gatunek ten rozmieszczony jest w środkowej i południowej Europie, w północnej Afryce i Azji Mniejszej.

Bathysolen nubilus (Fall.). Gołęb: 28 VI i 21 VII 1967, na ziemi razem 3 okazy; Zaklików: 17 VIII 1963, pod macierzanką. Kserofil, wykazywany z suchych środowisk, między innymi z wydmy, spod niskich roślin i z powierzchni nagrzanej gleby (17).

Coriomeris scabricornis (Pz.). Gołęb: 17 X 1965, 3 okazy w ściółce, 30 VIII 1966, 28 VI, 8 VII, 21 VII 1967 po kilka okazów na piasku, między roślinami. W czerwcu występowały również larwy. Gatunek w suchych środowiskach, a szczególnie na wydmach dość częsty, ale mało liczny.

Alydus calcaratus (L.). Gołąb, Opoka, Zaklików. Od połowy lipca do października dość często łowiony, chociaż zwykle pojedynczo. Dorosłe i larwy ostatnich stadiów obserwowano najczęściej na *Genista tinctoria* L. i *G. germanica* L., we wrześniu na owocach jeżyn, zawsze w miejscach nasłonecznionych. W Polsce pospolity.

Corisus hyoscyami (L.). Gołąb: 4 i 9 IX 1965; Opoka: 5 i 28 VIII 1961; Zaklików: 28 VII, 14 VIII 1963. Łowiony na kwiatkach różnych roślin zielnych. Jaja, larwy i dorosłe osobniki obserwowano w Zaklikowie na *Hyoscyamus niger* L. przez cały lipiec.

Rhopalus maculatus (Fieb.). Zaklików: 14 VIII 1962, 11 VIII 1963, 20 VIII 1965, pojedynczo na wydmie sąsiadującej z wilgotnym borem z *Ledum palustre* L. Gatunek wilgociolubny.

Rhopalus subrufus (Gmel.). Opoka: 23 IX, 9 X 1961; Zaklików: 18 VIII 1962. Wykazywany z suchych polan leśnych, brzegów lasu. Na wydmach nieliczny.

Rhopalus conspersus (Fieb.). Gołąb: 17 V 1966; Opoka: 14 IX 1960, 29 IX 1961, pojedynczo. Kserotermofil, według Puczkowa (10), na Ukrainie występuje zwykle w suchych środowiskach na *Thymus serpyllum* L., najczęściej na piaskach. Rozprzestrzeniony w Europie, pn. Afryce i Azji Mniejszej.

Rhopalus parumpunctatus (Schill.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Na wydmach liczny szczególnie w sierpniu. Wszędzie pospolity.

Brachycarenum tigrinus (Schill.). Opoka: 12 V 1960, 1 okaz na wrzocie. Wykazywany ze środowisk kserotermicznych w środkowej i północnej Polsce. Na terenie Ukrainy uważany za gatunek eurytopowy (10).

Stictopleurus punctatonervosus (Gz.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Łowiony w czerwcu i na początku lipca oraz pod koniec sierpnia i we wrześniu. Na wydmach częsty, ale znacznie mniej liczny niż na zboczach kserotermicznych (1).

Stictopleurus crassicornis (L.). Gołąb: 5 IX 1965, na wrzosowisku pojedyncze okazy. Zaklików: 11 VIII 1963, 25 VIII 1965; Sobibór: 17 VIII 1965, na brzegach wydmy i lasu. W Polsce pospolity w różnych środowiskach.

Stictopleurus abutilon (Rossi). Gołąb: 4 i 9 IX 1965; Opoka: 14 IX 1960; Zaklików: 25 VIII 1965. Wymieniany najczęściej z biotopów suchych i nasłonecznionych. W Polsce znacznie rzadziej spotykany niż *S. punctatonervosus* (Gz.).

Stictopleurus abutilon pictus (Fieb.). Gołąb: 21 VII 1967, 1 okaz. Kserotermofil o rozmieszczeniu śródziemnomorskim.

Myrmus miriformis (Fall.). Gołąb: 28 VI, 8 VII 1967; Opoka: 24 VI, 28 VIII, 14 IX 1961; Zaklików: 17 VIII 1963; Krężnica Jara: 14 VI 1966. Częsty, ale nieliczny na trawach wydm, ugorów, pól i suchych łąk.

Chorosoma schillingi (Schill.). Gołąb, Opoka, Zaklików — wszędzie występował dość licznie na trawach, najczęściej na *Koeleria glauca* (Schkuhr) DC. Larwy łowione były od drugiej połowy lipca do połowy sierpnia, dorosłe osobniki spotykano pojedynczo na początku lipca, liczniej w sierpniu i wrześniu (ostatnie 29 IX). Z terenów Polski podawany jest z kilku stanowisk, dorosłe osobniki występowały również w czerwcu (12). W centrum swojego zasięgu, w Europie południowej i południowo-wschodniej, ma dwie generacje i występuje w różnych środowiskach, szczególnie licznie na stepach, bardziej na północ i zachód — tylko na wydmach. Jak podaje Puczkow (10), w Niemczech, Francji i Anglii ma jedno pokolenie w ciągu roku, a larwy spotykane są tam od maja do końca lipca.

Dicranocephalus agilis (Scop.). Gołąb: 12 VI 1966; Opoka: 18 i 31 V, 24 VI 1961, pojedyncze okazy na *Euphorbia cyparissias* L. Często spotykany w suchych środowiskach w całej Polsce.

Nysius senecionis (Schill.). Gołąb, Opoka, Zaklików. Bardzo licznie występował na ziemi i niskich roślinach wydmych. Młode osobniki często jeszcze nie wybarwione pojawiały się w czerwcu, drugie pokolenie bardzo liczne obserwowano w sierpniu. W Polsce wszędzie na suchym podłożu i wśród niskich roślin pospolity.

Nysius thymi (Wff.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Jeden z gatunków najliczniej występujących na wydmach. Dorosłe osobniki obserwowano od czerwca do końca okresu wegetacyjnego na ziemi i niskich roślinach, najczęściej na *Matricaria discoidea* DC, *Potentilla arenaria* Borkh., *Artemisia campestris* L., *Thymus serpyllum* L., *Senecio* sp. i innych. Gatunek pospolity we wszystkich suchych środowiskach o skąpej, niskiej roślinności.

Nysius ericae (Schill.). Gołąb: 21 VII 1967; Opoka: 23 i 29 IX 1961; Zaklików: 25 VIII 1965. Wraz z innymi gatunkami z rodzaju *Nysius* Dal., ale łwiony znacznie rzadziej i na wydmach nieliczny. Wykazywany z wrzosowisk (16).

Nysius cymoides (Spin.). Gołąb: 4 IX 1965, 1 okaz. Z terenów Polski rzadko wykazywany. Według Hoberlanda (5), gatunek związany z *Artemisia* sp. Przez Polskę przebiega północna granica występowania tego gatunku.

Nysius helveticus (H.-S.). Gołąb, Opoka, Zaklików — liczny szczególnie w sierpniu i wrześniu, na ziemi i roślinach niskich. Występuje wraz z *N. thymi* (Wff.).

Ortholomus punctipennis H.-S. Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Jak poprzedni gatunek.

Kleidocerys resedae (Pz.). Gołąb: 17 X 1965, 17 V 1966. Dorosłe i lar-

wy obserwowano na nasionach brzozy. Na terenie Polski wszędzie występuje na brzozach.

Cymus glandicolor (H h n.). Gołąb: 17 X 1965, w ściółce, 10 VI 1966, 21 VII 1967; Zaklików: 9 VII 1962 pod *Festuca ovina* L., 28 VII 1963. Na wydmach łowiony pojedynczo. Występuje pospolicie na łąkach na *Juncus* sp. i *Carex* sp.

Cymus claviculus (F a l l.). Opoka: 14 IX 1960, 23 i 29 IX, 21 X 1961; Zaklików: 11 i 14 VIII 1963; Krężnica Jara: 20 IV 1965, w ściółce wydmowej. Wymieniany z traw w różnych zbiorowiskach roślinnych. Na wydmach łowiony prawie zawsze pojedynczo.

Cymus melanocephalus F i e b. Gołąb: 4 IX 1965, 10 VI 1966; Zaklików: 3 VI 1956, 20 VIII 1965, 15 VI 1966. Występuje na *Juncus* sp i *Carex* sp. w miejscach wilgotnych. Na wydmach łowiony pojedynczo.

Ischnodemus sabuleti (F a l l.). Opoka: 24 VI 1961, 1 okaz na ziemi. Wykazywany z wydm nadmorskich, na terenach błot śródlądowych znacznie rzadziej (19).

Geocoris grylloides (L.). Gołąb: 4 IX 1965; Opoka: 28 VIII 1961; Zaklików: 19 VIII 1965. Na wydmach łowiony pojedynczo, zwykle na ziemi. Pospolity na wydmach i innych nasłonecznionych miejscach pod roślinami niskimi.

Geocoris dispar (W a g a). Zaklików: 18 VIII 1962, 14 VIII 1963; Krężnica Jara: 29 VIII 1965. Pospolity w całej Polsce, na wydmach obserwowany stosunkowo rzadko.

Geocoris ater (F.). Gołąb: 4 IX 1961; Opoka: 29 IX 1961; Zaklików: 18 VIII 1962, 31 VIII 1963. Liczniej łowiony niż poprzednie gatunki.

Heterogaster artemisiae S c h i l l. Gołąb: 17 X 1965; Opoka: we wrześniu i październiku w ściółce. Wymieniany jako gatunek charakterystyczny dla stepów, na północy Europy dla formacji piaszkowych z *Artemisia campestris* L. W Polsce występuje licznie w środowiskach kserotermicznych, na wydmach łowiony nielicznie.

Camptotelus lineolatus (S c h i l l.). Gołąb: 3 VIII 1963; Opoka: 14 IX 1960, 23 i 29 IX 1961 — po kilka okazów pod *Thymus serpyllum* L.; Zaklików: 9 VIII 1962, 7 VII, 17 VIII 1963, pod *Ceratodon purpureus* (L.) Brid. i mącznicą lekarską (*Arctostaphylos uva-ursi* L.). Wykazywany spod roślin niskich na piaskach i glebach bogatych w wapń. Rozmieszczony w Europie południowej i południowo-wschodniej. Na zachód sięga do Francji. W Polsce znany z okolic Krakowa, Roztocza, Wyżyny Lubelskiej i Wielkopolski.

Metopoplax origani (K o l.). Gołąb: 17 X 1965, 1 okaz w ściółce; 10 VI 1966, 2 okazy pod *Thymus serpyllum* L. Na Lubelszczyźnie stwierdzony po raz pierwszy. Na terenie Polski znany z terenów południowych (12).

Występuje w środowiskach suchych na *Matricaria* sp., *Antemis* sp., *Origanum vulgare* L. Gatunek o rozmieszczeniu południowo-wschodnim, sięga do terenów wschodnich NRD.

Oxycaenus modestus (F a l l.). Zaklików: 17 VIII 1963, 1 okaz. Rozwija się w szyszkach olch. Z terenów Polski wykazywano pojedyncze okazy z powiatów Olkusz, Bochnia i Limanowa, z Roztocza oraz okolic Poznania (7). Gatunek pospolity w krajach nadbałtyckich, w Europie południowej tylko w Alpach (19).

Pachybrachius luridus (H h n.). Zaklików: 10 IX 1965; Krężnica Jara: 27 VIII 1963. Występuje na wilgotnych łąkach.

Stygnocoris rusticus (F a l l.). Opoka: 14 IX 1960; Zaklików: 14 VIII 1963; Krężnica Jara: 29 VIII 1965. Pospolicie, chociaż nielicznie spotykany pod roślinami, najczęściej w suchych lasach pod wrzosem.

Stygnocoris pedestris (F a l l.). Gołęb, Zaklików, Krężnica Jara, Opoka. Na wydmach, zwłaszcza w Zaklikowie, często łowiony w ściółce, mchu, pod wrzosem i mącznicą lekarską. W całej Polsce pospolity.

Stygnocoris pygmaeus (S h l b g.). Zaklików: 7 i 18 VIII 1962, 10 IX 1965, wraz ze *S. pedestris* (F a l l.), ale znacznie rzadziej spotykany.

Tropistethus holosericeus (S c h o l t z.). Opoka: 15 VIII. 29 IX 1961; Zaklików: 10 IX 1960 na ziemi. Wykazany z wrzosowisk i wydm. Na badanych wydmach łowiony pojedynczo.

Ischnocoris angustulus (B o h.). Gołęb: 3 VIII 1966; Opoka: 14 IX 1960; Zaklików: 10 IX 1960, 11 VIII 1963; Sobibór: 17 VIII 1965. Pojedyncze okazy znajdowano na ziemi. Gatunek sucholubny, wykazywany z wrzosowisk, ściółki leśnej i wydm.

Drymus silvaticus (F.). Opoka: 4 V 1961, 1 okaz. Gatunek pospolity w ściółce leśnej.

Drymus brunneus (S h l b g.). Krężnica Jara: 16 VI 1965, 1 okaz. Występuje w wilgotnych lasach w ściółce. Z terenów Polski wykazywany rzadko.

Lamproplax picea (F l.). Opoka: 23 IX 1961, 2 okazy; Krężnica Jara: 20 VII 1959, 1 okaz. Według R o u b a l a (11) typowy gatunek sfagnowy. Wykazany z torfowisk w północno-wschodniej Europie.

Eremocoris plebejus (F a l l.). Gołęb: 4 IX 1965; Opoka: 23 i 29 IX 1961; Zaklików: 17 VIII 1963, 20 VIII 1965. Występuje w ściółce leśnej, na wrzosowiskach, zwykle w miejscach suchych.

Eremocoris abietis (L.). Zaklików: 11 VIII 1963, 20 i 25 VIII 1965; Sobibór: 17 VIII 1965. Zamieszkuje ściółkę suchych lasów iglastych.

Scolopostethus pictus (S c h i l l.). Krężnica Jara: 25 VII 1959, kilka okazów dorosłych oraz larwy pod dużym kamieniem na wydmie. Z terenów Polski wykazywany rzadko. Występuje w wilgotnej ściółce.

Scolopostethus thomsoni Reut. Zaklików: 11 VII 1963, 2 okazy. W Polsce pospolity na *Urtica urens* L.

Scolopostethus decoratus (Hhn.). Opoka: 14 IX 1960, 2 i 23 IX 1961; Zaklików: 7 VIII 1962, 17 VIII 1963. Częsty na wrzosowiskach i w ściółce leśnej.

Macrodema micropterum (Curt.). Opoka: 23 IX 1961 w ściółce; Zaklików: w sierpniu i wrześniu często obserwowany pod wrzosem, mącznicą lekarską, w suchym mchu. Wrzosowiska są najczęściej wymienianym środowiskiem występowania tego gatunku.

Gonianotus marginepunctatus (Wff.). Gołęb: 29 VII 1967; Zaklików: 15 i 21 VII 1962, 5 VII 1963, 20 VII 1965. W Zaklikowie łowiony na odkrytym piasku, pod macierzanką piaskową, mącznicą lekarską i goździkiem piaskowym. Wykazywany z wydym i wrzosowisk. Z terenów Polski znany z kilku stanowisk w okolicach Krakowa, Sandomierza i na Lubelszczyźnie.

Trapezonotus arenarius (L.). Gołęb: 17 V 1966; Opoka: 2 IX 1961; Zaklików: 7 VIII 1962, 17 VIII 1963, 20 VIII 1965, Krężnica Jara: 11 VII 1962, 14 VI 1966, *in copula*. Łowiony w tych samych miejscach co gatunek poprzedni. Prawdopodobnie gatunek wydymowy.

Sphragisticus nebulosus (Fall.). Gołęb: 9 IX 1965, 17 X 1965; Krężnica Jara: 29 VIII 1965. Wykazywany z wydym i suchej ściółki leśnej (3). W Europie częściej spotykany w południowo-wschodniej i wschodniej jej części.

Rhyparochromus pini (L.). Gołęb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara, od kwietnia do października na ziemi częsty. Pospolity w ściółce leśnej i innych środowiskach.

Rhyparochromus phoeniceus (Rossi). Opoka: 14 IX 1960; Zaklików: 9 i 18 VIII 1963, 20 i 25 VIII, 10 IX 1965. Występuje w ściółce, pod wrzosem, rzadziej spotykany niż poprzedni gatunek.

Rhyparochromus immaculatus Roy. Zaklików: 21 VIII 1962, 1 okaz. Gatunek występujący na kserotermicznych zboczach i wydymach. Z Lubelszczyzny, jak dotąd, nie wykazywany.

Rhyparochromus lynceus (F.). Opoka: 29 IX, 1 X 1961; Zaklików: 25 VIII 1965. Pospolity pod różnymi roślinami i w ściółce.

Beossus maritimus (Scop.). Opoka: 23 IX, 9 X 1961. Wykazywany z suchych ugorów, wydym, łąk i wrzosowisk.

Peritrechus nubilus (Fall.). Krężnica Jara: 16 VI 1962. Występuje w wilgotnej ściółce.

Peritrechus geniculatus (Hhn.). Gołęb: 28 VI 1967; Opoka: 21 X 1961 w ściółce. Wykazywany ze ściółki suchych lasów.

Megalonotus chiragra (F.). Krężnica Jara: 16 VI 1965. Jak poprzedni gatunek.

Neides tipularius (L.). Gołęb: 29 VII 1967; Opoka: 22 VIII, 5 VIII 1959, 29 IX, 21 X 1961. Zaklików: w lipcu, sierpniu i wrześniu, na suchych trawach częsty, chociaż zwykle pojedynczo łowiony. W październiku liczniej znajdowany w ściółce na brzegu lasu sosnowego. Występuje w nasłonecznionych miejscach wśród suchych traw (12).

Piesma capitatum (W f f.). Opoka: 24 VI, 22 VII 1959, 29 IX 1961; Zaklików: 21 VIII 1962, 25 VIII 1965; Krężnica Jara: 20 VI 1967. W Polsce pospolity na roślinach komosowatych.

Piesma maculatum (L a p.). Zaklików: 18 VIII 1962. Występowanie i rozmieszczenie jak poprzedniego gatunku.

Aradus cinnamomeus (P z.). Opoka: 18 IV, 7 VIII 1961. Wszystkie okazy zebrano czerpakiem. Pospolity pod korą młodych sosen.

Chartoscirta cocksi (C u r t.). Zaklików: 29 VII 1962. Występuje nad brzegami zbiorników wodnych, wśród mchu.

Saldula melanosccla (F i e b.). Opoka: 14 IX 1960. Wykazywany z podmokłych łąk.

Saldula saltatoria (L.). Gołęb: 29 VII 1967. Gatunek pospolity w całej Polsce, spotykany najczęściej w pobliżu zbiorników wodnych.

Acalypta nigrina (F a l l.). Gołęb: 10 VI 1966; Zaklików: 5 VII 1963, w kępie mchu. Gatunek znajdowany w całej Polsce pod mchem, na suchych stanowiskach jak również na skraju torfowisk. Rozprzestrzeniony w krajach Europy północnej i środkowej (20).

Acalypta marginata (W f f.). Gołęb: 10 VI 1966, Zaklików: 9 VII 1963, pod *Thymus serpyllum* L. Środowisko bytowania i rozmieszczenie jak poprzedniego gatunku.

Acalypta gracilis F i e b. Gołęb: 9 IX 1965; Zaklików: w lipcu i sierpniu liczne osobniki obserwowano pod kępami *Thymus serpyllum* L., *Dianthus arenarius* L., *Festuca ovina* L. i *Corynephorus canescens* (L.) P. B. Pod *Arctostaphylos uva-ursi* L. znajdowano pojedyncze okazy. Krężnica Jara: 25 VII 1959, 14 VI 1966 i 20 VI 1967 również w skupieniach, liczących po kilkanaście okazów, w suchym mchu, na piasku. W czerwcu i pierwszej połowie lipca przeważały larwy. Gatunek wydymowy. Rozmieszczony w północnej i środkowej Europie.

Acalypta parvula (F a l l.). Gołęb: 4 IX 1965, 3 VIII 1966, znajdowano po kilka okazów w suchym mchu; Zaklików: 9 VII 1962, 10 IX 1965, w skupieniach liczących po kilkanaście osobników — pod macierzanką, trawami, w suchym mchu i ściółce; Krężnica Jara: 25 VII 1959. Jak poprzedni gatunek, występował na wydmach, zwykle w miejscach odsłoniętych i silnie nagrzewanych. Gatunek wydymowy. Występuje w całej Europie.

Dictyonota tricornis (S c h r k.). Gołęb: 10 VI 1966; Opoka: 24 VI 1961. Występuje w środowiskach o suchym podłożu, pod roślinami.

Derephysia foliacea (F a l l.). Gołęb: 17 V 1966, 1 okaz pod *Thymus serpyllum* L. Występowanie jak poprzedniego gatunku.

Derephysia cristata (P z.). Opoka: 24 VI 1961. Gatunek spotykany zwykle na ziemi przy korzeniach *Artemisia campestris* L.

Galeatus maculatus H.-S. Opoka: 24 VI, 2 i 23 IX 1961 wśród korzeni *Thymus serpyllum* L. i *Dianthus arenarius* L.; Zaklików: 21 VIII 1962, 5 VII 1963, pod *Gypsophila fastigiata* L. i *Hieracium pilosella* L. znajdowany gromadnie wraz z larwami. Gatunek związany biologicznie z *Hieracium pilosella* L. (6). Wykazywany najczęściej z wydm. Rozmieszczony w Europie, z wyjątkiem Anglii i Skandynawii.

Galeatus spinifrons (F a l l.). Gołęb: 4, 9 i 17 IX 1965; 17 V, 10 VI 1966 wśród liści *Hieracium* sp.; Opoka: 2 IX 1961; Zaklików: 21 VIII 1962, 25 VIII 1964, pod liśćmi *Gypsophila fastigiata* L., na ziemi; Krężnica Jara: 14 VI 1966. Gatunek wydmowy, występujący przeważnie pod resztkami liści heliofilnych roślin. Uważany również za prawie towarzyszący *Artemisia campestris* L.

Lasiacantha capucina (G e r m.). Gołęb: 17 X 1965; Opoka: 14 IX 1960, 23 IX 1961; Zaklików: w lipcu i sierpniu łowiony stale, we wrześniu sporadycznie. Dość liczne osobniki obserwowano zwykle pod *Corynephorus canescens* (L.) P. B., *Thymus serpyllum* L., w suchym mchu i w detrycie roślinnym. Gatunek na wydmach i suchych pastwiskach o niskiej roślinności częsty. Występuje w południowej i środkowej Europie, na północ sięga do Anglii.

Tingis reticulata H.-S. Gołęb: 17 V 1966; Zaklików: 21 VIII 1962, pojedynczo. Gatunek sucho- i ciepłolubny.

Tingis ampliata (H.-S.). Zaklików: 11 VII 1963; Krężnica Jara: 25 VIII 1959. Występuje na kwiatkach wielu roślin.

Tingis cardui (L.). Krężnica Jara: 26 VII 1959, 14 VI 1966, dorosłe i larwy obserwowano na *Cirsium* sp. Występuje w różnych środowiskach.

Oncochila simplex (H.-S.). Opoka: 14 IX 1960, 2 okazy w ściółce. Wykazywany z wilczomleczka i macierzanki z suchych biotopów.

Oncochila scapularis F i e b. Gołęb: 10 VI 1966, 28 VI, 8 VII 1967; Opoka: 18 IV, 12 i 31 V, 23 i 29 IX 1961; Zaklików: 21 VIII 1962, 11 VII 1963. Pojedyncze okazy łowione były na *Euphorbia cyparissias* L. i *Thymus serpyllum* L.

Octacysta rotundata (H.-S.). Gołęb: 29 VII 1967, 2 okazy w sąsiedztwie zarośniętego rowu. Wykazywany z *Echium vulgare* L. ze środowisk mezofilnych. W Polsce znany z niewielu stanowisk, z Lubelszczyzny, jak dotąd, nie wykazywany. Rozmieszczony w południowo-wschodniej części Europy (20).

Dictyla platyoma (Fieb.). Opoka: 9 VI 1 okaz, 24 VI 1961 1 ♂ i 1 ♀ *in copula*. Wymieniany z *Symphytum* sp. i *Myosotis palustris* (L.). Na terenie Polski znane jest dotąd jedno stanowisko na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. Gatunek o rozmieszczeniu wschodniośrodkowomorskim.

Dictyla lupuli Fieb. Gołąb: 10 VI 1966. Występuje na łąkach w miejscach wilgotnych.

Dictyla echii (Schrk.). Opoka: 24 VI, 15 VII 1961 na *Cynoglossum officinale* L. i *Echium vulgare* L., gdzie larwy wywoływały znaczne uszkodzenia młodych liści i pąków kwiatowych.

Agramma laeta (Fall.). Gołąb: 4 IX 1965, 10 VI 1966, pojedynczo. Występuje na łąkach na *Juncus* sp.

Rhinocoris annulatus (L.). Opoka: 24 VI, 1 okaz. Wykazywany z drzew, krzewów i roślinności łąkowej.

Coranus subapterus (Deg.). Gołąb: 4 IX 1965, kilka okazów na wrzocie; Opoka: 14 IX 1960; Zaklików: 31 VIII 1958 na *Artemisia campestris* L. Występuje na wrzosowiskach i wydmach prawie w całej Europie.

Nabis apterus (F.). Opoka: 9 VI 1961, 15 VIII 1961; Zaklików: 13 VIII 1962. Pospolity na drzewach i krzewach leśnych.

Nabis myrmecoides Costa. Opoka: 9 i 17 VI, 5 VIII, 29 IX 1961. Spotykany na wielu roślinach zielnych i krzewach.

Nabis ferus (L.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara, od kwietnia do końca października, częściej łowiony w sierpniu i wrześniu. Na wydmach występuje nielicznie. Pospolity w całym kraju w środowiskach o większej wilgotności.

Nabis pseudoferus Rem. Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara, często i dość licznie łowiony. W kwietniu i październiku wybierany ze ściółki. Pospolity w całym kraju.

Nabis punctatus Costa. Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara, Sobibór. Na wydmach najliczniej reprezentowany gatunek z rodzaju *Nabis* Latr. Szczególnie licznie łowiony w sierpniu i wrześniu. Według Hoberlanda (5), jest to gatunek kserofilny, występujący w rejonie Morza Śródziemnego. Według Wagnera (20), pospolity w całej Palearktyce.

Nabis rugosus (L.). Zaklików: 7 VIII 1962, 1 okaz. Występuje w różnych środowiskach, ale znacznie rzadziej niż *N. ferus* (L.).

Nabis ericetorum Sz. Gołąb: 17 X 1962, 17 V 1966; Opoka: 28 VII 1961, 9 VIII 1962, 15 VI 1966; Zaklików: 18 VII, 9 VIII 1962, 15 VI 1966. Na badanych wydmach i suchych wrzosowiskach łowiono zaledwie pojedyncze osobniki.

Anthocoris nemorum (L.). Opoka: 7 VII 1961; Zaklików: 29 VII 1962, 2 VIII 1963 na *Tanacetum vulgare* L.; Krężnica Jara: 24 IX 1965 na *Urtica urens* L. Pojedynczo zbierany na różnych roślinach.

Orius niger Wff. Gołęb: 4 i 9 IX 1965, 17 V, 10 VI, 3 VIII 1966, 28 VI, 21 i 29 VII 1967; Opoka: 9 VI, 5, 15 i 28 VIII 1961. Łowiony zwykle pojedynczo na *Verbascum phlomoides* L., *Matricaria discoidea* DC, *Anthemis tinctoria* L., *Artemisia campestris* L., *Thymus serpyllum* L. i innych roślinach.

Orius majusculus (Reut.). Zaklików: 21 VIII 1962, 17 VIII 1963, 19 VIII, 10 IX 1965, pojedyncze okazy. Wykazywany z krzewów, najczęściej z wiklin.

Orius minutus (L.). Opoka: 5 i 28 VIII 1961; Zaklików: 11 VII, 14 VIII 1963. Pospolity na krzewach i roślinach zielnych.

Lyctocoris campestris F. Opoka: 28 VIII 1961, 1 okaz. Na krzewach i roślinach zielnych, w ściółce — rzadko spotykany.

Monalocoris filicis (L.). Zaklików: 20 VIII 1965. Pospolity na paprociach w zacienionych lasach.

Deraeocoris ruber (L.). Gołęb: 29 VII 1967 na *Tanacetum vulgare* L. W całej Polsce pospolity.

Deraeocoris lutescens (Schill.). Opoka: 9 X 1961; Zaklików: 7 VIII 1962, pod *Arctostaphylos uva-ursi* L. Wykazywany z drzew liściastych i krzewów.

Deraeocoris punctulatus (Fall.). Gołęb: 10 VI, 4 i 9 IX, 17 X 1966; Opoka: 29 IX 1961; Zaklików: 21 VIII 1962, 28 VII 1963, 10 IX 1965. Na wydmach znajdowany na ziemi pod *Calluna vulgaris* (L.) Salisb. i *Arctostaphylos uva-ursi* L. Występuje na różnych roślinach zielnych w nie zacienionych biotopach.

Capsus ater (L.). Opoka: 31 V, 9 VI 1961. Częsty w zespołach murawowych.

Charagochilus gyllenhami (Fall.). Opoka: 14 IX 1960. Na *Galium* sp. w słonecznych miejscach częsty.

Polymerus nigrinus (Fall.). Zaklików: 15 VI 1965; Krężnica Jara: 24 VI 1966. Biologicznie związany z *Galium* sp. Na terenie Polski znany dotąd z 2 stanowisk: z Szymanowa, pow. Sochaczew i Ogrodu Botanicznego w Lublinie. Kserotermofil, rzadko wykazywany (11). Rozmieszczony w Europie środkowej i północnej.

Polymerus holosericeus (Hhn.). Opoka: 9 VI 1961, 1 okaz. Wykazywany z *Galium* sp. Występuje w Europie środkowej i południowej.

Polymerus cognatus (Fieb.). Gołęb: 10 VI 1966; Zaklików: 19 VIII 1965. Pospolity na roślinach ruderalnych.

Polymerus vulneratus (Pz.). Gołęb: 4 IX, 17 X 1965, 10 VI 1966, 28 VI

1967; Opoka: 24 VI, 7 VII, 5 VIII 1961. Na wydymach często obserwowany na kwiatach wielu roślin.

Polymerus brevicornis (R e u t.). Opoka: 5 VIII 1961, 1 okaz. W Polsce wykazywany ze środowisk suchych, ale rzadko. Występuje w Europie południowej na formacjach stepowych.

Polymerus unifasciatus (F.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara, w czerwcu i sierpniu dość częsty na wydymach. Wszędzie pospolity.

Liocoris tripustulatus (F.). Opoka: 15 VIII 1961. Wykazywany z *Urtica* sp.

Lygus kalmi (L.). Gołąb: 17 X 1965; Opoka: 7 VIII, 5 i 28 VIII, 2 IX 1961; Zaklików: 14 VIII 1963. Pospolity na roślinach baldaszkowych.

Lygus campestris (L.). Opoka: 5 i 28 VIII 1961, 14 IX 1960; Zaklików: 7 VIII 1962, 14 VIII 1963. Na roślinach baldaszkowych w całej Polsce pospolity.

Lygus rugulipennis P o p p. Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara, w kwietniu i maju oraz od sierpnia do połowy października licznie znajdowany. Wszędzie pospolity.

Lygus gemellatus (H.-S.). Gołąb: 3 VIII 1966, 6 i 28 VI, 8 i 21 VII 1967; Opoka: 24 VI 1961. W Gołębiu często obserwowany na *Matricaria discoidea* D C, *Chrysanthemum* sp. i *Artemisia campestris* L.

Lygus limbatus (F a l l.). Gołąb: 28 VI 1967; Krężnica Jara: 20 VI 1967. Wykazywany z drzew liściastych.

Lygus lucorum (M.-D.). Zaklików: 13 VIII 1962 na *Artemisia absinthium* L.; Krężnica Jara: 14 VI 1966 na *Solidago virga-aurea* L. Pospolity na wielu roślinach zielnych.

Lygus pabulinus (L.). Gołąb: 28 VI 1967. Pospolity na roślinach zielnych i drzewach liściastych.

Calocoris biclavatus (H.-S.) Krężnica Jara: 20 VI 1967. Występuje na drzewach i krzewach liściastych.

Adelphocoris seticornis (F.). Zaklików: 6 i 21 VIII 1962, 14 VIII 1963. Pospolity w różnych biotopach na *Leguminosae*.

Adelphocoris lineolatus (G z.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Wszędzie pospolity i liczny na roślinach motylkowych. Na wydymach łowiony stale, ale w nieznacznych ilościach.

Adelphocoris quadripunctatus (F.). Opoka: 5 VIII 1961. Pospolity na pokrzywach i innych roślinach zielnych.

Phytocoris ulmi (L.). Opoka: 24 VI 1961. Występuje na drzewach i krzewach liściastych.

Phytocoris varipes B o h. Gołąb: 4 IX 1965; Opoka: od lipca do końca września po kilka okazów w próbie. Pospolity na roślinach zielnych w środowiskach suchych.

Acetropis carinata (H.-S.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Wszędzie łowiony licznie. Larwy obserwowano od połowy maja do końca czerwca, dorosłe — tylko do połowy lipca. Gatunek sucholubny, rozwijający się na trawach wydmych. Rozmieszczony w Europie środkowej i południowej.

Stenodema calcaratum Fall. Gołąb: 8 i 29 VII 1967; Opoka: 28 VIII 1961; Zaklików: 9 VIII 1962. Występuje na trawach, często w biotopach wilgotnych.

Stenodema virens L. Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara, Sobibór, na wszystkich wydmych łowiony stale i licznie. Gatunek wszędzie pospolity na trawach.

Stenodema laevigatum (L.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Jak poprzedni gatunek.

Notostira erratica (L.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Na wszystkich wydmych licznie łowiony. Pospolity na trawach.

Trignotylus ruficornis (Geoffr.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara, w czerwcu i sierpniu bardzo licznie łowiony. Pospolity w suchych zespołach trawiastych.

Trigonotylus pulchellus (Hhn.). Gołąb, Opoka, Zaklików, wraz z *T. ruficornis* (Geoffr.), również licznie na trawach *Corynephorus canescens* (L.). P.B., *Festuca* sp. Gatunek wydmy. Rozmieszczony w Europie środkowej i południowej, sięga do Szwecji.

Leptopterna ferrugata (Fall.), Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Na wydmych spotykany często, ale zawsze nielicznie, w czerwcu i pierwszej połowie lipca. Według Hoberlanda (5) należy do gatunków charakterystycznych dla formacji stepowych. W Polsce pospolity.

Myrmecoris gracilis (Shlb.). Gołąb: 10 VI 1966; 24 VI, 5 VIII 1961; Krężnica Jara: 11 VIII 1964. Pojedynczo na ziemi, wśród rzadkich roślin wydmych.

Dicyphus globulifer (Fall.). Opoka: 9 VII, 5 VIII 1961; Krężnica Jara: 14 VI 1966. Występuje na roślinach zielnych w miejscach zacienionych.

Halticus pusillus (H.-S.). Opoka: 24 VI 1961; Zaklików: 21 VIII 1962. W Polsce znany ze stanowisk kserotermicznych (2).

Halticus apterus (L.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara, w czerwcu, sierpniu i wrześniu na ziemi, pod roślinami niskimi częsty. Pospolity w wielu środowiskach.

Strongylocoris steganoides (J. Shlb.). Opoka: 7 VII 1961, 2 okazy. Gatunek wykazywany rzadko. Występuje w suchych ciepłych biotopach. Rozmieszczony w Europie środkowej i wschodniej.

Strongylocoris luridus (Fall.). Gołąb: 28 VI 1967. Wykazywany z *Jassione montana* L. (11). W Polsce znany z niewielu stanowisk. Być może,

gatunek charakterystyczny dla wydm. Występuje w Europie środkowej i wschodniej.

Orthocephalus saltator (H h n.). Gołąb: 10 VI 1966, 28 VI, 8 VII 1967 na *Hieracium pilosella* L. Opoka: 24 VI 1961; Zaklików: 21 VII 1962. W czerwcu obserwowano liczne larwy. W miejscach nasłonecznionych na jastrzębcu pospolity.

Orthocephalus vittipennis (H.-S.). Gołąb: 28 VI 1967. Występuje w podobnych środowiskach jak poprzedni gatunek.

Malacocoris chlorizans (P z.). Zaklików: 14 VIII 1962. Występuje na drzewach liściastych.

Heterocordylus tumidicornis (H.-S.). Opoka: 7 VII 1961, 1 okaz. Występuje na drzewach i krzewach liściastych.

Heterocordylus genistae (S c o p.). Gołąb, Opoka. Od początku maja liczne larwy obserwowano na *Genista tinctoria* L. W Gołębiu pojedyncze larwy żerowały również na *G. germanica* L. Dorosłe osobniki w czerwcu występowały pojedynczo, w lipcu licznie — na *Genista tinctoria* L. i sąsiednich roślinach, zawsze w nie zacienionych miejscach. W Polsce wszędzie na janowcu pospolity.

Heterotoma meriopterum (S c o p.). Zaklików: 25 VIII 1965. Gatunek pospolity w runie leśnym, na drzewach i krzewach liściastych.

Orthotylus marginalis R e u t. Gołąb: 28 VI 1967. Pospolity na drzewach liściastych.

Orthotylus ericetorum (F a l l.). Zaklików: 18 VIII 1962. Występuje na wrzosowiskach (16).

Orthotylus flavosparsus (S h l b g.). Zaklików: 25 VIII 1965, na *Artemisia absinthium* L. Na roślinach ruderalnych pospolity.

Globiceps sphegiformis (R o s s i). Krężnica Jara: 14 VI 1966. Wykazywany z drzew liściastych i roślin zielnych na polanach leśnych.

Globiceps flavomaculatus (F.). Opoka: 24 VI—7 VII 1961; Zaklików: 25 VIII 1964. Występuje w podobnych środowiskach jak poprzedni gatunek.

Globiceps fulvicollis cruciatus R e u t. Krężnica Jara: 12 VIII 1966. Na roślinach zielnych i krzewach w suchych nasłonecznionych biotopach.

Dryophilocoris flavoquadrinaculatus D e g. Opoka: 17 VI 1960. Występuje na *Quercus* sp.

Blepharidopterus angulatus (F a l l.). Zaklików: 14 VIII 1962 na brzozie. Wykazywany z drzew liściastych.

Pilophorus clavatus (L.). Gołąb: 29 VII 1967. Pospolity na drzewach liściastych.

Pilophorus confusus (K b.). Zaklików: 11 VII, 14 VIII 1963. Występuje jak poprzedni gatunek.

Systellonotus triguttatus (L.). Gołąb: 28 VI 1967; Opoka: 24 VI 1961. Łowiony zwykle pojedynczo w suchych i nasłonecznionych środowiskach pod roślinami.

Hallodapus montandoni Reut. Opoka: 14 IX 1960, 2 ♀ w ściółce oraz 7 VI 1964 w Kazimierzu pow. Puławy, 1 ♂ pod liśćmi *Salvia pratensis* L. Gatunek nowy dla fauny Polski. Znany z Anglii, Niemiec, Francji, Węgier, Bułgarii, Rumunii i południowych części ZSRR.

Lopus decolor (Fall.). Gołąb: 3 VIII 1966, 28 VI, 8 i 21 VII 1967; Zaklików: 12 VII 1967. W Gołębiu w czerwcu łowiono liczne larwy, w lipcu dorosłe okazy. Wykazywany z wydm i innych suchych trawiascych zbiorowisk roślinnych, przeważnie z *Agrostis* sp.

Placochilus seladonicus (Fall.). Gołąb: 21 VII 1967; Opoka: 24 VI, 7 VII 1961. Pospolity na wielu gatunkach roślin zielnych w suchych nie zacienionych środowiskach na *Knautia arvensis* (L.) Coult.

Hoplomachus thunbergi (Fall.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara, na wszystkich wydmach liczny na *Hieracium pilosella* L. i *H. umbellatum* L., larwy obserwowano od maja, dorosłe tylko w czerwcu. Pospolity w całej Polsce.

Megalocoleus pilosus (Schrk.). Zaklików: 12 VIII 1966 na *Tanacetum vulgare* L. kilka osobników. Pospolity na tej roślinie.

Megalocoleus molliculus (Fall.). Opoka: 7 VII 1961. Zaklików: 13 VIII 1962 na *Verbascum thapsus* L. Gatunek pospolity na wielu roślinach zielnych.

Megalocoleus confusus (E. Wagn.). Gołąb: 8 VII 1967, 3 ♂, 21 VII 1967, 1 ♀. Gatunek nowy dla fauny Polski. Opisany przez Wagnera w r. 1958 (18). Dane o jego rozmieszczeniu są jeszcze fragmentaryczne. Wagner (20) określa go jako element południowo-wschodnioeuropejski.

Amblytylus albidus (Hhn.). Gołąb: 21 VII, 29 VII 1967; Zaklików: 12 VII 1963, 9 VII 1967. Gatunek wydmowy, związany biologicznie z trawami (3). Rozmieszczony w środkowej i zachodniej Europie.

Amblytylus nasutus (Kb.). Gołąb: 10 VI 1966, 28 VI 1967. Występowanie i rozmieszczenie jak poprzedniego gatunku, ale spotykany również w innych środowiskach.

Criocoris crassicornis (Hhn.). Gołąb: 8 VII 1967. Wykazywany z *Gallium* sp. z miejsc ciepłych i suchych.

Plagiognathus chrysanthemi (Wff.). Opoka: 24 VI, 7 VII, 5 VIII 1961; Zaklików: 11 VII 1963. Pospolity, na wydmach nieliczny.

Plagiognathus arenicola E. Wagn. Gołąb, Opoka, Zaklików. Na wszystkich wydmach bardzo liczny, najczęściej obserwowany na *Artemisia* sp. i *Verbascum phlomoides* L. Rozmieszczony w Europie środkowej.

Plagiognathus collinus E. W g n. Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Występowanie i rozmieszczenie jak poprzedniego gatunku.

Plagiognathus albipennis (F a l l.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Wraz z dwoma poprzednimi gatunkami, również liczny.

Chlamydatus pulicarius (F a l l.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Na wszystkich wydmach łowiony często na ziemi, pod roślinami, szczególnie wśród *Thymus serpyllum* L. i *Hieracium pilosella* L. Gatunek kserofilny i heliofilny.

Chlamydatus pullus R e u t. Gołąb, Opoka, Krężnica Jara. Występuje wraz z poprzednim gatunkiem, ale na wydmach rzadziej łowiony.

Campylomma verbasci (M.-D.). Gołąb, Opoka, Zaklików, Krężnica Jara. Wszędzie pospolity. Na wydmach bardzo liczne larwy i dorosłe osobniki obserwowano na *Verbascum* sp.

CHARAKTERYSTYKA FAUNY PLUSKWIAKÓW WYDM I BORÓW NAWYDMOWYCH

Z 220 gatunków pluskwiaków, zebranych na wydmach, przeważająca większość to formy polifagiczne i eurytopowe, pospolite w różnorodnych środowiskach. Obecność ich na wydmach wynika często z bardziej lub mniej urozmaiconego ekologicznie sąsiedztwa każdej z wydm, głównie zaś z faktu, że warunki mikroklimatyczne, florystyczne i glebowe wydm, jakkolwiek nie poznane jeszcze dobrze, nawiązują do środowisk kserotermicznych, synantropijnych i leśnych.

Z heteropterofauną zboczy kserotermicznych na Lubelszczyźnie, badaną wielokrotnie (1, 13, 14), zespół pluskwiaków wydm łączy duża grupa gatunków ksero- i termofilnych (oprócz, oczywiście, gatunków ubikwistycznych). Na wydmach brak jednak lub reprezentowane są nie-licznie pluskwiaki związane biologicznie z *Leguminosae* i *Labiatae*, stanowiące stały i liczny składnik fauny nawapiennych środowisk kserotermicznych.

O podobieństwie heteropterofauny wydm i środowisk synantropijnych (segetalnych i ruderalnych) decyduje zespół gatunków występujących na roślinności trawiastej oraz chwastach. Na wydmach w obrębie grupy gatunków wykazywanych z traw nie obserwuje się jednak zdecydowanej dominacji liczbowej poszczególnych gatunków, co charakteryzuje zespoły synantropijne.

Prawie trzecia część gatunków, wykazanych z badanych wydm, przebywa stale w strefie przyziemnej (*herpetobium*) — na piasku, pod liśćmi, przy korzeniach, pod detrytem roślinnym. Należą tu prawie wszystkie gatunki z rodziny *Lygaeidae*, większość *Tingidae*, *Scutelleridae*, *Cydnidae*, niektóre *Pentatomidae*, *Coreidae* i *Miridae*.

Znaczny procent wśród nich stanowi element wspólny z suchym, widnym borem sosnowym, terytorialnie i genetycznie powiązanym z wydmami śródlądowymi. Na szczególną uwagę wśród tych ostatnich zasługuje *Lamprolax picea* Fl., według Roubala (11), typowy gatunek „sfagnowy”. Prawdopodobnie zasiedla zimne błota i zapadliska powstałe w obrębie pierwotnych wydm śródlądowych.

Do fauny pierwotnych wydm nawiązuje również *Phimodera lapponica* Zett., relikwyt polodowcowy (2). Gatunek ten na północy Europy żyje na wydmach i tundrze. Gatunki z arktycznego rodzaju *Phimodera* Germar (na badanych wydmach *Ph. lapponica* Zett., *Ph. flori* Fieb., *Ph. humeralis* (Dalm.)) ze względu na ich sposób bytowania jak i rozprzestrzenienie geograficzne należy zaliczyć do elementów najbardziej charakterystycznych dla wydm.

W podobny sposób (przy korzeniach roślin wydmowych, pod powierzchnią piasku) bytują: *Aethus nigratus* (F.), *A. flavicornis* (F.) i *Odonotoscelis fuliginosa* L. Gatunki te, również charakterystyczne dla wydm, są zaliczane do elementów śródziemnomorskich, które w badanym środowisku reprezentowane są prawie równie obficie jak w zbiorowiskach kserotermicznych. Ponadto do stałych, typowych mieszkańców wydm należą: *Chorosoma schillingi* (Schill.), *Acalypta gracilis* Fieb., *A. parvula* (Fall.), *Galeatus maculatus* (H.-S.), *G. spinifrons* (Fall.), *Lasiacantha capucina* (Germ.), *Acetropis carinata* (H.-S.), *Trigonotylus pulchellus* (Hhn.) i *Amblytulus albidus* (Hhn.). Wymienione gatunki były obserwowane na badanych wydmach na określonych gatunkach roślin wydmowych lub pod nimi, w różnowiekowych populacjach. Obserwacje te zgodne są z danymi w piśmiennictwie (3, 4, 6, 12, 17).

Do tej samej grupy należałoby zaliczyć również — według danych z piśmiennictwa — sporadycznie łowione następujące gatunki: *Sehirus luctuosus* M. et Rey, *Spathocera dalmani* (Schill.), *Arenocoris faleni* (Schill.), *Rhopalus conspersus* (Fieb.), *Camptotelus lineolatus* (Schill.), *Metopoplax origani* (Kol.), *Tropistethus holosericeus* (Scholtz.), *Macrodema micropterum* (Curt.), *Gonianotus marginepunctatus* (Wff.), *Trapezonotus arenarius* (L.), *Strongylocoris luridus* (Fall.).

Wszystkie gatunki zaliczane do charakterystycznych dla wydm, a także większość występujących w tym środowisku, określić można analogicznie do roślin wydmowych jako formy heliofilne.

Wśród gatunków pluskwiaków wykazujących biologiczne powiązanie z roślinnością wydmową wyróżniają się dwie grupy. Jedną z nich stanowią gatunki troficznie i biologicznie powiązane z trawami wydmowymi — *Chorosoma schillingi* (Schill.), *Amblytulus nasutus* (Kbm.), *A. albidus* (Hhn.), *Trigonotylus pulchellus* (Hhn.), *Acetropis carinata* (H.-

S.), *Lopus decolor* (Fall.) i inne, występujące w licznych populacjach także w środowiskach synantropijnych.

Druga grupa, to gatunki wykazywane i obserwowane na bylicach, a w szczególności na *Artemisia campestris* L.: *Antheminia lunulata* (Gz.), *Stictopleurus abutilon* (Rossi), *Heterogaster artemisiae* Schill, *Nysius cymoides* (Spin.), *Galeatus maculatus* (H.-S.), *G. spinifrons* (Fall.), *Plagiognathus albipennis* (Fall.), *P. arenicola* E. Wgn., *P. collinus* E. Wgn., *Lygus gemellatus* (H.-S.).

PIŚMIENNICTWO

1. Cmoluchowa A.: Pluskwiaki różnoskrzydłe (*Hemiptera-Heteroptera*) roślinnych zespołów kserotermicznych okolic Kazimierza nad Wisłą. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C, 19, 49—94 (1964), Lublin 1965.
2. Cmoluchowa A.: *Phimodera lapponica* Zett. (*Heteroptera*, *Pentatomidae*) — eine für die Fauna Polens neue Art und ihre geographische Verbreitung. Biull. Acad. Sci., Cl. II, 14, 707—710 (1966).
3. Engel H., Hedicke H.: Die Fauna der Binnendüne bei Bellinchen (Oder) IV. Die Tierwelt. 2. *Heteroptera*. Märkische Tierwelt, 1, 240—246 (1936).
4. Hedicke H., Michalk O.: Bemerkungen über einige Heteropteren von Bellinchen und seiner Umgebung. (Hem.) Märkische Tierwelt, 1, 26—34 (1934).
5. Hoberland L.: Results of the Zoological Scientific Expedition of the National Museum in Praha to Turkey. Acta Entom. Musei Nat. Pragae, suppl., 3, 1—264 (1955).
6. Jordan K. H. C.: Beiträge zur Biologie heimischer Wanzen. (*Heteropt.*) (*Spathocera Dalmani* Schill., *Nysius punctipennis* H. S., *Ischnorhynchus resedae* Panz. und *Galeatus maculatus* H. S.). Stett. Entom. Zeit., 94, H. I—II, 212—236 (1933).
7. Kasproicz A.: Ładowe pluskwiaki różnoskrzydłe (*Heteroptera*) okolic Poznania. Badania Fizjograf. nad Polską Zach., 12, 39—65 (1963).
8. Maruszczak H.: Wydmy Wyżyny Lubelskiej i obszarów sąsiednich. Wydmy śródlądowe Polski. Część II. Pol. Tow. Geograf., 61—82 (1958).
9. Puczkow W. G.: Fauna Ukrainy. Szczitniki. Akad. Nauk. Ukrain. SSR, Inst. zoologii, 21, 1—338 (1961).
10. Puczkow W. G.: Fauna Ukrainy. Krajowiki. Akad. Nauk Ukrain. SSR, Inst. zoologii, 21, 1—162 (1962).
11. Roubal J.: Studie o plošticich ze severozapadnich Čech s kritickými poznámkami. Acta Soc. entom. Českosloveniae, 53, 63—109 (1956) 1957.
12. Smreczyński S.: Materiały do fauny pluskwiaków (*Hemiptera*) Polski. Fragm. Faunist., 7, 1—146 (1954).
13. Strawiński K.: Pluskwiaki różnoskrzydłe (*Hemiptera-Heteroptera*) śródleśnych środowisk z roślinnością kserotermiczną w okolicach Łabuń (pow. Zamość). Ekol. Pol., seria B, 6, 139—159 (1960).
14. Strawiński K.: Badania nad *Hemiptera-Heteroptera* w projektowanym rezerwacie stepowym koło Gródka (pow. hrubieszowski). Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C, 14, 1—28 (1959), Lublin 1961.
15. Strawiński K.: Materiały do fauny *Tingidae* (*Hemiptera-Heteroptera*) Polski z uwzględnieniem nowych stanowisk. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C, 21 (1966), Lublin 1967.

16. Strawiński K.: Materiały do poznania heteropterofauny wrzosowisk. Pol. Pismo Entom., 36, 303—313 (1966).
17. Wagner E.: Ein Beitrag zur Heteropterenfauna Pommerns. Dohrniana. Abhandl. und Berichte der Pommerschen Naturflorsch. Gesellschaft, 20, 33—79 (1941).
18. Wagner E.: *Megalocoleus confusus* nov. spec. (Hem. Het. Miridae). Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen, 7, 62—64 (1958).
19. Wagner E.: Wanzen oder Heteropteren. I. Fentatomorpha. Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise., 54, 1—235 (1966).
20. Wagner E.: Wanzen oder Heteropteren. II. Cimicomorpha., 55, 1—179 (1967).

РЕЗЮМЕ

В работе описывается фауна *Heteroptera* на дюнах и в борах, произрастающих на них, Люблинского воеводства. Систематические исследования были проведены в растительных ассоциациях дюн, в которых обнаружено 220 видов *Heteroptera*. Виды: *Lamproplax picea* Flor. и *Hallodapus montandoni* Reut. не были до этого времени обнаружены в Польше.

За характерные виды для обследованных дюн из наблюдений и литературных данных признаны: *Aethus nigratus* (F.), *A. flavicornis* (F.), *Sehirus luctuosus* Mls. et Rey, *Odontoscelis fuliginosa* (L.), *Phimodera lapponica* Zett., *Ph. flori* Fieb., *Ph. humeralis* (Dalm.), *Spathocera dalmani* (Schill.), *Arenocoris falleni* (Schill.), *Rhopalus conspersus* (Fieb.), *Chorosoma schillingi* (Schill.), *Camtotelus lineolatus* (Schill.), *Metopoplax origani* (Kol.), *Tropistethus holosericus* (Scholtz.), *Macrodema micropterum* (Curt.), *Gonianotus marginepunctatus* (Wff.), *Trapezonotus arenarius* (L.), *Acalypta gracilis* Fieb., *A. parvula* (Fall.), *Galeatus maculatus* (H.-S.), *G. spinifrons* (Fall.), *Lasiacantha capucina* (Germ.), *Acetropis carinata* (H.-S.), *Trigonotylus pulchellus* (Hhn.), *Strongylocoris luridus* (Fall.), *Amblytulus albidus* (Hhn.).

Все виды, причисленные к характерным для дюн, а также большая часть выступающих видов в этом биотопе — это гелиофильные формы.

Также констатируется, что фауна клопов дюн имеет много общих элементов с фауной *Heteroptera* растительных ксеротермических сообществ (виды ксеро- и термофильные) и синантропных сегетальных и рудеральных сообществ. Однако фауна клопов дюн связана чаще всего с сухими и солнечными сосновыми борами, территориально и генетически соединенными с континентальными дюнами.

SUMMARY

The present paper describes the heteropterofauna of dunes and dune forests in the Lublin region. Systematic investigations were carried

out on the dune plant associations in Gołab (the Puławy district) and Opoka and Zaklików (the Kraśnik district); besides, the material from the dunes in Krężnica Jara (the Lublin district) and Sobibór (the Włodawa district) was included.

220 *Heteroptera* species were stated to appear in the dune plant associations. The species *Lamproplax picea* (Flor.) and *Hallodapus montandoni* Reut. have not been found in the area of Poland until now.

On the basis of the author's own observations and the data from specialized literature the following species were considered to be characteristic of the examined dunes: *Aethus nigrinus* (F.), *A. flavicornis* (F.), *Sehirus luctuosus* Mls et Rey, *Odontoscelis fuliginosa* (L.), *Phimodera lapponica* Zett., *Ph. flori* Fieb., *Ph. humeralis* (Dalm.), *Spathocera dalmani* (Schill.), *Arenocoris falleni* (Schill.), *Rhopalus conspersus* (Fieb.), *Chorosoma schillingi* (Schill.), *Camptotelus lineolatus* (Schill.), *Metopoplax origani* (Kol.), *Tropistethus holosericus* (Scholtz.), *Macrodema micropterum* (Curt.), *Gonianotus marginepunctatus* (Wff.), *Trapezonotus arenarius* (L.), *Acalypta gracilis* Fieb., *A. parvula* (Fall.), *Galeatus maculatus* (H.-S.), *G. spinifrons* (Fall.), *Lasiacantha capucina* (Germ.), *Acetropis carinata* (H.-S.), *Trigonotylus pulchellus* (Hhn.), *Strongylocoris luridus* (Fall.) and *Amblytillus albidus* (Hhn.).

All the species characteristic of dunes and also most of the species found in that habitat were heliophilic forms.

It was also stated that the fauna of dune *Heteroptera* has many elements in common with the heteropterofauna of xerothermic plant communities (xero- and thermophilic species) and with the communities from the class *Rudereto-Seculinetea*. However, the fauna of dune *Heteroptera* is mostly related to dry, sunny pine forests which are territorially and genetically connected with inland dunes.

