

<https://doi.org/10.3176/biol.1960.1.03>

ILYODROMUS ESTONICUS N. SP. —
НОВЫЙ ПРЕСНОВОДНЫЙ РАКУШКОВЫЙ РАЧОК ИЗ ЭСТОНИИ

А. ЯРВЕКЮЛЬГ,
кандидат биологических наук

В 1958 г. при исследовании фауны ракушковых рачков пресных вод Эстонии в ряде источников в довольно больших количествах была обнаружена интересная форма, принадлежащая (судя по скульптуре поверхности створок) к трибе *Herpetocyprini* Bronstein 1947 (семейство *Cypridae* Baird 1845). После подробного изучения собранного материала и специальной литературы выяснилось, что мы имеем дело с новым для науки видом остракод, который был нами включен в род *Ilyodromus* G. O. Sars и наименован *I. estonicus* n. sp.

Ниже дается описание нового вида.

Ilyodromus estonicus n. sp.

Описание

♀ ♀. Раковинка. Левая створка при рассмотрении сбоку (рис. 1a) удлинненно-почкообразная. Наибольшая высота расположена несколько впереди середины створки и равна 45,5—48,5% длины. Спинной край слабо выпуклый, образует в своей передней и задней частях тупые углы, в средней части проходит, постепенно опускаясь, почти прямолинейно; переход к переднему и заднему краю постепенный, без заметных углов. Передний край закруглен шире заднего. Брюшной край в середине слегка вогнут и снабжен небольшой выпуклостью под ротовым отверстием. В передний и задний края брюшной край переходит без резких границ. Свободный край створки снабжен зоной сращения, которая на брюшной стороне довольно широка и дает многочисленные отростки внутрь лумена створки. Внутренний край расположен впереди и сзади на значительном расстоянии от края створки.

Правая створка (рис. 1b) несколько ниже левой, с более выпуклым спинным краем, менее широким передним и задним концами и заметно более вогнутым брюшным краем со значительной выпуклостью под ротовым отверстием. Строение зоны сращения такое же, как у левой створки.

Со спинной стороны раковинка (рис. 1c) сжатая, ланцетовидной формы, оба конца умеренно заострены. Наибольшая ширина расположена в середине раковинки и равна 36,5—40,3% длины.

Поверхность створок покрыта возвышенностями двоякого рода: более крупными, снабженными поровыми канальцами и волосками, и многочисленными мелкими, лишенными волосков. Ямочки и штрихи на поверхности створок отсутствуют. Волосяной покров в участках переднего и заднего концов, а также брюшного края умеренно густой, а в средней и спинной части створок — редок.

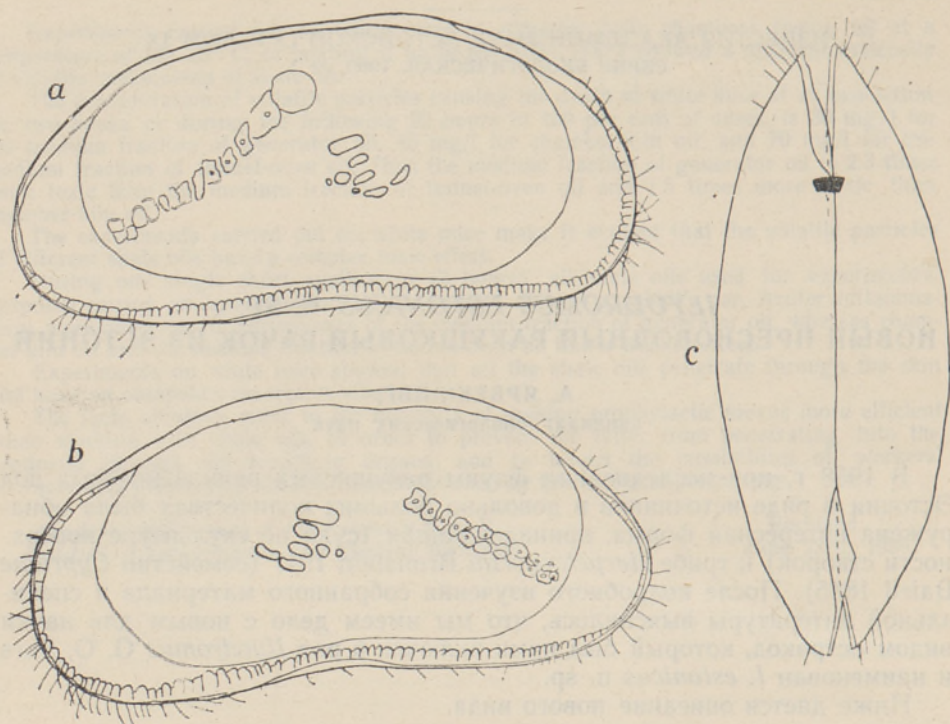


Рис. 1. *a* — левая створка с внутренней стороны; *b* — правая створка с внутренней стороны; *c* — раковинка со спинной стороны. (Увел. 37×)

Abb. 1. *a* — linke Schale von innen; *b* — rechte Schale von innen; *c* — Muschel in der Rückenansicht. (Vergrössert 37×)

Конечности. Первая антенна 7-членистая, снабжена длинными неоперенными щетинками.

Плавательные щетинки второй антенны (рис. 2) рудиментарные; самая длинная из них, первая, в некоторых случаях почти достигает конца предпоследнего членика, остальные же значительно короче. Коготки вторых антенн в своей дистальной и средней частях слабо зазубрены и покрыты многочисленными волосками.

Шипы на третьей жевательной лопасти максилл гладкие (рис. 3а). Апикальный членик щупальца максилл при рассматривании спереди короткий и в своей дистальной части незначительно расширен, при рассмотрении сбоку — более стройный и цилиндрический.

Жаберный придаток челюстной ножки (= туловищной конечности первой пары) с 6 лучами (рис. 3б).

Туловищная конечность второй пары (рис. 4а) 5-членистая, с длинным, согнутым и оперенным коготком.

Ветви фурки (рис. 4б) симметричны. Ствол фурки довольно стройный; передний край его слабо согнут, а покрытый тонкими волосками задний край — почти прямой. Оба коготка (рис. 5) стройные, покрыты тонкими волосками и в дистальной части слабо зазубрены. Передний коготок длиннее заднего и достигает почти $\frac{1}{2}$ длины переднего края ствола. Задняя щетинка превращена в третий стройный коготок; она оперена и расположена от заднего коготка на расстоянии, примерно в два раза превышающем базальную ширину последнего. Передняя щетинка не достигает $\frac{1}{2}$ длины переднего коготка.

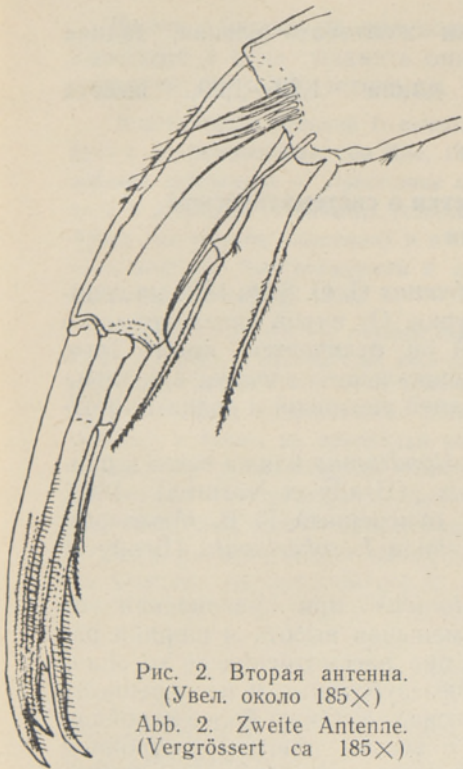


Рис. 2. Вторая антенна.
(Увел. около 185×)
Abb. 2. Zweite Antenne.
(Vergrössert ca 185×)



Рис. 3. *a* — максилла (без жаберного придатка) (увел. около 210×); *b* — челюстная ножка (увел. около 90×).
Abb. 3. *a* — Maxille (ohne Atemplatte) (vergrössert ca 210×); *b* — 1. thorakales Gliedmass (vergrössert ca 90×).

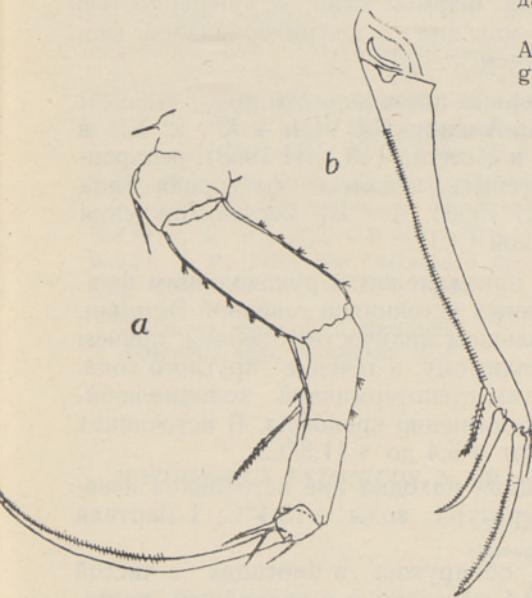


Рис. 4. *a* — туловищная конечность второй пары (увел. около 210×); *b* — фурка (увел. около 90×).
Abb. 4. *a* — 2. thorakales Gliedmass (vergrössert ca 210×); *b* — Furka (vergrössert ca 90×).

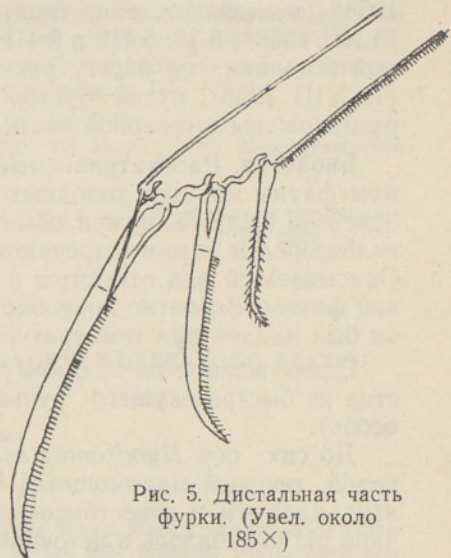


Рис. 5. Дистальная часть фурки. (Увел. около 185×)
Abb. 5. Endteil der Furka. (Vergrössert ca 185×)

Окраска: передняя часть раковинки желтовато-зеленая, задняя часть зеленая или сине-зеленая.

Размеры половозрелых ♀♀: длина 1,22—1,29, высота 0,56—0,60, ширина 0,44—0,50 мм.

♂♂ неизвестны.

Дифференциальный диагноз и заметки о систематическом расположении

Новый вид причислен нами к роду *Ilyodromus* G. O. Sars 1894 на основании соготкообразной задней щетинки фурки. От видов близкостоящего рода *Herpetocypris* Brady et Norman 1889 он отличается, кроме того, не явственным дистальным расширением апикального членика шупальца максилл и большим расстоянием между задней щетинкой и задним коготком.

Среди известных до сих пор форм рода *Ilyodromus* ближе всего к описанному новому виду стоят *I. olivaceus* (Brady et Norman) 1889, *I. olivaceus* var. *fontinalis* Wolf 1919 и отмеченный Г. В. Мюллером (Müller, 1912) в качестве сомнительного вида *I. robertsoni* (Brady et Norman) 1889.

Диагностическими признаками *I. estonicus* при различении от *I. olivaceus* могут служить: относительно меньшая высота и ширина раковинки, ланцетовидная форма раковинки при рассмотрении ее со спинной стороны, форма створок, гладкие (незазубренные и неоперенные) шипы на третьей жевательной лопасти максилл, а также более стройная фурка с более стройными коготками и с весьма длинной и стройной соготкообразной задней щетинкой. *I. olivaceus* var. *fontinalis*, являющийся, согласно рисункам Вольфа (Wolf, 1919), по форме створок довольно сходным с *I. estonicus*, отличается от последнего строением фурки. *I. robertsoni* различается от описываемого вида формой створок, оперенностью шипов третьей жевательной лопасти максилл и щетинкообразной (не соготкообразной) задней щетинкой фурки.

Местонахождения: холодные реокренные источники Мыдрику (18 VIII 1958) (местонахождение типа), Роозна-Аллику (17 VIII, 4 X*, 12 XI* и 15 XII 1958*; 8 I*, 6 II* и 8 III 1959*) и Пылула (18 VIII 1958), реокренный источник на берегу реки Вальгейгы, недалеко от города Тапа (17 VIII 1958); ручей Мустоя (19 VIII 1958). Все эти местонахождения расположены в северной части Эстонской ССР.

Биология. Рассматриваемый рачок принадлежит к руководящим формам фауны мощных холодных реокренных источников северной Эстонии. Здесь он был обнаружен обычно в большом количестве особей, причем половозрелые самки встречаются, по-видимому, в течение круглого года. Описываемый вид относится к элементам стенотермичной холоднолюбивой фауны. Вероятно кренобионт, но несомненно кренофил. В источниках он был найден при температуре воды от +5,4 до +11,3°C.

Единственная, по-видимому, случайная находка вне источников известна из быстротекущего ручья (температура воды +15,4°C; 1 мертвая особь).

До сих пор *Ilyodromus estonicus* обнаружен в биотопах с чистой водой, текущей маломощным (0,15—0,4 м) слоем и с гравийным, песчаным, илистым и известняковым днами с редкой растительностью. Величина pH колебалась в источниках в пределах 7,0—7,5, в ручье 8,4.

* Leg. Т. Тимм.

Рачки обитают на дне водоемов и передвигаются медленно ползая. Свободно в воде плавать они, по-видимому, не могут. Размножаются, вероятно, партеногенетически.

В источниках Эстонии *I. estonicus*, как кажется, в значительной степени викарирует с характернейшим (по Klie, 1925, 1926 и 1938) ракушковым рачком средневропейских источников — *Ilyodromus olivaceus* (Brady et Norman). Обитание последнего вида в эстонских источниках установлено до сих пор только в двух случаях: в деревне Яризе (на острове Сааремаа) и в местечке Кейла-Йоа (недалеко от Таллина). Кроме того, этот вид был обнаружен в двух мелководных прибрежных озерах на острове Сааремаа (Järvekülg, 1959).

Примечание. По мнению автора, представляет интерес замечание З. С. Бронштейна (1947) о нахождении молодых особей вида остракод *Eucypris lutaria* (Koch) в двух источниковых водоемах вблизи Ленинграда и Перми. Последний вид, несомненно, относится к специфическим обитателям темпорарных водоемов. Но по форме раковинки, а также по некоторым легко бросающимся в глаза признакам в строении конечностей (рудиментарные плавательные щетинки вторых антенн, форма фурки) он в известной степени сходен с *Ilyodromus estonicus*. При этом длина упомянутых выше молодых особей (0,68—1,23 мм) никогда не превышает размеров описанного нами вида и всегда приблизительно в два раза меньше длины половозрелых особей *Eucypris lutaria*. Поэтому, как нам кажется, не исключена возможность, что в этих случаях в действительности имелось дело с видом *Ilyodromus estonicus*.

ЛИТЕРАТУРА

- Бронштейн З. С., 1947. *Ostracoda* пресных вод. Фауна СССР. Ракообразные, т. II, вып. 1.
- Brady, G. S., Norman, A. M., 1889. A Monograph of the Marine and Freshwater Ostracoda of the North Atlantic and the North-Western Europe. Section I: *Podocopa*. Scient. Transactions Roy. Dublin Soc., V, 4, Ser. 2.
- Howe, H. V., 1955. Handbook of Ostracod Taxonomy. Louisiana State University Press. Baton Rouge.
- Järvekülg, A., 1959. Andmeid Eesti magevete karpvähiliste (*Ostracoda*) fauna kohta. ENSV TA Toimet. Biol. Seeria, 1959, nr. 1.
- Klie, W., 1925. Entomostraken aus Quellen. Arch. Hydrobiol., Bd. XVI.
- Klie, W., 1926. Über Quellentomostriken. Sonderabdruck aus: Verhandlungen der Internationalen Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie, Bd. III.
- Klie, W., 1938. *Ostracoda*, Muschelkrebse. Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, T. 34: Krebstiere oder *Crustacea*, III.
- Müller, G. W., 1912. *Ostracoda*. Das Tierreich. 31, Lieferung.
- Wolf, J. P., 1919. Die Ostracoden der Umgebung von Basel. Arch. Naturgeschichte, Abt. A, Bd. LXXXV, H. 3.

Институт зоологии и ботаники
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию
1 IV 1959

ILYODROMUS ESTONICUS N. SP. — UUS MAGEVEE-OSTRAKOOD EESTIST

A. Järvekülg,
bioloogikandidaat

Resümee

Artiklis leiab kirjeldamist uus sugukond *Cypridae* Baird kuuluv mageveeline ostra-koodiliik *Ilyodromus estonicus* n. sp., mida 1958. aasta! leiti mitmest Põhja-Eesti reo-kreenset allikast (Mõdriku, Roosna-Alliku, Põlula, allikas Valgejõe kaldal Tapa lähedal) ja ühest kiirevoolulisest ojast (Mustoja).

Uus liik erineb sama perekonna teistest lähedasematest liikidest ja vormidest koja kuju ning oluliste tunnuste poolest esimese alalõua e. esimese maksilli ja hüppehargi e. furka ehituses. Kirjeldataval liigil on senini leitud üksnes emaseid isendeid.

I. estonicus n. sp. kuulub stenotermsete külmalembeste organismide hulka ning osutub üheks karaktervormiks Põhja-Eesti võimsate reokreensete allikate faunale, kus teda esineb enamasti arvukalt.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Zooloogia ja Botaanika Instituut

Saabus toimetusse
1. IV 1959

ILYODROMUS ESTONICUS N. SP., EINE NEUE SÜSSWASSER-OSTRACODE AUS ESTLAND

A. Järvekülg

Bei der Erforschung der Fauna der Muschelkrebse der Süßwassergewässer Estlands konnte im Jahre 1958 in einer Reihe von Quellen eine interessante, nach der Oberflächenskulptur der Schalen zur Tribus *Herpetocyprini* Bronstein 1947 (Familie *Cypridae* Baird 1845) gehörende Form zahlreich festgestellt werden. Eine genaue Durcharbeitung des gesammelten Materials und der einschlägigen Literatur ergab, dass es eine in der Wissenschaft bisher unbekannte neue Ostracodenart war. Sie wurde vom Verfasser zur Gattung *Ilyodromus* G. O. Sars gezählt und *I. estonicus* n. sp. benannt.

Nachstehend wird die Beschreibung der neuen Art gegeben.

Ilyodromus estonicus n. sp.

Beschreibung

Weibchen. Muschel: Die linke Schale (Abb. 1, a) in der Seitenansicht gestreckt nierenförmig. Die grösste Höhe liegt deutlich vor der Mitte und beträgt 45,5–48,5% der Länge. Der Rückenrand ist schwach gebogen, bildet im vorderen und hinteren Teile stumpfe Winkel und verläuft im mittleren Teile in schwacher Neigung zunächst geradlinig; die Übergänge in die Seitenränder sind nicht abgesetzt. Das Vorderende ist breiter gerundet als das Hinterende. Der Unterrand ist in der Mitte flach eingebuchtet und weist in der Mundgegend eine sehr schwache Vorwölbung auf. In den Vorderrand und den Hinterrand geht der Unterrand in sanfter Rundung über. Der freie Schalenrand wird von einer zusammengewachsenen Zone begleitet, die am Ventralrand verhältnismässig breit ist und in das Schalenlumen Fortsätze gibt. Der Innenrand verläuft vorn und hinten in beträchtlicher Entfernung vom Schalenrande.

Die rechte Schale (Abb. 1, b) ist etwas niedriger als die linke, mit etwas stärker gebogenem Rückenrand, etwas schmaler gerundetem Vorder- und Hinterende und beträchtlich tiefer eingebuchtetem Unterrande mit deutlicher Vorwölbung in der Mundgegend; im Bau der zusammengewachsenen Zone ist sie der linken Schale ähnlich.

In der Rückenansicht (Abb. 1, c) ist die Muschel zusammengedrückt, von lanzettförmigem Umriss; beide Enden sind mässig zugespitzt. Die grösste Breite liegt in der Mitte und beträgt 36,5–40,3% der Länge.

Die Schalenoberflächen sind mit borstentragenden Erhöhungen der Porenkanäle bedeckt; zwischen diesen befinden sich zahlreiche kleine punktförmige Körnchen ohne Borsten. Gruben und Streifen sind an der Oberfläche der Schalen nicht vorhanden. Die Behaarung der Schalen ist in der Umgebung der Vorder- und Hinterenden und des Ventralrandes mittelmässig dicht, im mittleren und dorsalen Teile spärlich.

Gliedmassen. Die 1. Antenne siebengliedrig, mit langen schlanken ungefiederten Borsten versehen.

Die Schwimmborsten der 2. Antenne (Abb. 2) verkümmert und von verschiedener

Länge; die längste derselben (d. h. die erste) reicht in einigen Fällen beinahe bis zum Ende des vorletzten Gliedes, die übrigen sind merklich kürzer. Die Endklauen der 2. Antenne im distalen und mittleren Teile mit zahlreichen Dörnchen und Wimpern versehen.

Die beiden zahnartig verstärkten Borsten am dritten Kaufortsatz der Maxilla (Abb. 3, a) sind glatt; das Endglied des Maxillartasters in der Vorderansicht kurz, gedrungen, am Ende unwesentlich verbreitet, in der Seitenansicht schlanker und zylindrisch.

Die Atemplatte des 1. Thoraxbeines (Abb. 3, b) führt 6 Strahlen.

Das 2. Thoraxbein (Schreitfuss) (Abb. 4, a) 5-gliedrig mit einer langen, gebogenen und bewimperten Endklaue.

Die Furkalasten (Abb. 4, b) sind symmetrisch. Der Stamm der Furka ist verhältnismässig schlank, sein Vorderrand schwach gebogen, Hinterrand fast gerade mit einem Besatz von feinen Wimpern. Die beiden Endklauen (Abb. 5) sind schlank, zart bewimpert und im Endteile flach gezähnt. Die vordere Klaue ist länger als die hintere, sie reicht fast bis zur $\frac{1}{2}$ des Vorderrandes. Die Hinterrandborste ist in eine dritte schlanke Klaue umgewandelt; sie ist gefiedert und steht von der hinteren Klaue in einer Entfernung, die zweimal grösser ist als deren basale Breite. Die vordere Borste misst weniger als die Hälfte der vorderen Klaue.

Farbe: im vorderen Teile gelblichgrün, im hinteren grün bis blaugrün.

Masse der geschlechtsreifen Weibchen:

Länge 1.22—1.29 mm, Höhe 0.56—0.60 mm, Breite 0.44—0.50 mm.

Männchen: unbekannt.

Differenzialdiagnose mit Bemerkungen über die systematische Stellung

Auf Grund der den Klauen ähnlich gestalteten Hinterrandborste der Furka zählte der Verfasser diese Art zur Gattung *Ilyodromus* G. O. Sars 1894. Von Arten der nahestehenden Gattung *Herpetocypris* Brady et Norman 1889 unterscheidet sie sich ausserdem durch eine un deutliche distale Erweiterung des Terminalgliedes des Maxillartasters und durch den Abstand der Hinterrandborste von der hinteren Klaue.

Am nächsten steht die neubeschriebene Art folgenden bisher bekannten Formen der Gattung *Ilyodromus*: *I. olivaceus* (Brady et Norman) 1889, *I. olivaceus* var. *fontinalis* Wolf 1919 und (von G. W. Müller, 1912 als unsichere Art angeführt) *I. robertsoni* (Brady et Norman) 1889.

Der *I. estonicus* unterscheidet sich vom *I. olivaceus* durch folgende Merkmale: verhältnismässig geringere Höhe und Breite der Muschel, lanzettartige Form der Muschel in der Rückenansicht, der Umriss der Schalen, glatte (ungefiederte und ungezähnte) zahnartig verstärkte Borsten am 3. Kaufortsatz der Maxilla und schlankere Furka mit schlankeren Endklauen, sowie auffallend schlanker, langer klauenförmiger Hinterrandborste.

I. olivaceus var. *fontinalis*, die (nach Zeichnungen von Wolf, 1919) in der Schalenform der *I. estonicus* ganz ähnlich scheint, unterscheidet sich von der letztgenannten durch den Bau der Furka.

I. robertsoni ist von der neubeschriebenen Art durch Abweichungen in der Schalenform, die gefiederten zahnartig verstärkten Borsten am 3. Kaufortsatz der Maxilla und die borstenförmige (nicht klauenförmige) Hinterrandborste der Furka leicht zu unterscheiden.

Fundorte: kalte reokrene Quellen von Mödriku (18. VIII 1958) (Fundort des Typs), Roosna-Alliku (17. VIII, 4. X*, 12. XI* und 15. XII 1958*; 8. I*, 6. II* und 8. III 1959*) und Põlula (18. VIII 1958); reokrene Quelle am Ufer des Flusses Valgejõgi (17. VIII 1958); der Bach Mustoja (19. VIII 1958). Alle diese Fundorte befinden sich im nördlichen Teile Estlands.

* leg. T. Timm.

Biologie. Dieser Muschelkrebs ist eine Leitform der Fauna der mächtigsten kalten Reokrenen Nordestlands. Hier wurde er meist in grosser Individuenanzahl gesammelt, wobei die geschlechtsreifen Weibchen scheinbar das ganze Jahr hindurch vertreten sind. Die Art gehört zu den Formen der stenothermen Kaltwasserfauna. Wahrscheinlich Krenobionten, zweifellos aber Krenophile. In Quellen wurde sie bei einer Temperatur von $+5,4$ bis $11,3^{\circ}\text{C}$ konstatiert. Der einzelne, scheinbar gelegentliche Fund ausserhalb der Quellen stammt aus einem schnellströmenden Bache (Wassertemperatur $+15,4^{\circ}\text{C}$; 1 totes Exemplar).

Ilyodromus estonicus ist bis jetzt in Biotopen mit reinem, in dünner Schicht (0,15—0,4 m) fliessendem Wasser mit kiesigem, sandigem, schlammigem oder steinigem Boden und mit spärlichem Pflanzenwuchs gefunden. Die pH-Werte des Quellwassers schwankten in Grenzen zwischen 7,0 und 7,5, im Bache betrug der pH-Wert 8,4.

Die Tiere halten sich am Grund auf, wo sie sich langsam kriechend fortbewegen. Scheinbar können sie nicht frei im Wasser schwimmen. Sie vermehren sich allem Anschein nach parthenogenetisch.

Die betreffende Art scheint in den Quellen von Estland in grossem Umfange mit der Charakterart der mitteleuropäischen Quellen (nach Klie, 1925, 1926 und 1938) — *Ilyodromus olivaceus* (Brady et Norman) zu vikarieren. Letztgenannter Muschelkrebs ist in Estland bis jetzt nur in zwei Quellen (im Dorfe Järise auf der Insel Saaremaa und in der Siedlung Keila-Joa unweit von Tallinn) festgestellt worden; ausserdem aber noch in zwei flachen Küstenseen auf der Insel Saaremaa (Järvekül, 1959).

Anmerkung. Bemerkenswert ist der interessante Hinweis von Bronstein (1947) über Funde von jungen Individuen der Ostracodenart *Eucypris lutaria* (Koch) in zwei Quellengewässern Russlands (bei Leningrad und bei Perm). Die letztgenannte Art kommt zweifellos nur als spezifischer Bewohner der temporären Gewässer in Betracht. Die Form ihrer Schale, sowie einige auffallende Kennzeichen im Bau der Gliedmassen (rudimentäre Schwimmborsten der 2. Antenne, Bau der Furka) weisen aber gewisse Ähnlichkeit mit der *Ilyodromus estonicus* auf. Da die Länge der obengenannten Jungtiere (0,68—1,23 mm) niemals diejenige unserer Art überragt, jedoch aber immer ungefähr zweimal geringer als die Länge der geschlechtsreifen Tiere *Eucypris lutaria* ist, so halte ich es für möglich, dass es sich hier in der Tat um eine Art der *Ilyodromus estonicus* handelt.

Institut für Zoologie und Botanik
der Akademie der Wissenschaften der Estnischen SSR

Eingegangen
am 1. April 1959