

**ZOOLOGIJAS
MUZEJA
RAKSTI**

13

Latvijas PSR Augstākās un vidējās speciālās
izglītības ministrija

Ar Darba Sarkanā Karoga ordeni apbalvotā
Pēteris Stučka Latvijas Valsts universitāte

Bioloģijas fakultāte

Zooloģijas un ģenētikas katedra

Zooloģijas muzejs

ZOOLOĢIJAS MUZEJA

RAKSTI

13

INVERTEBRATA

Latvijas Valsts universitāte

Rīga 1975

" Zoologijas muzeja rakstos " publicēti materiāli par Latvijas faunu, dzīvnieku sistemātiku, ekoloģiju un morfoloģiju.

Tie domāti plašām zoologu aprindām, tai skaitā arī Bioloģijas fakultātes visu kursu studentiem - zoologiem kā dažādu zooloģijas kursu apgūšanas palīglīdzeklis.

В издании "Zoologijas muzeja raksti " публикуются статьи и сообщения по фауне Латвии, систематике, экологии и морфологии животных.

Сборник предусматривается для широких кругов зоологов, в том числе студентов биологического факультета.

Redakcijas kolēģija:

Prof. J. Lūsis /atbildīgais redaktors/

V. Tumšs un A. Zilspārne

© Latvijas Valsts universitāte, 1975

Z 21008-127u 146-75
M 812(11)-75

MATERIĀLI LATVIJAS BIŠU (Hymenoptera,
Apoidea) FAUNAI III

V. Tumšs

LVU Zoologijas muzejs

Zoologijas muzeja rakstu 8. un 11. krājumā publicēti raksti " Materiāli Latvijas bišu (Hymenoptera, Apoidea) faunai I un II", kuros sniegtas faunistiski - ekoloģiskas ziņas par piecām bišu dzimtām - Colletidae, Andrenidae, Halictidae⁹⁾, Melittidae un Megachilidae. Tekošajā rakstā ir uzskaitītas divu pārējo bišu dzimtu (Anthophoridae un Apidae) sugas, kas konstatētas Latvijā. Bez tam uzskaitītas vēl 4 Halictidae dzimtai piederīgas bišu sugas, kas tikai pēdējā laikā konstatētas Latvijā.

Sastādot sarakstu par Latvijā sastopamām minēto dzimtu sugām, izmantotas ziņas, kas sniegtas Kavala (Kawall 1855), Zāgemēla (Sāgemehl 1882) un Bišofa (Bischoff 1925) rakstos, kā arī dažādu kolekciju materiāli, kuri glabājas LVU Bioloģijas fakultātes Zoologijas muzejā (Zīberta, Spura, Pastares, Cunajevas - Stašānovas u.c. vākumi), Latvijas PSR Dabas muzejā, Vissav. Augu aizsardz. institūta Baltijas filiālē (Ozola, Vilkas vākumi) un paša autora vākumi.

Sarakstā pēc ģints un sugas nosaukuma uzrādītas visas zināmās atradnes un iekavās saīsināti vācēju uzvārdi (Bi- Bischoff, Gr- Grūnwaldt, Cu- Cunajeva, Ka- Kawall, Oz- Ozols, Pa- Pastare, So- Spuris, Tu- Tumšs, Vi- Vilka). Pēc visu atradņu uzskaites dotajai sugai, uzrādīts pārbaudīto ♀♀, ♀♀, ♂♂ eksemplāru skaits, bet iekavās sugas ievākšanas perioda sākuma un beigu datumi. Minēti arī attiecīgo augu ģinšu nosaukumi, kuru ziedos dotās sugas eksemplāri noķerti.

⁹⁾ Zool.muz.rakstu 11. krājuma 20. lpp. Halictidae dzimtā ietilpstošās Dufourea, Rophites, un Rophitoides ģintis kļūdaini pieskaitītas Melittidae dzimtai.

Pavisam pārbeudīti 1839 eksemplāri (1093 ♀♀, 550 ♂♂, 196 ♀♀) no 76 sugām. Par 3 sugām ziņas sniegtas tikai no literatūras datiem. Par 22 sugu sastopamību Latvijā - ziņas sniegtas pirmo reizi.

Halictidae

31. Halictus subauratus (Rossi 1792)

Bauska (Tu), Kapiēris (Tu), Kaplava (Tu), Krāslava (Tu,Cu).

25 ♀♀ (21.6.-5.9.), 17♂♂ (18.7.- 9.8.)

Latvijai jauna suga.

32. Halictus costulatus Kriechb. 1873

Krāslava. 5♀♀ (21.6.-22.6.), 4♂♂ (9.8.)

-Latvijai jauna suga.

16. Sphecodes cristatus v. Hagens 1882

Krāslava (Cu). 2♀♀ (19.6.-22.6.)

Latvijai jauna suga.

1. Systropha curvicornis (Scop. 1770)

Gricgale (Tu), Krāslava (Tu, Cu).

11♀♀ (10.7.-14.8.), 14♂♂ (8.7.-9.8.). *Convolvulus*.

Latvijai jauna suga.

Anthophoridae

1. Nomada goodeniana (Kby. 1802)

Bauska (Tu), Cēsis (Tu), Dalbe (Tu), Eglaine (Bi), Ieri-

ķi (Tu), Ķegums (Tu), Krāslava (Cu), Ogre (Tu), Priekuļi (Oz), Ropaži (Tu), Sauka (Tu), Sigulda (Pa), Silciems (Tu), Turaida (Tu), Upesciems (Tu).

19♀♀ (29.4.-14.6.), 4♂♂ (13.5.-31.5.)

Salix, *Taraxacum*, *Senetio*, *Lathyrus*, *Lotus*.

2. Nomada fulvicornis Fabr. 1793

Bauska (Tu), Iecava (Tu), Kapiēris (Tu), Ķegums (Tu), Nereta (Tu), Upesciems (Tu), Zaļenieki (Tu).

16♀♀ (5.6.-28.6.). *Senetio*, *Lotus*.

Latvijai jauna suga.

3. Nomada lineola Panz. 1798

Bauska (Tu), Bergi (Tu), Dārtija (E.Križus), Iecava (Tu),
Ikšķile (Tu), Kaplava (Tu), Krāslava (Tu), Mazzalve (Bi),
Ropaži (Tu), Silciems (Tu), Upesciems (Tu), Vecauce (Bi),
Zabludovka (Tu).

20♀♀ (6.5.-7.7.), 7♂♂ (4.5.-27.5.)

Salix, Anthemis, Tussilago, Senetio.

4. Nomada marshamella (Kby.1802)

Bauska (Tu), Iecava (Tu), Priekuļi (Oz), Sigulda (Pa),
Sipele (Bi), Skrunda (J.Rūte), Upesciems (Tu), Turaida
(Tu), Vecauce (Bi).

10♀♀ (6.5.-10.6.), 4♂♂ (21.4.-6.5.)

Salix, Tussilago.

5. Nomada rufipes Fabr. 1793

Baldone (Bi), Baložu dz.st. (Tu), Cesvaine (Tu), Ikšķile
(Tu), Inčukalns (Tu), Krāslava (Cu), Ķemeri (Tu), Lang -
stīpi (Tu), Mazzalve (Bi), Ogre (Tu), Priekuļi (Oz), Puze
(Ka), Ropaži (Tu), Sauka (Tu), Silciems (Tu), Sigulda (Pa),
Tome (J.Bickis), Upesciems (Tu), Usma (Gr), Zaļenieki (Sp).

42♀♀ (29.6.-8.9.), 32♂♂ (23.7.-23.8.)

Archangelica, Pimpinella, Solidago, Crepis, Leontodon,
Thymus, Calluna.

6. Nomada flavopicta (Kby. 1802)

Basi (Tu), Bauska (Tu), Cēsis (Tu), Dalbe (Tu), Iecava
(Tu), Ieriķi (Bi), Ikšķile (Tu), Kaplava (Tu), Krāslava
(Tu,Cu), Limbaži (Tu), Mazzalve (Bi), Meitene (Gr), Puze
(Ka), Priekuļi (Oz), Ropaži (Tu), Rūjiena (Tu), Salaegrīva
(Tu), Sauka (Tu), Tērvete (Tu), Trikāta (Tu), Upesciems
(Tu), Vamgaži (Tu), Zabludovka (Tu), Zaļenieki (Tu).

45♀♀ (29.6.-28.8.), 31♂♂ (22.6.-18.8.)

Solidago, Leontodon, Senetio, Thymus, Trifolium, Ange-
lica, Knautia.

7. Nomada roberjeotiana Panz. 1799

Baldone (Bi, Tu), Gricgale (Tu), Iecava (Tu), Ikšķile (Tu), Krāslava (Tu, Cu), Kuldīga (Tu), Langstiņi (Tu), Limbaži (Tu), Mazzalve (Bi), Pļaviņas (Tu), Priekule (Oz), Puze (Ka), Ropaži (Tu), Rūjiena (Tu), Salacgrīva (Tu), Tērvete (Tu), Zabludovka (Tu), Zaļenieki (Sp).

38♀♀ (23.6.-20.8.), 20♂♂ (15.7.-9.8.)

Anthemis, Achillea, Solidago, Senetio, Thymus.

8. Nomada tormentillae Alf. 1901

Baldone (Bi), Inčukalns (Tu), Langstiņi (Tu), Ropaži (Tu), Tērvete (Tu), Zabludovka (Tu).

5♀♀ (24.6.-31.7.), 2♂♂ (29.6.-21.7.). Solidago.

9. Nomada obtusifrons Nyl. 1848

Puze (Ka).

10. Nomada lathburiana (Kby. 1802)

Bauska (Tu), Cēsis (Tu), Dalbe (Tu), Ieriķi (Tu), Mazzalve (Bi), Krāslava (Cu), Ogre (Tu), Priekule (Oz), Ropaži (Tu), Saulkalne (Tu), Sauka (Tu), Sigulda (Sp, Pa), Silciems (Tu), Skrunda (J. Rūte), Turaida (Tu), Vecauce (Bi).

66♀♀ (5.5.-16.6.), 2♂♂ (8.5.-13.5.)

Taraxacum, Tussilago, Lotus.

11. Nomada hillana (Kby. 1802)

Baldone (Bi), Ieriķi (Bi, Tu), Puze (Melecis), Ropaži (Tu), Salacgrīva (Tu), Zabludovka (Tu), Zaļenieki (Tu).

10♀♀ (17.6.-25.7.). Vicia.

12. Nomada guttulata Schck. 1859

Bauska (Tu), Priekule (Oz), Skrīveri (Tu), Zaļenieki (Sp).

7♀♀ (31.5.-20.6.), 1♂ (10.6.) Latvijai jauna suga.

13. Nomada obscura Zett. 1838

Ogre (Tu). 1♂ (28.4.). Tussilago.

Latvijai jauna suga.

14. Nomada ruficornis (L. 1758)

Mazzalve (Bi), Puze (Ka), Ropaži (Tu), Silciems (Tu),

Vērgale (Bi).

4♀♀ (16.5.-7.6.), 4♂♂ (13.5.-1.6.)

Salix, Vaccinium, Lamium.

15. Nomada flava Panz. 1798

Silciems (Tu), Turaida (Tu).

2♂♂ (16.5.-27.5.). Taraxacum, Tussilago.

Latvijai jauna suga.

16. Nomada trapeziformis Schmied. 1832

Gricgale (Tu), Lielplatone (Tu), Limbaži (Tu).

2♀♀ (4.8.-11.8.), 1♂ (29.7.). Solidago.

Latvijai jauna suga.

17. Nomada leucophthalma (Kby. 1802)

Baldone (Bi), Dalbe (Tu), Ikšķile (Tu), Katvari (Tu), Ogre (Tu), Ropaži (Tu), Sauka (Tu), Silciems (Tu), Turaida (Tu), Upesciems (Tu), Vecauce (Bi).

15♀♀ (26.4.-27.5.). Salix, Taraxacum, Potentilla.

18. Nomada ferruginata (L. 1767)

Ropaži (Tu), Sigulda (Pa), Tērvete (Tu).

6♀♀ (30.5.-15.7.)

Latvijai jauna suga.

19. Nomada xanthosticta Kby. 1802

Bauska (Tu), Eglaine (Bi), Skrunda (J.Rūte), Upesciems (Tu), Vecauce (Bi).

4♀♀ (2.5.-16.5.). Taraxacum, Tussilago.

20. Nomada bifida Thoms. 1872

Baldone (Bi), Iecava (Tu), Ieriķi (Tu), Ikšķile (Tu), Puze (Ka), Ropaži (Tu), Silciems (Tu), Upesciems (Tu), Zaļenieki (Sp).

9♀♀ (16.5.-17.6.), 5♂♂ (4.5.-27.5.)

Salix, Taraxacum, Tussilago.

21. Nomada opaca Alf. 1913

Latvija (Gr), Ropaži (Tu).

1♀ (30.5.), 1♂ (25.5.). Taraxacum.

22. Nomada moeschleri Alf. 1925

Iecava (Tu). 1♂ (25.5.). Taraxacum.

Latvijai jauna suga.

23. Nomada alboguttata Herr.-Schaff. 1839

Baldone (J.Rūte), Cēsis (Tu), Dalbe (Tu), Inčukalns (Tu), Ķegums (Tu), Mazzalve (Bi), Ozolnieki (Tu), Ogre (Tu), Priekuļi (Oz), Rīga (Gr, R.Cinītis), Ropaži (Tu), Salacgrīva (Tu), Sigulda (Pa), Upesciems (Tu).

23♀♀ (9.5.-29.7.), 9♂♂ (24.4.-15.6.)

Salix, Taraxacum.

24. Nomada flavoguttata (Kby. 1802)

Baldone (Ei), Bauska (Tu), Dalbe (Tu), Iecava (Tu), Ieriķi (Bi), Priekuļi (Oz), Puze (Ka), Ropaži (Tu), Sigulda (Pa), Upesciems (Tu), Vangaži (Tu).

8♀♀ (4.6.-24.6.), 13♂♂ (21.4.-11.6.)

Taraxacum, Tussilago, Fragaria, Potentilla.

25. Nomada fuscicornis Nyl. 1848

Iecava (Tu), Krāslava (Cu), Puze (Ka), Rīga, Sauka (Tu), Tērvete (Tu), Zabludovka (Tu).

5♀♀ (12.7.), 2♂♂ (22.7.)

26. Nomada armata Herr.-Schäff. 1839

Cēsis (Tu), Ieriķi (Bi, Tu), Kaplava (Tu), Krāslava (Tu, Cu), Ķegums (Tu), Mazzalve (Bi), Priekuļi (Oz), Puze (Ka), Sauka (Tu), Sigulda (Pa).

9♀♀ (14.6.-22.6.), 2♂♂ (15.6.)

Knautia, Aegopodium.

27. Nomada cinnabarina F.Moraw. 1870

Krāslava (Tu), Zaļenieki (Tu). 2♀♀ (21.6.-28.6.)

Latvijai jauna suga.

28. Nomada fabriciana (L. 1767)

Iecava (Tu), Krāslava (Cu), Tērvete (Tu), Turaida (Tu).

3♀♀ (12.5.-24.5.), 1♂ (25.7.)

Latvijai jauna suga.

29. Nomada argentata Herr.-Schäff. 1839

Inčukalns (Tu), Ropaži (Tu). 2♀♀ (29.7.-18.8.)

Latvijai jauna suga.

1. Blastes emarginata (Schck. 1853)

Tērvete (Tu). 2♀♀ (15.7.-25.7.)

Latvijai jauna suga.

1. Epeolus variegatus (L. 1758)

Basi (Tu), Bauska (Tu), Gricgale (Tu), Inčukalns (Tu), Krāslava (Tu), Langstiņi (Tu), Lielplatone (Tu), Limbaži (Tu), Liepāja (Si), Nereta (Tu), Ogre (Tu), Puze (Ka), Ropaži (Tu), Salacgrīva (Tu), Staicele (Tu), Tērvete (Tu), Trikāta (Tu), Upesciems (Tu), Zabludovka (Tu), Zaļenieki (Sp).

4♀♀ (11.7.-28.8.), 8♂♂ (22.7.-3.8.)

Solidago, Centaurea, Leontodon, Odontites.

2. Epeolus cruciger (Panz. 1799)

Baldone (Bi), Inčukalns (Tu), Kalngale (Tu), Ķemeri (Tu), Langstiņi (Tu), Mazzāve (Bi), Priekūļi (Oz), Puze (Ka), Ropaži (Tu), Rūjiena (Tu), Upesciems (Tu), Vangaži (Tu), Zaļenieki (Sp).

25♀♀ (17.7.-31.8.), 8♂♂ (18.7.-31.7.)

Solidago, Leontodon.

3. Epeolus similis Hoppn. 1899

Ropaži, Upesciems (Tu). 9♀♀ (4.8.-31.8.), 5♂♂ (9.8.-24.8.)

Calluna.

Latvijai jauna suga.

1. Epeoloides coecutiens (Fabr. 1775)

Iecava (Tu), Krāslava (Cu), Ropaži (Tu), Sigulda (Pa), Tērvete (Tu), Vangaži (Tu).

11♀♀ (9.7.-18.8.), 1♂ (17.7.)

Knautia, Trifolium, Tragopogon.

Latvijai jauna suga.

1. Tetralonia dentata (Klug) Germ. 1835

Inčukalns (Tu), Krāslava (Cu), Sauka (Tu), Zabłudovka (Tu), Zaļenieki (Sp).

10♀♀ (21.6.-2.8.), 1♂ (23.7.)

Centaurea, Knautia.

Latvijai jauna suga.

1. Eucera longicornis (L. 1758)

Allaži (Tu), Bauska (Tu), Cēsis (Tu), Cesvaine (Tu), Dalbe (Tu), Egaine (Bi), Gricgale (Tu), Ieriķi (Tu), Ikšķi-le (Tu), Kapicis (Tu), Krāslava (Cu), Kuldīga (Tu), Liepāja (Si), Langstiņi (Tu), Mazzalve (Bi), Nereta (Tu), Ogre (Tu), Priekuļi (Oz), Puze (Ka), Rīga (Gr, Tu), Salacgrīva (Tu), Sauka (Tu), Sigulda (Tu, Pa), Silciems (Tu), Sīpele (Bi), Skrīverī (Tu), Tērvete (Tu), Trikāta (Tu), Turaida (Tu), Upesciems (Tu), Zaļenieki (Tu, Sp).

63♀♀ (27.5.-13.8.), 64♂♂ (27.5.-21.6.)

Lathyrus, Vicia, Trifolium, Antillis, Caragana, Medicago, Knautia, Taraxacum, Echium, Geum.

1. Anthophora acervorum (L. 1758)

Sigulda (Pa), Turaida (Tu), Vidzeme (Ka).

11♀♀ (4.5.-26.5.), 6♂♂ (4.5.-8.5.). Primula.

2. Anthophora retusa (L. 1758)

Ogre (Tu), Puze (Ka), Ropaži (Tu). 1♂ (2.5.)

3. Anthophora aestivalis (Panz. 1801)

Bauska (Tu). 1♂ (5.6.)

Latvijai jauna suga.

4. Anthophora plagiata (Illig. 1806)

Eglaine (Bi), Lielplatone (Gr, Tu), Mazzalve (Bi), Meitene (Gr), Priekuļi (Oz), Puze (Ka), Tērvete (Tu), Zabłudovka (Tu), Zaļenieki (Tu).

27♀♀ (27.6.-4.8.), 14♂♂ (18.6.-25.7.)

5. Anthophora quadrimaculata (Panz. 1806)

Iecava (Tu), Kaplava (Tu), Kuldīga (Tu), Mazzalve (Bi), Ropaži (Tu), Tērvete (Tu), Trikāta (Tu), Zabłudovka (Tu), Zaļenieki (Tu).

II

17♀♀ (22.6.-25.7.), 11♂♂ (28.6.-16.7.)

Galeopsis, Lathyrus, Knautia, Ononis.

6. Anthophora bimaculata (Panz. 1798)

Cesvaine (Tu), Jēkabpils (O.Conde), Kalngale (Tu), Krāslava (Cu), Puze (Ka), Rīga (Gr), Ropaži (Tu), Sauka (Tu), Vangaži (Tu), Zabludovka (Tu).

35♀♀ (30.5.-19.8.), 18♂♂ (25.6.-5.8.)

Cirsium, Hieracium, Solidago, Thymus, Linaria, Veronica.

7. Anthophora furcata (Panz. 1798)

Allaži (Tu), Baldone (Bi, Tu), Cēsis (Tu), Iecava (Tu), Ieriķi (Bi), Kalngale (Tu), Kapieris (Tu), Kuldīga (Tu), Ķemeri (Tu), Langstiņi (Tu), Mazzalve (Bi), Nereta (Tu), Ozolnieki (Tu), Puze (Ka), Rīga (Tu), Ropaži (Tu), Priekule (Oz), Sauka (Tu), Sigulda (Pa), Silciems (Tu), Tērvete (Tu), Trikāta (Tu), Upesciems (Tu), Vangaži (Tu), Zabludovka (Tu), Zaļenieki (Tu, Sp).

42♀♀ (27.6.-23.8.), 26♂♂ (13.6.-3.8.)

Vicia, Linaria, Galeopsis, Euphrasia, Mentha, Lamium, Melampyrum, Ribes, Solidago, Angelica, Geranium, Betonica.

1. Melecta punctata (Fabr. 1775)

Turaida (Tu). 4♀♀ (4.5.-25.5.), 6♂♂ (4.5.-7.5.)

Latvijai jauna suga.

2. Melecta luctuosa (Scop. 1770)

Kaplava (Cu), Puze (Ka).

1♀ (22.6.)

1. Thyreus orbatus Lepel. 1841

Saldus (Tu), Tērvete (Tu), Zaļenieki (Tu, Sp).

6♀♀ (10.7.-28.7.), 6♂♂ (10.7.-25.7.)

Latvijai jauna suga.

1. Xylocopa valga Gerst. 1872

Eglaine (Bi), Jelgava, Lestene (Ka).

Apidae1. Bombus terrestris (L. 1758)

Bauska (Tu), Iecava (Tu), Inčukalns (Tu), Kalngale (Tu),
Salaspils (Tu), Tērvete.

5♀♀ (6.5.-31.5.), 1♂ (4.9.)

2. Bombus lucorum (L. 1761)

Baldone (Bi, Tu), Berkava (Bi), Cēsis (Tu), Dalbe (Tu),
Eglaine (Fi), Iecava (Tu), Ikšķile (Tu), Kalngale (Tu),
Kapienis (Tu), Katvari (Tu), Krāslava (Tu), Kuldīga (Tu),
Limbaži (Tu), Mazzalve (Bi), Ogre (Tu), Puze (Ka), Rīga
(Bi), Ropaži (Tu), Rūjiena (Tu), Salacgrīva (Tu), Salas-
pils (Tu), Sigulda (Tu), Skrīveri (Tu), Strenči (Vi), Su-
nākste (Bi), Taurkalne (Bi), Tērvete (Vi, Tu), Turaida (Tu),
Upesciems (Tu), Vangaži (Tu), Vecmuiža (Bi), Zabludovka
(Tu).

32♀♀ (24.6.-15.8.), 22♀♀ (16.6.-14.8.), 13♂♂ (20.7.-
7.9.).

3. Bombus lapidarius (L. 1758)

Baldone (Bi, Tu), Basi (Tu), Eglaine (Bi), Ieriķi (Tu),
Ikšķile (Tu), Kuldīga (Tu), Ķemeri (Bi), Mazzalve (Bi),
Ogre (Tu), Ozolnieki (Tu), Pitragciems (Gr), Priekuļi (Oz),
Puze (Ka), Rūjiena (Tu), Sigulda (Tu), Silciems (Tu), Sī-
pels (Bi), Strenči (Vi), Taurkalne (Bi), Tērvete (Vi, Tu),
Turaida (Tu), Vecauce (Bi), Vecmuiža (Bi), Zabludovka (Tu).

29♀♀ (12.5.-26.8.), 18♀♀ (29.5.-29.8.), 17♂♂ (14.8.-
16.9.).

4. Bombus pratorum (L. 1761)

Ainaži (Tu), Baldone (Bi), Baložu dz.st. (Tu), Eglaine
(Bi), Ieriķi (Tu), Kapienis (Tu), Ķemeri (Bi, Tu), Mazzal-
ve (Bi), Ogre (Tu), Priekuļi (Oz), Puze (Ka), Rīga (Tu),
Ropaži (Tu), Staicele (Tu), Strenči (Vi), Tērvete (Vi),
Upesciems (Tu), Vangaži (Tu), Vecauce (Bi).

10♀♀ (11.5.-15.5.), 8♀♀ (7.6.-3.8.), 6♂♂ (23.7.-
13.8.).

5. Bombus jonellus (Kby. 1802)

Baldone (Bi), Berkava (Bi), Ķemeri (Bi), Mazzalve (Bi), Puze (Ka), Strenči (Vi), Tērvete (Vi), Trikāta (Vi), Vecauce (Bi).

1♀ (5.8.), 2♂♂ (6.8.).

6. Bombus hypnorum (L. 1736)

Baldone (Bi, Gr, Tu), Bauska (Tu), Iecava (Tu), Ieriķi (Bi), Kaņieris (Tu), Kuldīga (Tu), Ķemeri (Bi), Mazzalve (Bi), Ogre (Tu), Priekuļi (Oz), Puze (Ka), Rīga (Bi, Tu), Ropaži (Tu), Rūjiena (Tu), Sigulda (Tu), Strenči (Vi), Taurkalne (Bi), Tērvete (Vi, Tu), Vecauce (Bi), Zabłudovka (Tu), Zaļenieki (Sp).

15♀♀ (26.4.-20.7.), 13♀♀ (10.6.-28.7.), 8♂♂ (1.7.-27.8.).

7. Bombus scroceus Fabr. 1777

Baldone (Bi), Berkava (Bi), Cēsis (Tu), Eglaine (Bi), Engure (Vi), Ieriķi (Bi), Inčukalns (Tu), Kalngale (Tu), Kaņieris (Tu), Krāslava (Tu), Kuldīga (Tu), Priekuļi (Oz), Puze (Ka), Ropaži (Tu), Strenči (Vi), Taurkalne (Bi), Tērvete (Tu), Trikāta (Tu), Upesciems (Tu), Vangaži (Tu), Vecmuiža (Bi), Zabłudovka (Tu).

15♀♀ (4.6.-30.10.), 15♀♀ (1.7.-27.8.), 8♂♂ (9.8.-1.9.).

8. Bombus confusus Schck. 1859

Tērvete (Tu), Vecmuiža (Bi). 1♂ (31.8.)

9. Bombus hortorum (L. 1761)

Baldone (Bi), Baltezers (O. John), Bauska (Tu), Berkava (Bi), Eglaine (Bi), Ķemeri (Bi), Mazzalve (Bi), Puze (Ka), Rīga (Bi), Ropaži (Tu), Rūjiena (Tu), Salacgrīva (Tu), Silciems (Tu), Strenči (Vi), Tērvete (Vi, Tu), Trikāta (Vi), Zabłudovka (Tu).

19♀♀ (5.6.-25.7.), 8♀♀ (1.7.-3.8.), 6♂♂ (2.8.-4.9.).

10. Bombus subterraneus (L. 1758)

Basi (Tu), Bauska (Tu), Eglaine (Bi), Kalngale (Tu), Kapieris (Tu), Ķemeri (Tu), Puze (Ka), Ropaži (Tu), Strenči (Vi), Tērvete (Vi, Tu), Trikāta (Vi), Zabludovka (Tu).

10♀♀ (10.6.-4.8.), 2♀♀ (15.8.), 6♂♂ (6.8.-6.9.)

11. Bombus distinguendus Moraw. 1869

Baldone (Bi), Bauska (Tu), Cēsis (Tu), Eglaine (Bi), Ieriķi (Bi, Tu), Inčukalns (Tu), Jērcēni (Vi), Kalngale (Tu), Mazzalve (Bi), Nereta (Tu), Priekuļi (Oz), Puze (Ka), Rīga (Tu), Ropaži (Tu), Strenči (Vi), Tērvete (Vi, Tu), Trikāta (Vi), Zabludovka (Tu).

12♀♀ (4.5.-8.8.), 1♀ (15.7.), 6♂♂ (1.8.-4.9.)

12. Bombus pomorum (Panz. 1805)

Mazzalve (Bi), Tērvete (Vi). 1♀

13. Bombus agrorum (Fabr. 1787)

Baldone (Bi, Tu), Baložu dz.st. (Tu), Basi (Tu), Berkava (Bi), Eglaine (Bi), Ieriķi (Bi, Tu), Inčukalns (Tu), Jaunciems (Tu), Kalngale (Tu), Kapieris (Tu), Krāslava (Tu), Kuldīga (Tu), Ķemeri (Bi, Tu), Langstīpi (Tu), Limbaži (Tu), Mazzalve (Bi), Ogre (Tu), Ozolnieki (Tu), Pļaviņas (Tu), Priekuļi (Oz), Puze (Ka, Melecis), Rīga (Bi), Ropaži (Tu), Rūjiena (Tu), Salacgrīva (Tu), Sigulda (Tu), Silciems (Tu), Staicele (Tu), Strenči (Vi), Taurkalne (Bi), Tērvete (Vi, Tu), Trikāta (Vi), Turaida (Tu), Upesciems (Tu), Vangaži (Tu), Vecmuiža (Bi), Zabludovka (Tu).

43♀♀ (26.4.-4.9.), 47♀♀ (11.5.-31.8.), 31♂♂ (29.7.-12.9.).

14. Bombus muscorum (L. 1758)

Baldone (Bi), Basi (Tu), Eglaine (Bi), Iecava (Tu), Jērcēni (Vi), Kapieris (Gr), Kuldīga (Tu), Ķemeri (Bi), Langstīpi (Tu), Mazzalve (Bi), Ogre (Tu), Ozolnieki (Tu), Priekuļi (Oz), Puze (Ka), Ropaži (Tu), Salaspils (Tu), Sigulda (Tu), Silciems (Tu), Sīpele (Bi), Strenči (Vi), Tērvete

(Vi, Tu), Upesciems (Tu), Vecmuiža (Bi), Zabludovka (Tu).

12♀♀ (5.5.-22.7.), 12♀♀ (1.7.-29.8.), 8♂♂ (25.7.-29.8.).

15. Bombus silvarum (L. 1761)

Babīte (Tu), Baldone (Bi, Tu), Basi (Tu), Bauska (Tu), Berkava (Bi), Eglaine (Bi), Gričgale (Tu), Iecava (Tu), Ikšķīle (Tu), Jērcēni (Vi), Kaņieris (Tu), Kuldīga (Tu), Ķemeri (Bi, Tu), Lielplatone (Tu), Limbaži (Tu), Mazzalve (Bi), Nereta (Tu), Priekuļi (Oz), Puze (Ka), Ropaži (Tu), Salaspils (Tu), Skrīveri (Tu), Strenči (Vi), Tērvete (Vi, Tu), Trikāta (Vi), Turaida (Tu), Upesciems (Tu), Vangaži (Tu), Vecmuiža (Bi), Zabludovka (Tu).

21♀♀ (6.5.-9.8.), 23♀♀ (30.6.-6.9.), 18♂♂ (18.7.-1.9.).

16. Bombus equestris (Fabr. 1793)

Baldone (Bi), Baložu dz.st. (Tu), Basi (Tu), Eglaine (Bi), Ieriķi (Tu), Ikšķīle (Tu), Jaunciems (Tu), Jērcēni (Vi), Kuldīga (Tu), Ķemeri (Bi), Mazzalve (Bi), Priekuļi (Oz), Puze (Ka), Ropaži (Tu), Rūjiena (Tu), Salacgrīva (Tu), Salaspils (Tu), Sipele (Bi), Strenči (Vi), Tērvete (Vi), Upesciems (Tu), Vangaži (Tu), Zabludovka (Tu),

15♀♀ (16.5.-29.8.), 8♀♀ (25.7.-7.8.).

17. Bombus ruderarius (Müll. 1773)

Baldone (Bi), Basi (Tu), Bauska (Tu), Cēsis (Tu), Eglaine (Bi), Iecava (Tu), Ieriķi (Bi, Tu), Jērcēni (Vi), Kuldīga (Tu), Ķemeri (Bi), Mazzalve (Bi), Priekuļi (Oz), Puze (Ka), Sipele (Bi), Strenči (Vi), Taurkalne (Bi), Tērvete (Vi, Tu), Turaida (Tu), Upesciems (Tu), Vecauce (Bi), Zabludovka (Tu).

18♀♀ (6.5.-29.8.), 8♀♀ (26.7.), 7♂♂ (2.8.-23.8.).

18. Bombus helferanus Seidl. 1837

Babīte (Tu), Bulduri (Bi), Langstiņi (Tu), Mazzalve (Bi), Ogre (Tu), Puze (Ka), Ropaži (Tu), Strenči (Vi), Tērvete,

Vangaži (Tu).

7♀♀ (23.6.), 4♀♀ (18.8.-27.8.), 7♂♂ (12.8.-7.9.)

19. Bombus subbaicalensis Vogt

Zabludovka (Tu). 1♀ (25.7.)

Latvijai jauna suga.

20. Bombus lacsus A. Moraw. 1875

Eglaine (Bi).

1. Psithyrus rupestris (Fabr.1793)

Baldone (Bi, Tu), Berkava (Bi), Ieriķi (Bi), Kalngale (Tu), Kaņieris (Tu), Ķemeri (Tu), Mazzalve (Bi), Nereta (Tu), Priekuļi (Oz), Puze (Ka), Sauka (Tu), Strenči (Vi), Tērvete (Tu), Upesciems (Tu), Vangaži (Tu), Vecmuiža (Bi), Zabludovka (Tu).

30♀♀ (14.6.-27.7.), 9♂♂ (17.8.-15.9.)

2. Psithyrus campestris (Panz.1801)

Baldone (Bi), Cēsis (Tu), Eglaine (Bi), Iecava (Tu), Ieriķi (Bi), Ikšķile (Tu), Inčukalns (Tu), Kaņieris (Tu), Kuldīga (Tu), Mazzalve (Bi), Nereta (Tu), Puze (Ka), Ogre (Tu), Ropaži (Tu), Sāuka (Tu), Silciems (Tu), Sipele (Bi), Staicele (Tu), Strenči (Vi), Tērvete (Tu), Vangaži (Tu), Vecpiebalga (Tu), Zabludovka (Tu).

24♀♀ (23.5.-16.8.), 16♂♂ (29.7.-1.9.)

3. Psithyrus barbutellus (Kby. 1802)

Eglaine (Bi), Puze (Ka), Sauka (Tu), Tērvete (Tu), Strenči (Vi), Zabludovka (Tu).

11♀♀ (15.7.), 2♂♂

4. Psithyrus vestalis (Fourcr. 1785)

Sauka (Tu), Strenči (Vi), Puze (Ka), Vangaži (Tu).

1♀ (25.6.)

5. Psithyrus bohemicus (Seidl)

Baldone (Bi), Baložu dz.st. (Tu), Berkava (Bi), Cēsis (Tu), Eglaine (Bi), Inčukalns (Tu), Ieriķi (Bi), Ikšķile (Tu), Jāunciems (Tu), Krimulda (Tu), Kalngale (Tu), Kaņieris (Tu),

Krāslava (Tu), Kuldīga (Tu), Ķemeri (Tu), Langstiņi (Tu), Mazsalaca (Tu), Mazzalve (Bi), Ogre (Tu), Ozolnieki (Tu), Ropaži (Tu), Salacgrīva (Tu), Silciems (Tu), Sīpele (Bi), Strenči (Vi), Taurkalne (Bi), Trikāta (Vi), Upesciems (Tu), Vangaži (Tu), Vecauce (Bi).

26♀♀ (13.5.-15.9.), 24♂♂ (23.7.-28.8.)

6. Psithyrus quadricolor Lep. 1892

Baldone (Bi), Ieriķi (Bi), Mazzalve (Bi), Sauka (Tu), Trikāta (Vi), Vecauce (Bi), Vecmuiža (Bi).

7. Psithyrus silvestris (Lep. 1833)

Ogre (Tu), Ropaži (Tu), Strenči (Vi).

2♀♀ (23.5.-25.5.)

Latvijai jauna suga.

1. Apis mellifera L. 1758

Noslēgumā kopsavilkums par Latvijā visu līdz šim konstatēto bišu sugu skaitu ģintīs, kā arī sugu skaitu ģintīs, kuras pirmo reizi atrastas Latvijā.

Dzimtas	Ģintis	Sugas	Latvijai jaunas sugas
1. <u>Colletidae</u>	Colletes	7	1
	Prosopis	17	2
2. <u>Andrenidae</u>	Andrena	55	19
	Meliturga	1	-
	Panurgus	1	-
	Halictus	32	8
3. <u>Halictidae</u>	Sphecodes	16	7
	Systropha	1	1
	Dufourea	4	2
	Rophites	1	1
	Rhopitoides	1	1
4. <u>Melittidae</u>	Melitta	3	1
	Dasypoda	1	-
	Macropis	2	1

5. <u>Megachilidae</u>	Trachusa	1	-
	Anthidina	2	-
	Anthidiellum	1	-
	Stelis	6	1
	Dioxys	1	-
	Heriades	1	-
	Chelostoma	4	-
	Osmia	15	1
	Megachile	15	-
	Coelioxys	8	3
6. <u>Anthophoridae</u>	Nomada	29	10
	Biastes	1	1
	Epeolus	3	1
	Epeoloides	1	1
	Tetralonia	1	1
	Eucera	1	-
	Anthophora	7	1
	Melecta	2	1
	Thyreus	1	1
	Xylocopa	1	-
7. <u>Apidae</u>	Bombus	20	1
	Psithyrus	7	1
	Apis	1	-
<hr/>			
7 dzimtas	37 ģintis	271 suga	68 sugas

МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ ПЧЕЛ (Hymenoptera, Apoidea)
ЛАТВИИ - III

В. Тумшс

Музей зоологии ЛГУ

Р Е З Ю М Е

Используя доступные литературные данные, а также материалы коллекции, автор публикует список видов двух семейств из надсемейств Apoidea - Anthophoridae и

Apidae, которые до настоящего времени обнаружены в Латвии. Списки видов из других семейств пчел (Colletidae, Andrenidae, Halictidae, Melittidae и Megachilidae) констатированных в Латвии, были опубликованы в 8. и 9. выпусках "Zoologijas muzeja raksti".

В настоящем списке для видов указаны все известные места находок, фамилия лица; производившего сбор / сокращено /, количество экземпляров, а также даты начала и конца периода сбора. Указывается также родовое название растений, на которых найдены соответствующие виды. Из семейства Anthophoridae в Латвии обнаружено 47 видов, из сем. Apidae - 28 видов и из сем. Halictidae дополнительно к опубликованным ранее еще 4 вида. Всего по этим трем семействам таким образом перечисляются 79 видов, из которых впервые для Латвии - 23 вида.

Приводятся сводные количественные данные о составе фауны пчел Латвии / 7 семейств, 37 родов и 271 вид, из них 68 видов являются новыми для фауны республики /.

1 В выпуске II "Zool.muz.raksti" / стр. 20 / роды Dufourea, Rophites Rhophitoides ошибочно отнесены к сем. Melittidae, эти роды принадлежат сем. Halictidae.

MATERIALS FOR THE BEE (Hymenoptera, Apoidea)
FAUNA OF LATVIA III

V. Tumšs

Museum of Zoology of Latvian State University

S U M M A R Y

On the basis of the data in literature and on the collection materials, the author of this paper publishes a list of bee species belonging to two bee families - Anthophoridae and Apidae - which have been found in Latvia. Lists of other bee families which have been established in Latvia - Colletidae, Andrenidae, Halictidae¹⁾, Melittidae and Megachilidae - were published in "Zoologijas muzeja

raksti" Vol. 8 and 11. For species which are included in the lists there have been pointed out all the known sites, the surnames of the collectors (in a shortened form), the number of samples has been tested as well as the dates of the beginning and the end of the collectoon have been marked. The names of the plant genera on whose flowers the insects have been caught have been given.

47 species of Anthophoridae family were stated in Latvia, 28 species of Apidae family and additional 4 species of Halictidae family. Information on 23 species in Latvia was given for the first time.

In conclusion the author summarizes the information on 37 genera and 271 species of 7 bee families, out of which data on 68 species were published for the first time.

! In the " Zoologijas muzeja raksti " Vol. 11, p. 20, genera Dufourea, Rophites, and Rhophitoides which belong to Halictidae family, by mistake were included in Melittidae family.

L I T E R A T Ū R A

1. Bischoff H. 1925. Hymenoptera (Aculeata, Ichneumonidae, Chalcidogastra). Beiträge zur Natur- und Kulturgeschichte Lithauens und angrenzender Gebiete. München.
2. Faester K., Hammer K. 1970. Systematik der Mittel- und Nordeuropaischen Bombus und Psithyrus (Hym. Apidae). Entomologische Mitteilungen 38.
3. Hedicke H. 1930. Hymenoptera. Die Tierwelt Mitteleuropas. Insekten 2. Teil. Leipzig.
4. Kawall H. 1855. Bienen in Kurland, mit Berücksichtigung von Livland. Correspondenzblatt des Naturforschenden Vereins zu Riga. Jahrg. IX Riga.
5. Pastare S. 1971. Gaujas senlejas vientuļo bišu fauna. Diplomdarbs - mašīnrakstā.
6. Pittioni B. 1952. Die Nomada - Arten der Alten Welt. Ann. Naturhistor. Museums Wien. 1952-1953, 59. Wien.
7. Sagemehl M. 1882. Verzeichniss der in Est- Liv- und

Curland bisher gefundenen Bienen. Archiv für die Naturkunde Liv- Ehst- und Kurlands. Zweite Serie. Band VIII 4. Lieferung. Dorpat.

8. Schmiedeknecht O. 1930. Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. Jena.
9. Stoeckhert F. K. 1954. Fauna Apoideorum Germaniae. Abh. d. Bayer. Akad. d. Wissenschaften. Neue Folge Heft 65. München.
10. Tumšs V. 1972. Materiāli Latvijas bišu (Hymenoptera, Apoidea) faunai I. Zoologijas muzeja raksti 8.
11. Tumšs V. 1973. Materiāli Latvijas bišu (Hymenoptera, Apoidea) faunai II. Zoologijas muzeja raksti 11.
12. Vilka M. 1960. Pētījumi par Latvijas PSR kameņēm. Diplomdarbs - mašīnrakstā.
13. Панфилов Д. В. 1957. Шмели (Bombidae) Московской области. "Учен. записки Московск. городск. Педагогич. инст. им. В. П. Потемкина". Вып. 6. М.
14. Сташанова Л. С. (Cunajeva) 1973. Фауна одиночных пчел окрестностей города Краслава. Diplomdarbs - mašīnrakstā.

- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ...
- 10. ...
- 11. ...
- 12. ...
- 13. ...
- 14. ...

Diplomata - ...

- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ...
- 10. ...

MATERIĀLI PAR LATVIJAS KAPRAČVABOĻU
(Coleoptera, Silphidae) FAUNU

V. Šmits

LVU Zooloģijas muzejs

Kaut gan kapračvaboles (Coleoptera, Silphidae) kā mežu un lauku dabīgie sanitāri, kas iznīcina nobeigušos, pūstošos dzīvniekus, ir ļoti derīgas, tomēr par tām Latvijas teritorijā pētījumu ir ļoti maz. Pirmo pilnīgāko faunistisko sarakstu ir publicējis Zeidlics (G. Seidlitz) 1891. gadā, minot 19 sugas.

Pēc Zeidlica savos darbos par citām mūsu faunas vabolēm, kapračvaboles atzīmējuši arī citi entomologi: Heidens (D. Heyden, 1903.) 3 sugas, Ratlefs (H. Rathlef, 1905.) - 19, Brammanis L. 1930. - 3, Lindbergs (H. Lindberg, 1932.) - 1, Lakševics (T. Lackshewitz, 1939.) un Mikutovics (J. Mikutowicz, 1939.) - 1 un Vītols O. 1941. - 4 sugas.

LVU Zooloģijas muzejā no lielākajām vaboļu kolekcijām atrodas Lanckija (Lantcky) kapračvaboļu kolekcija ar 14 un autora kolekcija ar 15 sugām. Tomēr nedz pēc vēlākajiem literatūras datiem, nedz arī pēc esošajām kolekcijām mūsu teritorijai neviena jauna suga klāt nav nākusi. Tātad pašreiz Latvijā sastopamas tās pašas 19 Zeidlica darbā minētās sugas.

Autora kolekcijā atrodas arī citu personu ievāktas kapračvaboles kuras noteicis autors, tādēļ, lietderības labā sugu sarakstā aiz atradnēm ievācēju uzvārdi iekavās minēti saīsināti, bet skaitlis aiz tā, apzīmē viņa ievākto vaboļu skaitu: Brammanis L. (Br), Grundmanis G. (Gr), Heidens D. (He), Kalvāns R. (Ka), Lakševics T. (Lak), Lanckijs (La), Lindbergs H. (Li), Lūsis J. (Lū), Mikutovics J. (Mi), Piterāns A. (Pi), Rūte J. (Rū), Salna A. (Sa), Spuris Z. (Sp), studentu praksē ievāktās (St), Šable B. (Ša), Šmits V. (Šm), Šternbergs M. (Št), Tumšs V. (Tu), Vītols O. (Vi) un Zilspārne A. (Zi).

SUGU UN ATRALĀJU SARAKSTS

1. Necrophorus germanicus L.

Pēternieki (Vi-2).

* 2. Necrophorus humator F.

Baltezers (La-1), Krievragciems (Šm-4), Kvapāni (Šm-1), Nīca (Lak-2), Ogre (Šm-1), Padure (Šm-1), Pope (Mi-1), Priedaine (La-1), Ropaži (Šm-6), Rucava (Lak-1), Rūjiena (St-1), Salaspils (Šm-2), Suntaži (St-1), Šķēde (Šm-1), Tērvete (St-1), Ventspils (Mi-23), Zablučovka (St-3).

3. Necrophorus interruptus Steph.

Rīga (La-1).

4. Necrophorus investigator Zett.

Baltezers (La-1), Cesvaine (St-1), Inčukalns (Br), Ķemeri (Šm-1), Kvapāni (Šm-1), Līgatne (Šm-3), Ogre (Šm-2), Olaine (Šm-1), Priedaine (La-1), Ropaži (Šm-6), Rūjiena (St-1), Salaspils (Šm-1), Siļciems (Šm-1), Skaista (Lū-1), Suntaži (St-3), Tērvete (Lū-2, St-1), Tilža (Pi-1), Tukums (La-1), Valmiera (Šm-1), Zablučovka (St-2).

5. Necrophorus vespillo L.

Auce (Vi-1), Cesvaine (St-2), Dalbe (Šm-1), Dole (Ša), Garciešs (Šm-1), Ikšķile (Lū-1), Inčukalns (Br), Ķemeri (Šm-2), Kuldīga (Tu-1), Kvapāni (Šm-3), Lielvārde (He-1), Olaine (Šm-2), Rīga (Vi-), Ropaži (Šm-6), Rūjiena (St-1), Tērvete (St-5), Trikāta (St-2), Valmiera (Šm-1), visur (La-), loti bieži, Zablučovka (St-6).

6. Necrophorus vespilloides Hbst.

Auce (Zi-1), Baltezers (La-1), Bilska (Gr-2), Cesvaine (St-2), Ķemeri (Šm-1), Kvapāni (Šm-2), Līvāni (Vi), Ogre (Šm-1), Priedaine (La-1), Rīga (La-1, Šm-1), Ropaži (Šm-6), Tērvete (St-2), Tilža (Pi-1), Zablučovka (St-4).

7. Necrophorus vestigator Hersch.

Baltezers (La-1), Ropaži (Šm-2).

8. Necrodes littoralis L.

Baldone (Šm-1), Bilskā (Gr-8), Ķemeri (Šm-2), Kvapāni (Šm-1), Ogre (Šm-2), Rīga (La-2, Šm-1), Ropaži (Šm-2), Rūjiena (St-1), Tērvete (St-1), Trikāta (St-1), Valmiera (Šm-1).

9. Thanatophilus dispar Hbst.

Cesvaine (St-4), Kalngale (Šm-1), Ķemeri (Šm-12), Kvapāni (Šm-11), Liepāja (Šm-2), Ogre (Šm-1), Priedaine (La-4), Rūjiena (St-1), Suntaži (St-1), Tērvete (St-2), Trikāta (St-1), Valmiera (Šm-3).

10. Thanatophilus sinuatus F.

Bukulti (Šm-9), Garciems (Šm-1), Iecava (Tu-1), Inčukalns (Br), Ķemeri (Šm-1), Kvapāni (Šm-1), Ogre (La-1, Šm-1), Olaine (Šm-1), Rīga (La-2, St-1), Ropaži (Šm-3), Suntaži (St-1), Tērvete (Lū-4, St-1), Tukums (La-1), Valmiera (Šm-4), Zabludovka (St-2).

11. Thanatophilus rugosus L.

Carnikava (Rū-23), Dalbe (Šm-1), Engures ezers (Šm-11), Ķemeri (Šm-2), Krievragciems (Šm-2), Līgatne (Šm-2), Ogre (Šm-2), Rīga (La-1, Šm-1), Ropaži (Šm-10), Sigulda (Šm-2), Skrunda (Rū-1), Tērvete (Lu-5, St-3), Zabludovka (St-1).

12. Oceceoptoma thoracica L.

Baltezers (La-1), Bērze (Zi-1), Cesvaine (St-1), Dalbe (Šm-1), Jēkabnieki (Sp-1), Kalngale (Šm-1), Ķemeri (Šm-1), Kvapāni (Šm-2), Lielvārde (He-1), Līgatne (Šm-1), Ogrē (La-1), Priedaine (La-4audz), Ropaži (Šm-10), Suntaži (St-3), Tērvete (St-2), Tukums (La-1), Ūzīpi (Sa-1), Valmiera (Šm-4).

13. Aclypaea opaca L.

Kandava (Lū-1), Ogresgals (Lū-2), Padure (Šm-1), Pape (Šm-2), Pļaviņas (Lū-34), Sieksāte (Lū-1), Suntaži (Sa-2, Lū-2), Valmiera (Šm-1).

14. Aclypaea undata Müll.

Krievragciems (Šm-2), Rīga (La-1), Šķōde (Šm-1).

15. Xylodrepa quadripunctata L.

Bernāti (Lak-1), Liepāja (Lak-daudz), Moricsala (Li), Pape (Lak-1), Paplaka (Lak-daudz).

16. Silpha carinata Hbst.

Kvapāni (Šm-6).

17. Silpha obscure L.

Krievragciems (Šm-2), Liepāja (Lak-bieži), Majori (La-1), Otaņķi (Šm-1), Rīga (La-1), Smārde (Šm-1).

18. Silpha tristis Ill.

Babīte (Šm-1), Engures ezers (Šm-2), Iecava (Tu-1), Ikšķile (Šm-3), Jēkabnieki (Sp-4), Kangari (Ka-4), Kārļi (Šm-1), Krievragciems (Šm-2), Liepāja (Lak-nav reta), Lubezers (Šm-1), Rīga (Šm-2), Sigulda (Šm-1), Suntaži (Ka-1), Tērvete (St-2), Valmiera (Šm-1), Vecāķi (Gr-1), Vilce (Sa-1), Zabłudovka (St-1).

19. Phosphuga atrata L.

Alūksne (Šm-1), Babīte (Šm-12), Basi (Tu-1), Cesvaine (St-1), Daibe (La-1), Engures ezers (Šm-3), Garciems (Šm-11), Jēkabnieki (Sp-3), Kēmeri (Šm-3), Lielvārde (He), Olaine (Šm-1), Rīga (La-2), Rūjiena (St-12), Stende (Št-2), Suntaži (St-2), Tērvete (St-6), Trikāta (St-1), Tukums (La-1), Ūzipi (Sa-5), Valmiera (Šm-2), Zabłudovka (St-1).

• Noslēgumā jāatzīmē, ka mūsu kaimiņu republikā Igaunijā ir konstatētas vēl divas citas sugas (Remm, 1967.): *Pteroloma forstroemi* Gyll. un *Necrophorus sepultor* Chrp., toties viena pie mums sastopamā suga - *Necrophorus germanicus* L. tur nav atrasta. Tāpat Lietuvā trūkst 5 mūsu sugas /Пилецкис, 1960./

МАТЕРИАЛЫ К ФАУНЕ ЖУКОВ-МОГИЛЬЩИКОВ
(Coleoptera, Silphidae) В ЛАТВИИ

В. Шмит

Музей зоологии ЛГУ

Резюме

В этой работе автор приводит список видов жуков-могильщиков (Coleoptera, Silphidae), обнаруженных до сих пор в Латвии. Список составлен по литературным данным, музейным коллекциям и личным сборам.

Всего установлено 19 видов. Для всех видов даны места находок.

MATERIALIEN FÜR DIE FAUNA DER AASKÄFER (Coleoptera,
Silphidae) LETTLANDS

V. Šmits

Museum für Zoologie der Lettländischen Staatsuniversität

Zusammenfassung

In dieser Arbeit der Autor gibt das Artenverzeichnis der Aaskäfer (Coleoptera, Silphidae) die in Lettland bisher festgestellt sind. Das Verzeichnis stützt sich auf die Angaben der Literatur, auf die Materialien anderer Kollektionen die befinden in Museum und auf persönlichen Sammlungen.

Insgesamt sind 19 Arten festgestellt. Allen Arten sind die Fundort Angaben gegeben.

L I T E R A T Ū R A

1. Brammanis L. 1930. Pētījumi Inčukalna virsmežniecības stādaudzētavas aizsarggrāvju Coleoptera faunas paziņšanai. - Folia Zoologica et Hydrobiologica, II.

2. Gailītis L. 1940. - Mežu zemēdzes pārbaude. Jelgavas Lauksaimniecības Akadēmijas Raksti, I, 2. Jelgava.
3. Haberman H. 1971. - Lāne-Besti laia lehiste lehtmesade mardikalistest. Faunistilisi Märkmeid, I, 4/5. Tartu.
4. Heyden D. 1903. - Beiträge zur Koleopteren-Fauna der nord-westlichen Teile Russlands. Korrespondenzblatt der Naturforscher-Vereins zu Riga, XLVI. Riga.
5. Kuhn P. 1911. - Illustrierte Bestimmungs-Tabellen der Käfer Deutschlands. Stuttgart.
6. Lackschewitz T. Mikutowiez J. 1939. - Zur Koleopterenfauna des Ostbaltischen Gebietes II. Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, LXIII, Riga.
7. Lindberg H. 1932. - Käfer, gesammelt in Lettland 1931. Folia Zoologica et Hydrobiologica, IV, 2. Rīga.
8. Miländer G. 1971. - Koleopteroloogilisi märkmeid. Faunistilisi Märkmeid, I, 4/5. LVS Tartu.
9. Ozols E. 1948. - Lauksaimniecības entomologija. LV izd.
10. Rathlef H. 1905. - Coleoptera Baltica. Käfer-Verzeichnis der Ostseeprovinzen. Jurjew (Dorpat).
11. Reitter E. 1909. - Fauna Germanica, II. Stuttgart.
12. Remm H. 1967. - Putukäte välimääraja, II. Mardikalised. Tartu.
13. Seidlitz G. 1891. - Fauna Baltica. Die Käfer (Coleoptera) der deutschen Ostseeprovinzen Russlands. Königsberg.
14. Vitols O. 1941. - Latvijas PSR noliktavās sastopamie psomkāji Artropoda. Jelgavas Lauksaimniecības Akadēmijas Raksti, I, 3. Jelgava.
15. Определитель насекомых Европейской части ССР. 1965. Том II. М.-Л.
16. Пилецкис С. 1960. - Материалы к познанию фауны жесткокрылых Литовской ССР. Научные труды Лит. с/хозакад. 7, 3.

LATVIJAS VIRPOTĀJU (ROTATORIA) FAUNA I

N. Sloka

LVU Zoologijas un genētikas katedra

Kopš B. Bērziņa raksta par Latvijas virpotājiem publicēšanas pagājuši vairāk nekā 30 gadi. Šai laikā veikts liels darbs mūsu republikas ūdeņu pētniecībā un līdz ar to uzkrājušies jauni materiāli arī par virpotājiem - atrastas daudzas republikai jaunas sugas, stipri palielināties atradņu skaits jau zināmajām.

Rakstā ietvertas 4 pirmās Flojrida kārtas dzimtas (Notommatidae, Trichocercidae, Gastropodidae, Synchaetidae). Dzimtu ietvaros sugas novietotas alfabētiskā kārtībā. Sugām, kurām nosaukums laika gaitā izmainīts, dots tās pirmapraksta sinonīms. Katrai sugai minēta tās izplatība pasaulē, vadoties g.k. pēc L.Kutikovas (Кутикова, 1970), M.Foigta (Voigt, 1957), L.Rudesku (Rudescu, 1960), un PSRS, vadoties pēc L.Kutikovas. Attiecībā uz mūsu republiku dotas visas autorei zināmās atradnes, grupējot tās pēc ūdenstilpju rakstura (upes, ezeri, dīķsaimniecības, mazas ūdenstilpes, Rīgas līcis un Baltijas j.). Ar nosaukumu "mazas ūdenst." apzīmēti nelieli dīķi, grāvji, dūkstis, pelķes, bedres u.tml. Lai atvieglotu orientāciju geogrāfiskajos nosaukumos, republika nosacīti sadalīta 3 daļās: 1) rietumdaļa (R), kurā ietilpst Ventspils, Talsu, Tukuma, Liepājas, Kuldīgas, Saldus raj. (pēc LPSR administratīvi teritor. iedalījuma uz 1972.g. 1.janv.), 2) centrālā daļa (C) - Dobeles, Jelgavas, Bauskas, Rīgas, Līmbažu, Valmieras, Cēsu, Valkas, Alūksnes, Gulbenes, Madonas, Ogres, Stučkas, Jēkabpils raj., 3) austrumdaļa (A) - Balvu, Ludzas, Rēzeknes, Preiļu, Krāslavas, Daugavpils rajoni. Autoru uzvārdi aiz atradņu nosaukumiem doti saīsināti, lietojot

Šādas apzīmējumus:

Акатова Н.А.	- A	Матисоне М.Н.	- Mat
Андрушайтис Г.П.	- An	Мелберг А.Г.	- Mel
Цукурс Т.М.	- C	Mühlen M.	- M
Bērziņš V.	- B	Николаев И.И.	- N
Еоднек В.М.	- Bod	Пера Ф.Л.	- P
Бункис Р.В.	- Bu	Raport M.	- Rap
Eichwald E.	- E	Рейнсоне-Юране А.Д.	- R
Гайле Р.Я.	- G	Рудзрога А.И.	- Rudz
Качалова О.Л.	- Kač	Селкере Р.Ю.	- S
Крабби А.Я.	- Kr	Слока Н.А.	- Sl
Кумсаре А.Я.	- K	Слока Я.Я.	- Sl.J
Кутикова Л.А.	- Kut	Шкуте Р.Я.	- Š
Лагановская Р.Ю.	- Lag	Taube F.	- T
Лине Р.Я.	- L	Вадзе Дз.Р.	- V
Лисивненко Л.Н.	- Lis	Волкова А.П.	- Vol
Ludwig F.	- Lud		

No minēto četrū dzimtu sugām Latvijā pirmo reizi B.Bērziņš konstatējis 40 sugas, E.Eihvalds 9, F.Taube 8, N.Kutikova 8, N.Sloka 7, M.Milens 3, R.Laganovska 3, A.Volkova 3, N.Akatova 2, R.Līne 2, A.Krabi 1, M.Rapporte 1. Kopumā atrastas 87 sugas, iespējams atrast vēl vismaz 50.

Pirmais darbs par Krievijas virpotājiem iznācis 1839.g.(Курога, 1839), par Latvijas - 8 gadus vēlāk (Eichwald, 1847).

Plašāko apkopojumu par Latvijā atrastajiem virpotājiem devis B.Bērziņš (1943), par diķsaimniecībās konstatētajiem A.Volkova (Волкова, 1970), par iesālūdeņos mītošām sugām - R.Laganovska (Лагановская, 1974, a).

Autore izsaka pateicību LVU III k. stud. I.Ķirsei par sniegto palīdzību materiālu vākšanā, kā arī laborantei V.Rubei to noformēšanā.

1. kārta: P L O I M I D A

LPSR 14 dzimtas.

1. dz. N o t o m m a t i d a e

LPSR 8 gintis, 29 sugas, iespējamās vēl vismaz 40.

1. g. Cephalodella Bory de St. Vincent, 1826

1. *C. auriculata* (Müller, 1773)

syn. *Vorticella auriculata* Müller, 1773

Saldūdeņos starp augiem, arī psammonā, Holarktikā, Neotropikā, Indomalajā, Jaunzēlandē.

PSRS. No Kolas puss. līdz Kaukāzam, Uzbekijai.

LPSR. Dīksaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1959), (Vol, 1970).

2. *C. catellina* (Müller, 1786)

syn. *Cercaria catellina* Müller, 1786

Eirihalina suga. Kosmopolīts.

PSRS. No Ļeņingradas līdz Kaukāzam, Uzbekijai.

LPSR. Upēs: Lielupē pie Slokas (E, 1847), Majoriem (B, 1943).

Ezeros: R - Usmas (B, 1943).

Dīksaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1959), (Vol, 1970).

Mazās ūdenst.: C - Kauguros (E, 1847).

3. *C. forficata* (Ehrenberg, 1832)

syn. *Notommata forficata* Ehr., 1832

Furcularia caeca Gosse, 1851

Saldūdeņos starp augiem. Holarktikā, Neotropikā.

PSRS. No Ļeņingradas līdz Kaukāzam, Astrahaņai.

LPSR. Upēs: Daugavā pie Kokneses, Pērsē (Sl, 1956), Lielupē pie Majoriem (B, 1943).

Ezeros: C - Lubānas 27.9.51 (Sl).

Mazās ūdenst.: C - Juglā, Ķemeru (B, 1943).

Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

4. *C. forficula* (Ehrenberg, 1832)

syn. *Distemma forficula* Ehr., 1832, *D. laeve* Eichwald, 1847

Saldūdeņos uz gultnes, augiem, arī psammonā. Holarktikā, Indomalajā, Austrālijā, Jaunzēlandē.

PSRS. No Ļeņingradas līdz Astrahanai, Uzbekijai, Jeņisejai.
LPSR. Mazās ūdenst.: C - Kauguros (E, 1847), Ķemeross,
Juglā (B, 1943).

5. *C. globata* (Gosse, 1887)

syn. *Diaschiza globata* Gosse, 1887

Sald- un iesālūdeņos. Holarktikā, Jaunzēlandē.

PSRS. Maskavas, Harkovas apg.

LPSR. Dīksaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), (Vol, 1970).

6. *C. gibba* (Ehrenberg, 1832)

syn. *Diaschiza gibba* Ehr., 1832

Sald- un iesālūdeņos starp augiem, dūņās, pelagiālā,
purvos. Kosmopolīts.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs: Daugavā visā garumā (Lag, 1967, Sl, 1969,
Š, 1971), Ciecerē (Kut, 1959), Lielupē pie Slokas (Rudz,
Lag, Mel, 1969), Salacā pie Staiceles 26.8.61 (Sl).

Ezeros: A - Garajā (B, 1943).

Dīksaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), Kuldīgas raj.
(A, 1958), (Vol, 1970).

Mazās ūdenst.: R - Saldus raj. (Kut, 1959), C - Rīgā
(E, 1847).

Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

7. *C. gracilis* (Ehrenberg, 1832)

syn. *Furcularia gracilis* Ehr., 1832

Saldūdeņos starp augiem. Holarktikā, Neotropikā, Jaun-
zēlandē.

PSRS. No Ļeņingradas līdz Melnajai j.

LPSR. Upēs: Salacā pie Mērnikiem 21.8.61 (Sl), Liedē
pie Lubānas, Ogrē (Sl, 1956).

Mazās ūdenst.: C - Kauguros (E, 1847), Rīgā (T, 1924).

8. *C. hoodi* (Gosse, 1886)
syn. *Diaschiza hoodi* Cosse, 1886
Saldūdeņos starp augiem. Holarktiskā, Neotropiskā.
PSRS. No Ļeņingradas līdz Kaukāzam, Uzbekijai.
LPSR. Mazās ūdenst.: C - Tomē, Cenas purvā (B, 1943).
9. *C. hyalina* Myers, 1924
Purvainos ūdeņos, sūnās. Holarktiskā.
LPSR. Diķsaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1959), (Vol, 1970).
10. *C. misgurnus* Wulfert, 1937
Saldūdeņos, dūņās. Palearktiskā.
LPSR. Upēs: Daugavas lejteļā (Lag, 1967).
Ezeros: R - Kaņiera (Lag, 1963, a).
11. *C. physalis* Myers, 1924
Purvainos ūdeņos starp augiem. Holarktiskā, Jaunzēlandē.
LPSR. Ezeros: A - Feimaņa, Bižu I (L, 1966).
12. *C. tenuior* (Gosse, 1886)
syn. *Diaschiza tenuior* Gosse, 1886
Tekošos ūdeņos starp augiem. Holarktiskā, Jaunzēlandē.
PSRS. No Ļeņingradas līdz Kijevai, Vladimīrai.
LPSR. Upēs: Rīgas kanālā (T, 1924), Daugavas attekā
pie Rīgas (Sl, 1956).
Diķsaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), (Vol, 1970).
13. *C. ventripes* (Dixon - Nutalli, 1901)
syn. *Diaschiza ventripes* Dixon - Nutalli, 1901
Saldūdeņos starp augiem, psammonā, karstos avotos.
Holarktiskā, Jaunzēlandē.
PSRS. No Ļeņingradas līdz Harkovai apg.
LPSR. Ezeros: A - Suhoi Sosņaka, Kurjanova, Feimaņa
(L, 1966).
2. ģ. *Eosphora* Ehrenberg, 1830
1. *E. najas* Ehrenberg, 1830
syn. *E. digitata* Ehr., 1838
Saldūdeņos starp augiem. Kosmopolīts.

PSRS. No Ļeņingradas apg. līdz Melnajai j.
LPSR. Dīksaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), (Vol, 1970).

3. g. *Eothinia* Harring et Myers, 1922

1. *E. elongata* (Ehrenberg, 1832)

syn. *Eosphora elongata* Ehr., 1832

Saldūdeņos starp augiem. Holarktiskā.

PSRS. No Maskavas līdz Harkovas apg., Tatārijai, Uzbekijai.

LPSR. Dīksaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1959), (Vol, 1970).

4. g. *Itura* Harring et Myers, 1928

1. *I. aurita* (Ehrenberg, 1830)

syn. *Diglena aurita* Ehr., 1830

Saldūdeņos starp augiem. Holarktiskā.

PSRS. No Ļeņingradas un Maskavas līdz Harkovai, Tjumenai.

LPSR. Dīksaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959),

A - Krāslavas raj. (Vol, 1961), (Vol, 1970).

2. *I. viridis* (Stenroos, 1898)

syn. *Eosphora viridis* Stenroos, 1898

Saldūdeņos starp augiem. Holarktiskā.

LPSR. Dīksaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), (Vol, 1970).

Mazās ūdenst.: R - Saldus raj. (Kut, 1959).

5. g. *Monommata* Bartsch, 1870

1. *M. appendiculata* Stenroos, 1898

Saldūdeņos starp augiem, arī sūnīs. Holarktiskā.

LPSR. Dīksaimn.: R - Kuldīgas raj. (A, 1958), (Vol, 1970).

2. *M. dentata* Wulfert, 1940

Saldūdeņos starp augiem. Palearktiskā: centrālajā Eiropā.

LPSR. Dīksaimn.: (Vol, 1970).

3. *M. grandis* Tessin, 1890

Saldūdeņos starp augiem. Holarktiskā, Indomalajā.

PSRS. No Ļeņingradas, Novajas Zemes līdz Vidusāzijai.

LPSR. Mazās ūdenst.: C - Tomē (B, 1943).

4. *M. longiseta* (Müller, 1786)syn. *Vorticella longiseta* Müller, 1786

Saldūdeņos starp augiem, arī purvos. Kosmopolīts.

PSRS. Plaši izplatīta suga.

LPSR. Upēs: Rīgas pils. kanālā (T, 1924), Lielupē pie Majoriem (B, 1943).

Ezeros: R - Lielaucis 26.7.49 (S1), C - Ķīsez. (T, 1924).

Dīkšaimn.: R - Kuldīgas raj. (A, 1958).

Mazās ūdenst.: R - Sēmē, A - pie Viročnas ez. (B, 1943).

6. g. *Notomata Ehrenberg, 1830*1. *N. aurita* (Müller, 1786)syn. *Vorticella aurita* Müll., 1786

Saldūdeņos starp augiem. Kosmopolīts.

PSRS. No Ļeņingr., Mask. apg. līdz Harkovai, Tatārijai.

LPSR. Upēs: Lielupē pie Majoriem (B, 1943).

Dīkšaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1950), (Vol, 1970).

Mazās ūdenst.: C - Kaņģuros (E, 1847), Rīgā (T, 1924).

2. *N. cerberus* (Gosse, 1886)syn. *Copeus cerberus* Gosse, 1886

Saldūd. starp augiem, purvos. Holarktiskas mēr. joslā.

PSRS. No Ļeņingradas, Maskavas līdz Harkovai, Astrahaņai, Vidusāzijai.

LPSR. Dīkšaimn.: (Vol, 1970).

Mazās ūdenst.: C - Tomē (B, 1943).

3. *N. copeus* Ehrenberg, 1834

Saldūdeņos starp augiem, arī purvos. Kosmopolīts.

PSRS. No Karēlijas līdz Vidusāzijai, Jakutijai.

LPSR. Upēs: Daugavas attekā pie Rīgas (S1, 1956).

Dīkšaimn.: A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, b, 1970).

Mazās ūdenst.: C - Jūrmalā (B, 1943).

4. *N. cyrtopus* Gosse, 1886

Saldūdeņos starp augiem. Kosmopolīts.

PSRS. No Ļeņingradas līdz Harkovas apg.

LPSR. Upēs: Lielupē pie Majoriem (B, 1943).

Ezeros: R - Kapiera (Lag, 1963, a), Usmas (B, 1943).
Mazās ūdenst.: C - Bukultos (B, 1943).

5. *N. pachyura* (Gosse, 1886)

syn. *Copeus pachyurus* Gosse, 1886

Saldūdeņos starp augiem, arī sūnās. Kosmopolīts.
PSRS. No Ļeņingradas, Maskavas līdz Harkovai, Kijevai.
LPSR. Upēs: Lielupē pie Majoriem (B, 1943).
Dīkšaimn.: C - Jēkabpils raj. (Vol, 1961, a, 1970).
Mazās ūdenst.: C - Jūrmalā (B, 1943).

6. *N. tripus* Ehrenberg, 1838

Saldūdeņos starp augiem. Holarktiskā, Indomalajā, Jaunzēlandē.
PSRS. No Ļeņingradas apg., Jamalas puss. līdz Harkovai, Astrahaņai.
LPSR. Upēs: Driksā pie Jelgavas (E, 1847).
Mazās ūdenst.: C - Pavasarmuižā (B, 1943).

7. g. *Pleurotrocha* Ehrenberg, 1830

1. *P. petromyzon* Ehrenberg, 1830

syn. *Proales petromyzon* pēc Hudsona un Gosses, 1886

Sald- un iesālūdeņu litobrālā parazitē uz vienšūņiem un zarndobumaiņiem.

PSRS. No Ļeņingradas līdz Kaspijas j.
LPSR. Upēs: Daugavas attekā pie Rīgas (S1, 1956).
Ezeros: C - Ābeļu (L, 1966).
Dīkšaimn.: A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, b, 1970).

8. g. *Scariidium* Ehrenberg, 1830

1. *S. longicaudum* (Müller, 1786)

syn. *Trichoda longicauda* Müller, 1786

Saldūdeņos starp augiem. Kosmopolīts.

PSRS. Plaši izplatīta.

LPSR. Upēs: Rīgas kanālā (T, 1924), Daugavā pie Salaspils (S1, 1956), Salacā pie Mērnikiem 19.7.62 (S1).
Ezeros: C - Burtnieku 31.7. 62 (S1), A - Garajā (B, 1943).

Dīksaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), Kuldīgas raj. (A, 1958), A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, b), (Vol, 1970).
Mazās ūdenst.: C - Kaugurošs (E, 1847).

2. dz. Trichocercidae

LPSR līgants 28 sugas, iespējamas vēl kādas 10.

1. g. Trichocerca Lamarck, 1801

1. T. (s. str.) bicristata (Gosse, 1887)

syn. Mastigocerca bicristata Gosse, 1887

Saldūdeņu lītorālā, pelagiālā, psammonā. Kosmopolīts.
PSRS. No Novajās Zemes līdz Kaukāzam, Vidusāzijai.
LPSR. Upēs: Daugavā visā garumā (Sl, 1956, Š, 1971),
Lielupē pie Majoriem (B, 1943), Salacā visā garumā
VIII 62 (Sl).

Ezeros: C - Sudaļu (B, 1943), Nelabā (Lag, 1963, b),
Līderes, Zobuļu, Dziļūkstes, Nedža, A - Pisiņa, L. Lūdzas,
Bižu I, II, Kurjanova, Zvirgzdenes, Olovecas, Kuļa, Baltas,
Stirnas, Viraudas I, Zurzās, Sōmu, Ilzas - Geran., Rušona,
Ilgas, Šmeļina, Abiteļa, Čerņavu, Demens, Kumbulas
(L, 1966).

Dīksaimn.: C - Jēkabpils, A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, a,
1961, b, 1970).

Mazās ūdenst.: C - dzirn. dīķī Ulbrokā, purvā Ķemerās,
pie Jelgavas (B, 1943).

2. T. (s. str.) capucina (Wierzejsky et Zacharias, 1893)

syn. Mastigocerca capucina Wierz. et Zach., 1893

Eirihālina suga lītorālā, pelagiālā. Kosmopolīts.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs. Daugavā visā garumā (Sl, 1956, 1969, Lag, 1967,
Š, 1971), Lielupē pie Majoriem (B, 1943), Ciecērē (Kut,
1959), Gaujā pie Nēķena, tačiem, Gipteriem, Gaujas - Daugavas kan. VI 60 (Sl).

Ezeros: R - Sekļa, Spāres, Gulbju (B, 1943), Usmas planktonā (B, 1943) un plīvū, raudu maz. barībā (Lag, 1961).

C - Ķīsez., Vaidavas, Starpez., Baltiņu, Svētes, Cukānu, Sudāļu, Kaparāmura (B, 1943), Alauksta, Ineša (Sl, 1961, L, 1966), Kāla (Sl, 1961), Valdemāra, Inķēnu, Līcišu, Užēnu, Ļukānu, Ķevu, Ķužu, Nelabā, Ozoliņu, Pērkoņu, Zvanenieku, Sarkaņu, Bēbriņu, Kūkaļu, Sārtēnu, Čočuru, Rezgaļa, Būnēnu, Ziedugravas, Ezerrožu, L., M. Rožu, Dzirnau; Dūnišu (Lag, 1963, b), Lideres, Liezeres, Zobuļu, Tauna, Salu, Dziļūksnes, Jumurdas, Neđža, Gulberes, Atšķiru, Būņu, Rakja, Sitas (L, 1966), A - Rušona, Garajā, Jaunez., Gusēnu, Ilzas - Izabell., Višķu, Luknas, Viročnas (B, 1943, 1949), Sivera (B, 1943, Lag, 1959), Dridzas (K, Lag, 1959), Rāznas (K, G, 1960), Akras, Biržukalna (An, G, Kač, K, P, 1961, L, 1966), Svātavas (B, 1943, L, 1966), Katigrada, Dzerkaļu, Jaša, Zolvu, Pušas, Kalupes, L., M. Ludzas, Vidus, Biržu, Dūnākļu, Zvirgzdenes, Stropu, Franopoles, Aulejas, Bižu I, III, Saliņu, Kurjanova, Cirmas, Olovecās, Sventas, Dubuļu, Lejas, Cārmaņa, Jazinkas, Viraudas, Karpu, Bešina, Ilzas - Kam., Kuļa, Baltas, Saveļu, Stirnas, Kustaru, Birzas, Dubelķas, Biržu, Viraudas, Solvejas, Užuņu, Zurzās, Somu, Dagdas, Eža, Ārdavas, Koškina, Bacānu, Pertušķas, Pisiņa, Eikša, Segeža, Stibrais, Pildās, Lauderes, Lideksnas, Lielsolķas, Mazsolķas, Raudīnkās, Raudņāi, Paredņaja, Zadņija, Suhoi Sosņaka, Pitēja, Šķirstenes, Bruņu, Ilgas, Šmeļina, Sila, Abitēja, Čerpavu, Kumbulas (L, 1966).
 Dīķsaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1959), (Vol, 1970).
 Mazās ūdenst.: C - Katlakalnā, Tomē, A - pie Viročnas ez. (B, 1943).

Rīgas līcī: plekrastē (Lag, 1974, a).

3. T. (s. str.) *cylindrica* (Imhof, 1891)

syn. *Mastigocerca cylindrica* Imh., 1891

Saldūdeņu līterālā, pelagiālā, arī purvos. Holarktiskā.

PSRS. Visā teritorijā.

IPSRS. Upēs: Daugavas leļgalā (Lag, 1967).

Ezeros: C - Kaķiša (Sl, 1961), Lukānu, Nelabā, Zvanenieku,

Rezgaļa, Domera (Lag, 1963, b), Talejas, Lideres, Tauna, Salu, Dziļūkstes, Nedža, A - Sventas, Cārmaņa, Jazinkas, Vīraudas I, II, Ilzas - Kam., Baltas, Stirnas, Dubelkas, Akras, Solvejas, Užuņu, Zurzās, Somu, Dagdas, Eža, Zolvu, Kalupes, Svātavas, Biržukalna, L. Ludzas, Vidus, Biržu, Stropu, Bižu I, Cirmas, Lielsolkaas, Raudapi, Piteļa, Šķirstenes, Bruņu, Ilgas, Šmeļina, Sila, Abiteļa, Černavu (L, 1966).

Dīksaimn.: (Vol, 1970).

4. T. (S. str.) *elongata* (Gosse, 1886).

syn. *Mastigocerca elongata* Gosse, 1886

Saldūdeņu litorālā, pelagiālā, arī purvos. Holarktiskā, Neotropiskā.

PSRS. No Pečoras līdz Japisejai, Vidusāzijai.

LPSR. Upēs: Pērsē pie Kokneses (S1, 1956), Salacas litorālā, pie Mazsalacas 26.9.62 (S1).

Ezeros: C - Zvanenieku (Lag, 1963, b), A - Ižūna, Gārājā (B, 1943), Svātavas (B, 1943, L, 1956), Rušona, Pildas (L, 1966).

Dīksaimn.: R - Kuldīgas raj. (A, 1958), A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, h, 1970).

Mazās ūdenst.: C - Katlakalnā (B, 1943).

5. T. (s. str.) *iernis* (Gosse, 1887)

syn. *Mastigocerca iernis* Gosse, 1887

Saldūdeņos starp augstā. Holarktiskā, Indomalajā.

PSRS. Eiropas daļas centrālajos rajonos, Kaukāzā.

LPSR. Upēs: Daugavas lejteļā (S1, 1956, Lag, 1967), Līdē (S1, 1956).

Ezeros: R - Usmas (B, 1943), C - Kāla (S1, 1961), A - Rāznas (K, G, 1960).

Mazās ūdenst.: Rīgā (T, 1924).

6. T. (s. str.) *longiseta* (Schrank, 1802)

syn. *Vaginarina longiseta* Schr., 1802

Saldūdeņos starp augiem, Kosmopolīts.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs: Daugavā pie Daugavpils, Salaspils, Rīgas (Sl, 1956), grīvā (Lag, 1967), Pededzē IX 51 (Sl), Gaujā no iztekas līdz Virešiem VI 60, Salacā no iztekas līdz Staicelei VII 62 (Sl), Lielupē pie Valteriem (T, 1924), Dubultiem (Sl, 1973), Svētē (B, 1943).

Ezeros: R - Gulbju, Valguma (B, 1943), Kaņiera (Lag, 1963, a), C - Babītes, Baltiņu (B, 1943), Alauksta (Sl, 1961), A - Gulbju (B, 1943), Viraudas II, Launderes, Pildas, Rušona, Šķirstenes (L, 1966).

Dīkšsaim.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), Kuldīgas raj. (A, 1958), C - Jēkabpils, A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, a, b, 1970).
Mazās ūdenst.: R - Sēmē, C - Tomē (B, 1943).

Rīgas līcī: piekrastē un atklātajā daļā (Lag, 1974).

7. T. (s. str.) macera (Gosse, 1886)

syn. *Mastigocerca macera* Gossr, 1886

Pārpurvotos saldūdeņos. Holarktiskā.

PSRS. No Pečoras bas. līdz Harkovas apg.

LPSR. Ezeros: A - Ižūna (B, 1943).

8. T. (s. str.) marina (Daday, 1890)

syn. *Diurella marina* Daday, 1890

Jūru un iesālūdeņu planktonā Barenca j., Karas j., Atlantijas ok., Vidusj., Melnajā j., Kaspijas j.

LPSR. Baltijas j. pret Ovišiem (B, 1943), Rīgas līča piekrastē un atklātajā daļā (Lag, 1974).

9. T. (s. str.) pediculus Remane, 1949

Jūrās un iesālūdeņos: Ziemeļjūrā, Baltijas j.

LPSR. Rīgas līcī: atklātajā daļā (Lag, 1974, a).

10. T. (s. str.) pusilla (Lauterborn, 1898)

syn. *Mastigocerca pusilla* Laut., 1898

saldūdeņos starp augiem. Kosmopolīts.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs: Daugavā pie Skrīveriem (Sl, 1956), lejgalā (Lag, 1967), Ciecērē (Kut, 1959).

Ezeros: C - Līderes, Gulbēres (L, 1966), A - Jaunez., Luknas (B, 1943, 1949), Rāznas (K, G, 1960, L, 1966), Zadvija, Pušas, Zvirgzdenes, Bižu I, Ilzas - Kameņ., Rušona (L, 1966).

Dīksaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), C - Jēkabpils raj., (Vol, 1961, a.), (Vol, 1970).

11. T. (s. str.) rattus (Müller, 1776)

syn. *Trichoda rattus* Müller, 1776

Sald- un iesālūdeņos starp augiem, arī purvos. Holarktiskā, Neotropiskā, Indomalajā, Jaunzēlandē.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs: Daugavā visā garumā (Sl, 1956, 1969, Lag, 1967, Š, 1969, 1971), Lielupē no Slokas līdz Majoriem (E, 1847, B, 1943, Sl, 1973), Driksā pie Jelgavas (E, 1847), Gaujā no Gaujienas līdz Tirzai VI 60 (Sl).

Ezeros: A - Jaunez. (B, 1943).

Dīksaimn.: R - Kuldīgas raj. (A, 1958), A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, b, 1970).

Mazās ūdenst.: C - Babītē, Pavasarmuižā (B, 1943).

Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

- T. (s. str.) rattus carinata (Ehrenberg, 1830)

syn. *Mastigocerca carinata* Ehr., 1830

Saldūdeņos starp augiem, kopā ar pamatf.

LPSR. Upēs: Daugavā pie Salaspils, attekā pie Rīgas (Sl, 1956).

Dīksaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959).

12. T. (s. str.) rosea (Stenroos, 1898)

syn. *Mastigocerca rosea* Stenr., 1898

Pārpurvotos saldūdeņos. Holarktiskā, Jaunzēlandē.

PSRS. Karēlijā.

LPSR. Dīksaimn.: A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, b, 1970).

13. T. (s. str.) stylata (Gosse, 1851)

syn. *Monocerca stylata* Gosse, 1851

Saldūdeņos litorālā, pelagiālā. Palearktiskā.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs: Lielupē pie Majoriem, Juglas vecupē (B, 1943).

Dīkšsaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), (Vol, 1970)

Mazās ūdenst.: C - Tomē (B, 1943).

Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

14. T. (*Diurella*) *bidens* (Lucks, 1912)

syn. *Diurella bidens* Lucks, 1912

Pārpurvotos saldūdeņos. Holarktiskā, Indomalajā, Jaunzēlandē.

PSRS. No Novajas Zemes līdz Vidusāzijai, Ķeņisejai.

LPSR. Dīkšsaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959),

A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, b, 1970).

15. T. (*Diurella*) *brachyura* (Gosse, 1851)

syn. *Monocerca brachyura* Gosse, 1851

Saldūdeņos starp augiem, arī psammonā. Holarktiskā, Jaunzēlandē.

PSRS. No Novajas Zemes līdz Aizkaukāzam, Vidusāzijai.

LPSR. Upēs: Daugavā pie Kokneses (Sl, 1956), Pērses vecupē, Lielupē pie Majoriem (B, 1943).

Dīkšsaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), Kuldīgas raj. (A., 1958), (Vol, 1970).

Mazās ūdenst.: R - Sēmē, A - pie Viročnas ez. (B, 1943).

16. T. (*Diurella*) *cavia* (Gosse, 1886)

syn. *Coelopus cavia* Gosse, 1886

Sald- un iesālūdeņos starp augiem. Holarktiskā, Jaunzēlandē.

PSRS. No Pečoras līdz Melnajai j., Čelabinskai.

LPSR. Upēs: Pērses vecupē pie Kokneses (B, 1943), Ogrē pie Ogres (Sl, 1956).

Ezeros: A - Piteļa, Segeža, Kambulas, Rušona, Ilzas - Geran. (L, 1966).

Dīkšsaimn.: (Vol, 1970).

Mazās ūdenst.: C - Pavasarmuižā, Tomē (B, 1943).

17. T. (*Diurella*) *collaris* (Rousselet, 1896)

syn. *Rattulus collaris* Rousselet, 1896

Pārpurvotos saldūdeņos. Palearktiskā, Indomalajā, Etiopijā,
LPSR. Upēs: Ķeguma ūdenskrātuvē (Sl, 1956, 1969).

18. *T. (Diurella) dixon - nutalli* (Jennings, 1903)

syn. *Diurella dixon - nutalli* Jenn., 1903

Pārpurvotos saldūdeņos starp augiem, arī psammonā,
sūnās. Holarktiskā, Indomalajā, Neotropiskā.

PSRS. No Maskavas apg. līdz Astrahaņas apg., Vidusāzijai.

LPSR. Mazās ūdenst.: C - purvā Katlakalnā (B, 1943).

19. *T. (Diurella) inermis* (Linder, 1904)

syn. *Coelopus inermis* Linder, 1904

Saldūdeņos starp augiem. Holarktiskā.

PSRS. No Igaunijas līdz Kazahijai.

LPSR. Ezeros: C - Sudaļu (B, 1943).

20. *T. (Diurella) intermedia* (Stenroos, 1898)

syn. *Coelopus intermedius* Stenr., 1898

Saldūdeņos starp augiem, psammonā. Holarktiskā, Jaunzē-
landē.

PSRS. Pečoras baseinā, Maskavas apg.

LPSR. Dīksaim.: (Vol, 1970).

21. *T. (Diurella) porcellus* (Gosse, 1886)

syn. *Coelopus porcellus* Gosse, 1886

Saldūdeņos starp augiem, psammonā. Holarktiskā.

PSRS. No Novajās Zemes līdz Kaukāzam, Vidusāzijai, Ķenai.

LPSR. Upēs: Daugavas attekā pie Rīgas (Sl, 1956), Liel-
upē pie Majoriem (B, 1943).

Ezeros: R - Usmas, C - Ķīšu, Sudaļu (B, 1943), Bānūžu,

Liezeres, Ineša, Dzīlūkstes, Jūmurdas, Gulberes, Dūņu

(L, 1966), A - Svātavas, Jaunz., Plaudīšu, Lukmas, Le-

jas, Dubena, Ižūna, Rušona, Gusēnu, Ilzas - Geran.,

Rāznas, Ojata, Cirišu, Ilzas - Izabell., Cārmana, Ārda-

vas, Viročnas (B, 1943, 1949), Dričzas, Sīvera (B, 1943,

1949, K, Lag, 1999), Biržukalna (B, 1949, L, 1966),

Kustaru, Bižu I, II, Akras, Viraudas I, Solvejas, Užuņa,

Zurzās, Dagdas, Ežez., Jaša, Zolvu, Kalupes, Svātavas,

M., L. Ludzas, Aulejas, Salīņu, Cirmas, Pisiņa, Peredņa-

ja, Suhoi Sosņaka, Šķirstenes, Bruņu, Šneļina, Sila,

Abiteļa, Čerņavu (L, 1966).

Dīksaimn.: (Vol, 1970).

22. T. (*Diurella*) *rousseleti* (Voigt, 1902)

syn. *Coelopus rousseleti* Voigt, 1902

Ezeru, dīķu planktonā. Holarktiskā.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Ezeros: R - Usmas (B, 1943), C - Talejas, Bānūžu, Līderes, Zobuļu, Alauksta, Ineša, Dziļūkstes, Jumurdas, Nedža, Gulbāres (L, 1966), A - Sīvera, Jaunez., Garajā, Luknas, Plaudīšu, Rušona, Ilzas - Geran., Cirišu, Ilzas - Izabell., Ārdavas, Zirgu, Ata (B, 1943, 1949), Lejas, Svātavas (B, 1943, 1949, L, 1966), Jazinkas, Kustaru, Jaša, L. Ludzas, Zvirgzdīņu, Bižu I, Salīņu, Cirmas, Lielsoļkas, Raudaņi, Peredņaja, Zadņija, Suhoi Sosņaka, Piteļa, Bruņu, Ilgas, Šmeļina, Sila, Abiteļa, Čerņavu (L, 1966).

23. T. (*Diurella*) *sejunctipes* (Gosse, 1886)

syn. *Rattulus sejunctipes* Gosse, 1886

Saldūdeņos starp augiem. Holarktiskā, Indomalajā.

PSRS. No Novgorodas līdz Vidusāzijai.

LPSR. Upēs: Lielupes litorālā pie Dubultiem (Sl, 1973).

24. T. (*Diurella*) *similis* (Wierzejski, 1893)

syn. *Coelopus similis* Wierz., 1893, *Diurella stylata*

Eyf., 1878, *T. birostris* Minkiewicz, 1900

Saldūdeņos starp augiem, pie dibena. Holarktiskā, Jaunzēlandē.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Ezeros: R - Usmas, plīču maz. barībā (Lag, 1961), C - Liezeres, Talejas, Bānūžu, Atšķīru (L, 1966), A - Sīvera (B, 1943, K, Lag, 1959), Dridzas (K, Lag, 1959), Zadņaja, Pušas, Kalupes, Svātavas, L. Ludzas, Lielsoļkas, Segeža, Kustaru, Akras, Ilzas - Geran., Rušona, Feimaņu, Raudaņi, Šķirstenes, Meduma (*T. birostris*), Suhoi Sosņaka, Jaša, Stropū, Kurjaņova, Šmeļina, Sila (L, 1966).

- Dīksaimn.: R - (Kut, 1958, 1959, R, Mat, V, Vol, 1961).
 Mazās ūdenst.: C - Tomē (3, 1943).
25. T. (*Diurella*) *tenuior* (Gosse, 1886)
 syn. *Coelopus tenuior* Gosse, 1886
 Saldūdeņos starp augiem, purvos, psammonā. Holarktikā, Jaunzēlandē.
 PSRS. Visā teritorijā.
 LPSR. Upēs: Daugavā pie Salaspils, Ogrē (Sl, 1956), Lielupē pie Majoriem (B, 1943).
 Ezeros: A - Rāznas (K, G, 1960).
 Dīksaimn.: A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, b, 1970).
26. T. (*Diurella*) *tigris* (Müller, 1786)
 syn. *Trichoda tigris* Müller, 1786
 Saldūdeņos starp augiem, purvos. Holarktikā, Indomalajā, Etiopijā. Neotropikā.
 PSRS. No Pečoras bas. līdz Kaukāzam, Vidusāzijai.
 LPSR. Mazās ūdenst.: Tomē (B, 1943).
27. T. (*Diurella*) *uncinata* (Voigt, 1902)
 syn. *Coelopus uncinatus* Voigt, 1902
 Saldūdeņos starp augiem, purvos, psammonā. Holarktikā, Etiopijā.
 PSRS. No Pečoras bas., Novajas Zemes līdz Japānijai, Baltkrievijai.
 LPSR. Upēs: Daugavā pie Kokneses, Lielvārdes, Ogres, Salaspils, Ogrē (Sl, 1956, 1969).
28. T. (*Diurella*) *weberi* (Jennings, 1903)
 syn. *Diurella weberi* Jenn., 1903
 Saldūdeņos starp augiem, purvos. Holarktikā, Jaunzēlandē.
 PSRS. Visā teritorijā.
 LPSR. Upēs: Daugavā pie Salaspils, Liedē (Sl, 1956).
 Dīksaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1959), (Vol, 1970).

3. dz. G a s t r o p o d i d a e

LPSR 4 gintis, 6 sugas, iespējamas vēl 1 - 2.

1. g. Ascomorpha Perty, 1850

1. A. ecaudis Perty, 1850

Saldūdeņos starp augiem, purvos. Holarktiskā, Indomalajā.
 PSRS. No Ņevingradas līdz Kaukāzam, Kazahijai, Baikālam.
 LPSR. Upēs: R - Ciecerē (Kut, 1959).

Ezeros: A - Biržukalna, Rušona, Lejas, Svātavas (B, 1949),
 Sivera, Dridzas (B, 1949, K, Lag, 1959).

Dīksaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), (Vol, 1970).
 Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

2. A. saltans Bartsch, 1870

Sald- un iesālūdeņos. Holarktiskā.

PSRS. No Maskavas apg. līdz Ņenai, Vidusāzijai.

LPSR. Upēs: Daugavā starp Bešenkovičiem un Jēkabpili
 (Š, 1971), pie Rīgas (Sl, 1956).

Ezeros: R - Lielaucis VIII 49 (Sl), C - Māliņu (Lag,
 1963, b), A - Sivera (B, 1943, 1949, K, Lag, 1959), Dri-
 dzas (K, Lag, 1959), Stropu, Dubuļu, Somu, Rušona (L, 1966).
 Dīksaimn.: A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, b, 1970).

Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

2. g. Chromogaster Lauterborn, 1893

1. Ch. ovalis (Bergendal, 1892)

syn. Anapus ovalis Berg., 1892, Ch. testudo Lauterb.,
 1893

Sald- un iesālūdeņu planktonā. Holarktiskā, Indomalajā.

PSRS. Eiropas daļā, Kaukāzā, Vidusāzijā.

LPSR. Upēs: Daugavā lejgalā (Lag, 1967).

Ezeros: C - Talejas, Bānūžu, Zobuļu, Nedža, Alauksta,
 Ineša (L, 1966), A - Jaunez., Garajā, Sivera, Plaudīšu,
 Rušona, Jusēnu, Ilzas - Geran., Ežez., Užuņa, Zirgu,
 Rāznas (B, 1949), Cārmaņa (B, 1943, L, 1966), Karpu, Be-
 šina, Ilzas - Kameņ., Baltas, Saveļu, Stirnas, Zurzās,

Ārdavas, Jaša, Svātavas, Biržukalna, M. Ludzas, Aulejas, Salīņu, Kurjanova, Bacānu, Pertuškas, Pisiņa, Eikša, Stibrais, Mazsolkas, Raudaņi, Suhoi Sosņaka, Šmeļina (L, 1966).

3. g. Gastropus Imhof, 1888

1. G. stylifer Imhof, 1891

Saldūdeņos litorālā un pelagiālā. Kosmopolīts.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs: Daugavā pie Rīgas (Sl, 1956), Lielupē pie Majoriem (B, 1943).

Ezeros: R - Kapiera (Lag, 1963, a), C - Alauksta, Ineša (M, 1905; L, 1966), Inķēnu, Ķevu, Ķužu, Nelabā, Čočuru, Rezgāja, L., M. Rožu (Lag, 1963, b), Talejas, Ilzes, Bānūžu, Liezeres, Zobuļu, Tauna, Salu, Dziļūkstes, Jumurdas, Nedža, Gulbēres, Atšķiru, Aijažu, Rakja (L, 1966), A - Garajā, Jaunez., Gusēnu, Ciriša, Ilzas - Izabell., Āta (B, 1943, 1949), Ārdavas, Ežez., Užuņa (B, 1943, 1949, L, 1966), Sivera (B, 1943, 1949, K, Lag, 1959), Dridzas, (K, Lag, 1959), Rušonu (L, 1963), Rāznas (K, G, 1960), Šķirstenes (A, G, K, Kač, P, 1961, L, 1966), Sventas, Dubuļu, Lejas, Cārmāja, Jazinkas, Karpu, Ilzas - Kameņ., Kuļa, Baltas, Savelu, Stirnas, Kustaru, Dubelkas, Bižu I, II, Akras, Viraudas II, Solvejas, Zurzas, Somu, Koškina, Sitas, Demenes, Meduma, Brigenes, Katigrada, Jaša, Zolvu, Kalupes, Svātavas, Biržukalna, Vidus, Biržu, Zvirgzdenes, Stropu, Aulejas, Salīņu, Kurjanova, Cirmas, Olovecas, Bacānu, Pertuškas, Pisiņa, Pildas, Lauderes, Lideksnas, Lielsolkas, Mazsolkas, Raudaņi, Paredņaja, Suhoi Sosņaka, Bruņu, Ilgas, Šmeļina, Sila, Abiteļa, Čerņavu, Kumbulas (L, 1966).

Dīķsaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), C - Jēkabpils raj. (Vol, 1961, a, 1970).

Mazās ūdenst.: C - Tomē, Slokā (B, 1943).

4. g. Postclausa Hilgendorf, 1899

1. P. hyptopus (Ehrenberg, 1838)

syn. Gastropus hyptopus Ehr., 1838

Saldūdeņos starp augiem. Holarktikā, Jaunzēlandē.

PSRS. No Ļeņingradas apg. līdz Kaukāzam.

LPSR. Ezeros: A - Rušona, Abiteļa (L, 1966).

Mazās ūdenst.: C - pelķē Ķemeru (B, 1943).

2. P. minor (Rousselet, 1892)

syn. Gastropus minor Rouss., 1892

Pārpurvotos sald- un iesālūdeņos, starp augiem. Holarktikā, Jaunzēlandē.

PSRS. No Ļeņingradas apg. līdz Kaukāzam.

LPSR. Dīķsaimn.: A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, b, 1970).

Mazās ūdenst.: C - Rīgas raj. (B, 1943).

4. dz. S y n c h a e t i d a e

LPSR 4 gintis, 23 sugas, iespējamās vēl 5.

1. g. Bipalpus wierzejski et Zacharias, 1893

1. B. hudsoni (Imhof, 1891)

syn. Gastropus hudsoni Imh., 1891, Ploesoma hudsoni (Imh., 1891)

Sald- un iesālūdeņu planktonā. Holarktikā.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs: Daugavā vietās ar lēnu straumi - Ķeguma ūdenskrāt. (Sl, 1969), Grīvā (Sl, 1956, Lag, 1967, 1974,b), Lielupē pie Valteriem (T, 1924), Dubultiem (Sl, 1973), Langes upītē (B, 1943).

Ezeros: R - Usmas, Spāres (B, 1943), Lielaucis IX 49 (Sl), Kapiera (Lag, 1963, a), C - Ineša (M, 1905, L, 1966), Alauksta (Sl, 1961, L, 1966), Galgauskas, Ķīlēz., Garež. (B, 1943), Dzirnez. (Lag, Kač, 1961), Ķužu, Nelabā, Ozoliņu, Čočuru, Zvanenieku, Ezerrožu, L., M. Rožu, Dzirnavu, Māliņu (Lag, 1963, b), Bānūžu, Talejas, Zobuļu, Drikšu, Lielez. (L, 1966),

A - Jaunez., Garajā, Plaudīšu, Gusēnu, Ilzas - Geran.,
 Ilzas - Izabell., Zirgu, Ata, Ojatas, Dubena (B, 1949),
 Gārmaņa, Ežez., Užuņa, Lejas (B, 1949, L, 1966), Sīvera,
 Dridzas (B, 1949, K, Lag, 1959), Rāznas (B, 1949, K, G,
 1960), Biržukalna, Svātavas (B, 1949, L, 1966), Dubuļu,
 Baltas, Šaveļu, Stirnas, Viraudas I, Solvejas, Ārdavas,
 Koškina, Brigenes, Katigrada, Dzerkaļu, Jaša, Biržu, Dzir-
 nākļu, Stropu, Bižu I, Kurjsnova, Cirmas, Olovecas, Ber-
 tuškas, Pisīņa, Eikša, Lielsolkas, Suhoi Sosņaka, Pitēļa,
 Šķirstenes, Ilgas, Sila, Terņavu (L, 1966).
 Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

2. g. Ploesoma Herrick, 1885

1. P. lenticulare Herrick, 1885

Litorālā starp augiem. Holarktikā, Etiopijā.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs: Ķeguma ūdenskr. (Sl, 1969, Š, 1971).

Ezeros: A - Plaudīšu, Biržukalna, Sīvera, Gusēnu, Lejas
 (B, 1949).

2. P. lynceus (Ehrenberg, 1834)

syn. *Salpina lynceus* Ehr., 1834, *P. triacanthum*
 (Bergendal, 1892)

Purvainos saldūdeņos starp augiem, dūnās, purvos. Hol-
 arktikā.

LPSR. Dīkšsaimn.: A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, b, 1970).

Mazās ūdenst.: C - Ķemeru, Tomā (B, 1943).

3. P. truncatum (Levander, 1894)

syn. *Gastroschiza truncata* Lev., 1894

Termofīla suga sald- un iesālūdeņu planktonā. Holarktikā,
 Neotropikā.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs: Daugavā pie Skrīveriem, Salaspils (Sl, 1956,
 1969), Lielupē pie Dubultiem (Sl, 1973).

Ezeros: R - Lielaucēš VII 49 (Sl), C - L. Baltez. (B,
 1943), Alauksta (Sl, 1961), Zobuļu, Nedža, Drikšu, Aijažu,

Rakja, Lielez. (L, 1966), A - Garajā, Luknas, Plaudišu, Biržukalna (B, 1949, L, 1966), Viročnas (B, 1949), Sīvera (B, 1949, K, Lag, 1959), Piteļa, Lideksnas, Lauderis, Feimaju, Pildas, Kumbulas, Stibrā (L, 1966).

Dīksaimn.: A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, b, 1970).

Mazās ūdenst.: C - Bukultos, Ķemeris, A - pie Viročnas ez. (B, 1943).

Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

3. g. Polyarthra Ehrenberg, 1834

1. P. dolichoptera Idelson, 1925

syn. P. platyptera dolichoptera Id., 1925

Aukstūdens forma sald- un iesālūdeņos. Palearktikā.

PSRS. No Novajas Zemļas, Solovecu salām līdz Kuibiševai.

LPSR. Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

2. P. euryptera Wierzejski, 1891

Termofīla forma saldūdeņu litorālā, arī pelagiālā. Holarktiskā.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs: Daugavā no Rīgas līdz grīvai (Sl, 1956, Lag, 1967, 1974, b), Ciecerē (Kut, 1959), Salacas iztekā no Burtnieku ez. VIII 61, pie Mazsalacas VII 62, pie Staiceles VII 62 (Sl).

Ezeros: R - Spāres (B, 1943), C - Kāla (Sl, 1961), Inķēnu, Užēnu, Ļukānu, Ķevu, Ķužu, Nelabā, Piparu, Sarkaju, Sārtēnu, Rezgaļa, Zvanenieku, Ezerrožu, L., M. Rožu, Dzirnāvu, Dūnišu, Domera, Būnēnu (Lag, 1963, b), Burtnieku VIII 61 (Sl), Bānūžu, Ilzes, Talejas, Lideres, Zobuļu, Ineša, Saļu, Dzīlūkstes, Gulbēres (L, 1966), A - Sīvera, Dridzas planktonā (B, 1943) un viķu mazuļu bar. (Sl, Sl. J, 1955), Rāznas (K, G, 1960, L, 1966), Viraudas I, II, Bešina, Ilzas - Kameņ., Kuļa, Stirnas, Kustaru, Nirzas, Akras, Solvejas, Užuņu, Zurzās, Somu, Dagdas, Ežez., Ārdavas, Terpes, Sitas, Meduma, Brigenes, Katigrada, Jaša, Zolvu, Pušas, Kalupes, Svātavas, Biržukalna, M., L. Ludzas, Vidus, Suhoi Sosņaka, Šķirstenes, Bruņu, Ilgas, Šmeļina,

Sila, Terpavu, Biržu, Dunākļu, Zvirgzdenes, Franopoles, Aulejas, Saliņu, Kurjanova, Cirmas, Bacānu, Bertuškas, Pisiņu, Segeža, Pildas, Lauderis, Lideksnas, Lielsolkas, Mazsolkas, Raudaņi (L, 1966).

Dīksaimn.: A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, b, 1970).

Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

3. *P. longiremis* Carlin, 1943

Eitrofos saldūdeņos. Palearktiskā.

PSRS. Ļeņingradas apg.

LPSR. Upēs: Daugavā no iztekas līdz Jēkabpiliņ (Š, 1969, 1971), Ķeguma ūdenskr. (Sl, 1969), lejgalā (Lag, 1967). Ezeros: C - Pērkoņu (Lag, 1963, b), A - Feimaņu, Rušona (L, 1966).

4. *P. major*, Burckhardt, 1900

syn. *P. platyptera major* Burck., 1900

Saldūdeņu litorālā un pelagiālā. Holarktiskā, Neotropiskā.

PSRS. No Karēlijas līdz Krimai.

LPSR. Ezeros: C - Talejas, Līderis, Zobuļu, Ineša, Tauna, Dziļūkstes, Nedža, Dūpu, A - Lejas, Cārmaņa, Jazinkas, Baltas, Kustaru, Bižu I, II, III, Viraudas I, Solvejas, Užuņu, Zurzās, Dagdas, Ežez., Ārdavas, Koškina, Demenis, Meduma, Brigēnes, Jaša, M., L. Ludzas, Vidus, Biržu, Dunākļu, Zvirgzdenes, Stropu, Franopoles, Aulejas, Kurjanova, Cirmas, Oļevcas, Bertuškas, Pisiņa, Lielsolkas, Mazsolkas, Raudaņi, Suhoi Sosņaka, Bruņu, Ilgas, Sila, Abiteļa, Terpavu, Kumbulas (L, 1966).

5. *P. minor* Voigt, 1904

syn. *P. platyptera minor* Voigt, 1904

Saldūdeņu litorālā, purvos. Holarktiskā, Etiopijā, Jaunzēlandē.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs: Daugavā no Pļaviņām līdz Tomei, Aiviekstē (Sl, 1956), Lielupē pie Dubultiem (Sl, 1973).

Ezeros: R - Kaņiera (Lag, 1963, a), C - Kāla, Alauksta (Sl, 1961), Ķevu (Lag, 1963, b).

Dīksaimn.: (Vol, 1970).

Mazās ūdenst.:C-Tomē (B, 1943).

6. *P. remata* Skorikov, 1896

syn. *P. polyptera* remata Skor., 1896

Sald- un iesālūdeņu pelagiālā, retāk litorālā, cauru gadu. Holarktiskā, Jaunzēlandē, Polinēzijā.

PSRS. No Ļeņingradas līdz Vidusāzijai.

LPSR. Upēs: Daugavas lejgalā (Lag, 1967).

Ezeros: R - Kaņiera (Lag, 1963, a), C - Valdemāra, Inķēnu, Ķevu, Māliņu, Būnēnu, Ļukānu, Zvanenieku, Kūkaļu, Sārtēnu, M., L. Roži, Dzirnau, Dūnišu (Lag, 1963, b), Bānūžu,

Liezeres, Zobuļu, Alauksta, Salu, Nedža, Gulbēres, Atšķiru, Aijažu, Dūņu, Rakja (L, 1966), A - Sīvera, Zirgu, Ata,

Dridzas, Rāznas, Dubena (B, 1943), Rušona (L, 1963), Lejas, Užuņa (B, 1949, L, 1966), Sventas, Cārmaņa, Jazinkas,

Ilzas - Kameņ., Kuļa, Baltas, Saveļu, Kustaru, Dubelkas, Bižu I,II,III, Akras, Viraudas II, Somu, Dagdas, Ežez.,

Mēduma, Sitas, Koškina, Katigrada, Dzerkaļu, Jaša, Pušas, Biržu-alna, L., M. Ludzas, Dunākļu, Zvirgzdenes, Salīņu,

Olovecas, Pisiņa, Bertuškas, Stibrais, Lielsoļkas, Mazsoļkas, Raudaņi, Pitēja, Šķerstenes, Ilgas, Šmeļina, Sila, Abiteļa, Terņavu, Kumbulas (L, 1966).

Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

7. *P. vulgaris* Carlin, 1943

syn. *P. trigla* Ehr., 1834

Sald- un iesālūdeņu pelagiālā un litorālā. Kosmopolīts.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Viena no biežāk atrastajām virpotāju sugām.

Upēs: (B, 1943, S1, 1956, 1969, 1973, Kut, 1959, Lag, 1967, 1974, b. Bez tam Gaujā visā garumā VI 60, Salacā no iztekas līdz Mērnikiem VIII 61, Lielupes grīvā VII 57 S1).

Ezeros: (M, 1905, B, 1943, 1949, K, S, 1955, S, 1955, K, Lag, 1959, K, G, 1960, L, 1966, Lag, 1961, 1963, a, b, Lag, Kač, 1961, S1, 1961. Bez tam Dzirnez. VI 61, Burtnieku VIII 61, Lielauces V-XI 49 S1).

Dīksaimn.: (Kut, 1958, 1959, A, 1958, Vol, 1961, a, b, 1970, R, Mel, Vol, V, 1961).

Mazās ūdenst.: (T, 1924, B, 1943, Kut, 1959).

Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

4. g. Synchaeta Ehrenberg, 1832

1. S. baltica Ehrenberg, 1834

Jūru un iesālūdeņu planktonā. Ziemeļj., Atlantijas ok., Baltijas j., Melnajā j., Vidusj.

LPSR. Upēs: Daugavā no Rīgas līdz grīvai (Sl, 1956, K, Kač, Lag, Mel, 1967, Lag, 1974, b), Lielupes grīvā (Rudz, Lag, Mel, 1969).

Baltijas j., Rīgas līcī: (B, 1943, Bod, 1954, Ļis, 1961, N, 1961, 1963, Lag, 1974, a).

2. S. fennica Rousselet, 1909

Iesālūdeņos. Baltijas j., Somu līcī, Kuršu marē.

LPSR. Baltijas j., Rīgas līcī: (Kr, 1913, Bod, 1954, Lag, 1974, a).

3. S. grandis Zacharias, 1893

Saldūdeņu planktonā. Palearktikā.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs: Daugavā visā garumā (Sl, 1956, 1969, Lag, 1967, 1974, b, Š, 1971), Ciecērē (Kut, 1959), Lielupē pie Majoriem (Sl).

Ezeros: R - Kapiera (Lag, 1963, a), Lielaucē VIII 49(Sl), Atšķiru (L, 1966), A - Ojata, Dubena (B, 1949), Dridzas (B, 1949, K, Lag, 1959), Rāznas (B, 1949, K, G, 1960, L, 1966), Pisiņa, Suhoi Sosņaka, Pertuškas, Lielsolkas, Koškina, Rušona, Kumbulas (L, 1966).

4. S. kitina Rousselet, 1902

Sald- un iesālūdeņu planktonā. Palearktikā.

PSRS. No Karēlijas līdz Kaukāzam un Vidusāzijai.

LPSR. Upēs: Daugavā pie Kaibalas, Ogres (Sl, 1956).

Ezeros: A - Jaunez., Luknas (B, 1949).

5. *S. lakowitziana* Lucks, 1930

Aukstūdens forma sald- un iesālūdeņos. Palearktikā.
PSRS. Kandalakšas raj.

LPSR. Ezeros: A - Luknas, Plaudišu (B, 1949), Rušona (B, 1949, L, 1963, 1966), Pertuškas, Feimaņu (L, 1966).

6. *S. littoralis* Rousselet, 1902

Jūru, iesālūdeņu planktonā. Atlantijas, Klusajā ok., Ziemeļj., Baltijas j., Melnajā j., Vidusj.

LPSR. Upēs: Daugavā pie Rīgas (Sl, 1956).

Rīgas līcī: piekrastē un atklātajā daļā (Lag, 1974, a).

7. *S. longipes* Gosse, 1887

Sald- un iesālūdeņu planktonā. Holarktiskā.

PSRS. No Baltijas j. līdz Jeņisejai.

LPSR. Upēs: Rīgas kanālā (T, 1924), Daugavā no Piedrujas līdz grīvai (Sl, 1956, 1969, Š, 1971, Lag, 1974, b), Aiviekstē, Tomes up. (Sl, 1956), Lielupē pie Majoriem (B, 1943).

Ezeros: I - Lielauces VI 49 (Sl), Kapiera (Lag, 1963, a), C - Lauksta (Sl, 1961), Zobuļu, Tauna, A - Kalupes, Stropu, Akras, Solvejas, Dagdas, Feimaņu, Brigenes, Kumbulas (L; 1966).

Dīksaim.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), A - Krāslavas raj. (Vol, 1961, b, 1970).

Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

8. *S. monopus* Plate, 1889

Jūrās, iesālūdeņos. Atlantijas un Klusajā ok., Barenca j. Baltijas j., Melnajā j.

LPSR. Upēs: Daugavā no Rīgas līdz grīvai (A, Kač, Lag.

Mel, 1967, Lag, 1974, b), Lielupes grīvā (Rudz, Lag, Mel, 1969).

Baltijas j., Rīgas līcī: Viena no izplatīt. Rotatoria sugām (Rap, 1929, B, 1943, Lis, 1961, N, 1961, 1963, Lag, 1974, a).

9. *S. oblonga* Ehrenberg, 1831

Vēsu saldūdeņu planktonā. Holarktiskā, Jaunzēlandē.

PSRS. No Ļeņingradas apg. līdz Kaukāzam, Ļenai.
 LPSR. Upēs: Daugavā no Bešenkovičiem līdz Jēkabpilij (Š, 1969, 1971), no Ķeguma ūdenskr. līdz grīvai (Sl, 1956, 1969, Lag, 1967, 1974, b), Ogrē, Pērsē, Pededzē (Sl, 1956), Lielupē no Jelgavas līdz grīvai (B, 1943, Rudz, Lag, Mel, 1969, Sl, 1973), Ciecerē (Kut, 1959).
 Ezeros: R - Usmas (K, Sel, 1955), C - Kāla (Sl, 1961), A - Garajā (B, 1949), Dridzas, Sīvera (K, Lag, 1959), Rāznas (K, G, 1960, L, 1966), Rušona (L, 1966).
 Dīksaim.: R - Saldus raj. (Kut, 1959), (Vol, 1970).
 Mazās ūdenst.: C - Slokā (B, 1943).

10. *S. pectinata* Ehrenberg, 1832

Sald- un iesālūdeņu planktonā. Kosmopolīts.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs: Daugavas augšgalā (Š, 1969, 1971), no Ķeguma ūdenskr. līdz grīvai (Sl, 1956, 1969, Lag, 1967, 1974, b), Ciecerē (Kut, 1959), Lielupē no Jelgavas līdz grīvai (T, 1924, B, 1943, Rudz, Lag, Mel, 1969), Gaujā pie Nēķena 15.6.60 (Sl), Lejasciema (B, 1943), Salacā pie Staiķeles 26.8.61 (Sl).

Ezeros: R - Cieceres, C - Garež., Babītes, Ķīsez. (B, 1943), Burtnieku 24.8.61 (Sl), A - Sīvera (B, 1943), Viročnas, Ciriša, Jaunež., Garajā, Luknas, Plaudīšu, Leļas, Zirgu, Ežez., Cārmapa, Gusēnu, Ilzas - Geran., Ilzas - Izabell. (1949), Ārdavas, Biržukalna, Rušona, (B, 1949, L, 1966), Solvejas, Kalupes, Saveļu, Feimaru, Brigenes, Bruņu (L, 1966).

Dīksaim.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), C - Jēkabpils raj. (Vol, 1961, a, 1970).

Mazās ūdenst.: C - Rīgā (T, 1924).

Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

11. *S. stylata* Wierzejski, 1893

Termofīla sald- un iesālūdeņu forma. Holarktiskā.

PSRS. Visā teritorijā.

LPSR. Upēs: Viena no vadformām Daugavā visā garumā (T, 1924, Sl, 1956, 1969, Š, 1969, 1971, Lag, 1967, b),

Lielupē pie Majoriem (B, 1943); Dubultiem (Sl, 1973),
 pie Bērzes, Klīves, Slokas, Pumpuriem VI 57 (Sl).
 Ezeros: R - Kaņiera (Lag, 1963), Lielaucis V - VII 49 (Sl),
 C - Babītes, Valguma (B, 1943), Lubānas (Sl, 1956), Zobu-
 ļu, Tauna, Dziļūkstes, Atšķiru (L, 1966), A - Dzerkaļu,
 Pisiņa, Jaša, Rušona, Pušas, M. Ludzas, Peredņaja, Dunāk-
 ļu, Pertuškas, Lielsolkas, Mazsolkas, Feimapa, Stibrā,
 Ilzas - Kameņ, Viraudas I, Ežez., Ilzas - Geran., Kumbu-
 las (L, 1966), Pāzinas (K, G, 1960, L, 1966).
 Dīkšaimn.: R - Kuldīgas raj. (A, 1958), A - Krāslavas
 raj. (Vol, 1961, b, 1970).
 Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

12. 8. tremula (Müller, 1786)

syn. Vorticella tremula Müller, 1786

Sald- un iesālūdeņu litorālā. Kosmopolīts.

- PSRS. No Ļeņingradas līdz Kaukāzam, Vidusāzijai, Kolimai.
- LPSR. Upēs: Daugavā visā garumā, vietās, kur straume
 vāja (T, 1924, Sl, 1956, 1969, Š, 1969, 1971, Lag, 1974, b),
 Lielupē pie Valturiem (T, 1924), Majoriem, Gaujas vecupē
 pie Lejasciema (B, 1943).
- Ezeros: C - Valguma (B, 1943), A - Jaunez., Garajā, Flau-
 dīšu, Lejās (B, 1949), Kalupes, Šķirstenes, Bruņū (L, 1966).
- Dīkšaimn.: R - Saldus raj. (Kut, 1958, 1959), A - Krāsla-
 vas raj. (Vol, 1961, b, 1970).
- Mazās ūdenst.: C - Rīgā (T, 1924), Pavasarmuižā (B, 1943).
- Rīgas līcī: piekrastē (Lag, 1974, a).

L I T E R A T Ū R A

1. Bērziņš B., 1932. Das Plankton der lettischen Terminfahrt im Frühjahr 1928. Folia Zoologica et Hydrobiologica, IV, 1. Rīga: 68-102.
2. Bērziņš B., 1940. Acartia tonsa Dana in the Gulf of Riga. Folia Zoologica et Hydrobiologica, X, 2. Rīga: 484-487.
3. Bērziņš B., 1941. Entomostraken und Rotatorien der Gemeinde Tome, Kreis Riga. Folia Zoologica et Hydrobiologica, XI, 1. Rīga: 39-43.
4. Bērziņš B., 1943. Systematisch-faunistisches Material über die Rotatorien Lettlands. Ibid., XII, 1. Rīga: 218-244.
5. Bērziņš B., 1949. Zur Limnologie der Seen Südostlettlands. Schweizerische Zeitschrift für Hydrobiologie, XI, 3/4. Basel: 583-607.
6. Eichwald E., 1847. Erstes Nachtrag zur Infusorienkunde Russlands. Bulletin de la Societe Imperial des Naturalistes de Moscou, XX, 4. Moscou: 285-366.
7. Kumsāre A., Selkere R., 1955. Usmas un Puzes ezeru vasaras zooplanktons. LPSR ZA Vēstis, 12 (101). Rīga: 75-90.
8. Laganovska R., 1963, a. Kapiera ezera zooplanktons. Ibid., 7 (192). Rīga: 97-101.
9. Laganovska R., 1963, b. Galvenie zooplanktona komponenti mazos distrofos ezeros. Ibid., 8 (193). Rīga: 75-80.
10. Latvijas administratīvi teritoriālais iedalījums uz 1972.g. 1. janvāri. Rīga, 1972: 1-155.

11. Līne R., 1963. Rušona ezera zooplanktona produktivitāte. LPSR ZA Vēstis, 9 (194). Rīga: 71-75.
12. Līne R., 1966. Latvijas PSR austrumu un centrālās daļas ezeru zooplanktona sastāvs, kvantitatīvā attīstība un perspektīvā izmantošana. Disertācija. Rīga: 1-296.
13. Ludwig F., 1906. Die Küstenseen des Rigaer Meerbusens. Arb. Naturf. - Ver. zu Riga, N.F., 11. Rīga: 1-195.
14. Mühlen M., 1905. Beschreibung der von mir im Sommer 1904 untersuchten Gewässer. Baltische Wochenschrift für Landwirtschaft, Gewerbfl. und Handel, 6. Dorpat.
15. Rapoport M., 1929. Das Oberflächenplankton der Küstengewässer Lettlands im Jahre 1925. Folia Zoologica et Hydrobiologica I, 1. Rīga: 63-104.
16. Rudescu L., 1960. Rotatoria. Fauna R.P. Romine, 2, 2: 1-1192.
17. Sloka N., 1956. Daugavas baseina lejasdaļas zooplanktons. Disertācija. Rīga: 1-391.
18. Sloka N., 1961. Materiāli par Vidzemes centrālās augstienes lielāko ezeru - Alauksta, Ineša, Kāla, Kaķīša - hidrobiologiju. P.Stučkas LVU Zinātniskie raksti, 39. Rīga: 153-200.
19. Sloka N., 1973. Zooplanktona struktūra litorālā. Zoologijas muzeja raksti, 11. Rīga: 65-78.
20. Sloka N., 1974. Velteniskie tārpi. Latvijas dzīvnieku pasaule. Rīga: 202-204.
21. Taube F., 1924. Rotatorien aus der Umgegend von Dorpat und Riga. Korrespondenzblatt d. Naturf. Ver. zu Riga, 48.

22. Voigt, M., 1957. Rotatoria. Die Rädertiere Mitteleuropas. Berlin: 1- 506.
23. Акатова Н.А., 1958. Развитие зоопланктона в некоторых прудах Латвийской ССР при их удобрении. - "Труды инст.биол.АН ЛатвССР", 7.Рига: 109 - 126.
24. Андрушайтис Г.П., Гайле Р.Я., Качалова О.Л., Кумсаре А.Я., Пер Ф.Л., 1961 Гидробиологическая и рыбохозяйственная характеристика 14 озер юговосточной части ЛатвССР. Рига: 291 - 364.
25. Бодниек В.М., 1954. Зоопланктон средней и южной части Балтийского моря и Рижского залива. - "Труды ВНИРО", 26. М.: 188 - 209.
26. Крабби А.Я., 1913. Планктон Балтийской экспедиции 1908 г. - "Труды русской балт. экспед.", I - 2 СПб.
27. Кумсаре А.Я., Гайле Р.Я., 1960. Видовой состав, количественное развитие и распределение зоопланктона озера Разнас. - "Труды инст. биол. АН ЛатвССР", 17. Рига: 123 - 150.
28. Кумсаре А.Я., Качалова О.Л., Лагановская Р.Ю., Мелберга А.Г., 1967. Гидробиологическая и санитарная характеристика устьевой области реки Даугавы. - "Известия АН ЛатвССР", 5/238/. Рига: 96 - 104.
29. Кумсаре А.Я., Лагановская Р.Ю., 1959. Зоопланктон озера Дридзас и Сивер. - "Труды инст. биол. АН ЛатвССР", 8. Рига: 81 - 106.
30. Кутикова Л.А., 1958. Зоопланктон прудов колхоза "Пирмриндниекс" ЛатвССР. Ibid. Рига: 127 - 138.
31. Кутикова Л.А., 1959. К изучению фауны коловерток Латвии. - Фауна ЛатвССР, 2. Рига: 211-231.

32. Кутикова Л.А., 1970. Коловратки фауны СССР. Ленинград: I - 744.
33. Куторга С., 1839. Естественная история наливозных, составленная преимущественно из наблюдений Эренберга. СПб.: I - 16.
34. Лагановская Р.Ю., 1961. Питание и пищевые взаимоотношения малоценных промысловых рыб озера Усмас. - "Труды АН ЛатвССР", 19. Рига: 275 - 290.
35. Лагановская Р.Ю., 1967. Сезонные изменения зоопланктона в низовье реки Даугавы. - "Известия АН ЛатвССР", 6/239/. Рига: 62 - 68.
36. Лагановская Р.Ю., 1974., а. Видовой состав зоопланктона Рижского залива. Биология Балтийского моря, I. Рига: 199 - 217.
37. Лагановская Р.Ю., 1974., в. Изменения зоопланктона устьевое района реки Даугава под влиянием загрязнения. Факторы самоочищения устьевое района реки Даугава. Рига: 62 - 74.
38. Лагановская Р.Ю., Качалова О.Л., 1961. Рыбохозяйственное состояние озера низовья реки Гауя и перспективы его улучшения. - "Труды инст. биол. АН ЛатвССР", 19. Рига: 259 - 274.
39. Лагановская Р.Ю., Мелберга А.Г., Рудзрога А.И., 1967. Оценка сапробности реки Лиепупе по планктонным организмам. - "Известия АН ЛатвССР", 6/239/. Рига: 55 - 61.
40. Лисивненко Л.Н., 1961. Планктон и питание личинок салаки в Рижском заливе. - "Труды НИИРХ", 3. Рига: 105 - 138.
41. Николаев И.И., 1961. Влияние планктона на распределение салаки и балтийской кильки. Ibid.: 201 - 223
42. Николаев И.И., 1963. Вертикальные зоны планктона Балтийского моря. Рыбное хоз. внутр.

- вод ЛатвССР, 7. Рига: 95 - 102.
43. Рейнсоне - Юране А.Д., Матисоне М.Н., Вардзе Дз.Р., Волкова А.П., 1961. Гидробиологические и рыбохозяйственные исследования колхозных и совхозных прудовых хозяйств западной части ЛатвССР и основные мероприятия по повышению их рыбопродуктивности. - "Труды инст. биол. АН ЛатвССР" 19. Рига: 127 - 180.
44. Рудзрога А.И., Лагановская Р.Ю., Мелберга А.Г., 1969. Планктон нижнего течения реки Лиелупе. Гидробиология и рыбное хозяйство внутренних водоемов Прибалтики. Таллин: 120 - 129.
45. Селкере Р.Ю., 1955. Зоопланктон и питание рыс - планктофагов некоторых промысловых озер Латвийской ССР. - "Труды инст. биол. АН ЛатвССР", 2. Рига: 107-118.
46. Слока Н.А., 1956. Зоопланктон нижнего течения реки Даугавы. Автореферат. Рига: 1 - 19.
47. Слока Н.А., 1962. Зоопланктон некоторых озер Видземской возвышенности. Биология внутренних водоемов Прибалтики. Москва, Ленинград: 183 - 185.
48. Слока Н.А., 1969. Зоопланктон Кегумского водохранилища. Гидрология, гидробиология и ихтиофауна Кегумского водохранилища. Уч. записки ЛГУ, 66. Рига: 97 - 114.
49. Слока Н.А., Слока Я.Я., 1955. Материалы по биологии молоди промысловых рыб озера Дрида. - "Труды инст. биол. АН ЛатвССР", 2. Рига: 119 - 136.
50. Шкуте Р.Я., 1969. Зоопланктон верхнего и среднего течения реки Даугавы. Гидрология, гидробиология и ихтиофауна Кегумского водохранилища. - "Ученые зап. ЛГУ", 66. Рига: 115 - 130.

51. Шкуте Р.Я., 1971. Зоопланктон реки Даугавы /кроме низови^я/ и его роль в продуктивности и санитарно - биологической оценке реки. **Диссертация**. Рига: I - 232.
52. Шкуте Р.Я., 1973. Динамика численности и биомассы зоопланктона реки Даугавы у г. Даугавпилса. Биологические исследования на внутренних водоемах Прибалтики. Минск: 59 - 61.
53. Волкова А.П., 1961., а. Увеличение биомассы зоопланктона при внесении комплексного удобрения в прудах болотного питания Екабпилсского прудового хозяйства. Рыбное хозяйство внутренних водоемов **ЛатвССР**, 6. Рига: 55 - 70.
54. Волкова А.П., 1961., б. Видовой состав и динамика зоопланктона в прудах рыбопитомника "Мушас". *Ibid.*, 6. Рига: 109 - 126.
55. Волкова А.П., 1970. Видовой состав зоопланктона рыбоводных карповых прудов Латвийской ССР - "Труды музея зоологии ЛУ им. П. Стучки", 6. Рига: 47 - 65.
56. Волкова А.П., Цукурс Т.М., Бункис Р.В., 1963. Влияние удобрения на развитие кормовых организмов в прудах Тукумского прудового хозяйства. Рыбное хоз. внутр. водоемов **ЛатвССР**, 7. Рига: 161 - 1963.

ФАУНА КОЛОВРАТОК (ROTATORIA) ЛАТВИИ I

Н.А. Слока

Кафедра зоологии и генетики ЛГУ

РЕЗЮМЕ

После обобщающей работы Б.Берзиня о коловратках Латвии прошло более 30 лет. За это время проделана большая работа по исследованию водоемов республики, в связи с этим накопились новые материалы, и по коловраткам найдены новые для республики виды, сильно увеличилось число мест находений уже известных в республике видов.

В работе рассматриваются 87 видов из 4 первых семейства (*Notommatidae*, *Trichocercidae*, *Gastropodidae*, *Syrchaetidae*) отряда *Floimida*.

Из этих видов в Латвии впервые Г.Берзиньш констатировал 40 видов, Э.Эйхвальд - 9, Ф.Таубе - 8, Н.Кутякова - 8, Н.Слока - 7, М.Милен - 3, Р.Лагановская - 3, А.Волкова - 3, Н.Акатова - 2, Р.Лине - 2, А.Кресси - 1, М.Раппопорт - 1.

Найденные 87 видов составляют около 60 % из всех возможных для Латвии видов коловраток вышеупомянутых семейств.

DIE RÄDERTIERE (ROTATORIA) LETTLANDS I

N.Sloka

Lehrstuhl für Zoologie und Genetik
der Lettländischen Staatsuniversität

ZUSAMMENFASSUNG

Seit der Erscheinung der zusammenfassenden Publikation B.Berziņš über die Rädertiere Lettlands sind schon 30 Jahre vergangen. In diesem Zeitabschnitt wird eine grosse Forschungsarbeit in unseren Gewässern geleistet

und hydrobiologisches Material, unterdessen auch über die Rädertierfauna unserer Republik gesammelt. In diesem Artikel wird eine Übersicht über vier Rädertierfamilien (Notommatidae, Trichocercidae, Gastropodidae, Synchaetidae) und 87 Arten gegeben davon B. Berziņš hat 40 für Lettland neu gegeben, E. Eichwald 9, F. Taube 8, N. Kutikova 8, N. Sloka 7, M. Mühlen 3, R. Laganovska 3, A. Volkova 3, N. Akatova 2, R. Line 2, A. Krabi 1, M. Rapoport 1.

Die gefundenen 87 Arten stellen ungefähr 60 % der für Lettland möglichen Rädertierarten der obengenannten Familien zusammen.

UZ PLATSPĪĻU UPESVĒŽA (ASTACUS ASTACUS L.)
PARAZITĒJOŠO BRANHIODELU (BRANCHIODELLIDAE)
EKOLOĢIJA LPSR DIENVIDAUSTRUMU DAĻAS EZEROS

I. Pekareviča, M. Sloka

P. Stučkas Latvijas Valsts universitāte

L. Grapmane

Latvijas Lauksaimniecības akadēmija

Branhiobdelas ārēji zināmā mērā atgādina dēles, tāpēc tās kādu laiku pieskaitīja pie dēļu klases. Sīkāk izpētot šo tārpu anatomiju, noskaidrojās, ka branhiobdelas tuvākas mazzaru tārpiem, pie kuriem tās tad arī tagad pieskaita kā patstāvīgu dzimtu.

Branhiobdelas ir desmitkāju vēžu ekto-parazīti. To sugu vairums ir atrasts Amerikā. Eiropas dienviddaļā konstatētas 12, PSRS Eiropas daļā 4 sugas.

Par branhiobdelu sugu sastāvu, to invāzijas ekstensitāti un intensitāti Latvijā ziņu ir maz. L. Grapmane, A. Brence, L. Kaire (Грапмане, Бренце, Кайре, 1970) branhiobdelas ir konstatējušas dažos LPSR dienvidaustrumu daļas ezeros, neminot sugu sastāvu. Z. Mazītis (1971) pieņēmis sugu Branchiobdella astaci, neminot baseinus, kuros to būtu konstatējis.

Mūsu materiāls ievākts 1973. gadā no maija līdz septembrim četros Latvijas PSR dienvidaustrumu daļas ezeros: Kaitra, Rešetnieki, Pinta, Visalda. No šiem ezeriem ņem vēžu materiālu ieaudzēšanai citās ūdenstilpnēs. Ievākti un izmeklēti 143 platspīļu upesvēži. Katrā ezerā vēži vākti 3-4 reizes. Vēži ķerti ar mūrčipiem, no loma bez izlases ņemot 10-15 eksemplārus. Visiem vēžiem noteikts svars, garums, dzimums, vecums.

Branhiobdelas un to kokoni meklēti gan uz upesvēžu ķermeņa virsmas, gan žaunām. Pēc svaigā materiāla

provizoriski noteiktas parazitū sugas, atzīmētas lokalizācijas vietas, attīstības stadijas, branhiobdelu skaits. Atrastie oligoheti savākti ar pinceti, fiksēti Buena šķīdumā. Mikropreparātiem domāti tārpi krāsoti ar Maiera alaunkarmīnu un ieslēgti Kanādas balzāmā. Pēc tiem precizētas parazitū sugas un izmērīts ķermeņa garums. Buena šķīdumā fiksētiem pieauguši tārpiem noteikts individuālais svars, bet kokoniem mikroskopā izmērīts garums un platums.

No četriem ezeriem (Kaitra, Rešetnieku, Pinta, Visalda), kuros ievākts *Astacus astacus* materiāls, vēžu invāzija ar branhiobdelām konstatēta divos - Kaitra un Rešetnieku ezeros.

1. tabula
Izmeklēto un ar branhiobdelām invadēto
Astacus astacus skaits

Ezeri	Izmeklēto vēžu skaits	Invadēto vēžu	
		skaits	%
Kaitra	37	32	86,5
Rešetnieku	41	40	97,5
Pinta	30	0	0
Visalda	35	0	0

Invāzijas ekstensitāte kā Kaitra, tā Rešetnieku ezeros ir augsta (1. tabula): Rešetnieku ezerā invadēti gandrīz visi vēži (97,5%), Kaitra ezerā - 86,5%.

Abos minētajos ezeros uz platspīļu upesvēžiem atrastas divas branhiobdelu sugas: *Branchiobdella pentodonta* Whitmann, 1882 un *B. astaci* Odier, 1823. *B. pentodonta* LPSR konstatēta pirmo reizi. Mūsu materiālā pieaugušo *B. pentodonta* vidējais garums ir 4,5 mm, *B. astaci* - 7,5 mm (2. tabula). *B. astaci* svars vidēji 1,8 mg.

2. tabula

Pieaugušo Branchiobdella pentodonta un B. astaci garums (mm) Kaitra un Rešetnieku ezeros

B. pentodonta (n = 30)			B. astaci (n = 10)		
min.	max.	vid.	min.	max.	vid.
3	5	4,5	5	8	7,5

Pēc O. Čekanovskas (Чекановская, 1962) B. pentodonta garums ir 4,5 - 6 mm, bet pēc E. Amlahera (Amlacher, 1961) 3 - 4 mm. Pēc abu iepriekš minēto autoru ziņām B. astaci garums ir līdz 12 mm. Arī kokonu vidējie izmēri sugai B. astaci ir lielāki nekā B. pentodonta (3. tabula).

3. tabula

B. pentodonta un B. astaci kokonu izmēri (mm)
un svars (mg)

Parazītu suga	Garums			Platums			Vid. svars
	min.	max.	vid.	min.	max.	vid.	
B. pentodonta n = 250	0,30	0,40	0,38	0,22	0,30	0,27	0,02 mg
B. astaci n = 100	0,50	0,60	0,58	0,34	0,47	0,42	0,03 mg

O. Čekanovska (Чекановская, 1962) dod šādus kokonu izmērus: B. pentodonta - garums 0,3 - 0,4 mm, platums 0,25 - 0,3 mm; B. astaci - garums 0,5 - 0,6 mm, platums 0,35 - 0,45 mm.

No abām branhiobdelu sugām invāzijas intensitāte lielāka ir sugai B. pentodonta (4. tabula). Šīs sugas pieaugušo indivīdu skaits uz viena upesvēža Kaitra ezerā vidēji ir 1,4 (B. astaci 0,9), kokonu 120,4 (B. astaci 10,7), Rešetnieku ezerā pieaugušo - 2,8 (B. astaci 2,6), kokonu 139,8 (B. astaci 37,3).

Salīdzinot abus pētītos ezerus, Rešetnieku ezerā platspīļu upesvēža invāzijas intensitāte abām Branchiobdella sugām ir augstāka nekā Kaitra ezerā, īpaši tas attiecas uz sugu *B. astaci*, kurai invāzijas ekstensitāte Rešetnieku ezerā ir apmēram 3 reizes augstāka nekā Kaitra ezerā.

Invāzijas intensitātes sezonālās svārstības visumā ir nelielas (4. tabula). Zināma tendence tomēr ir novērojama: kā pieaugušo parazītu, tā kokonu skaits palielinās virzienā uz rudenī. Sevišķi labi tas parādās žaunu parazītam *B. astaci*. Otrai sugai - *B. pentodonta* kokonu skaits Kaitra un Rešetnieku ezeros jūlijā samazinās (Kaitrā arī augustā), bet Rešetnieku ezera augusta un septembra paraugos - pieaug (septembrī apmēram 2 reizes vairāk nekā jūlijā). Kaitra ezerā septembrī paraugi netika ievākti. Acīmredzot kokonu skaita samazināšanās jūlijā saistīta ar jūnijā notikušo vēžu čaulas maiņu.

Arī invāzijas ekstensitāte visos mēnešos abos ezeros ir lielāka sugai *B. pentodonta* (5. tab.). Kaitra ezerā tā ir 66,7 % maijā un 90 % augustā (vidēji 79,5 %). Rešetnieku ezerā - vidēji 95,0 %, pie kam maijā un septembrī ekstensitāte ir 100 %. Sugai *B. astaci* invāzijas ekstensitāte Kaitra ezerā vidēji 54,9 % un Rešetnieku - 73,0%. Abos ezeros šai sugai vērojams invāzijas ekstensitātes pieaugums virzienā uz rudenī.

Lokalizācijas vietas uz saimnieka ķermeņa abām sugām ir atšķirīgas (6. tab.). *B. astaci* pieaugušie īpatņi atrasti galvenokārt uz platspīļu upesvēžu žaunām (72-80 %) (6. tab.). Acīmredzot tā ir šo parazītu galvenā uzturēšanās vieta. Retumis parazīti sastopami arī uz ekstremitātēm - pie žokļkāju pamata, uz krūšu kājām, vēderkājām, I un II antenām, uz galvkrūšu un vēdera čaulas.

Pieaugušo *B. pentodonta* specifiskums pret kādu platspīļu upesvēža ķermeņa daļu nav tik izteikts kā *B. astaci* (7. tab.). *B. pentodonta* visbiežāk tomēr atrodama uz

4. tabula

Branhiobdelu invāzijas intensitātes sezonālās izmaiņas
(vid. eksemplāru skaits uz viena *Astacus astacus*)

Parazītu sugas		Kaitra ez.				Rešetnieku ez.				
		V	VII	VIII	vidēji	V	VII	VIII	IX	vidēji
B. astaci	pieaug.	0,7	1	1,2	0,9	2,2	2,2	3,1	2,9	2,6
	kokoni	8,0	11,4	12,7	10,7	33,3	36,8	40,4	37,8	37,3
B. pentodonta	pieaug.	1,2	1,4	1,6	1,4	2,2	2,7	3,1	3,3	2,8
	kokoni	167,8	101,2	92,3	120,4	162,1	89,3	109,7	198,0	139,8

5. tabula

Pieaugušo branhiobdelu invāzijas ekstensitātes (%) sezonālās izmaiņas

Mēnesis	Kaitra ez.		Rešetnieku ez.	
	B. astaci	B. pentodonta	B. astaci	B. pentodonta
V	40,0	66,7	60,0	100,0
VII	60,0	83,3	60,0	80,0
VIII	66,7	90,0	90,0	90,0
IX	-	-	81,8	100,0
vidēji	54,9	79,5	73,0	95,0

6. tabula
Branchiobdella astaci pieaugušo īpatņu lokalizācija uz Astacus astacus

Mēnesis	Ķerm. daļa	Žaunas		I un II antenas		Žokļkāju pamats		Krušu kājas		Vēderkājas		Caurā				Kopā	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Galvkrūšu		Vēdera		n	%
												n	%	n	%		
Kaitra ez.	V	6	75	0	0	0	0	1	12,5	0	0	1	12,5	0	0	8	100
	VII	8	80	0	0	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100
	VIII	9	75,1	1	8,3	0	0	1	8,3	0	0	0	0	1	8,3	12	100
	Kopā	23	76,7	1	3,3	2	6,7	2	6,7	0	0	1	3,3	1	3,3	30	100
Rešētnieku ez.	V	16	80	0	0	2	10	1	5,0	0	0	1	5	0	0	20	100
	VII	16	72,4	0	0	2	9,2	1	4,6	2	9,2	1	4,6	0	0	22	100
	VIII	22	79,0	0	0	0	0	2	7,0	1	3,5	2	7,0	1	3,5	28	100
	IX	24	75,2	1	3,1	2	6,2	3	9,3	0	0	2	6,2	0	0	32	100
	Kopā	78	76,4	1	1,0	6	5,9	7	6,9	3	2,9	6	5,9	1	1,0	102	100

7. tabula

Branchiobdella pertodonta pieaugušo īpatņu lokalizācija uz Astacus astacus

Ķerm. daļa	I un II antenas		Žokļkāju pamats		Krūšu kājas		Vēderkājas		Čaula				Kopā		
	n.	%	n	%	n	%	n	%	Galvkrūšu		Vēdera		n	%	
Mēnesis															
	V	1	6,6	2	13,2	4	27,4	0	0	8	52,8	0	0	15	100
	VII	1	7,2	0	0	6	43,2	0	0	7	49,6	0	0	14	100
	VIII	0	0	1	6,3	8	50,0	1	6,3	5	31,1	1	6,3	16	100
Kopā	2	4,4	3	6,7	18	40,0	1	2,2	20	44,4	1	2,2	45	100	
Ēretniņķež.	V	1	4,7	1	4,7	8	38,9	0	0	10	47,0	1	4,7	21	100
	VI	1	3,7	1	14,8	9	32,7	2	7,4	7	26,6	4	14,8	27	100
	VIII	4	14,1	2	7,2	13	46,2	2	7,2	5	18,0	2	7,2	28	100
	IX	1	2,9	4	11,4	13	37,2	2	5,8	10	28,5	5	14,2	35	100
	Kopā	7	6,3	11	10,0	43	38,7	6	5,4	32	28,8	12	10,8	111	100

8. tabula

Branchiobdella pertodonte kokonu lokalizācija uz Astacus astacus

Kermena daļa		I un II antenas		Krūšu-kājas I - V		Galvkrūšu čaula				Kopā	
						Ventrali		Dorzāli			
Mēnesis		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kaltra ez.	V	84	5	754	45	168	10	672	40	1678	100
	VII	37	4	636	70	74	8	164	18	911	100
	VIII	28	3	492	53	112	12	298	32	930	100
	Kopā	149	4,2	1882	53,5	354	10,1	1134	32,2	3519	100
Rešētnleku ez.	V	49	3	649	30	113	7	810	50	1621	100
	VII	14	2	451	65	28	4	202	29	695	100
	VIII	20	2	502	51	40	4	425	43	987	100
	IX	22	1	1301	60	66	3	789	36	2178	100
	Kopā	105	1,9	2903	52,8	247	4,7	2226	40,6	5481	100

galvkrūšu čaulas, īpaši pavasarī (maijā) un vasaras vidū (jūlijā). Vasaras otrā pusē parazītu skaits palielinās uz krūšu kājām. Retāk B. pentodonta atrastas uz I un II antenām, pie žokļkāju pamata, uz vēderkājām, uz vēdera čaulas. Uz upesvēžu žaunām šī suga nav atrasta. C. Vezenbergs-Luņds (Wesenberg-Lund, 1939) kā galveno kokonu piestiprināšanas vietu min upesvēžu vēderu. Mūsu materiālā B. pentodonta kokoni atrasti visbiežāk uz krūšu kājām un uz galvkrūšu čaulas dorsālās puses (8. tab.). Maijā kokonu skaits uz galvkrūšu čaulas dorsālās puses Kaitra ezerā sastāda 40 %, bet Rešetnieku ezerā - 50 % no atrasto kokonu kopskaita (1678 un 1621), pārējos mēnešos (jūlijā, augustā, septembrī) kokoni atrasti galvenokārt uz krūšu kājām: Kaitra ezerā 53 - 70 %, Rešetnieku ezerā 30 - 65 %. Bez tam visā novērojumu periodā kokoni atrasti arī galvkrūšu priekšgalā, ventrālajā pusē (3-12%) un uz I, II antenām (1-5%). B. astaci kokoni atrasti tikai uz žaunām.

Nobeigumā jāatzīmē, ka LPSR droši vien ir sastopama vēl trešā branhiobdelu suga - B. parasita, jo mūsu kaimiņu republikās Igaunijā (Ярвекюль, 1957) un Lietuvā (Цукержис, 1970) tā ir atrasta.

S E C I N Ā J U M I

1. No četriem pētītajiem platspīļu vēžu donoru ezeriem LPSR dienvidaustrumu daļā branhiobdelas uz platspīļu vēža *Astacus astacus* konstatēta divos - Kaitra un Rešetnieku. Pārējos divos - Pinta un Visalda ezeros branhiobdelas netika atrastas.
2. Kaitra un Rešetnieku ez. konstatētas divas branhiobdelu sugas: *Branchiobdella astaci* Odier, 1823 un B. pentodonta Whitmann, 1882. No tām B. pentodonta LPSR konstatēta pirmo reizi.

3. Individuālais garums *B. astaci* pieaugušajiem īpatņiem vidēji ir 7,5 mm, svars 1,8 mg, kokonu vidējie izmēri 0,58 mm x 0,42 mm, svars 0,03 mg. Individuālais garums *B. pentodonta* pieaugušajiem īpatņiem vidēji ir 4,5 mm, kokoniem 0,38 mm x 0,27 mm, svars 0,02 mg.
4. *B. pentodonta* pieaugušie īpatņi lokalizējas uz *Astacus astacus* ķermeņa virsmas - galvenokārt uz galvkrūšu čaulas (Kaitra ez. 44,4 %, Rešetnieku ez. 28,8 %) un krūšu kājām (40,0 %; 38,7 %), retāk uz vēdera čaulas, žokļkājām, antenām un vēderkājām.
5. *B. pentodonta* kokoni atrasti galvenokārt uz *Astacus astacus* krūšu kājām (Kaitra ez. 53,5 %, Rešetnieku ez. 52,8 %) un galvkrūšu dorsālās puses (32,2 %; 40,6 %), retāk - galvkrūšu ventrālajā pusē (10,1 %; 4,7 %) un uz antenām (4,2 %; 1,9 %).
6. *B. astaci* pieaugušie īpatņi parazitē uz *Astacus astacus* žaunām (Kaitra ez. 76,7 %, Rešetnieku ez. 76,4 %), bet retumis arī uz krūšu kājām (6,7 %; 6,9 %), žokļkāju pamata (6,7 %; 5,9 %), galvkrūšu čaulas (3,3 %; 5,9 %).
7. *B.* ^o *astaci* kokoni atrasti tikai uz upesvēžu žaunām.
8. Abos ezeros *A. astacus* invāzijas ekstensitāte ar branhiobdelām ir augsta: Rešetnieku ezerā 97,5 %, Kaitra ez. 86,5 %.
9. Uz *A. astacus* biežāk ir sastopama suga *B. pentodonta* (invāzijas ekstensitāte Kaitra ez. 79,5 %, Rešetnieku ez. 95,0 %) nekā *B. astaci* (54,9 %; 73,0 %).
10. Abos ezeros invāzijas intensitāte ar branhiobdelām nav augsta: Rešetnieku ezerā vidēji 5,4 pieaugušie tārpi un 177,1 kokons uz viena vēža, Kaitra ez. attiecīgi 2,3 un 131,3.
11. *A. astacus* invāzijas intensitāte ar *B. pentodonta* ir lielāka (Kaitra ez. vidējais eks. skaits uz viena

vēža ir 1,4 eks., Rešetnieku - 2,8) nekā ar *B. astaci* (0,9; 2,6).

12. *A. astacus* invāzijas ekstensitāte un intensitāte ar *B. astaci* pieaug virzienā uz vasaras beigām. Attiecībā uz *B. pentodonta* vēžu ģaulas maiņas dēļ šie rādītāji ir svārstīgi.
13. Sakarā ar zemo invāzijas intensitāti vēžu nobeigšanās branhiobdelozes dēļ apskatītajos ezeros nav novērota. Tā tomēr nav izslēgta, parazītiem nonākot labvēlīgākā situācijā.

ЭКОЛОГИЯ БРАНХИОДЕЛЛ (*Branchiobdellidae*),
Паразитирующих на широкопалом речном раке
(*Astacus astacus* L.) в озерах южновосточной
части Латвийской ССР

Пекаревич И., Слока Н.

Латвийский государственный университет
им. П.Стучки

Грапмане Л.

Латвийский сельскохозяйственная академия

В ы в о д ы

1. Из четырех исследованных озер южновосточной части Латвийской ССР доноров широкопалого речного рака *Astacus astacus*, branhiobdelлы констатированы на нем только в двух озерах Каитра и Решетниеку. В остальных двух озерах - Пинта и Висалда branhiobdelлы не обнаружены.
2. В озерах Каитра и Решетниеку констатированы два вида branhiobdelл: *Branchiobdella astaci* Odier, 1823 и

- V. pentodonta* Whitmann, 1882. Из них *V. pentodonta* констатирована первый раз в Латвийской ССР.
3. Длина взрослых *V. astaci* в среднем равна 7,5 мм, вес 1,8 мг, средние размеры коконов - 0,58 мм x 0,42 мм, вес 0,03 мг. Длина взрослых *V. pentodonta* в среднем равна 4,5 мм, размеры коконов - 0,38 мм x 0,27 мм, вес 0,02 мг.
 4. Взрослые особи *V. pentodonta* локализуются на головогрудном щите *Astacus astacus*: в озере Каитра в 44,4 % и в оз. Решетниеку в 28,8 % случаев; на грудных конечностях в 40,0 % и 38,7 % случаев соответственно; реже они встречаются на брюшке, ногочелюстях, антеннах и брюшных ножках.
 5. Коконь *V. pentodonta* найдены в основном на грудных конечностях *Astacus astacus* /оз. Каитра 53,5 %, оз. Решетниеку - 52,8 %/ и на дорсальной стороне головогруди /32,2 % и 40,6 %/. реже на вентральной стороне головогруди /10,1 % и 4,7 %/ и на антеннах /4,2 % и 1,9 %/.
 6. Взрослые особи *V. astaci* паразитируют в основном на жабрах *Astacus astacus* /оз. Каитра - 76,7 %, оз. Решетниеку - 76,4 %/, но иногда и на грудных ножках /6,7 % и 5,9 %/, на основании ногочелюстей /6,7 % и 5,9 %/ и на головогрудном щите /3,3 % и 5,9 %/.
 7. Коконь *V. astaci* найдены только на жабрах речного рака.
 8. В обоих озерах экстенсивность инвазии *A. astacus* бранхиобделлами высокая: в оз. Решетниеку - 97,5 %, в оз. Каитра - 86,5 %.
 9. На *A. astacus* более часто встречается *V. pentodonta* /экстенсивность инвазии в оз. Каитра 79,5 %, в оз. Решетниеку - 95,0 %/, нежели *V. astaci* /54,9 % и 73,0 %/.
 10. В обоих озерах интенсивность инвазии бранхиобделлами невысокая: в оз. Решетниеку на одного рака в среднем приходится 5,4 экз. взрослых и 177,1 экз. коконов;

в оз. Кайтра соответственно 2,3 и 131,3.

- II. Интенсивность инвазии речного рака видом *B. pentodonta* выше /в оз. Кайтра среднее число экз. на одном раке 1,4, в оз. Решетниэку - 2,8/, нежели видом *B. astaci* /0,9 и 2,6/.
12. Экстенсивность и интенсивность инвазии речного рака видом *B. astaci* возрастает к концу лета. В отношении *B. pentodonta* из - за линьки раков эти показатели более изменчивы.
13. В связи с низкой интенсивностью зараженности, гибель раков от бронхиобделлэза в исследованных озерах не наблюдалась. Не исключено однако, что при более благоприятных для паразитов условиях гибель раков возможна.

BIOLOGIE DER AUF DEM FLUSSKREBS *ASTACUS ASTACUS* L.
PARASITIERENDEN KREBSEGEL (*BRANCHIOBELLELLIDAE*)
IN EINIGEN SEEN SÜDOSTLETLANDS

I. Pekarewitsch, N. Sloka

Lettländische P. Stutschka Staatsuniversität

L. Grapmane

Lettländische Landwirtschaftsakademie

ZUSAMMENFASSUNG

1. Von den vier im südöstlichen Teil Lettlands untersuchten *Astacus astacus* Donorseen wurden in zwei Seen (Kaitra - See und Reschetnik - See) auf Flusskrebse parasitierende Krebssegel (*Branchiobdella*) festgestellt. In den zwei übrigen (Pinta - See und Visalda - See) sind keine Krebssegel gefunden worden.

2. In den Kaitra - und Reschetnik - Seen sind zwei Arten der Krebsegel festgestellt worden: Branchiobdella astaci Odier, 1823 und B. pentodonta Whitmann, 1882. Die Art B. pentodonta ist in Lettland zum ersten Mal festgestellt.
3. Die Länge der erwachsenen Individuen der B. astaci beträgt durchschnittlich 7,5 mm, Gewicht 1,8 mg, das Durchschnittsmass der Kokone ist 0,58 mm x 0,42 mm, Gewicht 0,03 mg. Die Länge der erwachsenen B. pentodonta beträgt durchschnittlich 4,5 mm, das Durchschnittsmass der Kokone 0,38 mm x 0,27 mm, Gewicht 0,02 mg.
4. Die erwachsenen Individuen der B. pentodonta sind auf der Körperoberfläche des Flusskrebsses lokalisiert, vorwiegend auf dem Kopfbrustpanzer (Kaitra - See 44,4 %, Reschetnik - See 28, 3 %) und auf den Brustbeinen (40,0 % und 38,7 %), seltener auf den Kieferbeinen, Bauchpanzer, Antennen und Bauchbeinen.
5. Kokone der B. pentodonta sind vorwiegend auf den Brustbeinen des Flusskrebsses (Kaitra - See 53,5 %, Reschetnik - See 52,8 %) und auf der dorsalen Seite des Kopfbrustpanzers (32,2 %; 40,6 %), seltenes auf der ventralen Seite (10,1 %; 4,7 %) und auf der Antennen (4,2 %; 1,9 %).
6. Die erwachsenen Individuen der B. astaci parasitieren vorwiegend auf den Kiemen des Flusskrebsses (Kaitra - See 76,7 %, Reschetnik - See 76,4 %), aber auch als Seltenheit auf den Brustbeinen (6,7 %; 6,3 %), auf den Basen der Kieferbeinen (6,7 %; 5,9 %) und auf dem Kopfbrustpanzer (3,3 %; 5,9 %).
7. Die Kokone B. astaci wurden nur auf den Kiemen des Flusskrebsses festgestellt.

8. In beiden untersuchten Seen ist die Extensität der Invasion mit Branchiobdellen hoch: in Reschetnik - See 97,5 %, in Kaitra - See 86,5 %.
9. Auf dem Flusskrebs ist die Art *B. pentodonta* öfter anzutreffen (Invasionsextensität in Kaitra - See 79,5 %, in Reschetnik - See 95,0 %) als die Art *B. astaci* (54,9 %; 73,0 %).
10. In beiden Seen die Invasionsintensität mit den Branchiobdellen ist nicht hoch: im Reschetnik - See durchschnittlich 5,4 erwachsener Würmer und 177,1 Kokone je Flusskrebs; in Kaitra - See entsprechend 2,3 und 131,3.
11. Die Invasionsintensität mit *B. pentodonta* ist grösser als die mit *B. astaci*.
12. Die Invasionsextensität und die Invasionsintensität mit *B. astaci* wächst dem Sommerende zu. In bezug auf *B. pentodonta* sind diese Daten wegen der Häutung der Flusskrebse schwankend.
13. Im Zusammenhang mit der niedrigen Invasionsintensität wurde in den untersuchten Seen das Verenden der Flusskrebse wegen Branchiobdellosis nicht beobachtet. Trotzdem ist es nicht ausgeschlossen wenn die Parasiten in günstigere Verhältnisse geraten würden.

L I T E R A T Ū R A

1. Грацмане Л.К., Бренце А.Я., Кайре Л.Д., 1970. Паразитофауна широкопалого рака в водоемах ЛатвССР.-"Сборник научных тр. Эст. с-х. акад." 70. Тарту: 137-138
2. Цукерзис Я.М., 1970. Биология широкопалого рака. Вильнюс: 88-89

3. Чекановская О.В., 1962. Водные малоцетинковые черви фауны СССР. М.-Л.: 378-382
4. Ярвекюльг А.А., 1957. Болезни и паразиты широкопа- лого рака. I-е научно-координ. совещание по паразитол. пробл. ЛитССР, ЛатССР, ЭССР, БССР. Вильнюс.
5. Amlacher E., 1961. Taschenbuch der Fischkrankheiten. Jena: 208-209
6. Mazītis Z., 1971. Vēžu selekcija un rūpnieciskā audzēšana. Rīga: 18
7. Wesenberg-Lund C., 1939. Biologie der Süßwassertiere Wien: 336-337

ЗАРАЖЕННОСТЬ СИНАНТРОПНЫХ ПТИЦ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

ГЕЛЬМИНТАМИ

Каспарсоне З.В.

Институт биологии Академии наук ЛатвССР

С целью выяснения путей циркуляции эндопаразитов в природе, а также для выявления общих гельминтов у кур и синантропных птиц, нами особое внимание было уделено изучению гельминтофауны синантропных птиц, являющихся как дефинитивными хозяевами, так и переносчиками гельминтозных инвазий.

Работа проводилась с июля по октябрь 1972 года и с февраля по октябрь 1973 года на двух птицефермах республики: на птицеферме совхоза "Земгале" Тукумского района и на птицеферме рыбоводного хозяйства "Пагли" Резекненского района.

Методом полных гельминтологических вскрытий по академику К.И.Скрябину /8/ обследовано 323 экземпляра синантропных птиц, отстреленных непосредственно на территориях птицеферм. Данные зараженности отдельных видов синантропных птиц отражены в таблице I.

Всего обследовано 10 видов синантропных птиц. Среди них наибольшее количество обследованных особей составляют голуби /*Columba livia* L. /, скворцы /*Sturnus vulgaris* L./, галки /*Corvus monedula* L. /, домовые воробьи /*Passer domesticus* L. /. Эти виды птиц, за исключением скворца, встречаются в Латвии круглогодично в относительных больших или меньших количествах, имеют наибольший контакт с домашними птицами и в результате могут являться основными распространителями гельминтных инвазий.

Домашний голубь птица оседлая, живёт в постройках людей. На территориях обследованных нами птицеферм обыкновенная, многочисленная птица, встречается круглогодично.

По литературным данным /3/ основным кормом голубей является семена разнообразных растений: из диких они предпочитают бобовые, из культурных — зерновые /преимущественно

Таблица I

Степень зараженности синантропных птиц гельминтами

Дефинитивный хозяин	Вскры- тые птицы	Зара- женные птицы	% инва- зии	Инвазиро- ваны							
				Тремато- дами		Цесто- дами		Нема- тодами		Аканто- цефалами	
				к- во	%	к- во	%	к- во	%	к- во	%
1. Columba livia	97	21	21,7	-	-	-	-	21	100,0	-	-
2. Motacilla alba	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Sturnus vulgaris	100	98	98,0	24	24,5	89	90,8	64	65,3	3	3,1
4. Corvus corone	6	6	100,0	5	83,3	3	50,0	2	33,3	-	-
5. Corvus corax	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Corvus frugilegus	3	2	-	1	-	2	-	2	-	-	-
7. Corvus monedula	19	18	94,7	2	11,1	3	16,6	17	94,4	-	-
8. Pica pica	6	6	100,0	2	33,3	2	33,3	1	16,6	-	-
9. Passer domesticus	88	31	35,2	6	19,4	14	45,2	11	35,5	-	-
10. Larus ridibundus	2	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-
	323	184	57	40	21,7	115	62,5	118	64,1	3	1,6

венно пшеницу /. В обследованных птицефермах голуби имеют доступ к корму домашних птиц, и следовательно в их кормовой рацион входят комбикорм и пшеница.

В нашем материале из 97 вскрытых птиц инвазированным оказался 21 экземпляр /21,65%/. У голубей обнаружены капиллярииды, инвазированы в основном взрослые птицы /16 взрослых и 5 молодых/. Ни в одном случае у голубей нами не были обнаружены представители классов трематод, цестод и акантоцефалов.

Из факторов внешней среды корм имеет большое значение в формировании паразитофауны. Голубь — типичная зерноядная птица, и поэтому гельминтофауну его представляют только капиллярииды, по всей вероятности, геогельминты. Заражение этими гельминтами происходит механическим путём при поедании зерен с земли.

Скворец — многочисленная перелетная птица. Сроки прилета в Латвию — вторая половина марта и первая половина апреля. Отлёт скворцов происходит в два этапа. По литературным данным /7/ основная масса местных скворцов покидает гнездовые места сразу же после вылета птенцов и улетает в южные и юго-западные районы Европы. Там они остаются до поздней осени, после чего перелетают на места зимовок. Наибольшая часть взрослых скворцов остается у нас до наступления зимы.

По данным Приедитиса /6/ скворцы питаются различными насекомыми и некоторыми другими беспозвоночными: в кормовом рационе птенцов из всех выявленных кормовых объектов 99,6% составляет животный корм и 0,4% растительный корм. Из насекомых больше всего было найдено гусениц и куколок чешуекрылых /42,57%/, а также взрослых жуков /39,28%/. Из жуков больше всего обнаружено долгоносиков /15,65%/, щелкунов /6,82%/, и жулици /5,60%/. Найдены также двукрылые /4,01%/, и перепончатокрылые /0,80%/. У этого же автора имеются данные, что взрослые птицы скармливали птенцам дождевых червей. Корм взрослых скворцов состоит также из насекомых и некоторых других беспозвоночных, но увеличивается содержание расти-

тельного корма. Из общего числа идентифицированных кормовых объектов 71,09% составляют животный и 28,9% - растительный корм. Из насекомых чаще всего отмечены жуки /51,5%/ , двукрылые /8,07%/ и чешуекрылые /2,87%/ . Состав жуков следующий: долгоносики /25,11%/ , пластинчатоусые /18,05%/ , жуки-щелкуны /3,75%/ , жуки-щелкуны /1,91%/ , божьи коровки /0,18%/ и другие. Растительный корм состоит в основном из зерен хлебных злаков /18,50%/ и редко из семян диких растений /0,44%/ .

. В нашем материале из 100 экземпляров вскрытых скворцов инвазированными оказались 98 экземпляров /98%/ : трематодами 24, цестодами 89, нематодами 64 и акантоцефалами 3 экземпляра. Трематодами инвазированы почти только молодые птицы /23 молодых и 1 взрослый/, цестодами больше инвазированы молодые птицы /55 молодых и 34 взрослых/, нематодами также в основном инвазированы молодые птицы /43 молодые и 21 взрослая/, акантоцефалами инвазированы одна молодая и две взрослые особи.

Среди всех обследованных нами синантропных птиц скворцы отличаются наибольшим разнообразием фауны гельминтов и наибольшей степенью зараженности. Разнообразие фауны и высокую степень зараженности обуславливают характер пищи и режим их питания: используемые скворцами в качестве корма насекомые и другие беспозвоночные являются в то же время промежуточными, дополнительными или резервуарными хозяевами трематод, цестод, нематод или акантоцефалов.

По данным Быховской-Павловской /1/ развитие многих трематод воробьиных птиц связано главным образом с насекомыми и наземными моллюсками. Гименолепидиды сухопутных птиц в качестве промежуточных хозяев используют чаще всего жесткокрылых /Coleoptera / , реже двукрылых /Diptera / или прямокрылых /Orthoptera / насекомых, многоножек или дождевых червей /5/. При экспериментальном изучении жизненных циклов некоторых видов капилляриид установлено, что промежуточными хозяевами их служат различные виды дождевых червей /2, 9 /.

Галка - обычная птица в нашем культурном ландшафте, частично оседлая /старые птицы/, частично перелетная /4/. Вблизи птице - и животноводческих ферм галки держатся круглый год, особенно скапливаются в зимнее время, когда преобладают зимующие популяции.

По литературным данным /6/ у галок питание смешанное, с резко выраженной сезонной изменчивостью. Во время весенних вспашек стаи птиц, следуя за земледельческими машинами, кормятся насекомыми, особенно личинками и куколками хрущей и шелконов. В зимнее время они скапливаются вблизи населенных пунктов и кормятся различными отходами и семенами. Так как применительно к территории Латвийской ССР проанализировано лишь незначительное количество содержимого желудков /6/, то полную характеристику корма птенцов галки дать затрудняемся. От общего числа идентифицированных кормовых объектов взрослых птиц растения составляют 76,17%, животные - 23,83%. Из животных чаще всего встречаются насекомые /23,88%/: жуки /19,67%/, чешуекрылые /0,63%/, перепончатокрылые /0,32%/, и двукрылые /0,16%/. Из жуков - в основном хрущи /8,40%/, долгоносики /5,0%/, шелконы /4,59%/. В растительных остатках больше всего обнаружены семена хлебных злаков /68,41%/, в то время как семена диких растений составляют 6,26%. В нашем материале из 19 вскрытых галок инвазированы были 18 /94,73%/: трематодами - 2 /10,52%/, цестодами - 3 /15,78%/, нематодами - 17 экземпляров /89,47%/. Трематодами инвазированы одна молодая и одна взрослая птицы, цестодами - одна молодая и две взрослые, нематодами - 4 молодых и 13 взрослых птиц. Основными гельминтами галок являются нематоды - капиллярииды, за счет которых и наблюдается такая высокая экстенсивность инвазии.

Так как в питании галок преобладает в основном /кроме апреля и мая месяцев/ растительная пища, то заражение их трематодами и цестодами происходит редко.

Домовой воробей - обыкновенная, многочисленная в нашем ландшафте птица, частично кочующая, селится преимущественно вблизи поселений человека.

По сведениям Приедитиса /6/ корм этих птиц разнообразен, но в основном растительный, меняющийся по сезонам года: в период размножения преобладает животный корм, редко растительный; после размножения — семена, ягоды; в зимний период воробьи скапливаются вблизи жилищ и поедают отходы продуктов, зерно, семена растений.

В корме птенца из всех идентифицированных объектов 81,83% составляют животные, 18,18% — растения. Из животных преобладают жуки /60,86%, двукрылые, чешуекрылые, перепончатокрылые /20,98%. Из жуков найдены пластинчатосые /20,28%, долгоносики /18,18%, божьи коровки /9,80%, щелкуны /7,70%. Растительный корм представлен пшеницей и семенами других растений /18,19%.

Корм взрослых особей представлен животными /1,54% и растениями /98,46%. Животный корм состоит из насекомых: жуков /1,21% и примокрылых /0,33%, растительный — из зерен, хлебных злаков /58,08%, семян сорняков /35,31% и других.

Из вскрытых нами 88 птиц этого вида инвазированными оказались 31 /35,52%/: трематодами — 6 /6,82%, цестодами — 14 /15,90%, нематодами — 11 экземпляров /12,5%. Инвазированы в основном молодые птицы: трематодами — 4 молодых и две взрослые, цестодами — 10 молодых и 4 взрослых, нематодами — 4 молодых и 7 взрослых.

Хотя в кормовом рационе птенцов домашнего воробья преобладает корм животного происхождения, в целом воробей по характеру питания относится к группе растительноядных птиц. Этот факт находит свое отражение в составе его гельминтофауны: молодые особи, питаясь в основном жуками и двукрылыми, чаще заражаются трематодами и цестодами, в то время как взрослые, преимущественно растительноядные, чаще заражаются нематодами.

РЕЗЮМЕ

При изучении зараженности синантропных птиц гельминтами в обследованных нами хозяйствах "Земгале" и "Нагли"

выявлено следующее:

1. Общая зараженность обследованных синантропных птиц составляет 57,09 %. Трематодами инвазировано 12,65 %, цестодами - 35,49 %, нематодами - 36,42 % и акантоцефалами - 0,92 % птиц.
2. Скворец заражен на 98 %, в том числе трематодами на 24 %, цестодами на 89 %, нематодами на 64 %, акантоцефалами на 3 %.
3. Галка заражена на 94,73 %, из них трематодами на 10,52 %, цестодами на 15,78 %, нематодами на 80,47 %.
4. Домовой воробей заражен на 35,22 %, в том числе трематодами на 6,82 %, цестодами 15,90 %, нематодами на 12,51 %.
5. Голубь заражен капилляридами на 21,65 %.

LATVIJAS PSR SINANTROPO PUTNU HELMINTU FAUNA

Z.Kasparsons

Latvijas PSR Zinātņu Akadēmijas
Bioloģijas institūts

K O P S A V I L K U M S

Helmintoloģiskais materiāls ievākts Tukuma rajona padomju saimniecības "Zemgale" un Rēzeknes rajona padomju zivsaimniecības "Nagli" vistu fermās no baložiem, strazdiem, kovārņiem un zvirbuļiem regulāri ik mēnesi 1972. gadā no jūlija līdz oktobrim un 1973. gadā no februāra līdz oktobrim.

No visām izanalizētajām putnu sugām visaugstākā invāzijas ekstensitāte un vislielākā parazītu sugu dažādība ir mājas strazdiem. Tajos konstatēti pārstāvji no visām helmintu klasēm: ar trematodēm invadēti 24 %,

ar lenteņiem - 98 %, ar nematodēm - 64 %, ar kāšgalvjiem - 3 %. Invadēti kā vecie, tā arī jaunie putni.

Kovārņu, kuri putnu fermās sastopami galvenokārt rudens un ziemas mēnešos, invāzijas ekstensitāte ir 94,7 %; ar trematodēm invadēti 10,5 %, ar cestodēm - 15,8 %, ar nematodēm - kapilārijām - 89,5 %. Invadēti galvenokārt pieaugušie putni.

Mājas zvirbuļu invāzijas ekstensitāte ir 35 %: ar trematodēm invadēti 6,8 %, ar cestodēm - 15,9 %, ar nematodēm - 12,5 %. Ar trematodēm un cestodēm invadēti galvenokārt jaunie, turpretim ar nematodēm - pieaugušie putni.

Baloži invadēti tikai ar nematodēm - kapilārijām. To invāzijas ekstensitāte sastāda 21,6 %. Invadēti galvenokārt pieaugušie putni.

Apsēkotajās vistu fermās sinantropiem putniem ir ciešs kontakts ar mājputniem. Tas nenoliedzami sekme helmintožu izplatību mājputnos. Ir noskaidrots, ka sinantropiem putniem un vistām ir tādi kopīgi helminti kā *Brachylacmus fuscatus*, *Prostogonimus ovatus*, *Variolepis farcimiosa*, *Capillaria caudinflata*, *C. obsignata* un *Thominx contorta*, *Syngamus trachea*.

DIE HELMINTHENFAUNA DER SYNANTHROPEN VÜGEL LETTLANDS

Z.Kasparsons

Institut für Biologie der Akademie
der Wissenschaften der Lettischen SSR

Z U S A M M E N F A S S U N G

Das helmintologische Material ist in den Hühnerfarmen des Sowjosen "Sengale" (Bezirk Tukum) und der sowjetischen Fischzuchtsfarm "Nagli" (Bezirk Resekne) von Tauben, Staren, Dohlen und Haussperlingen regulär

jeden Monat der Jahre 1972 vom Juli bis Oktober und 1973 vom Februar bis zum Oktober gesammelt.

Von allen analysierten Vögelarten die höchste Invasionsextensität und die grösste vielfältigkeit der Helminthenarten erwiesen die Stare, die alten, wie auch Jungvögel. Da wurden Vertreter von allen Helminthenklassen befunden: Trematoden - 24 %, Cestoden - 98 %, Nematoden - 64 %, Acanthocephalen - 3 %.

Die Dohlen, die sich in den Farmen meist in den Herbst und Wintermonaten aufhalten, erweisen eine Invasionsextensität von 94 %: Trematoden - 10,5 %, Cestoden - 15,8 %, Nematoden - Capillarien - 89,5 %.

Die Invasionsextensität des haussperlings ist 35 %: Trematoden - 6,8 %, Cestoden - 15,9 %, Nematoden - 12,5 %. Mit Trematoden und Cestoden invasiert sind hauptsächlich Jungvögel, mit Nematoden - die adulten Vögel.

Die Tauben, hauptsächlich adulten Vögel, sind invasiert mit verschiedenen Capillariaarten. Die Extensität der Invasion ist 21,6 %.

In den untersuchten Hühnerfarmen haben die oben genannten Vögel einen steten Kontakt mit dem Hausgeflügel. Selbstverständlich fördert das die Verbreitung der Helminthosen unter ihnen.

Es hat sich erwiesen, dass die Hühner und synanthropen Vögel Lettlands haben solche gemeinsame Würmer wie *Brachylaemus fuscatus*, *Prostogonimus ovatus*, *Syngamus trachea*, *Capillaria caudinflata*, *C. obsignata* und *Thominx contorta*, *Variolepis farcimiosa*.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Енховская-Павловская И.Е., 1962. Трематоды птиц фауны СССР. Эколого-географический обзор. М.- Л.
2. Гагарин В.И., 1953. К изучению цикла развития *Capillaria caudinflata* и терапии капилляридозов кур. - "Труды Всесоюзного института гельминтологии им.Скрябина", 5. ст. 160 - 162.
3. Дементьев Г.П., Мекленбурцев Р.Н. и др., 1951. Птицы Советского Союза, том II, М.
4. Дементьев Г.П., Гладков Н.А. и др., 1954. Птицы Советского Союза, том У, М.
5. Демшин Н.И., 1965. Олигохеты как промежуточные хозяева гельминтов. - Тезисы докладов на сессии Совета Дальневосточного филиала Сиб. отделения АН СССР, Владивосток.
6. Приедитис А.П., 1958. Материалы о составе корма некоторых видов синантропных птиц. Привлечение полезных птицидулогнезdnиков в лесах ЛатвССР. - "Труды института биологии", VI, Рига.
7. Скрябин Е.М., 1928. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. М.
8. Тауринович Э., Вилкс К., Михелсонс Х., 1953. Сезонное размещение и миграции некоторых видов птиц по данным кольцевания орнитологической станции АН ЛатвССР. Перелёты птиц в Европейской части СССР. Рига.
9. Шликас А.В., 1968. К онтогенезу нематод *Capillaria bursata* Freitas et Almeida, 1934 и *Capillaria caudinflata* (Molin, 1958) Travossos, 1915. Acta parasitologica Lithuanica, vol. 7, стр. 119-129.
10. Ryšavy В., 1961. Vyvojovy cyklus tasemnice *Dicranotaenia coronula* (Dujardin, 1845) Railliet, 1892 (Cestoidea, Hymenolepididae) - Zool. Listy, v. 10, N 2.

38

Babītes ezera bioloģiskais raksturojums
un attīstības perspektīvas

A.Volkova, R.Kalēja, A.Jurkovskis, J.Baumanis
P.Stučkas Latvijas Valsts universitāte

Babītes ezers pēc izcelšanās pieder Rīgas jūras līča piekrastes ezeriem. Tas atrodas ieplakā starp divām kāpu rindām. Ezera gareniskā ass stiepjas gandrīz paralēli Rīgas jūras līča dienvidu krasta līnijai un Lielupes lejgala tecējumam. Šīs ass virziens iet no dienvidrietumiem uz ziemeļaustrumiem.

Babītes ezers divās vietās ir savienots ar Lielupi. Dienvidrietumu galā to ar Lielupi savieno dabiskā ceļā radusies Gātupe, mazliet tālāk uz ziemeļiem - mākslīgā ceļā veidots pārrakums - Spuņupe. Ezera austrumu daļā ietek neliela pieteka Nerīņa, nedaudz tālāk uz dienvidiem otra pieteka - Dzilnene, kurām ūdens, apmaiņā ir visai maza nozīme (Stakle, 1935., Pastors, 1964.).

Babītes ezera krasti ir zemi, lēzeni. Piekrastē atrodas zemas, mitras, pavasaros pārplūstošas pļavas. Ezera ziemeļaustrumu galā ierīkots polders, kas pasargā zemkopībā izmantojamās zemes no pārplūšanas.

Pašreizējā laikā Babītes ezers ir šaurs un garš. Tā garums ir 13,0 km, lielākais platums 2,7 km. Ezera kopplatība (pēc LPSR Hidrometeoroloģiskās pārvaldes datiem) ir 23,86 km². Ezera vidējais dziļums 0,9 m, maksimālais 2,0 m. Salīdzinot ar gadsimta sākumu, ezera kopplatība samazinājusies par 2,24 km².

Babītes ezera hidroloģiskajam režīmam raksturīgas ievērojamas līmeņa svārstības. Pa Spuņupi no Lielupes ezerā ieplūst ziemeļrietumu vēju sadzītais Lielupes un jūras ūdens. Ar Lielupes ūdeni ezerā ieplūst arī Slokas celulo-

zes un papīra rūpniecības kombināta un Jūrmalas pilsētas notekūdeņi, jo Lielupes rajons no Slokas līdz Lielupes deltai ir ļoti stipri piesārņots.

Baseinā novērojamas skābekļa svārstības. Skābekļa daudzums nereti nokrīt līdz minimālajai robežai, bet ziemā novērojams skābekļa deficīts; pH svārstās no 6,5-7,0.

Jūras ūdens pieplūdums izsauc hlora un sulfātu daudzuma paaugstināšanos ūdenī. Hlora daudzums ezera ūdenī nereti sasniedz 588,5 mg/l (zivsaimnieciski optimālais daudzums 10 mg/l), sulfāti līdz 42,2 mg/l (optimālais daudzums 30 mg/l).

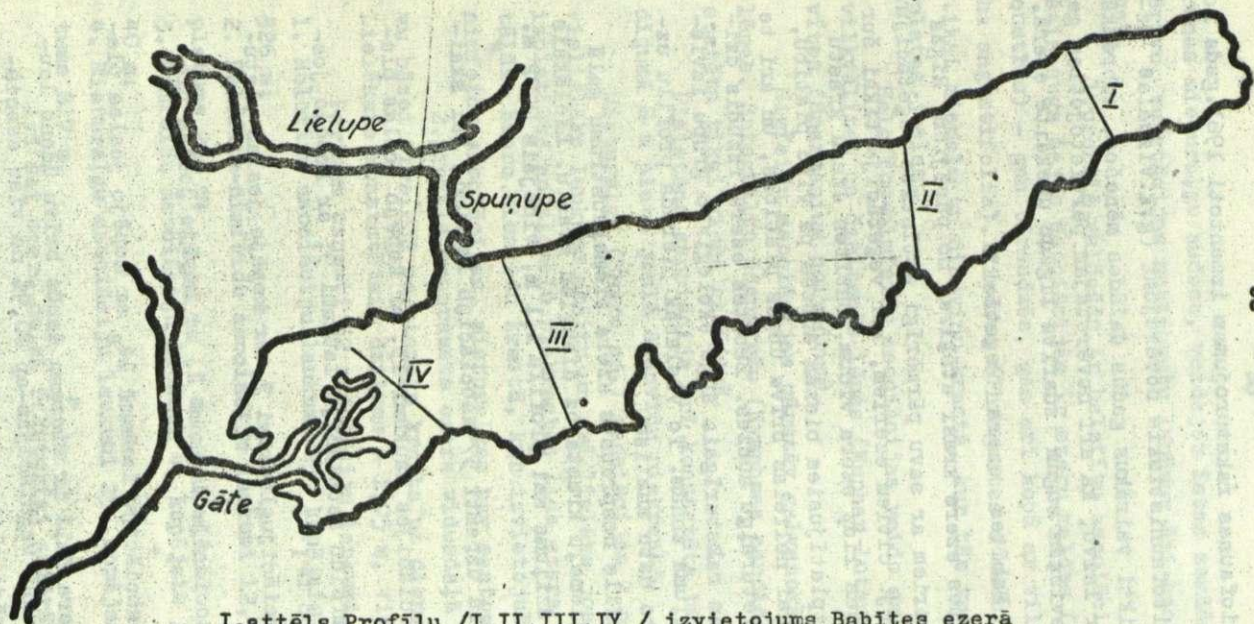
Babītes ezers ir viens no lielākajiem piejūras ezeriem Latvijā. Daļa ezera teritorijas ir rezervāts, bet lielāko ezera platības daļu izmanto Rīgas pilsētas darblaudis aktīvajai atpūtai - medībām un makšķerēšanai. Taču ezera nākotne, attīstības perspektīvas ir visai neiepriecinošas un neskaidras: ir zināms, ka ezera platība lēnām, bet nepārtraukti samazinās.

Tā kā Babītes ezers ir visai maz pētīts, 1968.g. tika noslēgts līgums starp projektēšanas institūtu "Latgiprovdhoz" (pasūtītāju) un P.Stučkas LVU Bioloģijas fakultātes Zooloģijas un ģenētikas katedru (izpildītāju) par Babītes ezera bioloģijas pētīšanu, aptverot ezera augstāko vegetāciju, hidrobioloģiju, ihtiofaunu un ornitofaunu.

Dotā darba uzdevums - sniegt šo pētījumu rezultātu īsu izklāstu.

Materiāls vākts no 1966.gada līdz 1970.gadam.

Novērojumu veikšanai izvēlēti četri profili, kas nosprausti ezera šķērsvirzienā, atbilstoši trim laivu bāzēm, un galējā dienvidrietumu daļā pie Gādupes deltas (skat.1.attēlu). Šajos profilos veikti floristiski pētījumi, uzskaitot visas konstatētās augu sugas, kā arī hidrobioloģiskie pētījumi vasaras sezonā no jūnija līdz oktobrim, caurmērā vienu reizi mēnesī. Katrā profilā ievākti no 8 līdz 15 kvalitatīviem un kvantitatīviem paraugiem, kopumā 260 planktona paraugi.



I.attēls.Profilu /I,II,III,IV / izvietojums Babītes ezerā

Ihtiofaunas raksturojumam izmantoti 1961.gada novērojumi.

Ornitofaunistiskie novērojumi (g.k.vizuālas uzskaites) veikti vairākus gadus dažādos mēnešos, apbraukājot ezeru ar laivu, kā arī novērotājam pārvietojoties gar krastu. Atsevišķām sugām izdarīta ligzdu uzskaitē ezerā.

Babītes ezera vegetācija

Babītes ezers krasi atšķiras no pārējiem Rīgas apkārtnes ezeriem ar savu pārmērīgi attīstīto vegetāciju.

Pretēji citiem ezeriem, kur vegetācija tikai šur tur aizstiepjas līdz ezera vidum, Babītes ezerā krastu vegetācija izplatījusies biežām audzēm pa visu platību, atstādama tikai nelielas brīva ūdens platības, un arī te sastopamas mieturalģu audzes. Babītes ezerā izzudis dziļākiem ezeriem raksturīgais augu ekoloģisko grupu izvietojums pa dziļuma zonām. To vislabāk pierāda profilu uzņemšanā iegūto datu analīze.

1.profilā nosprausts ezera ziemeļaustrumu galā virzienā no ziemeļu krasta uz dienvidu krastu. Lielākais konstatētais dziļums šai profilā 1,1 m, vidējais 0,72 m.

Profilā uzņemti 57 asociāciju laukumi, tai skaitā:

- 1.Helofītu asociācijas laukumi 13, ar kopējo joslas platumu 164 m ;
- 2.Helofītu-nimfeīdu asociāciju laukumi 9, ar kopējo joslas platumu 158 m ;
- 3.Nimfeīdu asociāciju laukumi 7, ar kopējo joslas platumu 108 m ;
- 4.Pleistona asociāciju laukums 1, ar kopējo joslas platumu 8 m ;
- 5.Mieturalģu asociāciju laukumi 14, ar kopējo joslas platumu 644 m .

Šajā ezera daļā ir diezgan daudz brīvu ūdens laukumu bez augstākās vegetācijas-ap 60,9% no visu asociāciju joslu kopējā platuma, taču šīs platības aizņem va-

renas mieturaļģu audzes, veidojot īstas zemūdens pļavas. Brīvu, vegetācijas neaizņemtū laukumu šai ezera rajonā nav.

1. profilā valdošās ir helofītu asociācijas. Valdošais augs šajās asociācijās ir ezeru meldrs (*Scirpus lacustris*) - gan tīraudzēs, gan arī kopā ar vilkvāļīti (*Typha angustifolia*). Niedres (*Phragmites communis*) atzīmētas tikai ziemeļu un dienvidu krastā, kur tās veido 6-10 m platas joslas.

Helofītu-nimfeīdu asociācijas veido galvenokārt vilkvāļītes un dzeltenās lēpes (*Nuphar luteum*), arī ežgalvītes (*Sparganium polyedrum*).

Nimfeīdu asociācijas pārstāv galvenokārt dzeltenās lēpes. Sniegbalto ūdensrožu (*Nymphaea candida*) cenoze konstatēta tikai vienā gadījumā.

Pleistona asociācija arī konstatēta tikai vienā gadījumā 8 m platā joslā dienvidu piekrastē.

Mieturaļģu (*Chara* sp.) asociācijas 1. profilā aizņem vislielāko laukumu skaitu un arī lielāko joslu platumu. Tās izplatītas no ziemeļu piekrastes līdz ezera vidum vai vēl tālāk. Ezera dienvidu krastā, kur izvietojušās galvenokārt nimfeīdu asociācijas, mieturaļģes nav sastopamas.

2. profils nosprausts ezera vidusdaļā iepretī 2. lāvu bāzei virzienā no ziemeļu krasta uz dienvidu krastu. Lielākais konstatētais dziļums - 1,05 m, vidējais - 0,78 m.

Pavisam uzņemti 62 asociāciju laukumi, tai skaitā:

1. Helofītu asociāciju laukumi 23, kopējais joslas platums 526 m;
2. Helofītu-nimfeīdu asociāciju laukumi 12, kopējais joslas platums 261 m;
3. Nimfeīdu asociāciju laukumi 4, kopējais joslas platums 40 m;
4. Mieturaļģu asociāciju laukumi 25, kopējais joslas platums 817 m.

Arī šai ezera daļai raksturīgi samērā plaši, augstā-

kās vegetācijas neaizņemti ūdens laukumi (59 % no visu asociāciju joslu kopējā platuma), kurus aizņēmušas mieturālgu audzes.

Mieturālges tātad ir valdošais augs šai profilā. Otrajā vietā helofīti, starp tām ezera meldrs un šaurlapu vilkvāļte, kuri atbilstoši veido 10 un 9 asociāciju laukumus. Novērotas arī jauktas meldru-vilkvāļišu audzes.

Minētās helofītu cenozes sastopamas gandrīz visā profila garumā.

Helofītu-nimfeīdu cenozes pārstāv vilkvāļites, meldri, ežgalvītes, lēpes un ūdensrozes: pie tam ežgalvītes un lēpes tikai ezera dienvidu daļā, ūdens rozes - ziemeļu piekrastes joslā.

Tirējās nimfeīdu audzēs izšķir divus sniegbalto ūdensrožu un divus dzelteno lēpju asociāciju laukumus.

3. profils nosprausts iepretī 3. laivu bāzei virzienā no ziemeļu uz dienvidu krastu. Lielākais konstatētais dziļums profila līnijā 5,65 m, (kas būtībā ir vēl Spunupes daļa), vidējais 1,22 m.

Pavisam uzņemti 54 asociāciju laukumi, tai skaitā:

1. Helofītu asociāciju laukumi 29, ar kopējo joslas platumu 718 m;
2. Nimfeīdu asociāciju laukumi 5, ar kopējo joslas platumu 240 m;
3. Helofītu-pleistona asociāciju laukumi 4, ar kopējo joslas platumu 80 m;
4. Helofītu-nimfeīdu asociāciju laukumi 4, ar kopējo joslas platumu 63 m;
5. Elodeīdu asociāciju laukums 1, ar kopējo joslas platumu 50 m;
6. Pleistona asociāciju laukums 1, ar kopējo joslas platumu 5;
7. Mieturālgu asociāciju laukumi 3, ar kopējo joslas platumu 140 m.

Šai profilā ir visumā daudz mazāk no augstākās vegetācijas brīvu laukumu - 34,8 % no visu asociāciju joslu

kopējā platuma. No zemūdens vegetācijas te galvenokārt ir pavedienveida zaļalģu masveida kolonijas.

Helofīti 3. profila rajonā veido varenas audzes. Helofīti te ir izcili augsti, audzes biezas.

Helofītu cenzēs ievērojami lielāka nozīme nekā iepriekšējos profilos ir niedrēm, kas te sastopamas gan piekrastē, gan arī pašā ezera vidusdaļā, kur veido tīraudri 65 m platumā. Bieži niedre veido arī jauktas audzes kopā ar šaurlapu vilkvālīti.

Valdošais augs šai profilā tomēr ir vilkvālīte (8. laukumi), gan kopā ar ezera meldru.

Nākamā vietā pēc vegetācijas joslas kopējā platuma ir nimfveidu audzes, kas izplatītas no ziemeļu krasta līdz ezera vidum. Tīraudzē no tām konstatētas sniegbaltās ūdensrozēs; dzeltenās lēpes veido tikai ar ūdensrozēm kopīgas audzes.

Helofītu-pleistona cenzēs dominē 2 asociācijas: vilkvālīšu - mazo ūdens ziedu un ūdens padīļu - elšu (*Oenanthe aquatica* - *Stratiotes aloidea*) asociācijas.

Konstatēta arī viena iegrimušo seglapju (*Ceratophyllum demersum*) cenoze, kas aizņem no helofītiem un nimfeidiem brīvo teritoriju.

Mieturalgēm visumā maza nozīme, tās konstatētas tikai 3 laukumos.

4. profils nosprausts ezera dienvidrietumu galā perpendikulāri Gātes deltai.

Lielākais konstatētais dziļums profilā 1,4 m, vidējais 0,65 m.

Pavisam uzņemti 44 asociāciju laukumi, tai skaitā:

1. Helofītu asociāciju laukumi 14, ar kopējo joslas platumu 691 m;
2. Helofītu-nimfeidu-pleistona asociāciju laukumi 9, ar kopējo joslas platumu 131 m;
3. Nimfeidu-pleistona asociāciju laukumi 5, ar kopējo joslas platumu 70 m;
4. Helofītu-nimfeidu asociāciju laukumi 4, ar kopējo jos-

- las platumu 210 m;
5. Helofītu-pleistona asociāciju laukumi 3, ar kopējo joslas platumu 35 m;
6. Pleistona asociāciju laukumi 3, ar kopējo joslas platumu 12 m;
7. Nimfeīdu asociāciju laukumi 2, ar kopējo joslas platumu 130 m.

Šai profilā konstatēta vislielākā vegetācijas dažādība un vegetācijas blīvuma nevienmērība. Ezera ziemeļrietumu stūrī konstatēta īpaši liela daudzveidība un augsta blīvuma pakāpe, kamēr dienvidaustrumu pusē ir samērā skrajš vegetācijas izvietojums un lielāka vienveidība.

Brīvu ūdens laukumu (kaut vai no augstākās vegetācijas brīvu) nav nemaz.

Vegetācijas gālvēno masu tāpat kā iepriekš sastāda helofītu audzes ar koncentrāciju galvenokārt ezera ziemeļrietumu daļā. Pirmajā vietā šaurlapu vilkvālītes, 8 uzņemtos laukumos tīraudzēs, bet nereti arī kopā ar niedrēm, ezera meldriem un velnarutkiem. Dažviet helofītu audzēs sastop arī niedri. Raksturīgs helofītu elements šai profilā ir lielās ežgalvītes (*Sparganium polyedrum*), kas kādā vietā veido ežgalvīšu - velnarutku asociāciju.

Ezera meldrs šai rajonā sastopams tikai kā komponents citu dominantu asociācijās.

Ezera ziemeļrietumu daļai ļoti raksturīgas ir helofītu-nimfeīdu-pleistona asociācijas ar vilkvālītēm, ežgalvītēm, lēpēm, ūdensrozēm un elšiem (*Stratiotes aloides*) kā galvenajiem komponentiem.

Raksturīgas arī helofītu-pleistona asociācijas (galvenie elementi vilkvālītes un elši) un nimfeīdu-pleistona asociācijas (galvenie komponenti lēpes un elši).

Mieturālgu vegetācija šai ezera daļā visai maz pārstāvēta, pie tam galvenokārt ezera vidū un dienvidaustrumu piekrastē.

Noslēdzot Babītes ezera vegetācijas raksturojumu, secinājumi šādi:

Babītes ezera vegetācijas izvietojums, floristiskais un geobotāniskais raksturs liecina, ka ezers savā attīstībā ir sasniedzis dīķa fāzi. Babītes ezera nelielais vidējais dziļums (0,9 m) veicinājis augstākās vegetācijas izplatīšanos visā ezera teritorijā. Piekrastes augi veido plašas audzes ne tikai gar ezera krastiem, bet arī vidū, izspiežot citus dziļākiem ezeriem raksturīgo joslu komponentus. Šie augi ar sakneņiem un sakņu pinumiem aizņem dziļākā ūdens brīvo virsmu, izveidojot uz tā režģi, kur uzkrājas dūņas un pēc tam apmetas sīkāk piekrastes augi. Šāds stāvoklis veicina ne tikai ezera aizaugšanu no malām, bet arī pāraugšanu no virsas, kas visai raksturīgi Babītes ezeram.

Babītes ezera piekrastes augu vegetācijā dominē melnrniebrājs (*Scirpeto-Phragmitetum*), kas ir aktīvs brīvo ūdens virsmu samazinātājs. Pašreizējā stadijā Babītes ezera aizaugšana var noritēt ļoti strauji, jo melnrniebrājs labvēlīgos apstākļos var virzīties uz priekšu par 1,20 m gadā. Tātad pašreizējais vegetācijas raksturs diezgan strauji virza Babītes ezeru uz zaļu purva izveidošanos.

Babītes ezera hidrofauna

Faunas attīstība Babītes ezerā lielā mērā ir atkarīga no vegetācijas. Dziļajos ezeros izšķir aizaugušo piekrastes zonu un neaizaugušo, dziļo pelagiālu, tātad arī dažādus faunas kompleksus.

Babītes ezeram nav pelagiāla. Tā kā gandrīz visā ezera teritorijā sastopami ūdens augi, viss ezers ieguvis litorāla raksturu, un tas principā maz atšķiras no sekļiem zivju dīķiem.

Babītes ezera zooplanktonā konstatētas 22 virpotāju, 18 kladoceru, 5 airkāju sugas. Nelielā dziļuma dēļ pāraugos bieži sastop arī gliemenvēžus *Ostracoda*.

Sugu kompleksi visai parasti, līdzīgi dīķu zooplanktonam. Masveida sugu maz. Visbiežāk sastopamās zoo-

planktona sugas ir virpotāji: *Synchaeta longipes* un *Keratella cochlearis* - katra maksimāli līdz 55 000 eks./m³, *Lecane luna*, *Lecane bulla*, *Trichocerca longiseta*, *Euchlanis pyriformis* - katra līdz 15 000 eks./m³.

Bieži, bet nelielā skaitā sastopamas *Trichocerca pocillum*, *Keratella quadrata*, *Mytilina ventralis*, *Testudinella patina*.

Atšķirībā no dīķu zooplanktona Babītes ezerā visai maz un nelielā skaitā konstatētas *Brachionus* sugas. Citā seklā piejūras tipa ezerā - Liepājas ezerā - *Brachionus* sugas ir ļoti bieži sastopamas un lielā skaitā. Izskaidrot šo parādību varam ar augstāku piesārņotības pakāpi Liepājas ezerā, jo *Brachionus* sugas vairumā gadījumu ir β -mezosprobas.

Cladocera sugu skaits Babītes ezerā ir samērā liels, bet, masveidā konstatētas tikai nedaudzas: *Chydorus sphaericus* - līdz 126 000 eks./m³, *Ceriodaphnia pulchella* līdz 48 000 eks./m³, *Pleuroxus trigonellus* un *Alona quadrangularis* līdz 24 000 eks./m³ katra. Jāatzīmē, ka masveidā minētās sugas konstatētas tikai ezera vidus un ziemeļaustrumu daļā siltajos mēnešos.

Visraksturīgākās Babītes ezeram ir fitofilās formas, kas bagātīgās veģetācijas dēļ bieži sastopamas, kaut arī nelielā skaitā. Tās ir šādas: *Scapholeberis mucronata*, *Graptoleberis testudinaria*, *Polyphemus pediculus*, *Simocephalus vetulus*, *Acroperus harpae*, *Eurycercus lamellatus*, *Diaphanosoma brachyurum*, *Sida crystallina*. Tā kā minētajām sugām raksturīgi lieli izmēri un individuālie svāri, tie, pat nelielā skaitā konstatēti, ieņem nozīmīgu vietu zooplanktona kopējā biomasā.

Gandrīz pilnīgi trūkst lieliem dīķiem ļoti raksturīgo *Daphnia longispina* un *Bosmina longirostris*. Šo organismu izvairīšanos no Babītes ūdeņiem varētu izskaidrot ar Babītes ezera ārkārtīgi augsto aizaugšanas pakāpi (jāatzīmē, ka zivju dīķu pārmērīgu aizaugšanu nepieļauj melioratīvie pasākumi saimniecībās).

Airkāju pieaugušās formas Babītes ezerā konstatētas ļoti nelielā skaitā. Visbiežāk tās sastopamas ezera galējā dienvidrietumu daļā un Gātupē.

Izplatītākās airkāju sugas Babītē ir *Mesocyclops leuckarti*, *Acanthocyclops viridis* un *Eucyclops macruroides*. Ezera dienvidrietumu daļā to skaits sasniedz 250 000 eks./m³, vidus un ziemeļaustrumu daļā nepārsniedz 100 000 eks./m³.

Zooplanktona kvantitatīvie rādītāji Babītes ezerā ir zemi. Tas vislabāk redzams no profilu vidējiem rādītājiem (skat.l.tabulu). Zooplanktona vidējā biomasa, kā to liecina dati, reti kaļ pārsniedz 1 g/m³. Pirmajos divos profilos tā vidēji svārstās ap 1 g/m³; 3.profilā rādītāji ir vēl zemāki, ko varam izskaidrot vienīgi ar notekūdeņu pieplūdumu šai rajonā pa Spuņupi.

Tātad zooplanktona produktivitāte Babītes ezerā visumā ir zema, tā vidēji nepārsniedz 1 g/m³.

Pilnīgi pretēji ir dati par zoobentosa attīstību Babītes ezerā. Bentosa krājumi ezerā ir bagātīgi. Pēc O.Kačalovas (Kačalova, Kumsāre, Kundziņš, 1962.) datiem, 1959.g. konstatētais vidējais bentosa organismu kopsvars Babītes ezerā bijis ļoti augsts - 250 kg/ha.

Līdzīgi rezultāti iegūti arī mūsu 1968.g.vākumos. Pēc mūsu aprēķiniem, 1968.g. vidējā bentosa biomasa sasniedza 271 kg/ha. Šie rādītāji pielīdzināmi rezultātiem, kas iegūti labi mēslotos zivju dīķos.

Pēc kvalitatīvā sastāva Babītes ezera bentoss ir ļoti augstvērtīgs. O.Kača'ova atzīmē, ka 1959.g. ļoti liels īpatsvars paraugos bijis kukaiņu kāpuriem, starp tiem visai nedaudz konstatēti hironomīdu kāpuri.

1968.g. paraugos kopējā kukaiņu kāpuru biomasā (vidēji 60,0 g/m²) galvenā nozīme bija tieši hironomīdu kāpuriem, kas liecina par barības bāzes augstvērtīgumu Babītes ezerā.

Bentosa organismu dažādu grupu kvantitatīvie rādītāji apvienoti 2.tabulā.

Zooplanktona organismu vidējais skaits (eks./m³)
un biomasa (g/m³) pa profiliem 1968.g.vasarā

Profili un sistemā	Paraugu ievākšanas laiks							
	6.VII		23.VIII		20.IX		15.X	
tiskās grupas	eks./m ³ tūkst.	g/m ³	eks./m ³ tūkst.	g/m ³	eks./m ³ tūkst.	g/m ³	eks./m ³ tūkst.	g/m ³
I profils								
Rotatoria	11	0,03	16	0,08	8	0,01	2	0,01
Cladocera	18	0,58	8	0,22	5	0,60	1	0,02
Copepoda	126	0,62	102	0,66	82	0,70	13	0,04
Ostracoda	6	0,16	2	0,05	2	0,05	-	-
Kopā	161	1,39	128	1,01	97	1,36	16	0,07
II profils								
Rotatoria	3	0,01	6	0,03	23	0,11	3	0,01
Cladocera	24	1,16	5	0,32	41	1,62	2	0,04
Copepoda	13	0,11	22	0,14	61	0,60	1	0,01
Ostracoda	9	0,16	1	0,04	1	0,04	-	-
Kopā	49	1,44	34	0,53	126	2,37	6	0,06
III profils								
Rotatoria	4	0,01	5	0,02	5	0,01	1	0,01
Cladocera	8	0,30	7	0,02	4	0,61	-	-
Copepoda	9	0,07	10	0,05	8	0,09	5	0,04
Ostracoda	-	-	-	-	-	-	-	-
Kopā	21	0,38	22	0,09	17	0,71	6	0,05

Babītes ezera zoobentosa organismu vidējais skaits (eks./m²) un biomasa (g/m²) 1968.g.vasarā

	Insecta	Crus- tacea	Mollus- ca	Hirudi- nea	Oligo- chaeta	Kopā
Skaitis eks./m ²	180,0	60,0	9,10	6,0	0,5	255,6
Biomasa g/m ²	60,0	2,0	45,03	10,5	0,56	118,19

Intiofaunu Babītes ezerā pārstāv 17 zivju sugas,

t.i.:

1. *Esox lucius* L. - līdaka,
2. *Rutilus rutilus* L. - rauda,
3. *Leuciscus idus* /L/ - ālents,
4. *Scardinius erythrophthalmus* /L/ - rudulis,
5. *Tinca tinca* /L/ - līnis,
6. *Alburnus alburnus* /L/ - viķe,
7. *Blicca bjoerkna* /L/ - plicis,
8. *Abramis brama* /L/ - plaudis,
9. *Carassius carassius* /L/ - karūsa,
10. *Cobitis taenia* L. - akmeņgrauzis,
11. *Misgurnus fossilis* /L/ - dūņu pīkste,
12. *Silurus glanis* L. - sams,
13. *Anguilla anguilla* /L/ - zutis,
14. *Lota lota* /L/ - vēdzele,
15. *Pungitius pungitius* /L/ - deviņpadatu stagers,
16. *Perca fluviatilis* L. - asaris,
17. *Acerina cernua* /L/ - ķīsis.

Pēc zivju sugu skaita Babītes ezers pieskaitāms pie vidēji bagātiem Latvijas ezeriem.

Pastāvīgi ezerā uzturas karūsas, līpi, atsevišķos

gados arī līdakas. Pārējās zivju sugas ezeru rudenī atstāj, lai no jauna atgrieztos pavasarī, veicot nārsta vai nārsta-barošanās migrācijas.

Karūsas vienmērīgi izplatītas visā ezerā, to skaits tikai nedaudz palielinās austrumdaļā. Līņu parasti vienmēr ezerā bijis daudz, bet pēc 1959.g.ziemas, kad tie caur Spuņupi masveidīgi migrēja Lielupē, to populācija skaitliski krasi samazinājās, jo lielākā daļa aizgāja bojā Lielupē ieplūstošajos Slokas notekūdeņos. Rudulī, raudas, pliči, zuši un viķes, asari un līdakas vienmērīgi izplatīti visā ezerā. Plaudis nav konstatēts tālāk par novērošanas punktu pie Dārzniekiem, ālanti un nedaudzie sami un vēdzeles - parasti tikai Spuņupes tuvumā.

Babītes ezera ihtiofaunas raksturojumam sniedzam 3. un 4. tabulu, kurās apkopoti dati par svarīgāko zivju sugu augšanas ātrumu un svara izmaiņām.

Kā redzams, ar samērā labiem augšanas rādītājiem izceļas rauda, ālants, rudulis, līnis, plaudis, karūsa un ķisis. Asari pēc barošanās veida atbilst Dridzas, Rāznes un Sīvera ezeru lēnaudzīgajām formām, bet pēc augšanas ātruma tās pārspēj /Sloka 1956/Līdakas Babītes ezerā aug samērā lēni.

Visām minētajām zivju sugām ir labi izteikta augšana svarā /skat. 4. tabulu/. Tātad Babītes ezera barības bāze spēj nodrošināt ezera zivīm labus augšanas tempus.

Babītes ezera barības bāze visumā tātad vērtējama pozitīvi. Zooplanktona biomasa gan nav augsta - vasaras mēnešos vidēji ap 1 g/m^3 , kas ir eitrofo ezeru zemākā robeža, taču bentoss attīstās ezerā ļoti bagātīgi - tā biomasa sasniedz 230 - 271 kg/ha. Šāda barības bāze pilnīgi nodrošina zivju normālu augšanu un attīstību Babītes ezerā.

Babītes ezera un tā tiešās apkārtnes ornitofauna

Babītes ezera ekoloģiskie apstākļi ir visai labvēlīgi ūdens un piekrastes putnu dzīvei. Teicama barības

3.tabula

Zivju augšanas ātrums Babītes ezerā (L₃, mm)

Suga	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	n
Lidaka	110	205	290	374	444	515	586	-	-	-	45
Rauda	27	50	77	108	134	156	108	-	-	-	34
Ālants	38	77	122	190	248	302	342	368	398	-	2
Rudulis	33	59	88	116	146	179	205	223	249	-	103
Linis	41	66	103	142	182	212	255	283	306	326	10
Plicis	22	41	61	80	102	121	139	-	-	-	28
Plaudis	50	101	153	203	244	284	344	-	-	-	16
Karūsa	23	46	70	99	120	147	172	196	220	239	115
Asaris	58	97	137	166	198	227	278	298	315	331	74
Ķisis	34	55	77	105	127	-	-	-	-	-	12

4.tabula

Babītes ezera zivju svāra (g) izmaiņas augšanas gaitā

Vecums	2 +	3 +	4 +	5 +	6 +	7 +	8 +	9 +	10 +	11 +	n
Suca											
Līdaka	260	322	616	1090	1780	2000	-	-	-	-	39
Rauda	-	28	57	103	126	168	-	-	-	-	35
Rūdulis	-	49	105	160	239	318	-	508	-	-	182
Līnis	-	-	-	252	396	467	617	-	-	-	7
Plicis	-	13	-	48	574	105	-	110	-	-	50
Plaudis	-	-	273	506	677	990	-	-	-	-	16
Karūsa	-	-	53	100	142	270	409	586	777	940	79
Asaris	-	92	165	280	419	-	-	-	850	-	52
Ķisis	-	12	54	67	-	-	-	-	-	-	12

bāze, piemērotas ligzdošanas vietas ezerā ir pamats kvalitatīvi daudzveidīgai un kvantitatīvi samērā bagātai vietējai (ligzdojošās sugas) ornitofaunai.

No 51 ezerā un tā tiešajā apkārtņē konstatētās putnu sugas 36 ir ligzdotājas. Dažas no tām (*Larus ridibundus*, *Fulica atra*, *Aythya ferina*) ligzdo Babītes ezerā ievērojamā skaitā (5. tabula). Vasarā ezerā bez šeit ligzdojošajiem putniem lielā daudzumā (simtos līdz tūkstošos) sastopami ūdensputni (sevišķi pīļu tēviņi), kas te maina spalvas vai arī īslaicīgi apmetas pa ceļam uz citām spalvmešanas vietām.

Sevišķi bagāta ornitofauna (kā kvalitatīvi, tā arī kvantitatīvi) Babītes ezerā atzīmēta pavasara un rudens ceļošanas periodos, kad ezerā kā ļoti piemērotā atpūtas un barošanās vietā novēroti lieli caurceļojošo putnu bari. Blakus ezerā vai tā apkārtņē ligzdojošām putnu sugām registrētas 15 sugas, kas te sastopamas tikai kā caurceļotājas.

No 51 putnu sugas, kas konstatēta Babītes ezerā un tā apkārtņē, 23 sugas pieskaitāmas medību putniem, kuru resursu saglabāšanai un palielināšanai veltāma vislielākā vērība. Kā nozīmīgākos biotehniskos pasākumus šajā sakarībā varētu minēt ūdenslīmeņa stabilizāciju ezerā (lai pasargātu putnu ligzdas no apslikšanas un nodrošinātu stabilitu barības bāzi vairākām pīļu sugām) un mākslīgu saliņu būvi (lai paplašinātu ligzdošanai piemērotas vietas).

Pārskats par putnu sastopamību Babītes ezerā
un tā apkārtnē

N. P. k.	Suga	Līdzdo (aptuvenš skaits pāros)		Caurceļo (M=medību putns)
		ezerā	ezerā ap- kārtnē	
1	2	3	4	5
1.	<i>Podiceps ruficollis</i>	10	-	?
2.	<i>P. nigricollis</i>	100	-	X M
3.	<i>P. grisegena</i>	20	-	X M
4.	<i>P. cristatus</i>	100	-	X M
5.	<i>Botaurus stellaris</i>	10	-	X
6.	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	X
7.	<i>Ciconia ciconia</i>	-	5	X
8.	<i>Anser anser</i>	-	-	X M
9.	<i>Anser albifrons</i>	-	-	X M
10.	<i>A. fabalis</i>	-	-	X M
11.	<i>Cygnus olor</i>	10-15	-	X
12.	<i>C. cygnus</i>	-	-	X
13.	<i>Anas platyrhynchos</i>	50	100	X M
14.	<i>A. crecca</i>	-	50	X M
15.	<i>A. strepera</i>	-	-	X M
16.	<i>A. penelope</i>	-	-	X M
17.	<i>A. acuta</i>	-	-	X M
18.	<i>A. querquedula</i>	?	20	X M
19.	<i>A. clypeata</i>	?	?	X M
20.	<i>Aythya ferina</i>	150	-	X M
21.	<i>A. fuligula</i>	20	-	X M
22.	<i>A. marila</i>	-	-	X M
23.	<i>Melanitta nigra</i>	-	-	X M
24.	<i>M. fusca</i>	-	-	X M
25.	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	X M
26.	<i>Mergus merganser</i>	-	-	X M
27.	<i>Circus aeruginosus</i>	10	-	X

1	2	3	4	5
28.	<i>Rallus aquaticus</i>	20 ?	?	X
29.	<i>Porzana porzana</i>	-	20 ?	X
30.	<i>P. parva</i>	10 ?	-	?
31.	<i>Crex crex</i>	-	20 ?	X
32.	<i>Gallinula chloropus</i>	20	-	X
33.	<i>Fulica atra</i>	600-900	-	X M
34.	<i>Vanellus vanellus</i>	-	100 ?	X
35.	<i>Philomachus pugnax</i>	-	10 ?	X
36.	<i>Tringa totanus</i>	-	20 ?	X
37.	<i>Limosa limosa</i>	-	10	X
38.	<i>Numenius arquata</i>	-	10	X M
39.	<i>Gallinago gallinago</i>	-	20 ?	X M
40.	<i>Larus minutus</i>	20	-	?
41.	<i>L. ridibundus</i>	8000-10000	-	X
42.	<i>L. argentatus</i>	< 10	-	X
43.	<i>Chlidonias niger</i>	50	-	?
44.	<i>Sterna hirundo</i>	10 ?	-	?
45.	<i>Motacilla flava</i>	-	100 ?	X
46.	<i>Corvus corone</i>	-	25 ?	?
47.	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1-1 ?	?	X
48.	<i>A. scirpaceus</i>	25 ?	-	X
49.	<i>A. arundinaceus</i>	> 50	-	X
50.	<i>Saxicola rubetra</i>	-	> 50	X
51.	<i>Emberiza schoeniclus</i>	> 50	?	X

Kopsavilkums

1. Babītes ezera nelielais dziļums (vidēji 0,9 m) veicinājis augstākās vegetācijas izplatīšanos visā ezera teritorijā. Vegetācijas izvietojums, floristiskais un ģeobotāniskais raksturs liecina, ka ezers savā attīstībā sasniedzis diķa fāzi.
2. Plašas audzes visā ezera teritorijā veido piekrastes augi, izspiežot dziļākiem ezeriem raksturīgo joslu komponentus.
3. Babītes ezera piekrastes augu vegetācijā dominē mēldrūniedrājs (*Scirpeto-Phragmitetum*), kas ir aktīvs brīvo ūdens virsmu samazinātājs. Pašreizējā stadijā Babītes ezera aizaugšana un pārvēršanās par zāļu purvu var progresēt ļoti strauji.
4. Babītes ezera barības bāze, kas nepieciešama faunas resursu saglabāšanai, ir visumā apmierinoša. Zooplanktona biomasa vasaras mēnešos svārstās vidēji ap 1 g/m^3 , kas ir eitrofo ezera zemākā robeža, kamēr bentosa krājumi ezerā ir bagātīgi: bentosa biomasa sasniedz 230-271 kg/ha.
5. Ihtiofaunu Babītes ezerā pārstāv 17 zivju sugas. Pēc zivju sugu skaita Babītes ezers pieskaitāms vidēji bagātiem Latvijas ezeriem.
6. Pastāvīgi ezerā uzturas karūsas un līņi, atsevišķos gadus arī līdakas. Pārējās zivju sugas ezeru rudenī atstāj, bet pavasarī atgriežas, veicot nārsta vai nārsta-barošanās migrācijas.
7. Babītes ezeram ar tā bagātīgo barības bāzi raksturīga kvalitatīvi daudzveidīga un kvantitatīvi samērā bagāta ornitofaunā. Babītes ezerā un tā tiešajā tuvumā konstatēta 51 putnu suga, no tām 36 ir ligzdotājas. 23 putnu sugas pieskaitāmas medību faunai.

8. Ornitofaunu nelabvēlīgi ietekmē ūdens līmeņa svārstības ezerā. Lai saglabātu medību faunas resursus, jāveic pasākumi, kas nostabilizētu ūdens līmeni ezerā un paplašinātu ligzdošanai piemērotas vietas.

Биологическая характеристика и перспективы
развития озера Бабите

А. Волкова, Р. Калея, А. Юрковский, Я. Бауманис
Латвийский Государственный университет им. П. Стучки

Резюме

1. Небольшая глубина озера Бабите /в среднем 0,9 м/ способствовала распространению высшей вегетации по всей территории озера. Размещение вегетации, ее флористический и геоботанический характер свидетельствуют о том, что озеро в своем развитии достигло стадии прудов.
2. По всей территории озера обширные скопления образует прибрежная растительность, выталкивая характерные для глубоких озер компоненты.
3. В вегетации прибрежной растительности озера доминирует сообщество *Scirpeto-Phragmitetum*, которое активно сокращает свободные поверхности воды. Зарастание озера Бабите и превращение в верховое болото в настоящее время может прогрессировать очень быстро.
4. Кормовая база озера Бабите, которая необходима для сохранения ресурсов фауны, в общем удовлетворительна. Биомасса зоопланктона в летние месяцы колеблется в среднем около 1 г/м^3 , что является нижней границей эвтрофных озер. Бентос в озере Бабите развивается богато: его биомасса достигает 230-271 кг/га.

5. Ихтиофауна озера Бабите представлена 17 видами рыб. По количеству видов рыб озеро Бабите можно отнести к средне богатым озерам.
6. Постоянно в озере встречаются карась и линь, в отдельных годах и щука. Остальные виды рыб осенью покидают озеро, чтобы возвращаться весной, производя нерестовые или нерестово-нагульные миграции.
7. Для озера Бабите характерно качественно и количественно сравнительно богатая орнитофауна. В озере и в не- посредственной близости от него обнаружен 51 вид птиц, из них 36 видов там гнездуют. 23 вида птиц относятся к охотничьей фауне.
8. На орнитофауну неблагоприятно влияет колебание уровня воды. Чтобы сохранить ресурсы охотничьей фауны, необходимо организовать мероприятия, которые создали бы постоянный уровень воды и расширили бы пригодные для гнездования участки.

Biologisches Charakteristikum des Babite-Sees und
seine Entwicklungsperspektiven

A. Volkova, R. Kalēja, A. Jurkovskis, J. Baumanis

Lettländische Staatsuniversität

Zusammenfassung

1. Die unbedeutende Tiefe des Babite-Sees (durchschnittlich 0,9 Meter) hat die Verbreitung der höheren Vegetation auf dem Territorium des ganzen Sees begünstigt. Die Ausstellung der Vegetation, der floristische und geobotanische Charakter zeugen davon, daß der See in seiner Entwicklung eine Teichphase erreicht hat.
2. Auf dem ganzen Territorium des Sees wachsen Küstenpflanzen, die für die tieferen Seen charakteristische Zonenkomponenten verdrängen.

3. In der Vegetation der Küstenpflanzen von Babite-See dominiert Schilfwuchs (*Scirpetó-Phragmitetum*), der als ein aktiver Verkleinerer der freien Wasseroberfläche dient.
4. Auf dem jetzigen Stadium kann das Zuwachsen und die Umwandlung des Babite-Sees zu einem Grasmoor sehr schnell progressieren. Die Futterbasis des Babite-Sees, die zur Bewahrung der Faunaressourcen dient, ist im ganzen genommen befriedigend. Die Biomasse des Zooplanktons in den Sommermonaten schwankt durchschnittlich um 1 g/m^3 , was die niedrigste Grenze von eutrophen Seen ist. Die Vorräte von Benthos im See sind reichlich, die Biomasse von Benthos erreicht 230-271 Kg/Ha.
5. Die Ichtiofauna im Babite-See ist durch 17 Fischarten vertreten. Der Fischartenzahl nach, zählt der Babite-See zu den mittelreichen Seen.
6. Im Babite-See halten sich ständig Karauschen und Schleien, aber in einzelnen Jahren auch Hechte auf. Die anderen Fischarten verlassen im Herbst den See, aber im Frühling kehren sie zurück und führen das Laichen oder die Laichenernährung-Migration durch.
7. Für den Babite-See ist eine quantitativ verhältnismäßig reiche Ornithofauna charakteristisch. Im See und in seiner unmittelbaren Nähe sind 51 Vogelarten festgestellt, aus denen 36 nisten. 23 Vogelarten zählen zu der Jagdafauna.
8. Die Ornithofauna wird von Schwankungen des Wasserstandes ungünstig beeinflusst. Um die Ressourcen der Jagdafauna zu bewahren, sind solche Maßnahmen zu leisten die zur Stabilisierung des Wasserstandes im See und zur Verbreitung der passenden Nistorte führten.

Literatūra

1. Lielupes ūdenssaimniecības shēmas izmeklēšanas darbi. 1960. III daļa. LPSR Hidrometeoroloģiskā pārvalde. Rokraksts.
2. Kačalova O., Kumsāre A., Kundziņš M. 1962. Lielie ezeri Rīgas apkārtnē. Rīgā.
3. Pastors A. 1964. Latvijas PSR ezeri. Rīgā.
4. Sloka J. 1956. Latvijas PSR ezeri un to zivis. Rīgā.
5. Stakle P. 1935. Lielie ezeri Rīgas apkārtnē. Folia geographica . V. Rīgā.

S A T U R S

V. Tumšs.	Materiāli Latvijas bišu (Hymenoptera, Apoidea) faunai III	5
V. Šmits.	Materiāli par Latvijas krapračvaboļu (Coleoptera, Silphidae) faunu	25
N. Sloka.	Latvijas virpotāju (Rotatoria) fauna I	31
I. Pekareviča, N. Sloka, L. Grapmane.	Uz platspīļu upesvēža (Astacus astacus L.) parazitējošo branhiobdelu (Branchiobdellidae) ekoloģija LPSR dienvidaustrumu daļas ezeros	67
Z. Kasparsons.	Latvijas PSR sinantropo putnu helmintu fauna. Kopsavilkums	89
A. Volkova, R. Kalēja, A. Jurkovskis, J. Baumanis.	Babītes ezera bioloģiskais raksturojums un attīstības perspektīvas	93

С О Д Е Р Ж А Н И Е

В. Тумшс.	Материалы по фауне пчел (Hymenoptera, Apoidea) Латвии III. Резюме	20
В. Шмит.	Материалы к фауне жуков-могильщиков (Coleoptera, Silphidae) в Латвии. Резюме ..	29
Н. Слока.	Фауна коловраток (Rotatoria) Латвии I. Резюме	65
И. Пекаревич, Н. Слока, Л. Грапмане.	Экология branhiobdelл (Branchiobdellidae), паразитирующих на широкопалом речном раке (Astacus astacus L.) в озерах южнoвoстoчной части Латвийской ССР. Выводы	77
З. Каспарсонс.	Зараженность синантропных птиц Латвийской ССР гельминтами	83

А. Волкова, Р. Калея, А. Юрковский, Я. Бауманис. Биологическая характеристика и перспективы развития озера Бабите. Резюме II 3

C O N T E N T S I N H A L T

V. Tumšs. Materials for the Bee (Hymenoptera, Apoidea) Fauna of Latvia III. Summary 21

V. Šmits. Materialien für die Fauna der Aaskäfer (Coleoptera, Silphidae) Lettlands. Zusammenfassung 29

N. Sloka. Die Rädertiere (Rotatoria) Lettlands I. Zusammenfassung 65

I. Pekarewitsch, N. Sloka, L. Grapmane. Biologie der auf dem Flusskrebс Astacus astacus L. parasitierenden Kребсегел (Branchiobdellidae) in einigen Seen Südostlettlands. Zusammenfassung 79

Z. Kasparsons. Die Holminthenfauna der synanthropen Vögel Lettlands. Zusammenfassung 90

A. Volkova, R. Kalēja, A. Jurkovskis, J. Baumanis. Biologisches Charakteristikum des Babite-Sees und seine Entwicklungsperspektiven. Zusammenfassung 114

Труды музея зоологии

Выпуск 13

I N V E R T E Б R A T A

(на латвийском языке)

Редактор Я. Лусис
Технический редактор В. Тумшис
Корректор А. Зилспарне

Латвийский государственный университет
Рига 1975

Подписано к печати 12.09.1975 ЯТ 12276 Зак. № 1099.
Ф/б 60x84/16. Бумага №1. Физ.п.л.7,5. Уч.-и.л.5,7.
Тираж 350 экз. Цена 57 к.

Отпечатано на ротационте, Рига-50, ул. Вейденбаума, 5
Латвийский государственный университет им. П. Стучки