

УДК 595.371.13

О НАХОДКЕ *CHELICOROPHIUM CURVISPINUM* (AMPHIRODA, CRUSTACEA) В ФИНСКОМ ЗАЛИВЕ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

© 2008 г. С. А. Малявин^{1,2}, Н. А. Березина¹, Дж.-Ш. Хванг³

¹Зоологический институт РАН, С.-Петербург 199034, Россия

²Ульяновский государственный педагогический университет, Ульяновск 432700, Россия

³Институт Морской Биологии Тайваньского Национального Океанического Университета, Килунг 20224, Тайвань

e-mail: nber@zin.ru

Поступила в редакцию 07.05.2007 г.

Описана первая находка (в 2006 г.) инвазионного вида амфипод *Chelicorophium curvispinum* в южной части российской акватории Финского залива в районе Лужской губы. Приводятся численность *C. curvispinum* и некоторые популяционные характеристики (размерно-половая структура, плодовитость) нового вида и описываются особенности его местообитания. Особое внимание уделено обсуждению истории появления этого вида понто-каспийского происхождения в Европе и Балтийском море, приведены сведения о его современном распространении. Высказывается предположение о возможных способах заноса *C. curvispinum* в исследуемый регион.

В течение последних десятилетий многие виды животных и растений проникли в бассейн Балтийского моря из других водных бассейнов в результате создания единой канально-речной сети, объединившей южные и северные моря, акклиматизационных мероприятий, возведения новых портовых комплексов, увеличения трафика судоперевозок и др. (Invasive alien species in Europe, 2002). Общее количество видов организмов аллохтонного происхождения в Балтийском море достигает 115 (Leppäkoski, 2007), причем около 40% от общего числа обнаруженных новых видов беспозвоночных составляют ракообразные. Инвазионные¹ виды, успешно адаптирующиеся в новых местообитаниях, особенно в нарушенных биоценозах, могут увеличивать численность и оказывать влияние на другие звенья трофической сети. Контроль за расселяющимися видами и изучение их роли в новых местообитаниях признаны одними из важнейших задач для экосистемы Балтийского моря, особенно его прибрежных и эстуарных участков (Baltic coastal ecosystems..., 2002).

Восточная часть Финского залива, включающая эстуарий р. Невы, – это область особого риска для проникновения инвазионных видов. Она лежит на пути из бассейнов многих морей (Балтийского, Белого, Черного, Азовского, Каспийского), крупнейших озер (Ладожского, Онежского, Сайма, американских Великих Озер) и рек во-

сточной и центральной Европы (Волги, Дона, Днепра и Дуная), соединяя южную и северную Россию, Западную Европу и Америку. С 1998 г. Зоологическим институтом РАН проводятся подробные фаунистические и экологические исследования в Финском заливе. Анализ фауны за период 1998–2004 гг. показал, что общее число видов-вселенцев достигло 27, что составляет 5% от общего видового богатства этой акватории (Orlova et al., 2006). Начиная с 1996 г., в Российской части залива было обнаружено 4 инвазионных вида ракообразных отряда Amphipoda, включая *Pontogammarus robustoides* (Sars 1894) и *Chaetogammarus warpachowskyi* (Sars 1894) из Понто-Каспийского региона (Berezina, Panov, 2003; Orlova et al., 2006), *Gmelinoides fasciatus* (Stebbing 1899) из Байкальской области (Panov, Berezina, 2002) и *Gammarus tigrinus* Sexton 1939 из Северной Америки (Berezina, 2007). Два из них, *P. robustoides* и *G. fasciatus*, заняли ведущее место в трофической сети прибрежных сообществ эстуария р. Невы, существенно снижая в результате хищничества численность мелких беспозвоночных (Berezina, Panov 2003; Биологические инвазии..., 2004; Berezina, 2007a; Pankova, Berezina, 2007). В 2006 г. в южной части Финского залива в районе Лужской губы был обнаружен еще один новый для Российской акватории вид амфипод – *Chelicorophium curvispinum* (Sars, 1895). Цель данной работы – сообщить о месте обнаружения *C. curvispinum* и состоянии его популяции, а также обсудить историю его вселения в Балтийское море и возможные векторы заноса на исследованную акваторию.

¹ Инвазионный вид – вид за пределами исторического ареала, появившийся в рассматриваемом регионе после неолита и находящийся в процессе расселения и натурализации, а также натурализовавшийся вид, расширяющий свой ареал (Биологические инвазии..., 2004).

Амфипода *C. curvispinum*, один из видов автохтонной фауны Каспийского моря и водоемов Азово-Черноморского бассейна (Бирштейн, Романова, 1968), встречается в пресных и олигогалинных водах при солёности не выше 5‰ (Осадчих, 1971; Романова, 1975). Этот вид был впервые описан из Северного Каспия (Sars, 1895). С начала XX в. *C. curvispinum* отмечается за пределами анцестрального ареала: в реках Волга (Державин, 1912; Мордухай-Болтовской, Дзюбан, 1976), Дон (Мартынов, 1924; Бенинг, 1936), Урал (Бенинг, 1928), Днепр (Mastitsky, Makarevich, 2007), Днестр (Дедю, 1967), Дунай (Unger, 1918; Jażdżewski, 1980).

Время проникновения *C. curvispinum* в водоемы Европы и бассейна Балтийского моря неизвестно. Однако известно, что до начала XX в. этот вид не входил в состав фауны Балтийского моря (Совинский, 1896). По-видимому, он появился в этом бассейне благодаря открытию новых каналов, связавших реки Понто-Каспия и Балтийский регион. Важную роль могли сыграть каналы, соединившие реки Буг и Припять (1784 г.), Припять и Неман (1768 г.), Одра и Висла (1774 г.), Одра и Эльба (1746 г.) (Мордухай-Болтовской, 1960; Дедю, 1967; Jażdżewski, 1980; Jażdżewski et al., 2002; Bji de Vaate et al., 2002). Считается, что *C. curvispinum* проник в заливы Балтийского моря по канално-речной системе из р. Днепра вместе с обрастаниями судов или в результате миграций вверх по течению рек (Мордухай-Болтовской, 1960; Дедю, 1967; Bji de Vaate et al., 2002).

Возможно, способов проникновения в Европу и источников инвазионных популяций *C. curvispinum* несколько, о чем свидетельствуют многочисленные сведения о нахождении этого вида в начале XX в. одновременно в различных регионах южной части Балтийского моря и реках его бассейна. В 1912 г. *C. curvispinum* впервые зарегистрирован в озере Мюгель системы рек Шпре и Хавель возле г. Берлина (Германия) и в системе р. Одра (Wundsch, 1912). Изначально он был описан как новый для науки вид *Chelicorophium devium* (Wundsch, 1912) и позже сведен в синоним с *C. curvispinum* (Jażdżewski, Конораска, 1996). В 1920–30-е гг. появились сведения о находках этого вида в Балтийском море: в Куршском и Вислинском заливах и Щецинской лагуне (Николаев, 1963; Schellenberg, 1925; Riech, 1926; Neuhaus, 1933; Jażdżewski, 1980), а также на разных участках впадающих в них рек Неман, Висла, Нотек и др. (Гасюнас, 1963; Kulmatycki, 1930; Wolski, 1930). В 1930-х годах *C. curvispinum* был открыт и в Великобритании (Crawford, 1935).

В настоящее время этот вид стал обычным и многочисленным во многих частях Балтийского моря: в проливах Каттегат и Белт, Куршском и Вислинском заливах, эстуарии р. Одра, в Финском заливе и впадающих в них реках (Gruszka,

1999; Leppäkoski et al., 2002; Jażdżewski, Konopacka, 2002; Jażdżewski et al., 2005; Ezhova et al., 2006; Kotta et al., 2006; Grabowski et al., 2007). В последние десятилетия *C. curvispinum* широко распространен и в нижнем течение р. Рейн (Van den Brink et al., 1993; Rajagopal et al., 1999; Van Riel et al., 2006).

C. curvispinum обладает всеми характеристиками успешного вселенца – высокой плодовитостью, быстрым ростом и созреванием молоди, поливольтийным жизненным циклом. Он устойчив к загрязнению, что позволяет ему быстро адаптироваться в новых условиях (den Hartog et al., 1992). *C. curvispinum* играет важную роль в трофической сети как фильтратор-седиментатор, но способен потреблять также детрит и обрастания, включая нитчатые водоросли (Романова 1963; Осадчих, 1971). *C. curvispinum* активно потребляется рыбами (Бенинг, 1924; Kelleher et al., 1998; Specziar et al., 1997; Van Riel et al., 2006).

Один из крупнейших эстуариев Балтийского моря (3600 км²), эстуарий р. Невы условно разделяют на 3 части: пресноводную (содержание солей 42–75 мг/л) Невскую губу и солоноватоводные (0.3–3 г/л) внутренний и внешний эстуарии. Отбор проб зообентоса проводили с середины июля по август 2006 г. на 12 участках в мелководной литорали (на глубинах 0.2–1.0 м) в российской части Финского залива (рис. 1). Дневная температура воды при отборе проб варьировала от 15 до 25°C. Субстрат на изученных станциях (ст.) состоит из песка, ила, гальки и валунов. На твердых субстратах развиваются сообщества быстрорастущих нитчатых водорослей *Cladophora glomerata*, *Enteromorpha intestinalis*, *Pilayella littoralis*, *Ectocarpus* spp., *Ceramium rubrum*. В летний период во многих местообитаниях обычны рдесты (*Potamogeton* spp.), тростники *Phragmites australis*, камыши *Scirpus lacustris*.

Пробы собирали ручным сачком на дне с площади 0.03 или 0.07 м², ограниченной цилиндрической рамкой в 3 повторах на каждой станции в соответствии с ранее описанной методикой (Методические рекомендации..., 2005). Проба включала соскоб и смыв с твердых субстратов, макрофитов и верхний слой грунта до 5 см. Все части пробы были помещены в сита с диаметром ячеек 0.25 мм, промыты водой и зафиксированы 4% формалином.

Амфиподы *C. curvispinum* были обнаружены в августе 2006 в устье р. Луги (59°40.3' с.ш., 28°18.5' в.д.) и Лужской губе Финского залива (59°40.7' с.ш., 28°17.7' в.д., ст. 12, рис. 1а, 1б). Более 40% численности зообентоса составляли олигохеты и водные насекомые (личинки Chironomidae, Ephemeroptera и Trichoptera) и от 0.5 до 5% – *C. curvispinum*. В р. Луге доминировали несколько видов – изоподы *Asellus aquaticus* и амфиподы *Gmelinoides fasciatus*. В Лужской губе (ст. 12-3, рис. 1б) совместно с *C. curvispinum* отмечены ам-

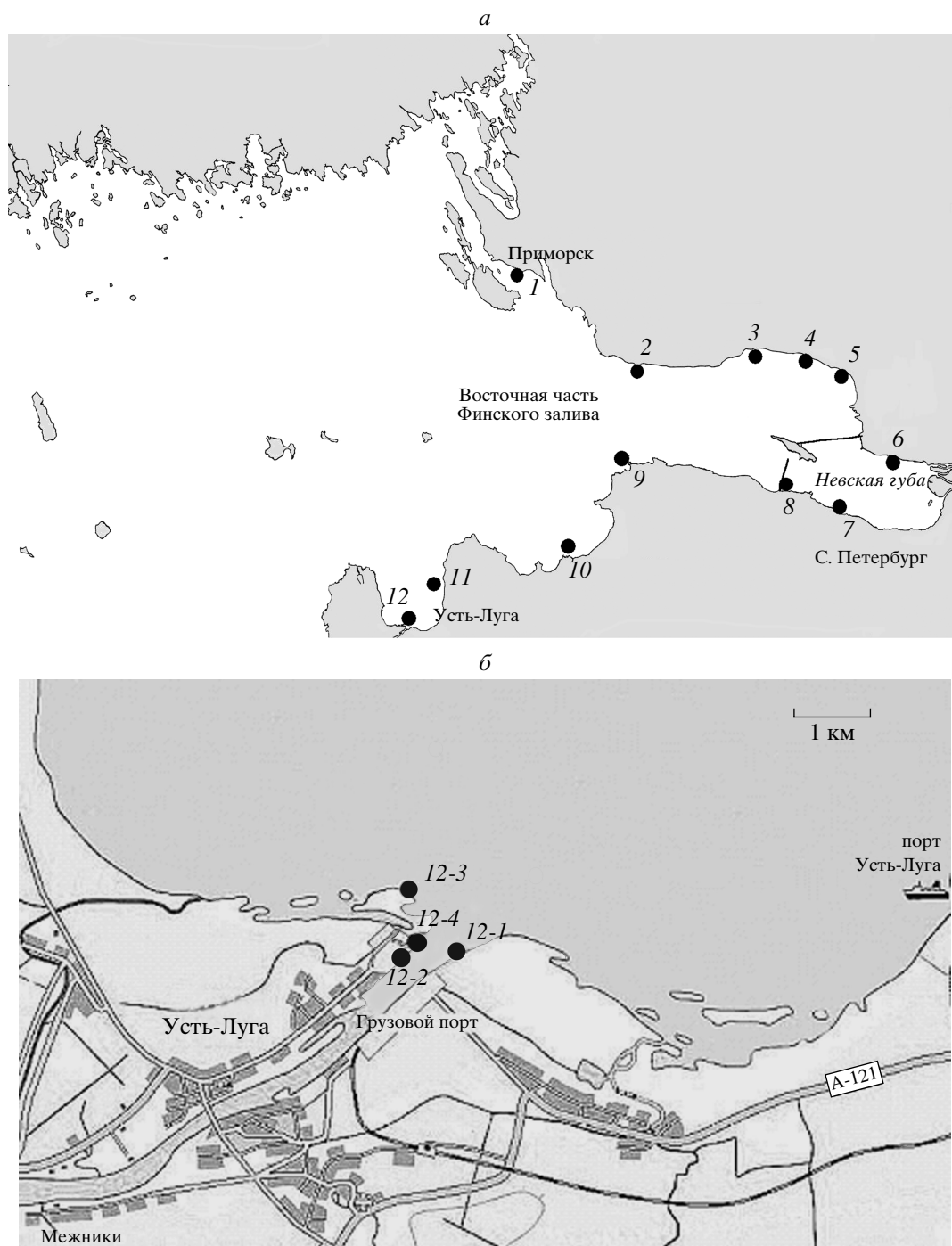


Рис. 1. Схема расположения станций (1–12) в восточной части Финского залива (а) с указанием мест отбора проб (12-1, 12-2, 12-3, 12-4) на ст. 12 (б).

филоды *Gammarus zaddachi*, *G. salinus* и изоподы *Asellus aquaticus*. Кроме них, обычны изоподы *Jaera albifrons praechirsuta* и *Saduria entomon*, мизиды *Neomysis integer*, немертины *Cyanophthalma obscura*, моллюски *Theodoxus fluviatilis*, *Bithynia tentaculata*, *Lymnaea ovata* и *Dreissena polymorpha*. В восточной части Лужской губы (ст. 11, рис. 1а)

и станциях 1–10 в остальной акватории российского сектора Финского залива *C. curvispinum* не обнаружен.

Популяция *C. curvispinum* обнаружена в мелководной зоне на глубинах от 0.2 до 1 м на песчаных и каменистых субстратах. Плотность его поселений варьировала от 29 ± 8 до 171 ± 47 экз./м² (таб-

Характеристика грунта, видовой состав макрофитов и численность амфипод *Chelicorophium curvispinum* на станциях отбора проб в 2006 г.

Станция	Дата сбора	Глубина, м	Грунт	Виды макрофитов	Численность <i>C. curvispinum</i> ($X \pm m$), экз./м ²
12-1	12.VIII 2006	0.5–1.0	Заиленный песок	<i>Scirpus lacustris</i> , <i>Potamogeton</i> sp., <i>Nuphar</i> sp., <i>Nymphaea</i> sp.	171 ± 81
12-2	10.VIII 2006	0.5–1.0	Крупная галька, строительный мусор	<i>Phragmites australis</i> , <i>Scirpus lacustris</i> , <i>Potamogeton</i> sp.	–
12-3	23.VIII 2006	0.2–0.5	Песок	<i>Cladophora glomerata</i> , <i>Potamogeton</i> sp.	29 ± 14
12-4	23.VIII 2006	0.5–1.0	Крупная галька, валуны	Редко <i>Cladophora glomerata</i>	65 ± 33

лица). В популяции доминировали самки (>70%), из них около 40% были яйценосными. Длина тела самцов варьировала от 5.8 до 8.1 мм, а длина самок от 3.7 до 6.8 мм. Длина яйценосных самок определена в 6.2–6.8 мм (рис. 2), а их плодовитость в обнаруженной популяции составляла 16–19 яиц на самку. Примерно такое же количество яиц отмечалось ранее у самок длиной 5–6 мм в Северном Каспии (Осадчих, 1971). Размеры половозрелых самок и плодовитость *C. curvispinum* в условиях разных водоемов значительно варьируют (Musko, 2000).

Результаты показали, что в настоящее время существует воспроизводящаяся популяция *C. curvispinum* в российской части Финского залива. Возможно, этот вид был занесен в район исследования недавно с судами из южных частей Балтики или самостоятельно расселился из эстонской части Финского залива (район г. Силламяэ). Другим источником появления этого вида в восточной части Финского залива могли стать популярные в СССР намеренные интродукции ракообразных с целью повышения рыбопродуктивности озер и

водохранилищ. В 1960-е гг. из Куршского залива *C. curvispinum* проник в Каунасское водохранилище. Амфипод (смесь видов) из этого водохранилища использовали для интродукции в озера Северо-Запада СССР, включая Ленинградскую обл. (Гасюнас, 1972; Биологические инвазии..., 2004). Однако сведения о месте выпуска амфипод и результатах этих работ отсутствуют.

Численность обнаруженной в 2006 г. популяции *C. curvispinum* была невысока, что, возможно, связано с его недавним вселением в российскую акваторию Финского залива. Численность этого вида в других водоемах может быть высокой. Так, в Северном Каспии (анцестральном ареале *C. curvispinum*) она достигала 30800 экз./м² (Осадчих, 1971), в верховье р. Днестра – 1300–3250 экз./м² (Дедю, 1967), в Финском заливе у эстонского побережья, где *C. curvispinum* был обнаружен в 2005 г., – 1425 экз./м² (Kotta et al., 2006). В верховье р. Рейна было отмечено 100–750 тыс. экз./м² (van der Brink et al., 1993). При такой высокой численности эти рачки способны влиять на состав бентосных сообществ, меняя рельеф дна из-за

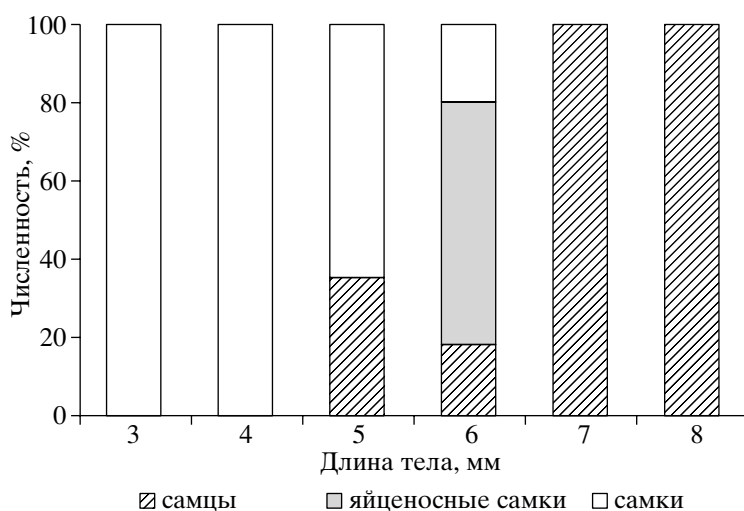


Рис. 2. Размерно-половая структура популяции амфиподы *Chelicorophium curvispinum* в Лужской губе.

строительства сети трубочек из ила и детрита на твердых субстратах. В последующий период возможно возрастание численности обнаруженной популяции *C. curvispinum*, дальнейшее расселение этого вида в восточном направлении и его вхождение в состав донных сообществ р. Невы и связанных с ней озер. Необходимы контроль распространения *C. curvispinum* и оценка его роли в сообществах.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа поддержана РФФИ-Тайвань (05-04-90588-ННС_а), Программой Президиума РАН по сохранению биоразнообразия России и контрактом от С.-Петербургского научного центра РАН по контролю за чужеродными видами в Финском заливе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бенинг А.Л., 1924. К изучению придонной жизни реки Волги // Монографии Волжской Биологической станции Саратовского об-ва естествоиспытателей. Т. 1. Саратов. С. 1–398. 1928. Каспийские реликты среднего течения Урала // Рус. гидробиол. журн. Т. 7. № 10–12. С. 263. 1936. Каспийские перакариды в бассейне Маныча // Докл. Академии наук СССР. Т. 4 № 2. С. 83–85.
- Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах, 2004. М.–СПб.: Товарищество научных изданий КМК. 436 с.
- Бирштейн Я.А., Романова Н.Н., 1968. Отряд бокоплавы Amphipoda // Атлас беспозвоночных Каспийского моря. М.: Пищевая промышленность. С. 24–289.
- Гасюнас И.И., 1963. Аклиматизация кормовых ракообразных (Каспийского реликтового типа) в водохранилище Каунасской ГЭС и возможность их переселения в другие водоемы Литвы // Труды Академии наук Литовской ССР. Т. 1. № 30. С. 79–85.
- Гасюнас И.И., 1972. Обогащение кормовой базы рыб водоемов Литвы акклиматизированными ракообразными Каспийского комплекса. Вопросы разведения рыб и ракообразных в водоемах Литвы. Вильнюс. С. 57–68.
- Дедю И.И., 1967. Амфиподы и мизиды бассейнов рек Днестра и Прута. Москва: Наука. 171 с. 1980. Амфиподы пресных и солоноватых вод Юго-Запада СССР. Кишинев: Штиинца. 224 с.
- Державин А.Н., 1912. Каспийские элементы в фауне бассейна р. Волги // Труды ихтиологической лаборатории Т. 2. № 5. Астрахань: Упр. Касп.-Волжских рыб. и тюлен. промыслов. С. 19–44.
- Мартынов А.В., 1924. К познанию реликтовых ракообразных бассейна нижнего Дона, их экологии и распространения // Ежегодн. Зоол. музея Рос. Акад. наук. Т. 25. 115 с.
- Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при ведении мониторинга биологического загрязнения на Финском бассейне, 2005. СПб. 67 с.
- Мордухай-Болтовской Ф.Д., 1960. Каспийская фауна в Азово-Черноморском бассейне. М.–Л.: Изд-во АН СССР. 287 с.
- Мордухай-Болтовской Ф.Д., Дзюбан Н.А., 1976. Изменение в составе и распределении фауны Волги в результате антропогенных воздействий // Биологические продукционные процессы в бассейне Волги. Л.: Наука. С. 67–82.
- Николаев И.И., 1963. Новые вселенцы в фауне и флоре Северного моря и Балтики // Зоол. журн. Т. 42. № 1. С. 20–27.
- Осадчих В.Ф., 1971. Биологические и экологические особенности корофид (*Corophium* Latreille, 1806) Северного Каспия // Труды Каспийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства. Т. 26. С. 100–116.
- Романова Н.Н., 1963. Способы питания и пищевые группировки донных беспозвоночных Северного Каспия // Труды Всес. гидробиол. об-ва АН СССР. Т. 13. С. 146–177. 1975. Количественное распределение и экология корофид (Crustacea, Amphipoda, *Corophium*) Каспийского моря // Бюл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. Биол. Т. 80 № 3. С. 51–63.
- Совинский В., 1896. О географическом распространении рода *Corophium* в Европейских морях. Киев: Киевское об-во естествоиспыт. 18 с.
- Baltic coastal ecosystems. Structure, Function and Coastal Management, 2002. Berlin, Heidelberg, N. Y.: Springer-Verlag. P. 149–156.
- Berezina N.A., 2007. Expansion of the North American amphipod *Gammarus tigrinus* Sexton, 1939 to the Neva Estuary (easternmost Baltic Sea) // Oceanologia. V. 49. № 1. P. 129–135. 2007a. Food spectra and consumption rates of four amphipod species from the North-West of Russia // Fundamental and Applied Limnology (Archiv für Hydrobiologie). V. 168. № 4. P. 317–326.
- Berezina N.A., Golubkov S.M., Gubelit J.I., 2005. Grazing effects of alien amphipods on macroalgae in the littoral zone of the Neva Estuary (eastern Gulf of Finland, Baltic Sea) // Oceanological and Hydrobiological studies. V. 34. P. 63–82.
- Berezina N.A., Panov, V.E., 2003. Establishment of new gammarid species in the eastern Gulf of Finland (Baltic Sea) and their effects on littoral communities // Proc. Estonian Acad. Sci. Biol. Ecol. V. 52. № 3. P. 284–304.
- Bij de Vaate A., Jazdzewski K., Ketelaars H.A.M., Gollasch S., van der Velde G., 2002. Geographical patterns in range extension of Ponto-Caspian macroinvertebrate species in Europe // Canad. J. of Fisheries and Aquatic Sciences. V. 59. P. 1159–1174.
- Crawford G.I., 1935. *Corophium curvispinum* G.O. Sars var. *devium* Wundsch, in England // Nature. V. 136. P. 685.
- Den Hartog C., Van den Brink F.W.B., van der Velde G., 1992. Why was the invasion of the river Rhine by *Corophium curvispinum* and *Corbicula* species so successful? // J. of Natural History. V. 26. P. 1121–1129.

- Ezhova E., Żmudzinski L., Maciejewska K., 2005. Long-term trends in the macrozoobenthos of the Vistula Lagoon, southeastern Baltic Sea: species composition and biomass distribution // *Bul. of the Sea Fisheries Institute*. V. 164. № 1. P. 55–73.
- Grabowski M., Jażdżewski K., Konopacka A., 2007. Alien Crustacea in Polish waters – Amphipoda // *Aquatic Invasions*. V. 2. № 1. P. 25–38.
- Gruszka P., 1999. The River Odra Estuary as a Gateway for alien Species Immigration to the Baltic Sea basin // *Acta hydrochimica et hydrobiologica*. V. 27. P. 374–382.
- Invasive Aquatic Species of Europe. Distribution, Impacts and Management, 2002. Dordrecht, Boston, L.: Kluwer Academic Publishers. 583 p.
- Jażdżewski K., 1980. Range extensions of some gammaridean species in European inland waters caused by human activity // *Crustaceana*. V. 6. P. 84–107.
- Jażdżewski K., Konopacka A., 1996. Remarks on morphology, taxonomy and distribution of *Corophium curvispinum* G.O. Sars 1895 and *Corophium sowinskyi* Martynov 1924 (Crustacea, Amphipoda, Corophiidae) // *Bol. del Museo civico di Storia Naturale di Verona*. V. 20. P. 487–501. – 2002. Invasive Ponto-Caspian species in waters of the Vistula and Oder Basins and the Southern Baltic Sea // *Invasive Aquatic Species of Europe. Distribution, Impacts and Management*. Dordrecht, Boston, L.: Kluwer Academic Publishers. P. 384–398.
- Jażdżewski K., Konopacka A., Grabowski M., 2002. Four Ponto-Caspian and one American gammarid species (Crustacea: Amphipoda) recently invading Polish waters // *Contributions to Zoology*. V. 71. № 4. P. 115–122. 2005. Native alien malacostracan Crustacea along the Polish Baltic Sea coast in the twentieth century // *Oceanological and Hydrobiological Studies*. V. 34. № 1. P. 175–193.
- Kelleher B., Bergers P.J.M., van den Brink F.W.B., Giller P.S., van der Velde G., de Vaate A.B., 1998. Effects of exotic amphipod invasions on fish diet in the Lower Rhine // *Archiv für Hydrobiologie*. V. 143. № 3. P. 363–382.
- Kotta J., Herkül K., Kotta I., Orav-Kotta H., 2006. Invasion history and distribution of the key benthic alien invertebrate species in the Estonian coastal sea // *Estonian Marine Institute Report series*. V. 14. P. 12–17.
- Kulmatycki W.J., 1930. Über das Vorkommen von *Corophium curvispinum* G.O. Sars f. *devium* Wundsch so wie *Carinogammarus roeselii* (Gervais) im Gebiet des Noteć-Flusses // *Fragmenta Faunistica Musei Zoologici Polonici*. V. 1. P. 123–134.
- Leppäkoski E., 2007. Shipping – the most important vector of aquatic alien species / *Book of Abstracts of Fifth Environment Symposium of the Maj and Tor Nessling Foundation*, 18–19 January 2007. Turku: Arken. P. 20.
- Neuhaus E., 1933. Studien über das Stettiner Haff und seine Nebengewässer. I. Untersuchungen über die allgemeinen hydrographischen und biologischen Verhältnisse // *Z. Fischerei*. S. V. 31. S. 427–489.
- Mastitsky S.E., Makarevich O.A., 2007. Distribution and abundance of Ponto-Caspian amphipods in the Belarusian section of the Dnieper River // *Aquatic Invasions*. V. 2. № 1. P. 39–44.
- Muskó I.B., 1992. Life history of *Corophium curvispinum* G.O. Sars (Crustacea, Amphipoda) living on macrophytes in Lake Balaton // *Hydrobiologia*. V. 243/244. P. 197–202.
- Orlova M.I., Telesh I.V., Berezina N.A., Antsulevich A.E., Maximov A.A., Litvinchuk L.F., 2006. Effects of nonindigenous species on diversity and community functioning in the eastern Gulf of Finland (Baltic Sea) // *Helgoland Marine Research*. V. 2. P. 98–105.
- Pankova E.S., Berezina N.A., 2007. Predation rate and size selectivity of the invasive amphipod *Gmelinoides fasciatus* preying upon native isopod *Asellus aquaticus* // *Acta Zoologica Lituanica*. V. 17 № 2. P. 144–150.
- Panov V.E., Berezina N.A., 2002. Invasion history, biology and impacts of the Baikalian amphipod *Gmelinoides fasciatus* (Stebb.) // *Invasive Aquatic Species of Europe. Distribution, Impacts and Management*. Dordrecht, Boston, L.: Kluwer Academic Publishers. P. 96–103.
- Rajagopal S., van der Velde G., Paffen B.G.P., van den Brink F.W.B., bij de Vaate A., 1999. Life history and reproductive biology of the invasive amphipod *Corophium curvispinum* (Crustacea: Amphipoda) in the Lower Rhine // *Archiv für Hydrobiologie*. V. 144. № 3. P. 305–325.
- Riech F., 1926. Beiträge zur Kenntnis der litoralen Lebensgemeinschaften in der poly- und mesohalinen Region des Frischen Haffes // *Schr. Phys.-ökon. Ges. Königsberg*. V. 65. № 1. P. 32–47.
- Sars G.O., 1895. Crustacea Caspia. Contributions of the knowledge of the carcinological fauna of the Caspian Sea. Part III. Amphipoda // *Известия Императорской акад. наук. С.-Петербург*. № 3. С. 291–314.
- Schellenberg A., 1925. Beiträge zur Kenntnis der Meeresfauna Westafrikas. Bd. III Lief. 4. Crustacea. VIII. Amphipoda. P. 113–204.
- Specziar A., Tolg L., Biro P., 1997. Feeding strategy and growth of cyprinids in the littoral zone of Lake Balaton // *J. Fish Biology*. V. 51. № 6. P. 1109–1124.
- Unger E., 1918. A *Corophium devium* előfordulása a Dunában // *Allattani Közlem.* V. 17. P. 148–149.
- Van den Brink F.W.B., van der Velde G., bij de Vaate A., 1993. Ecological aspects, explosive range extension and impact of a mass invader, *Corophium curvispinum* Sars 1895 (Crustacea: Amphipoda), in the Lower Rhine (The Netherlands) // *Oecologia*. V. 93. P. 224–232.
- Van Riel M.C., van der Velde G., Rajagopal S., Marguillier S., Dehairs F., bij de Vaate A., 2006. Trophic relationships in the Rhine food web during invasion and after establishment of the Ponto-Caspian invader *Dikerogammarus villosus* // *Hydrobiologia*. V. 565. P. 39–58.
- Wolski T., 1930. *Corophium curvispinum* G.O. Sars in der Prypec und in den Warschauer Wasserleitungsanlagen // *Fragm. Faun. Mus. Zool. Pol.* V. 1. № 6. P. 152–159.
- Wundsch H.H., 1912. Eine neue Spezies des Genus *Corophium* Latr. aus dem Müggelsee bei Berlin // *Zool. Anzeiger*. V. 39. P. 729–738.

A FINDING OF *CHELICOROPHIUM CURVISPINUM* (AMPHIPODA, CRUSTACEA) IN THE GULF OF FINLAND (THE BALTIC SEA)**S. A. Malyavin^{1,2}, N. A. Berezina¹, Jiang-Shiou Hwang³**¹*Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg 199034, Russia*²*Ul'yanovsk State Pedagogical University, Ul'yanovsk 432700, Russia*³*Institute of Marine Biology, National Oceanic University of Taiwan, Keelung 20224, Taiwan**e-mail: nber@zin.ru*

The corophiid amphipod, *Chelicorophium curvispinum*, of Ponto-Caspian origin was found in the Luga Bay (the westernmost Russian part of the Gulf of Finland, the Baltic Sea). In the mid-summer of 2006, the density of *C. curvispinum* was maximum (171 ± 81 ind./m²). Fecund females contributed about 30% to the entire density of the population that testified to the successful reproduction and adaptation of *C. curvispinum* to the conditions of Gulf of Finland. This species could be transferred to the area with ballast water of ships from the southern Baltic Sea and Estonian coast or introduced earlier (in the 1960s) along with other amphipod species from the Kaunas Reservoir.