

Materiały do fauny mszyc (*Aphididae*) okolicy Puław z uwzględnieniem biologii. 2.

Data concerning the fauna and the biology of plant lice (*Aphididae*)
from the surroundings of Puławy. 2.

podał

EUGENJUSZ JUDENKO.

Wyrażam serdeczne podziękowanie Panu Prof. A. Mordwiłce w Leningradzie za sprawdzenie nowych gatunków, oraz praktykantom P. I. N. G. W. w Puławach, Pani K. Stępniewskiej za wykonanie rysunków i Panu R. Kruszyńskiemu za oznaczenie niektórych roślin.

SPIS ROŚLIN, NA KTÓRYCH BYŁY ZNALEZIONE MSZYCE.

Achillea millefolium	<i>Macrosiphoniella millefolii</i> De Geer.
Achillea pannonica	<i>Macrosiphoniella millefolii</i> De Geer.
Artemisia absinthium	<i>Macrosiphoniella absinthii</i> L.
Artemisia campestris	<i>Titanosiphon minkiewiczii</i> sp. n.
Artemisia vulgaris	<i>Macrosiphoniella lineatum</i> v. d. Goot.
	<i>Microsiphum woronieckae</i> sp. n.
	<i>Capitophorus glandulosus</i> Kalt.
Cannabis sativa	<i>Phorodon cannabis</i> Pass.
Chrysanthemum indicum	<i>Macrosiphoniella sanborni</i> Gillette.
	<i>Macrosiphoniella lineatum</i> v. d. Goot.
Cichorium intybus	<i>Macrosiphum picridis</i> Fabr.
Clematis recta	<i>Aphis clematidis</i> Koch.
Crataegus monogyna	<i>Ovatus mespili</i> v. d. Goot.
Crataegus oxyacantha	<i>Prociphilus crataegi</i> Tullg.
Euphorbia amygdaloides	<i>Acyrtosiphon cyparissiae</i> Koch.
Euphorbia cyparissias	<i>Acyrtosiphon cyparissiae</i> Koch.
Euphorbia virgata	<i>Acyrtosiphon cyparissiae</i> Koch.
Hieracium pilosella	<i>Myzus hieracii</i> Kalt.
Lonicera xylosteum	<i>Hyadaphis xylostei</i> Schr.
Lythrum salicaria	<i>Myzaphis lythri</i> Schr.
Nasturtium terrestre	<i>Aphis nasturtii</i> Kalt.
Peucedanum oreoselinum	<i>Hyadaphis xylostei</i> Schr.
Rumex crispus	<i>Dentatus radicolica</i> Mord.
Solidago virga aurea	<i>Macrosiphum solidaginis</i> Fabr.
Sonchus oleraceus	<i>Macrosiphum sonchi</i> L.
Tanacetum vulgare	<i>Macrosiphum tanacetolum</i> Kalt.
	<i>Macrosiphoniella lineatum</i> v. d. Goot.
	<i>Macrosiphoniella tanacetaria</i> Kalt.
Thymus serpyllum	<i>Aphis serpylli</i> Koch.

PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNO-BIOLOGICZNY.

Podrodzina **PEMPHIGINAE.**Rodzaj **Prociphilus** Koch.**1. P. crataegi** Tullg.

Gatunek wędrowny. Znalezione 20 VI 1930 r. na głogu (*Crataegus oxyacantha*) (leg. p. Jankowska). Mszyce występowały przeważnie na brzegach dolnej strony liści, powodując skręcanie się tychże i były pokryte białym nalotem; w jednym przypadku mszyce znajdowały się w wielkiej ilości nie tylko na brzegach dolnej strony liścia, lecz i na górnej i wraz ze skręconym liściem tworzyły kulistą masę pokrytą białym nalotem. W skład znalezionych kolonij wchodziły uskrzydłone fundatrigenie i nymphy.

Podrodzina **APHIDINAE.**Rodzaj **Macrosiphum** Pass.**2. M. picridis** Fabr.

We wrześniu i październiku 1930 r. często spotykałem w całej okolicy Puław na łądych podróżnika (*Cichorium intybus*), występujące w licznych zwartych kolonjach. W pierwszej połowie września — bezskrzydłe i uskrzydłone żyworodne samice, zaś z początkiem października — jajorodne samice, oraz nymphy uskrzydłonych samców.

3. M. sonchi L.

W sierpniu 1930 r. często spotykałem w całej okolicy Puław na łądych mleczu (*Sonchus oleraceus*) mniej lub więcej liczne, rozproszone kolonie bezskrzydłych żyworodnych samic.

4. M. tanacetolum Kalt.

W pierwszej połowie września 1930 r. kilkakrotnie znajdowałem na wrotyczu (*Tanacetum vulgare*) na brzegach Wisły w Puławach, Górze Puławskiej, Kazimierzu i Janowcu bezskrzydłe żyworodne samice. Z początkiem października — jajorodne samice, uskrzydłone samce, oraz nieliczne bezskrzydłe żyworodne samice; samce występowały dość często. W tym samym czasie obserwowałem kopulację. Tak żyworodne jak i płciowe pokolenia występowały na dolnej stronie liści, zwłaszcza wzdłuż głównych i bocznych nerwów.

5. *M. solidaginis* Fabr.

19 IX 1930 r. na łądydze nawłoci (*Solidago virga aurea*) około mostu kolejowego przez Kurówkę — rozproszona kolonja kilkunastu bezskrzydłych żyworodnych samic.

Rodzaj **Macrosiphoniella** Del Guercio.

6. *M. lineatum* v. d. Goot.

Z końcem sierpnia i w pierwszej połowie września 1930 r. obserwowałem pojedynczo występujące, bezskrzydłe, żyworodne samice na dolnej stronie następujących roślin: *Artemisia vulgaris*, *Chrysanthemum indicum* i *Tanacetum vulgare*. W połowie października — jajorodne samice i bezskrzydłe samce; te ostatnie były licznie reprezentowane. Mszyce znajdowałem w ogrodach Instytutu, na Górnej Niwie oraz w okolicach Kazimierza i Janowca.

7. *M. millefolii* Fabr.

W ciągu lata i jesieni 1930 r. na szypułkach kwiatowych i łądygach krwawników (*Achillea millefolium* i *Achillea pannonica*) — liczne rozproszone kolonje. Z końcem czerwca zebrałem bezskrzydłe i uskrzydłone żyworodne samice, zaś z początkiem października — jajorodne samice i uskrzydłone samce oraz ich postacie rozwojowe; samce były liczne. W tym samym czasie obserwowałem kopulację. Gatunek ten jest pospolitym w całej okolicy Puław.

8. *M. sanborni* Gillette.

Z końcem sierpnia 1930 r. na dolnej stronie liści doniczkowej chryzantemy — kilka bezskrzydłych i kilkanaście uskrzydłonych żyworodnych samic.

9. *M. tanacetaria* Kalt.

20 VIII 1930 r. na dolnej stronie liści i ogonkach liściowych wrotyczu w jednym z ogrodów Instytutu — kilka nielicznych rozproszonych kolonij. Poza jedną uskrzydłą żyworodną samicą, w skład kolonij wchodziły bezskrzydłe żyworodne samice i larwy. Większa część znalezionych bezskrzydłych, żyworodnych samic odpowiadała opisowi podanemu przez Kaltenbach'a (2), część zaś różniła się tem, że miały tułów zabarwiony na czerwono-

żółtawo. Uskrzydłona żyworodna samica różniła się od opisu Kaltenbach'a tem, że nasadę trzeciego człona rożków miała zabarwioną na blado zielono.

10. *M. absinthii* L.

21 IX 1930 r. na łodydze i szypułkach kwiatowych pionu — w Janowcu — kilka bezskrzydłych żyworodnych samic.

Rodzaj *Titanosiphon* Nevs.

11. *T. minkiewiczii* sp. n.

Znajdowałem na lewym brzegu Wisły obok Góry Puławskiej na kwiatkach, owocach i szypułkach kwiatowych byłicy (*Artemisia campestris*). Mszyce występowały w nielicznych, rozproszonych kolonjach lub pojedynczo. Bezskrzydłe, żyworodne samice — z końcem sierpnia i z początkiem września, zaś jajorodne samice i bezskrzydłe samce — z końcem września i z początkiem października 1930 r. Samce trafiały się niezbyt często.

Wnioskując z dostępnej mi literatury, dotychczas znane były 3 gatunki z rodzaju *Titanosiphon* Nevs., z których dwa znalezione były w Azji środkowej (Newskij 7), zaś jeden na Formozie (Japonja) (Takahashi 8).

Opis gatunku podaję w języku angielskim na końcu niniejszej pracy.

Rodzaj *Acyrthosiphon* Mordv.

12. *A. cyparissiae* Koch.

Wśród mszyc, należących do tego gatunku, Mordwiłko (4) rozróżnia dwa podgatunki — *A. cyparissiae cyparissiae* Koch i *A. cyparissiae propinquum* Mord. Co do pierwszego z tych podgatunków, Mordwiłko podaje, że był znajdowany na następujących roślinach: *Euphorbia cyparissias*, *Euphorbia peplus*, oraz w dwóch przypadkach na nieustalonych bliżej gatunkach ostrołeczu. *A. cyparissiae cyparissiae* Koch, według Mordwiłki, był notowany przez różnych autorów w następujących krajach: Niemcy (Bawaria), Włochy, Węgry, Rumunia (południowa Besarabia), oraz Rosja (południowy Kaukaz). Co zaś dotyczy *A. cyparissiae propinquum* Mord., to był znaleziony na północnym Kaukazie na *Euphorbia gerardiana*. Wreszcie Newskij (6) znalazł w Azji środkowej na *Euphorbia* sp. mszyce, należące do

gatunku *A. cyparissiae* Koch i różniące się zarazem od obu opisanych przez Mordwiłkę podgatunków. Newskij wyraża przypuszczenie, że znalezione przez niego mszyce stanowią samodzielny podgatunek — *A. cyparissiae turcestanicus* subsp. n.¹⁾

W 1930 r. znalazłem w Puławach na ostromleczach dwie formy mszyc. Jedna z nich występowała na *Euphorbia cyparissias*, zaś druga na *Euphorbia amygdaloides* i *Euphorbia virgata*. Bezskrzydłe, żyworodne samice, należące do pierwszej formy, zbliżone są do *A. cyparissiae cyparissiae* Koch. Różnice między odpowiednimi osobnikami tego podgatunku, opisanymi przez Mordwiłkę, a znalezionymi przeze mnie były następujące. Osobniki znalezione przeze mnie były mniejsze (długość ciała 2·85—2·95 mm), długość flagellum nieznacznie przewyższa długość trzeciego człona rożków. Również miały miejsce odchylenia w ubarwieniu. Mianowicie rożki są brązowe lub brunatne, przy czym czasami trzeci i czwarty człon na mniejszej lub większej odległości są żółto zielone; rurki w proksymalnej części ciemno zielone, w środkowej części brunatne, w dystalnej zaś czarne; proksymalne części ud zielone, dystalne brudno żółte, proksymalne części goleni brązowe, środek ich brudno żółty. Co zaś dotyczy bezskrzydłych żyworodnych samic, znalezionych na *Euphorbia amygdaloides* i *Euphorbia virgata*, to morfologicznie one się nie różnią od odpowiednich osobników *A. cyparissiae propinquum* Mord.; różnice zachodzą jedynie w ubarwieniu. Mianowicie u mszyc, znalezionych przeze mnie, przednia część głowy jasno brązowa, rurki czarne, proksymalne ich części (w $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ długości) zielone, dystalne części ud i goleni oraz stopy czarne. Oprócz tego u niektórych osobników proksymalne połowy trzeciego, czwartego i piątego członu rożków brązowo-zielone.

Wymienione wyżej trzy gatunki ostromleczów (*Euphorbia cyparissias*, *E. amygdaloides* i *E. virgata*) tworzyły wspólne zbiorowiska, ciągnące się na odległości około półtora kilometra (z przerwami) wzdłuż szosy Dęblińskiej pod Puławami. Zaznaczyć należy, że mszyc, występujących na *Euphorbia cyparissias*, które, jak zaznaczyłem, zbliżone są do *A. cyparissiae cyparissiae*

¹⁾ Van der Goot (1) znalazł w Holandji, w kwiatach *Euphorbia peplus*, mszyce które, jak podaje, morfologicznie nie różniły się od *Macrosiphum pisi* Kalt. (= *Acyrtosiphon pisi* Kalt.).

Koch, nigdy nie znajdowałem na *E. amygdaloides* i *E. virgata*, aczkolwiek w wielu wypadkach, tuż obok nich, rosły *E. cyparissias*. Również — mszyc zbliżonych do *A. cyparissiae propinquum* Mord. nigdy nie obserwowałem na *E. cyparissias*. Obie formy znajdowałem z początkiem września w ograniczonej ilości; były one reprezentowane przez bezskrzydłe żyworodne samce i larwy, przyczem postacie doskonałe występowały pojedynczo lub po 2, zaś larwy grupami. Wśród larw występujących na *E. amygdaloides* i *E. virgata* część miała zabarwienie zielone, część zaś ceglasto czerwone; te ostatnie stanowiły około $\frac{1}{3}$ wszystkich larw danej kolonji, w jednym zaś wypadku wszystkie larwy kolonji były ceglasto czerwone.

Dalsze badania mogłyby wyjaśnić systematyczne położenie wszystkich wyżej wspomnianych form mszyc występujących na ostromleczech.

Rodzaj *Microsiphum* Cholodk.

13. *M. woronieckae* sp. n.

Znajdowałem na podziemnych, czasami też i na przyziemnych częściach łądyg *Artemisia vulgaris* w ogrodzie doświadczalnym Instytutu. Mszyce obserwowałem tylko na tych bylicach, których dolna część łądyg była zacieniona przez sąsiednią roślinność. Występowały w licznych zwartych kolonjach, odwiedzanych przez mrówki; dużo mszyc było porażonych przez pasorzytnicze błonkówki. Bezskrzydłe, żyworodne samice znajdowałem z początkiem września 1930 r., zaś sexuales z końcem tego miesiąca oraz z początkiem października; samce stanowiły mniej więcej dziesięć procent ogólnej liczby sexuales. Kolonie płciowego pokolenia były o wiele liczniejsze niż kolonie bezskrzydłych żyworodnych samic. Nie znajdowałem jaj na łądydze i korzeniach, natomiast w ziemi, otaczającej bylicę, porażone przez mszyce, można było znaleźć dużo jasno żółtych jaj. Takie same jaja znajdowały się wewnątrz jajorodnych samic.

Opis gatunku podaję w języku angielskim na końcu niniejszej pracy.

Rodzaj *Myzus* Pass.

14. *M. hieracii* Kalt.

17 IX 1930 r. na płatkach kielicha jastrzębca (*Hieracium*

pilosella) obok mostu kolejowego przez Kurówkę — kilka bezskrzydłych żyworodnych samic i larw.

Rodzaj **Phorodon** Pass.

15. Ph. cannabis Pass.

3 IX 1930 r. na dolnej stronie liści konopi na polu obok Włostowic — kilka uskrzydłych, żyworodnych samic i nymph.

Rodzaj **Ovatus** v. d. Goot.

16. O. mespili v. d. Goot.

Z końcem maja i z początkiem czerwca 1930 r. na końcach młodych pędów i na dolnej stronie liści *Crataegus monogyna* — w parku Instytutu — bezskrzydłe, żyworodne samice oraz larwy, praenymphy i nymphy.

Rodzaj **Capitophorus** v. d. Goot.

17. C. glandulosus Kalt.

7 X 1930 r. na dolnej stronie liści *Artemisia vulgaris* w jednym z ogrodów Instytutu — kilka pojedynczo występujących bezskrzydłych, żyworodnych samic i larw.

Rodzaj **Myzaphis** v. d. Goot.

18. M. lythri Schr.

Mszyce występowały pojedynczo albo w nielicznych, rozproszonych kolonjach na łodygach i w pochwach liściowych, rzadziej na dolnej stronie liści *Lythrum salicaria*. Zebrane były 19 IX 1930 r. na skraju lasu państwowego; znalezione mszyce były reprezentowane przez bezskrzydłe, żyworodne samice, bardzo liczne larwy w rozmaitych stadiach rozwojowych oraz praenymphy i nymphy.

Rodzaj **Aphis** L.

19. A. nasturtii Kalt.

12 VII 1930 r. na nadziemnych i podziemnych częściach łodygi *Nasturtium terrestre* na brzegu Wisły obok Gołębia — liczna i bardzo zwarta kolonja, odwiedzana przez mrówki i składająca się z bezskrzydłych i uskrzydłych, żyworodnych samic oraz postaci rozwojowych; uskrzydłone, żyworodne samice były nieliczne.

20. *A. serpylli* Koch.

16 IX 1930 r. na górnej i dolnej stronie listków oraz na końcach łodyg *Thymus serpyllum* na brzegu Wisły, w lesie między Puławami a Gołębiem — pojedyncze, bezskrzydłe, żyworodne samice, jajorodne samice, bezskrzydłe samce oraz postacie rozwojowe sexuales; samce spotykały się rzadko. Osobniki tego gatunku są bardzo drobne, zwłaszcza samce, których długość osiąga 0·78 — 0·82 mm.

21. *A. clematidis* Koch.

Znalezione bezskrzydłe, żyworodne samice wykazywały wielką zmienność w ubarwieniu w obrębie jednej i tej samej kolonii. Część osobników odpowiadała opisowi Koch'a (8) więc, między innymi, środkiem grzbietowej części ciała przechodziła ciemna linja, po bokach tej linii były umieszczone dwa rzędy białych plamek i oprócz tego, wzdłuż każdego z bocznych brzegów grzbietowej części ciała również przechodził rząd białych plamek. Część znalezionych osobników charakteryzowała się brakiem środkowej ciemnej linii, innym brakowało białych plamek, które, według opisu Koch'a, są umieszczone w dwóch rzędach po bokach grzbietowej części ciała, natomiast identyczne plamki były rozrzucone między środkowymi rzędami białych plamek a brzegami ciała. Innym wreszcie brakowało środkowych rzędów białych plamek.

Mszyce były znalezione 11 IX 1930 r. na górnej i dolnej stronie liści *Clematis recta* na wzgórzach Kazimierzowskich obok Włostowic (leg. p. R. Kruszyński). W skład kolonij, odwiedzanych przez mrówki, wchodziły bezskrzydłe żyworodne samice i larwy.

Rodzaj *Hyadaphis* Kirkaldy.

22. *H. xylostei* Schr.

Gatunek częściowo wędrowny. 10 czerwca 1930 r. znalazłem w parku Instytutu kilka kolonij tych mszyc, powodujących zniekształcenie liści *Lonicera xylosteum*. Mszyce występowały na górnej stronie blaszek liściowych, które wskutek tego połówkami składały się ku górze. W skład kolonij wchodziły liczne bezskrzydłe i uskrzydłone, żyworodne samice oraz postacie rozwojowe. 18 IX tegoż roku, na szypułkach kwiatowych i łodygach *Peuce-*

danum oreoselinum, przy szosie, prowadzącej do Dębłina, pod Puławami — bezskrzydłe i uskrzydłone żyworodne samice oraz postacie rozwojowe (leg. p. M. Zaleska).

Rodzaj **Dentatus** v. d. Goot.

23. D. radicola Mordv.

10 IX 1930 r. na kłęczu *Rumex crispus* na lewym brzegu Wisły obok Góry Puławskiej — liczna rozproszona kolonia, składająca się z kilku bezskrzydłych, żyworodnych samic, kilkunastu uskrzydłych, żyworodnych samic oraz licznych larw, praenymph i nymph. Mszyce były odwiedzane przez mrówki.

Dział Entomologiczny Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach.

PIŚMIENNICTWO.

1. Goot van der P.: Beiträge zur Kenntnis der holländischen Blattläuse. Haarlem-Berlin. 1915.

2. Kaltenbach J.: Monographie der Familien der Pflanzenläuse. Zweite Ausgabe. Aachen. 1872.

3. Koch C.: Die Pflanzenläuse Aphiden Nürnberg. 1854.

4. Mordwilko A.: Aphidodea. Fauna Rossii i sopredelnych stran. Nasekomyja poluzestokrylye. Tom I. Wypusk I. Petrograd 1914.

5. Mordwilko A.: Aphidodea. Opredelitel nasekomych pod redakciej I. N. Filipjewa. Moskwa. 1928.

6. Mordwilko A.: Kormowye rastenija tlej S. S. S. R. i sopredelnych stran. Leningrad. 1929.

7. Newskij W.: Tli Srednej Azii. Taszkent. 1929.

8. Takahashi R.: Notes on some Formosan Aphididae (2). Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, xix, no. 102. June 1929.

9. Theobald F.: The Plant-lice or Aphididae of Great Britain. Vol. I 1926. Vol. II 1927. Ashford-London.

10. Tullgren A.: Aphidologische Studien. I. Die Unterfamilie Pemphiginae. Arkiv för Zoologi. Band 5. N-o 14. Stockholm. 1909.

Summary and description of new species.

In the present paper the author exposes a list of plant — lices observed in the region of Puławy, chiefly in August, September and October 1930, and he adds some biological observations referring to these insects.

Apart from the description of new species, some details are reported concerning species not as yet entirely investigated.

Titanosiphon minkiewiczi sp. n.

Tab. IV.

Apterous viviparous female.

Dark green. Head and prothorax dusky, eyes dark-red, antennae dusky. Base of segment III pale green, in some individuals apical halves of III, IV and V segments are pale-green. Rostrum dusky. Upon the metanotum — a dark transversal line repeatedly interrupted on its medial part. Legs black, basis of femora pale-green. Ventral part of the abdomen green. Cornicles black-green, their base pale-green, in some individuals apex of cornicles also pale-green. Cauda brown-green.

Body oval. Frontal tubercles small. Depth of frontal groove (sinus frontalis¹⁾) amounts to $\frac{1}{5} - \frac{3}{20}$ of the distance between the bases of antennae. Length of antennae slightly larger or smaller than that of the body. Segment III of antennae in its proximal part, is considerably bloated and surpasses the length of segment IV; the $\frac{1}{2} - \frac{5}{7}$ of the proximal part of segment III with 14 — 18 sensoria. Segment IV slightly longer than V. Flagellum $1\frac{1}{5} - 1\frac{1}{3}$ times longer than segment III. Hairs upon segment III of antennae with ends slightly expanded, the longest reaches $\frac{7}{11}$ to $\frac{4}{5}$ of the maximal width of this segment. Two lateral tubercles on the prothorax. Length of the cornicles amounts to $\frac{3}{7} - \frac{5}{9}$ of body length. Cornicles without sculpture, close to their base they become successively narrower, their narrowest point is approximately on the limit between the third and the fourth quarters. From there they grow larger and become slightly narrower near the apex. Cornicles about three times longer than cauda. Cauda larger than cornicles, somewhat narrower at the base with eight pairs of hairs. Rostrum reaches to third coxae.

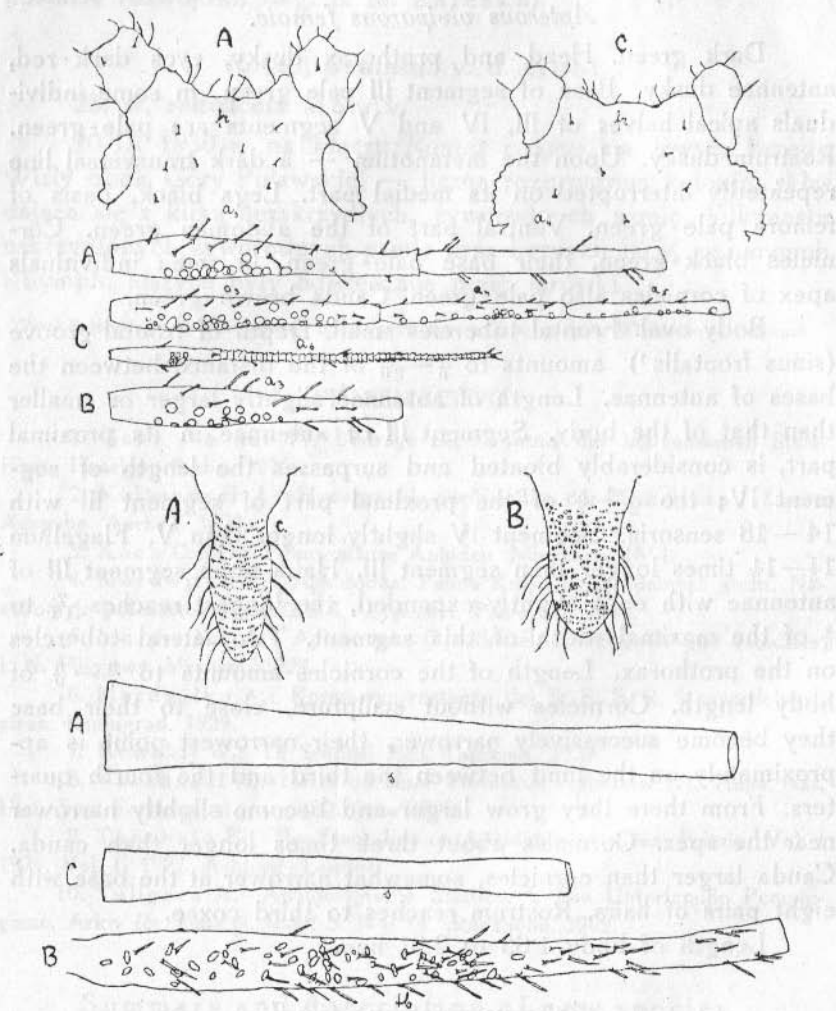
Length of body 1.83 to 2.31 mm.

Apterous oviparous female.

Legs pale-green, distal parts of femora, tibia and tarsi black, proximal parts of hind tibiae sometimes dusky. Cornicles black-green, cauda dark-green.

Depth of frontal groove amounts to more than $\frac{1}{8}$ of the

¹⁾ See: Mordwilko (4).



Titanosiphon minkiewiczi sp. n. A. — apterous viviparous female, B. — apterous oviparous female, C. — apterous male; fr. — head, a₃, a₄, a₅, a₆ — segment III, IV, V and VI of antennae, s — cornicle, c — cauda, tb. — hind tibia.

Judenko: Materiały do fauny mszyc (*Aphididae*) okolicy Puław z uwzględnieniem biologii. 2.

distance between bases of antennae. Antennae shorter than the body, they equal to about $\frac{4}{5}$ of its length. The basal half of segment III of the cornicles bears 9 to 16 sensoria. Flagellum $1\frac{1}{8}$ to $1\frac{1}{2}$ times longer than segment III. The longest hairs of segment III of the antennae become as long as $\frac{2}{3}$ to $\frac{2}{21}$ of the maximal width of the segment. Length of cornicles equals to $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{5}$ of body length. Cauda without constriction at the base, $3\frac{1}{2}$ times shorter than cornicles. Hind tibiae bloated in their basal half, with 50—70 sensoria. Cauda with 8—9 pairs of hair. Other details as for apterous viviparous females.

Length of body 2.20—2.77 mm.

Sample of measurement (in mm).

	Apterous viviparous female	Apterous oviparous female	Apterous male
Length of body	2.13	2.38	1.6
Width of body	1.06	1.14	0.71
Depth of frontal groove	0.038	0.03	0.024
Distance between the bases of antennae	0.231	0.24	0.21
Length of antennae	2.18	1.98	1.68
" " segment III of antennae	0.47 with 15 s.	0.44 with 11 s.	0.37 with 29 s.
" " " IV " "	0.38	0.33	0.31 with 7 s.
" " " V " "	0.35	0.32	0.24 with 3 s.
" " " VI " "	0.13 + 0.62	0.13 + 0.57	0.12 + 0.52
" " the largest hairs on segment III	0.048	0.054	0.025
Maximal width of segment III	0.061	0.057	0.049
Length of cornicles	0.96	0.94	0.75
Width of base of cornicles	0.14	0.136	0.102
Minimal width of cornicles	0.059	0.045	0.040
Width of base of apex of cornicles	0.085	0.057	0.054
Width of cornicles 0.366 mm from apex	0.089	0.063	0.062
Length of cauda	0.33	0.26	0.17
Width of base of cauda	0.18	0.156	0.13

Apterous male.

Brown-red. Head black, antennae dusky, segment I, II and the base of segment III light. Prothorax brown, brilliant. Legs

black, basal halves of femora of the first pair of legs pale-green. Cornicles dusky, valvae black.

Depth of frontal groove amounts to about $\frac{1}{9}$ of the distance between bases of antennae. Antennae longer than body, attain $1\frac{1}{20}$ — $1\frac{1}{4}$ of its length. Segment III of antennae longer than IV, IV longer than V. Flagellum reaches to $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{2}{5}$ of the length of segment III. Segment III with 29 — 32, IV with 7 — 9, V with 2 — 3 sensoria. The longest hair of segment III of antennae attain $\frac{1}{2}$ to $\frac{2}{3}$ of the width of this segment. Length of cornicles $\frac{5}{11}$ to $\frac{6}{11}$ of body length. Cauda without constriction at the base, 4 — $4\frac{1}{2}$ times shorter than cornicles with 5 — 8 pairs of hair. Other details as for apterous viviparous females.

Length of body 1.5 — 1.72 mm.

Observations.

I have found these plant-lice on flowers, fruit and stalks of *Artemisia campestris*. They appeared in scarce dispersed colonies or single. Apterous viviparous females have been observed towards the end of August and in the beginning of September. Among the dark-green larvae found with apterous viviparous females there have been observed also light-brown larvae with dusky spots on the second, third and fourth tergites of the abdomen. Towards the end of September and in the first days of October I found sexuales, but males were rather scarcely present.

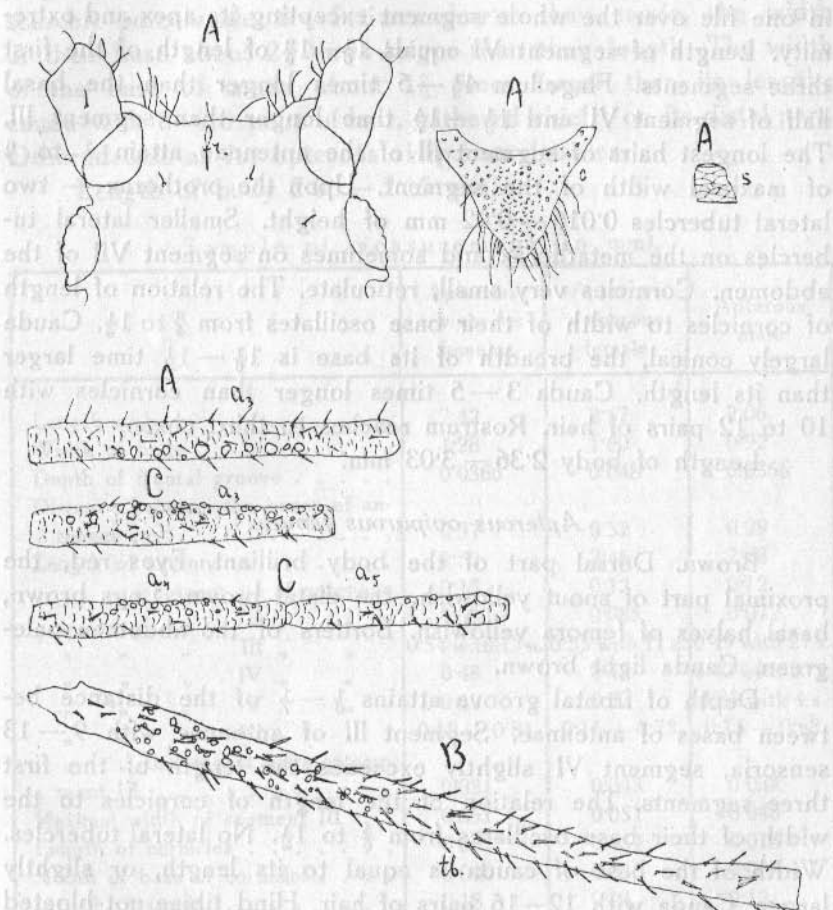
***Microsiphum woronieckae* sp. n.**

Tab. V.

Apterous viviparous female.

Head dusky with a bright centre, antennae black, I and II segments dark-green, eyes dark-red. The proximal part of rostrum dirty yellow, the distal part black. Prothorax dusky, pronotum with a light centre, mesothorax dirty rosy, metathorax rosy. Legs black, basal halves of femora dirty yellow. Abdomen black-red-dish, the centre of its abdominal side is dirty rosy. Cornicles green in their proximal part, black in the distal part. Cauda yellowish-brown.

Form of the body pearshaped, bloated. Frontal tubercles small. Depth of the frontal groove attains $\frac{1}{8}$ — $1\frac{1}{10}$ of the distance



Microsiphum woronieckae sp. n. Significance of letters like in the preceding figure.

Judenko: Materiały do fauny mszyc (*Aphididae*) okolicy Puław z uwzględnieniem biologiji. 2.

between bases of antennae. Antennae imbricated, slightly longer or somewhat shorter than the body. Length of segment IV equals to $\frac{4}{5}$ — $\frac{8}{9}$ of the third segment. Segment III with 13—14 sensoria, in one file over the whole segment excepting its apex and extremity. Length of segment VI equals $1\frac{1}{6}$ — $1\frac{2}{5}$ of length of the first three segments. Flagellum $4\frac{1}{3}$ —5 times longer than the basal half of segment VI and $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{4}{7}$ time longer than segment III. The longest hairs of segment III of the antennae attain $\frac{1}{2}$ to $\frac{6}{7}$ of maximal width of the segment. Upon the prothorax — two lateral tubercles 0.016—0.02 mm of height. Smaller lateral tubercles on the metathorax and sometimes on segment VII of the abdomen. Cornicles very small, reticulate. The relation of length of cornicles to width of their base oscillates from $\frac{3}{4}$ to $1\frac{1}{4}$. Cauda largely conical, the breadth of its base is $1\frac{1}{6}$ — $1\frac{1}{3}$ time larger than its length. Cauda 3—5 times longer than cornicles with 10 to 12 pairs of hair. Rostrum reaches to third coxae.

Length of body 2.36—3.03 mm.

Apterous oviparous female.

Brown. Dorsal part of the body brilliant. Eyes red, the proximal part of snout yellowish, the distal brown. Legs brown, basal halves of femora yellowish. Borders of the abdomen pale-green. Cauda light brown.

Depth of frontal groove attains $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{7}$ of the distance between bases of antennae. Segment III of antennae with 9—13 sensoria, segment VI slightly exceeds the length of the first three segments. The relation of the length of cornicles to the width of their base oscillates from $\frac{4}{5}$ to $1\frac{1}{2}$. No lateral tubercles. Width of the base of cauda is equal to its length, or slightly larger. Cauda with 12—16 pairs of hair. Hind tibiae not bloated and bear 30—50 sensoria. Other details as for apterous viviparous females.

Length of body 2.49—3.06 mm.

Apterous male.

Green. Head, prothorax and antennae brown, apex of segment III bright. Rostrum yellowish, end brown. Legs yellowish, distal parts of femora, tibiae and tarsi brown. Penis, valvae and cauda dark.

Segment III of the antennae bears 25—27 sensoria, segment IV 15—18, V 4—6. Segment VI slightly exceeds the length of the first three segments. No lateral tubercles. Cornicles scarcely perceivable, 8—9 times shorter than cauda, the width of their base about $2\frac{1}{2}$ times larger than their length. The width of the base of cauda about $1\frac{2}{3}$ times larger than its length; cauda with 8—10 pairs of hair, gathered chiefly on its distal part. Other details as for apterous viviparous females.

Length of body 2·06—2·15 mm.

Sample of measurement (in mm).

	Apterous viviparous female	Apterous oviparous female	Apterous male
Length of body	2·42	2·67	2·06
Width of body	1·28	1·60	0·92
Depth of frontal groove	0·0366	0·048	0·0366
Distance between the bases of antennae	0·31	0·32	0·29
Length of antennae	2·52	2·46	2·28
" " segment I of antennae	0·13	0·12	0·12
" " " II " "	0·092	0·085	0·072
" " " III " "	0·54 with 13 s.	0·55 with 11 s.	0·49 with 27 s.
" " " IV " "	0·48	0·46	0·42 with 15 s.
" " " V " "	0·40	0·37	0·35 with 4 s.
" " " VI " "	0·18 + 0·84	0·16 + 0·73	0·15 + 0·68
" " the largest hairs on segment III	0·031	0·043	0·034
Maximal width of segment III	0·051	0·057	0·046
Length of cornicles	0·037	0·057	0·014
Width of base of cornicles	0·040	0·043	0·034
Length of cauda	0·18	0·24	0·12
Width of base of cauda	0·22	0·24	0·2

Observations.

These insects were found by the author upon the underground, sometimes on the overground parts of stalks of *Artemisia vulgaris*; the plant-lice appeared only on such wormwoods, the lower stalk-parts of which were overshadowed by the neighbouring vegetation. They appeared in numerous compact colonies, visited by ants. Apterous viviparous females were found in

the beginning of September, and sexuales towards the end of this month and in the beginning of October; the males amounted to about 10 per cent of the totality of sexuales. Colonies of the sexual generation were much more numerous, than those of apterous viviparous females. No eggs were found on the stalks and roots, however in the ground surrounding the wormwoods which were attacked by plant-lice, very numerous light yellow eggs have been observable. Identical eggs have been found within oviparous females.

The species just described approaches *Microsiphum giganteum* Nevs. (Newskij 7), differs chiefly by larger cornicles, smaller tubercles upon the prothorax and by the form of the cauda.

Acyrtosiphon cyparissiae Koch.

In the beginning of September the author has found apterous viviparous females on *Euphorbia cyparissias*, *Euphorbia virgata* and *Euphorbia amygdaloides*. The plant-lice observed on the first of these plants approach to *Acyrtosiphon cyparissiae cyparissiae* Koch (Mordwilko 4), they differ however somewhat by their colour and the morphological structure (length of the body slightly smaller and flagellum insensibly longer). As to plant-lice found on *Euphorbia virgata* and *Euphorbia amygdaloides* they approach *Acyrtosiphon cyparissiae propinquum* Mordv. They exhibit but some differences of their colouring.

Aphis serpylli Koch.

The author observed in September apterous viviparous females, apterous oviparous females and apterous males. Individuals of this species are very small, especially males, whose length attains 0.78 — 0.82 mm.

Aphis clematidis Koch.

Apterous viviparous females observed in September showed a considerable variability in colour of individuals belonging to one and the same colony.