

Andmeid Eesti aerjalaliste (*Copepoda*) kohta.

Data concerning the Estonian Copepods.

(Sarjast: Andmed Eesti ala järvede uurimiseks. Nr. 18.)

Robert Vinkel.

Kodumaa selgrootustest on aerjalaliste (*Copepoda*) selts väga vähe uuritud, eriuurimisi sel alal pole toimetatud ning seepärast leidub aerjalaliste kohta andmeid väga vähe ja needki on kirjanduses siin-seal laiali paisatud.

Käesolev töö on koostatud ülevaate saamise mõttes Eestis leitud aerjalalistest ja nimelt seniilmunud tööde, avaldamata andmete ning isiklike uurimiste põhjal.

Enamik kodumaal leitud aerjalalisi on planktonvormid, väike osa on kalade parasiidid või teissuguse eluviisiga vormid.

Leiud on tehtud peamiselt Läänemerest ja järvedest, väiksemaid veekogusid on käsitletud vähe.

Enamik Eestis konstateeritud aerjalalisi kuulub alamseeltsidesse *Calanoida* ja *Cyclopoida*, kuna alamseeltsidest *Harpacticoida* ja *Calicoida* on leitud vaid üksikuid liike, sest viimased on peidetud ja parasiidilise eluviisiga ning raskelt määratavad.

Käesolevas ülevaates tarvitatud süstemaatiline jaotus on võetud O. Pesta töö alusel (Pesta 1928, 1932).

Leiukohad on varustatud autorite nimedega, välja arvatud minu isiklikud leiud.

Sõnaga „termiinsõidud“ on märgitud Eesti termiinsõitude puhul 1923—1930 Läänemeres konstateeritud aerjalalised.

Siinkohal avaldan tänu oma õpetajale prof. H. Riikoja'le, kellelt sain rea avaldamata andmeid aerjalaliste kohta, tema isiklike, kui ka ta juhatusel töötava Eesti Veekogude Uurimise Komisjoni hüdrobioloogia osakonna omi.

Samuti tänan ass. A. Määr'i minule kasustada antud planktoniproovide eest.

Very few inquiries have been made into the order of Copepoda of our country and no special investigations into the matter have been undertaken till now. The treatises about the web-footed to be found in literature are very scarce and rather scattered.

The present work is intended to provide a survey of the Copepoda in Estonia. It is based on former publications, on some still unpublished data and on the results of personal researches.

Most of the Copepods discovered in our waters are plankton-organisms. Only a small number proved to be fish-parasites or organisms not planktonic in their habits.

The Copepods have been found principally in the Baltic Sea and the lakes, while the smaller pieces of water have been little investigated.

The majority of the Copepods found in Estonia belong to the suborders Calanoida and Cyclopoida. Among the suborders Harpacticoida and Calicoida only few species, hardly determinable due to their hidden parasitic mode of life have been found.

The systematic division of the present survey is based on a work by O. Pesta (Pesta 1928, 1932).

The habitats of the Copepoda are provided with the names of the authors except my personal discoveries.

The word „Terminal Expeditions“ is used to indicate the Copepods ascertained in the Baltic during the Estonian terminal expeditions of 1923—1930.

I owe special thanks to my teacher Professor H. Riikoja of the University of Tartu for the number of personal unpublished data he has kindly given upon me. My gratitude is due to the same professor as the leader of the hydrobiological section of the Commission of Inquiry into Estonian Waters for the information I got from the above mentioned section.

I want to thank assistant A. Määr for the plankton-samples he kindly allowed me to use.

Lühendid tekstis. -- Abbreviations.

Autorite nimed. The names of the authors.

Aud. — Audova, A.

Lev. — Levander, K. M.

Müh. — Mühlen, M. v. zur.

- Rk. — Riikoja, H.
 Ss. — Samsonoff, N.
 Sch. — Schneider, G.
 E. v. u. k. — Eesti Veekogude Uurimise Komisjon. The Commission of Inquiry into Estonian Waters.

Maakonnad. Districts.

H — Harjumaa.	T — Tartumaa.
L — Läänemaa.	V — Virumaa.
P — Pärnumaa.	Vi — Viljandimaa.
S — Saaremaa.	Võ — Võrumaa.
Set — Setumaa.	

Subordo **Calanoida** G. O. Sars.

Fam. **Pseudocalanidae** G. O. Sars.

Gen. **Pseudocalanus** Boeck.

1. *Pseudocalanus elongatus* Boeck. Läänemeri. Baltic. (Terminsõidud. Terminal Expeditions).

Fam. **Centropagidae** G. O. Sars.

Gen. **Centropages** Kröyer.

2. *Centropages hamatus* (Lilljeborg). Läänemeri (Terminsõidud).

Gen. **Limnocalanus** G. O. Sars.

3. *Limnocalanus grimaldi* (de Guerne). Läänemeri (Terminsõidud).

Fam. **Diaptomidae** G. O. Sars.

Gen. **Diaptomus** Westwood.

4. *Diaptomus gracilis* G. O. Sars. S: Karu- (Järumetsa) järv. (Järv — Lake). T: Kalli-, Pangodi (Ss.), Peipsi- (Aud.), Vasula järv (E. v. u. k.); Lomp Tammemõisa juures, Tartu. Pond near Tammemõisa, Tartu; Turbaauk Tartu juures. Peat-hole near Tartu. Võ: Rõuge Suurjärv (Lev.), Võrtsjärv (Lev.).

5. *Diaptomus graciloides* Lilljeborg. H: Ülemiste järv (Lev.). P: Mäeküla, Veissjärv. T: Kirg- (Aud.), Käärrik- (Aud.), Püha- (Aud.), Raadi (E. v. u. k.), Saad- (Ss.), Verevi järv (E. v. u. k.); Lomp Kongotal. Pond at Kongota. V: Viitna, Viitna Linajärv. Võ: Tamula (Rk.), Vagula järv (Rk.).

Fam. **Temoridae** G. O. Sars.

Gen. **Temora** Baird.

6. *Temora longicornis* (Müller). Läänemeri (Terminsõidud).

Gen. *Eurytemora* Giesbrecht.

7. *Eurytemora velox* (Lilljeborg). Narva laht (Terminisõit). Bay of Narva. Muhu väin Kessulaid ja mandri vahel (Rk.). Straits of Muhu between Kessulaid and the Continent. S: Suur-Silm. (Järv).

8. *Eurytemora affinis* (Pöppe). Soome laht, Randvere kohal (Rk.). Gulf of Finland near Randvere.

9. *Eurytemora hirundoides* Nordquist. Läänemeri (Terminisõidud); Muhu väin. (Rk.) Straits of Muhu; Matsalu laht (Rk.). Bay of Matsalu; Kihelkonna laht (Taube). Bay of Kihelkond; Kuusnõmme laht. Bay of Kuusnõmme.

Gen. *Heterocope* G. O. Sars.

10. *Heterocope appendiculata* G. O. Sars. T: Pangodi järv (Ss.). Vö: Rõuge Suurjärv (Lev.).

Fam. *Acartiidae* G. O. Sars.Gen. *Acartia* s. l. Steuer.

11. *Acartia bifilosa* (Giesbrecht). Läänemeri (Terminisõidud). Kihelkonna laht (Taube). Bay of Kihelkond. Kuusnõmme laht. Bay of Kuusnõmme.

12. *Acartia longiremis* (Lilljeborg). Läänemeri (Terminisõidud).

13. *Acartia discaudata* (Giesbrecht). Tallinna laht (Braun). Bay of Tallinna.

Subordo *Cyclopoida* G. O. Sars.Sectio *Cyclopoida* Gnathostoma.Fam. *Cyclopidae* G. O. Sars.Gen. *Cyclops* O. F. Müller.

14. *Cyclops fuscus* (Jurine). T: Turbaauk Tartu lähedal. Peat-hole near Tartu.

15. *Cyclops albidus* (Jurine). T: Pangodi (Ss.), Püha- (Aud.), Raadi järv; Turbaauk Tartu lähedal. Peat-hole near Tartu. Vö: Tamula järv. (Rk.).

16. *Cyclops strenus* Fischer. H: Ülemisté järv (Lev.). L: Varni järv (suur) (Rk.). P: Veissjärv. T: Pangodi (Ss.), Peipsi (Ss.), Püha- (Aud.), Raadi (E. v. u. k.), Saad- (Ss.), Vasula järv (E. v. u. k.); Lomp Tammemõisa juures, Tartus. Pond near Tammemõisa, Tartu. V: Viitna järv. Vö: Rõuge Suurjärv (Lev.), Vagula (Rk.); Võrtsjärv (Lev.).

17. *Cyclops oithonoides* G. O. Sars. Set.: Pihkva järv (Ss.). T: Käärik- (Aud.), Neitsi- (Aud.), Pangodi (Ss.), Peipsi (Ss.), Püha- (Aud.), Raadi (E v. u. k.), Saad- (Ss.), Vasula (E. v. u. k.), Verevi järv (E. v. u. k.). Vi: Viljandi järv. Võ: Rõuge Suur- (Lev.), Tamula (Rk.), Vagula (Rk.), Võrtsjärv (Lev.).

18. *Cyclops dybovskyi* Lande. Muhu väin (Rk.). Straits of Muhu. Set.: Pihkva järv (Ss.). T: Pangodi (Ss.), Peipsi (Ss.), Pühajärv (Aud.).

19. *Cyclops leuckarti* Claus. Läänemeri (Terminsõidud). H: Ülemiste järv (Lev.). L: Rootsiküla (Leide) järv (Rk.). Set.: Pihkva järv (Ss.). T: Kirg- (Aud.), Peipsi (Ss.), Püha- (Aud.), Raadi järv (E. v. u. k.); Turbaauk Tartu lähedal. Peat-hole near Tartu. Võ: Tamula (Rk.), Vagula (Rk.), Võrtsjärv (Lev.).

20. *Cyclops viridis* (Jurine). H: Ülemiste järv (Lev.). T: Saadjärv (Rk.). Turbaauk Tartu lähedal. Peat-hole near Tartu.

21. *Cyclops vernalis* Fischer. T: Lomp Tammemõisa juures, Tartu. Pond near Tammemõisa, Tartu.

22. *Cyclops macrurus* G. O. Sars. H: Ülemiste järv (Lev.). L: Suitsujõgi (Rk.). (Jõgi — River).

23. *Cyclops serrulatus* s. restr. Fischer. H: Ülemiste järv (Lev.). L: Rootsiküla (Leide) järv (Rk.); Suitsujõgi (Rk.). T: Püha- (Aud.), Raadi järv; Botaanikaaiia tiik Tartus. Pond in the Botanical Garden, Tartu. Lomp Tammemõisa juures, Tartu. Pond near Tammemõisa, Tartu.

24. *Cyclops affinis* G. O. Sars. L: Rootsiküla (Leide) järv (Rk.). T: Pühajärv (Aud.).

25. *Cyclops fimbriatus* Fischer. T: Pühajärv (Aud.).

26. *Cyclops gracilis* Lilljeborg. L: Rootsiküla (Leide) järv (Rk.).

Sectio Cyclopoida Poecilostoma.

Fam. Ergasilidae Nordmann.

Gen. Ergasilus Nordmann.

27. *Ergasilus sieboldi* Nordmann. Parasiit kalalõpustel. Parasite on fish-gills. H: Ülemiste järv — *Perca fluviatilis*'el (Sch.). T: Emajõgi — *Esox lucius*'el, Peipsi järv — *Coregonus maraena*'l. Vi: Viljandi järv — *Esox lucius*'el. Võ: Võrtsjärv — *Esox lucius*'el (Sch.). *Lucioperca sandra*'l (Sch.).

Subordo **Harpacticoida** G. O. Sars.

Fam. **Canthocamptidae** Monard.

Subfam. **Canthocamptinae** (Chappuis).

Gen. **Canthocamptus** (Chappuis).

28. *Canthocamptus staphylinus* Jurine? T: Pangodi järv (Ss.).

Gen. **Bryocamptus** Chappuis.

29. *Bryocamptus minutus* (Claus). T: Pühajärv (Aud.).

30. *Bryocamptus vejdvovskyi* (Mrazek). T: Pühajärv (Aud.).

Subordo **Caligoida** G. O. Sars.

Gen. **Caligus** Müller.

31. *Caligus lacustris* Stp. et Ltk. Kalade ektoparasiit. Ectoparasite from fish. Vö: Võrtsjärv — *Alburnus alburnus*'el (Sch.).

Peale ülalnimetatud määratud liikide on veel alamselts *Harpacticoida* hulka kuuluvaid aerjalalisi leitud Läänemeres (Terminiinsõidud, Taube) ja mitmesugustes mageveekogudes väheste eksemplaridena.

Besides the above-mentioned species already found there have been found in the Baltic (Terminal Expeditions, Taube) and in various fresh waters a few examples of Copepods which belong to the suborder *Harpacticoida*.

Leiukohad.

Habitats.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Harjumaal. | Setumaa. |
| 1. Soome laht Randvere kohal. | 14. Pihkva järv. |
| 2. Tallinna laht. | |
| 3. Ülemiste järv. | Tartumaa. |
| Läänemaal. | 15. Botaanikaaias tiik, Tartus. |
| 4. Muhu väin. | 16. Emajõgi. |
| 5. Suitsujõgi. | 17. Kallijärv. |
| 6. Varni järv (suur). | 18. Kirgjärv. |
| 7. Rootsiküla (Leide) järv. | 19. Käärikjärv. |
| Pärnumaal. | 20. Lomp Kongotal. |
| 8. Mäeküla järv. | 21. Lomp Tammemõisa juures, Tartus. |
| 9. Veissjärv. | 22. Neitsijärv. |
| Saaremaal. | 23. Pangodi järv. |
| 10. Karu (Järumetsa) järv. | 24. Peipsi järv. |
| 11. Kihelkonna laht. | 25. Pühajärv. |
| 12. Kuusnõmme laht. | 26. Raadi järv. |
| 13. Suur-Silm (järv). | 27. Saadjärv. |
| | 28. Turbaauk Tartu lähedal. |

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| 29. Vasula järv. | Viljandimaa. |
| 30. Verevi järv (Elva-Suur-
järv). | 34. Viljandi järv. |
| Virumaa. | Võrumaa. |
| 31. Narva laht. | 35. Rõuge Suurjärv. |
| 32. Viitna järv. | 36. Tamula järv. |
| 33. Viitna Linajärv. | 37. Vagula järv. |
| | 38. Võrtsjärv. |

Tarvitatud kirjandus.

Bibliography.

1. Audova, A.: Pühajärve plankton. — Audova, A. ja Bekker, H.: Andmeid Pühajärve uurimisest. 2, Tartu 1923.
2. Braun, M.: Physikalische und biologische Untersuchungen im westlichen Theile des finnischen Meerbusens. — Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands. (2)10, Lfg. 1, pp 1 — 130. Dorpat 1884.
3. Frisch, K. ja Riikoja, H.: Eesti terminiõidud 1923/24, 1925/26, 1927/28, 1929/30. Die estnischen Terminfahrten in den Jahren 1923/24, 1925/26, 1927/28, 29/30. — Tartu Ülikooli Eesti veekogude uurimise komisjoni väljaanded nr. 2, 5, 9, 16. Tartu 1925, 1928, 1929, 1930.
4. Mühlen, M. v. zur: Die Raugeschen Seen. — Протоколы Общества Естественных Испытателей при Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ XVII вып. 3—4, pp 115—135. Dorpat 1908.
5. Levander, K. M.: Beitrag zur Kenntniss des Planktons des Sees Wirzjerw. — Mühlen, M. v. zur und Schneider, G.: Der See Wirzjerw in Livland. — Archiv für die Naturkunde des Ostbaltikums. (2) 14, Lfg. 1, pp. 39—48. Tartu 1920.
6. Levander, K. M.: Die Zusammensetzung und die biologischen Verhältnisse des Planktons im Obersee. — Schneider, G.: Der Obersee bei Reval. VI — Archiv für Biontologie. Pp. 125—143. Berlin 1908.
7. Riikoja, H.: Tamula ja Vagula järve suvisest zooplanktonist. Notes on the Summer-Zooplankton of the Lakes Tamula and Vagula (summary). — Andmeid Eesti ala järvede uurimiseks väljaantud Loodusuuri-
jate Seltsi poolt Tartu Ülikooli juures. Tartu 1923.
8. Самсоновъ, Н. А.: Предварительный списокъ животныхъ организмовъ собранныхъ въ озерѣ Садьервѣ Лифл. губ. — Проток. О-ва Естеств. при. Имп. Юрьевскомъ У-тѣ. XIV вып. 2, pp. 47—56. Юрьевъ 1906.
9. Самсоновъ, Н. А.: Къ свѣдѣніямъ о планктонѣ оз. Шпанкау. — Протоколы О-ва Естеств. при Имп. Юрьевскомъ У-тѣ. 17, pp. 1—92. Юрьевъ 1908.
10. Самсоновъ, Н. А.: Планктонъ Псковкого водоема. — Труды Промышлого-Научной Экспедиции по изученію Псковкого водоема. 1, вып. 1, pp. 15—30, Псковъ 1912. Вып. 4, pp. 1—18. Псковъ 1914.

11. Taube, E.: Zur Kenntniss des Planktons der Kielkondschcn Bucht auf Oesel. Die Biologische Station in Kielkond auf Oesel. — Arbeiten des Naturforscher-Vereins zu Riga. N. F. Heft 13, pp. 19—33. Riga 1911.
12. Aurivillius, K.: Das Plankton des Baltischen Meeres. — Bihang till kongl. svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. **21**, pp. 1—83. Stockholm 1896.
13. Breemen, P. van: Copepoden. — Nordisches Plankton. **8**. Kiel 1913.
14. Claus, C.: Die freilebenden Copepoden, mit besonderer Berücksichtigung der Fauna Deutschlands, der Nordsee und des Mittelmeeres. Leipzig 1863.
15. Douwe, C. van: Eucopepoda, freilebende Copepoden. — Brauer, A.: Die Süßwasserfauna Deutschlands. Heft **11**. Jena 1909.
16. Nordquist, O.: Die Calaniden Finlands. — Bidrag till Kännedom af Finlands Natur och Folk. Heft 47, pp. 191—275. Helsingfors 1888.
17. Pesta, O.: Copepoda non parasitica. — Die Tierwelt der Nord- und Ostsee. Lfg. VIII Teil X pp. cl — c72. Leipzig 1927.
18. Pesta, O.: Ruderfüßler oder Copepoda. 1. Calanoida, 2. Cyclopoida. — Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. 9. Teil. — Jena 1928.
19. Pesta, O.: Ruderfüßler oder Copepoda. 3. Unterordnung Harpacticoida. — Ibidem. 24. Teil. Jena 1932.
20. Sars, G. O.: Copepoda Calanoida. — An Account of the Crustacea of Norway. 4. Bergen 1903.
21. Schmeil, O.: Deutschlands freilebende Süßwassercopepoden. — I, II, u. III Teil. Cassel 1892—1896.
22. Spandl, A.: Copepoda. — Biologie der Tiere Deutschlands. Lfg. 19, Teil 15. Berlin 1926.
23. Välikangas, J.: Planktologische Untersuchungen im Hafengebiet von Helsingfors. — Acta Zoologica Fennica. **1**, pp. 1—298. Helsingfors 1926.

Äratrükk: „Loodusuurijate Seltsi Aruannetest XL (3—4), 1933.

K. Mattieseni trükikoda c/ü., Tartu, 1934.