Н. Н. Цвелёв **N. Tzvelev**

О РОДЕ EPILOBIUM L. (ONAGRACEAE) В ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ

DE GENERE EPILOBIUM L. (ONAGRACEAE) IN EUROPA ORIENTALI

Обработка рода кипрей — *Epilobium* L., для «Флоры Восточной Европы» принадлежит А. К. Скворцову (1996), который обработал этот род и для ряда других «Флор» и «Определителей», в том числе для «Арктической флоры СССР» (1980). В самое последнее время им был опубликован еще «Конспект» этого рода для России и сопредельных стран (Скворцов, 2005), в котором принята прежняя точка зрения на виды Восточной Европы. Род этот в систематическом отношении достаточно труден, и для нас не все было ясно в его систематике. В частности, имелись неясности в отношении некоторых видов, принятых Скворцовым за синонимы других видов. Кроме того, путем просмотра имеющегося североамериканского материала по роду в Гербарии Ботанического института имени В. Л. Комарова РАН (LE) и соответствующей литературы мы попытались найти приоритетные названия для описанных Скворцовым из Европы, но происходящих из Америки видов *E. bergianum* и *E. pseudorubescens*.

В настоящее время накопилось достаточно данных и для ревизии системы рода, в котором многие авторы (например, Raven, 1968, 1976), следуя монографу рода (Haussknecht,1884), принимали лишь 2 секции: собственно *Epilobium* с типом *E. hirsutum* и *Chamaenerion* Tausch с типом *E. angustifolium* L. Для нас не вызывает сомнений правильность выделения последней секции в самостоятельный род *Chamaenerion* Hill. Как и в других подобных случаях, при включении видов рода *Chamaenerion* в *Epilobium* они как бы «растворяются» в этом обширном роде, теряя свое собственное «лицо».

Еще монограф рода (Haussknecht, 1884) наметил в пределах *Epilobium* s. str. целый ряд групп, но не дал им ясного таксономического ранга. Позднее Р. Райман (Raimann, 1898), признавший род *Chamaenerion*, разделил род *Epilobium* на 2 секции на основании строения рыльца: секцию *Schizostigma* с четырехраздельным рыльцем и секцию *Synstigma* с цельным рыльцем. Однако работы по изучению скульптуры оболочки семян (Berggreen, 1974; Skvortsov, Rusanovitch, 1974; Морозова, 1979) показали наличие и в этом отношении

существенных различий между группами видов рода, и эти различия, на наш взгляд, имеют не меньшее значение, чем строение рыльца. Поэтому мы предлагаем делить *Epilobium* не на 2, а на 6 вполне естественных секций, из которых секция *Glandulosa* в основном приурочена к Америке, а в секции *Palustria* много арктических и высокогорных видов.

Мы приводим для Восточной Европы 27 видов, из которых 5 не были приняты в обработке Скворцова (1996). В приведенном им в этой работе ключе для определения видов широко использован такой существенный признак, как строение побегов возобновления у основания особей. Однако этот признак нельзя считать удобным для ключей, так как лишь немногие коллекторы собирают образцы, особенно более крупных видов, с подземными частями. Поэтому мы предлагаем в конце нашего обзора видов несколько облегченный ключ для их определения, который может быть использован в различных «Определителях». Сами же виды мы приводим ниже в порядке принимаемой нами системы, причем при них дается ссылка на обработку Скворцова и самая необходимая синонимика. Все восточноевропейские виды имеют одно и то же хромосомное число 2n = 36, что не позволяет подтвердить предполагаемое в ряде случаев гибридное происхождение видов. Очевидно, что при таком высоком хромосомном числе гибриды имеют возможность стабилизироваться без удвоения хромосомного числа.

Род ***Epilobium*** L. — Lectotypus: *E. hirsutum* L.

Секция 1. ***Epilobium*** (= *Epilobium* sect. *Schizostigma* Hausskn. ex Raimann, 1898, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3, 7: 208). — Typus: *E. hirsutum* L.

Опушение из длинных простых и более коротких железистых волосков. Листья супротивные и очередные, зубчатые. Цветки довольно крупные, розовые. Рыльце четырехраздельное. Семена продолговатообратнояйцевидные, на обоих концах тупые, равномерно покрытые сосочками, на верхушке без ушковидного придатка.

1. ***E. hirsutum*** L.; А. Скворцов, 1996, во Фл. Вост. Евр. 9: 305, s. str. — Описан из Европы.

Широко распространен в Восточной Европе, но отсутствует в Арктике и на севере лесной зоны. В Северо-Западной России становится более редким на Карельском перешейке и в северо-восточных районах.

2. ***E. villosum*** Thunb., 1794, Prodr. Pl. Cap.: 75; Willd., 1799. Sp. Pl. 2: 316; DC., 1828, Prodr. 3: 42. — *E. hirsutum* var. *intermedium* Sér. ex DC., 1828, l. c.: 42. — *E. hirsutum* f. *villosum* Hausskn., 1884, Monogr. Gatt. Epilobium: 56. — *E. hirsutum* auct. non L.: А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 305, p. p. — Описан из Южной Африки («Ad caput Bonae Spei»).

В Восточной Европе произрастает на юге Украины, включая Крым, в России — в Ростовской, Астраханской и на юге Волгоградской обл.; изолированно встречается в Украине, в бассейне р. Самары Днепропетровской обл. За пределами Восточной Европы обычен в странах Средиземноморья, откуда заходит в более северные районы, и в Юго-Западной Азии; в Южную Африку, вероятно, занесен из Средиземноморья первыми мореплавателями.

А. К. Скворцов считает этот вид не заслуживающим видового ранга. Однако просмотр гербарного материала показал, что он имеет определенный, более южный ареал и вполне выдержанные признаки, даже внешне легко отличаясь от *E. hirsutum* серовато-зеленой от обильного опушения из длинных простых волосков верхней частью растения, особенно на цветоножках, завязи и чашечке.

В Гербарии LE имеется образец *E. villosum* из Южной Африки и 2 образца, выращенные из его семян в Ботаническом саду, и они вполне сходны со средиземноморскими экземплярами. Описанный немного позднее из Ирана («in Oriente inter Julpha et Hispahan, N 572, leg. Belanger») *E. tomentosum* Vent. (1800, Jard. Cels.: tab. 90; non Gilib., 1782, nom. inval.), по-видимому, все же является очень близким, но еще более ксерофильным видом, распространенным на юге Средней Азии, в Иране и Афганистане и отличающимся еще более обильным, немного прилегающим опушением, более мелкими листьями и особенно сильно разветвленным стеблем. С. А. Невский дал ему новое название — *E. velutinum* Nevski (1937, Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. 1, 4: 312), ошибочно считая название *E. tomentosum* Vent. более поздним омонимом. Монограф рода (Haussknecht, 1884: 55) принимал оба эти вида за формы: *E. hirsutum* f. *villosum* Hausskn. и f. *tomentosum* (Vent.) Hausskn.

3. ***E. parviflorum*** Schreb.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 305. — Описан из Германии (окрестности Лейпцига).

Широко распространен в Восточной Европе, но отсутствует в Арктике и многих, более северных районах лесной зоны. В Северо-Западной России довольно редок и имеет некоторую тенденцию к вымиранию.

4. ***E. menthoides*** Boiss. et Heldr., 1843, Diagn. Pl. Or., ser. 2, 2: 53. — *E. parviflorum* var. *menthoides* (Boiss. et Heldr.) Boiss., 1872, Fl. Or. 2: 747. — *E. parviflorum* f. *brevifolia* Hausskn., 1884, l. c.: 67. — *E. parviflorum* f. *menthoides* (Boiss. et Heldr.) Hausskn., 1884, l. c.: 67. — Описан из Турции («Ad radices Tauri Cilicici ad Tchifte Kan»), изотип («Ad aquus calidus Tauri prope Thifti-Khan, 1845, Heldreich») в LE.

В Восточной Европе известен только один образец этого вида из Крыма: «Крым, Карадаг близ Коктебеля, у источника, 29 VIII 1907, В. Траншель», который был определен в 1966 г. А. А. Морозовой как «*E. parviflorum*», а в 1971 г. А. К. Скворцовым как «*E. parviflorum* × *E. montanum*». Хорошо отличаясь от *E. parviflorum* формой листьев (они яйцевидные или ланцетно-яйцевидные, у основания широко закругленные), этот образец не может быть гибридом, так как он имеет хорошо развитые зрелые семена. Согласно монографу рода (Haussknecht, l.c.: 67), этот вид (у него форма) распространен в Средиземноморье, на юге Болгарии, в Турции и в Закавказье. *E. menthoides* он считает другой формой, отмечая, что она вряд ли отличима от f. *brevifolia*.

Секция 2. **Montana** Tzvel. sect. nova. — Typus: *E. montanum* L.

Pubescentia e pilis brevibus crispis et glandulosis constans. Folia dentata, opposita et alterna. Flores sat parvi, rosei. Stigma quadripartitum. Semina oblongo-obovata, obtusa, papillata, apice sine appendice auriculiformi. — Опушение состоит из коротких курчавых и железистых волосков. Листья зубчатые, супротивные и очередные. Цветки довольно мелкие, розовые. Рыльце четырехраздельное. Семена продолговато-обратнояйцевидные, тупые, покрытые сосочками, на верхушке без ушковидного придатка.

5. ***E. montanum*** L.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 305. — Описан из Европы.

Широко распространен в Восточной Европе и доходит на севере до южной Карелии, южных и западных районов Архангельской области и юга Республики Коми. В Северо-Западной России обычен и имеет тенденцию к дальнейшему расселению.

6. ***E. collinum*** C. C. Gmel.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 305. — Описан из Германии (окрестности Бадена).

Встречается почти во всей лесной зоне Восточной Европы, но исчезает в ее лесостепных районах. В Северо-Западной России довольно редок.

7. ***E. lanceolatum*** Seb. et Mauri; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 305. — Описан из Италии (окрестности Рима).

В Восточной Европе этот средиземноморский вид известен только в Закарпатье (Черная гора близ г. Виноградова, где изолированно встречаются и многие другие средиземноморские виды), Молдавии и в горах Крыма.

Секция 3. ***Synstigma*** Hausskn. ex Raimann, 1898, l. c.: 209, s. str. — Lectotypus (Tzvelev, hoc loco): *E. tetragonum* L.

Опушение из коротких курчавых и железистых волосков. Листья зубчатые, супротивные и очередные. Цветки мелкие, розовые, редко белые. Рыльце цельное. Семена как у видов предыдущей секции.

8. ***E. nervosum*** Boiss. et Buhse, 1860, Nouv. Mem. Soc. Nat. Moscou 12: 88; Штейнберг, 1949, во Фл. СССР 15: 589; Доброчаева, 1987, в Опред. высш. раст. Укр.: 208. — *E. roseum* var. *subsessile* Boiss., 1872, l. c.: 749. — *E. roseum* subsp. *subsessile* (Boiss.) P. H. Raven, 1962, Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 24, 2: 194; id., 1968, in Fl. Europ. 2: 310. — *E. smyrneum* auct. non Boiss. et Balansa: А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 307. — Описан из Ирана.

В Восточной Европе встречается в лесной зоне от Ленинградской обл. (ст. Можайская близ С.-Петербурга, близ г. Волхова, по рр. Воложбе и Рагуше) до Среднего и Южного Урала, заходит в пределы лесостепи в бассейне Дона; указывается для Правобережной Украины, но в Гербарии LE имеется только образец из Закарпатья: «Закарпатская обл., галечник правого берега р. Тиссы в 3–4 км к С.В. от г. Виноградов, 3 VIII 1975, N 576, Н. Цвелёв».

А. К. Скворцов принял для этого вида приоритетное название *E. smyrneum* Boiss. et Balansa (1856, in Boiss., Diagn. Pl. Or., ser. 2, 2: 52). Согласно авторам этого вида, который описан из окрестностей Измира в Турции, он имеет более обильное, чем у *E. nervosum*, опушение особенно в верхней части растения, от которого оно более сероватое. В Гербарии LE имеется образец *E. smyrneum* из Турции («Fl. Orient., Lycaon, Taurus, 8 Stunden von Eregli, VI 1912, W. Siehe»), определенный А. Хайеком и вполне соответствующий описанию вида. Среди многочисленных сборов *E. nervosum* из Восточной Европы нет таких обильно опушенных особей, и потому можно предположить, что *E. smyrneum* — особый, хотя и близкий к *E. nervosum* более ксерофильный вид, приуроченный к восточной и южной Турции.

9. ***E. confusum*** Hausskn.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 308. — Описан из Армении.

В Восточной Европе известен только с низовьев Волги (близ Хвалынска) и Заволжья, включая Южный Урал и, по-видимому, очень редок. Близок к предыдущему виду, отличаясь от него белыми или розовато-белыми цветками и строением побегов возобновления.

10. ***E. consimile*** Hausskn.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 308. — Описан из северо-восточной Турции.

В Восточной Европе вид встречается только в горах Крыма, имея здесь изолированные от основного ареала на Кавказе и в Турции местонахождения.

11. ***E. roseum*** Schreb.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 307. — Описан из Германии (окрестности Лейпцига).

Широко распространен в Восточной Европе, но отсутствует в Арктике и на севере лесной зоны, исключая юг Карелии и Архангельской обл.; на юге также становится более редким, отсутствуя в Причерноморье и в значительной части Крыма. В Северо-Западной России довольно обычен.

12. ***E. obscurum*** Schreb.; Гейдеман, 1986, Опред. высш. раст. Молд. ССР, изд. 3: 383; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 308. — Описан из Германии (окрестности Лейпцига).

Этот нередкий в Западной и Средней Европе вид в Восточной Европе очень редок и встречается только в республиках Прибалтики, в России — на крайнем юге Карелии (близ пос. Хиитола), в Ленинградской и Псковской обл., на западе Украины и в Молдавии (Кодры). В Северо-Западной России быстро вымирает, возможно, вытесняясь заносными американскими видами.

13. ***E. tetragonum*** L. s. str.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 308, s. str.; Kytovuori, 1998, in Retkeilykasvio, ed. 4: 297. — *E. adnatum* Griseb., 1852, Bot. Zeit. 10: 851, 854. — Описан из Европы.

В Восточной Европе обычен в пределах лесостепи и степной зоны, а севернее — в Прибалтике, в России — в Ленинградской обл. и в бассейне Верхней Волги, по-видимому, является заносным растением; из Крыма в Гербарии LE имеется лишь один образец: «берег р. Бодрак, 16 VII 1927, N 26, Дейч». В Финляндии, в отличие от аборигенного *E. lamyi*, также известен как заносное растение.

14. ***E. lamyi*** F. W. Schultz, 1844, Bot. Zeit. 1844: 806; Штейнберг, 1949, цит. соч.: 587; Доброчаева, 1987, цит. соч.: 208; Гейдеман, 1986,

цит. соч.: 382; Kytovuori, 1998, l. c.: 297. — *E. tetragonum* subsp. *lamyi* (F. W. Schultz) Nyman, 1879, Consp. Fl. Eur.: 247; P. H. Raven, 1968, l. c.: 310. — *E. tetragonum* auct. non L.: А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 308, p. p. — Описан из Франции.

В Восточной Европе, судя по материалам Гербария LE, этот вид встречается в Украине (от Закарпатской и Черновицкой областей до Черниговской, Полтавской и Днепропетровской обл., отсутствуя в Причерноморье), в Крыму и Молдавии (где этот вид более обычен, чем *E. tetragonum*), а также изолированно в России — в Ростовской обл., в бассейне р. Кукурючной. Вполне изолированные от основного ареала этого вида местонахождения имеются и на юго-западе Финляндии.

А. К. Скворцов принимает *E. lamyi* за синоним *E. tetragonum* без каких-либо оговорок. Действительно этот вид внешне очень сходен с *E. tetragonum* и, несомненно, близок к нему, отличаясь от него такими варьирующими признаками, как более суженные у основания средние и верхние листья с более расставленными зубцами и на верхушке более внезапно заостренные, а также немного более крупные цветки. П. Рейвн во «Flora Europaea» (Raven, 1968) различает эти виды (у него подвиды) так: «Листья преимущественно продолговато-ланцетные, короткочерешковые, не низбегающие» — у *E. lamyi*, и «листья продолговатые, более или менее низбегающие» — у *E. tetragonum*. Практически по этим признакам различать виды невозможно. Имеются однако и авторы, которые считают, что *E. lamyi* и *E. tetragonum* — хорошо различающиеся виды (например, Oredsson, Snogerup, 1976). Нами обнаружены хорошо выдержанные различия в опушении листьев, которые позволяют легко определять эти виды: у *E. tetragonum* средние и верхние стеблевые листья по краям голые, а у *E. lamyi* они по краям покрыты очень короткими курчавыми волосками.

Секция 4. **Alpestria** Tzvel. sect. nova. — Typus (тип): *E. alpestris* (Jacq.) Krock.

Pubescentia e pilis brevibus, crispis et glandulosis constans. Folia dentata, imprimis verticillata terna. Flores mediocres, rosei. Stigma integrum. Semina oblongo-obovata, brevissime papillata, apice appendice auriculiformi parvi. — Опушение состоит из коротких, курчавых и железистых волосков. Листья зубчатые, преимущественно в мутовках по 3. Цветки средней величины, розовые. Рыльце цельное. Семена продолговато-обратнояйцевидные, покрытые очень короткими сосочками, на верхушке с небольшим ушковидным придатком.

15. ***E. alpestre*** (Jacq.) Krock.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 307. — Описан с Австрийских Альп.

В Восточной Европе лишь изредка встречается в Украинских Карпатах. Высокогорный вид Европы и Кавказа.

Секция 5. **Glandulosa** Tzvel. sect. nova. — Typus (тип): *E. glandulosum* Lehmann.

Pubescentia e pilis brevibus, crispis et glandulosis constans. Folia dentata, opposita et alterna. Flores parvi, rosei, rarius albi. Stigma integrum. Semina ellipsoidea, papillis brevissimis in cristulas longitudinales coalescentibus, apice appendice auriculiformi parvi. — Опушение состоит из коротких, курчавых и железистых волосков. Листья зубчатые, супротивные и очередные. Цветки мелкие, розовые, реже белые. Рыльце цельное. Семена эллипсоидальные, с очень короткими сосочками, сросшимися в продольные гребешочки, на верхушке с небольшим ушковидным придатком.

16. ***E. franciscanum*** Barbey, 1876, in Brewer et S. Watson, Bot. Californ. 1: 220; Trelease, 1891, Report Missouri Bot. Gard. 2: 90, tab. 15. — *E. bergianum* A. Skvortsov, 1995, Бюлл. Моск. общ. испыт. прир., отд. биол. 100, 1: 76; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 309. — *E. glandulosum* auct. non Lehmann: P. H. Raven, 1968, l. c.: 311; Kytovuori, 1998, l. c.: 298. — Описан из США («Near San Francisco...»).

В Восточной Европе пока известен в качестве заносного растения только в Ленинградской обл. близ побережья Финского залива, у ст. Токсово на Карельском перешейке и на карьерах у ст. Старая Малукса Кировского р-на, имея тенденцию к дальнейшему распространению. Ранее занесен на юг Швеции и Финляндии. На родине — в Северной Америке, приурочен главным образом к западным штатам США и Канады.

Хотя А. К. Скворцов описал этот вид из Швеции (Ботанический сад в Стокгольме) в качестве нового вида *E. bergianum*, нам кажется, что он не отличим от американского вида *E. franciscanum*. В Гербарии LE имеются 3 образца этого последнего вида из окрестностей Сан-Франциско, и они вполне сходны с европейскими, лишь в среднем имея немного более крупные цветки. Описание и хороший рисунок *E. franciscanum* в монографии американских кипреев (Trelease, 1891, l. c.) также вполне соответствуют признакам *E. bergianum*, отличающим его от полиморфного *E. adenocaulon*: более широкие, яйцевидные или ланцетно-яйцевидные, сидячие или почти сидячие

средние стеблевые листья, довольно крупные и тесно сближенные прицветные листья, более обильное железистое опушение растения (часто до основания стебля) и немного более крупные и более ярко окрашенные цветки. Рисунок *E. glandulosum* в этой монографии (Trelease, 1891: tab. 29) также похож на *E. franciscanum*, однако ее автор отмечает, что он не смог увидеть тип этого вида, а для него приводятся белые цветки, которых не бывает у *E. franciscanum*.

17. ***E. adenocaulon*** Hausskn.; P. H. Raven, 1968, l. c.: 311; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 308; Kytovuori, 1998, l. c.: 298. — *E. graebneri* Rubner, 1918, Feddes Repert. 15: 179. — *E. dominii* M. Popov, 1949, Очерк фл. и растит. Карпат: 296. — ? *E. ciliatum* Raf., 1814, in Desv. Journ. Bot. 1: 229. — *E. ciliatum* subsp. *ciliatum*: Hoch et P. H. Raven, 1977, Ann. Missouri Bot. Gard. 64, 1: 136, p. p. — Описан из США (Нью Иорк и штат Огайо).

В Восточной Европе широко распространен почти по всей ее территории кроме Арктики, Причерноморья и Крыма, а во многих районах лесной зоны (в том числе и в Северо-Западной России) стал наиболее обычным видом кипрея; продолжает быстро расселяться. На родине — в Северной Америке, также обычен.

В последнее время этот вид часто объединяется со следующим видом под названием «*E. ciliatum* Raf.». Хотя возможность приоритета этого названия не исключена, мы предлагаем, следуя А. К. Скворцову, принимать его за «nomen ambiguum», так как тип его не сохранился, а по очень краткому оригинальному диагнозу («Caule simplici, foliis petiolatis, ovalibus, ciliatis, acutis, flor. axillaribus; pedunculis folio longioribus. In Pennsylvania») невозможно составить о нем объективное представление. Кроме того, в Гербарии LE нет образцов кипрея из Пенсильвании, которые могли бы принадлежать к *E. ciliatum*. Виды — *E. graebneri* из Беловежской пущи и *E. dominii* из Закарпатья описаны по типичным образцам *E. adenocaulon*.

18. ***E. pseudorubescens*** A. Skvortsov, 1995, l. c.: 75; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 309. — *E. rubescens* auct. non Rydb.: А. Скворцов, 1973, Бюлл. Главн. бот. сада 88: 31; Мосякин,1991, Укр. бот. журн. 48, 4: 32. — *E. ciliatum* auct. non Raf.: Hoch et P. H. Raven, 1977, l. c.: 136, p. p.; Kytovuori, 1998, l. c.: 298. — Описан из юго-западной Финляндии («Pl. Finl. Exs. N 1259»).

Распространен в Восточной Европе от севера лесной зоны до ее южной границы и продолжает быстро расселяться. В Северо-Запад-

ной России встречается почти так же часто, как и *E. adenocaulon*. Занесен из Северной Америки. Хотя этот вид отличается от полиморфного *E. adenocaulon* только белыми цветками, он, несомненно, заслуживает признания, так как явно не является только альбиносом. В Гербарии LE имеется вполне сходный его экземпляр из Северной Америки: «Plants of British Columbia, Vascana Lake area, 1985, N 16586, leg. A. Ceska et al., det. T. C. Brayshaw», ошибочно определенный, как «*E. watsonii* Barbey», однако установить его правильное название нам не удалось. Белые цветки приводятся для *E. glandulosum*, но у этого вида должны быть более широкие, почти сидячие листья и «ползучие» стебли.

Секция 6. **Palustria** sect. nova. — Typus (тип): *E. palustre* L.

Pubescentia e pilis brevibus, crispis et glandulosis constans, saepe debilis. Folia sparse denticulata vel integerrima, opposita et alterna. Flores parvi vel mediocres, rosei vel albi. Stigma integrum. Semina basin versus angustata, minute papillata vel laevia, apice appendice auriculiformi bene evoluta. — Опушение состоит из коротких, курчавых или железистых волосков, часто слабое. Листья рассеянно и мелко зубчатые или цельнокрайные, супротивные и очередные. Цветки мелкие или средней величины, розовые или белые. Рыльце цельное. Семена к основанию суженные, мелкососочковые или гладкие, на верхушке с хорошо развитым ушковидным придатком.

19. ***E. palustre*** L.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 306, s. str. — Описан из Европы.

В Восточной Европе один из наиболее распространенных видов, который встречается от континентальной Арктики до Крыма включительно. В Северо-Западной России очень обычен.

20. ***E. tundrarum*** G. Samuelss., 1922, Bot. Not. (Lund) 1922: 265, fig. 2; Штейнберг, 1949, цит.соч.: 618; P. H. Raven, 1968, l. c.: 310. — *E. laestadii* Kytovuori, 1979, Ann. Bot. Fenn. 16, 3: 193, fig. 1–2, 6; id., 1998, l. c.: 300. — *E. palustre* auct. non L.: А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 306, p. p. — Описан с о-ва Вайгач («Jugor Schar, 1902, O. Ekstam»).

В Восточной Европе встречается в арктической части, включая острова Колгуев и Вайгач, но заходит также на север лесной зоны: в северную Карелию («Ст. Лоухи, 22 VII 1925, Ю. Цинзерлинг») и на Приполярный Урал. За пределами Восточной Европы — в северной Фенноскандии и Арктической Азии.

А. К. Скворцов считает этот вид арктической формой предыдущего вида, с которым он сходен густо волосистыми завязью и плодами. Однако он имеет белые, редко светло-розовые лепестки, менее опушенные верхние листья, обычно почти голые или даже голые снизу по средней жилке, столоны у основания стеблей с парами очень мелких, но зеленых листочков, и в этом отношении заметно приближаясь к *E. davuricum*. Хотя автор *E. laestadii* (Kytovuori, 1979) очень основательно изучивший этот вид в природе и культуре, убедился в стойкости его признаков и в хорошем семенном возобновлении, мы все же считаем наиболее вероятным его гибридное происхождение от *E. palustre* и *E. davuricum*, о чем свидетельствуют его отличительные признаки. В частности, его облиственные столонообразные побеги у основания стеблей можно считать промежуточными между длинными нитевидными подземными столонами с конечной почкой у *E. palustre* и розетками мелких листочков у основания стеблей *E. davuricum*. На Колгуеве, где *E. palustre* отсутствует, представлены только белоцветковые особи *E. tundrarum* и *E. davuricum*, что позволяет предполагать происхождение редких розовоцветковых особей *E. tundrarum* на континенте в результате вторичной гибридизации этого вида с *E. palustre*. В Гербарии LE нет материала с Вайгача, откуда описан *E. tundrarum*, но судя по материалу с Югорского п-ова и из Большеземельской тундры можно думать, что его тип является лишь карликовым высокоарктическим экземпляром одного и того же с *E. laestadii* вида.

21. ***E. nutans*** F. W. Schmidt; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 306. — Описан из Чехии (Рудные горы).

В Восточной Европе этот горный среднеевропейский вид известен только с Украинских Карпат (Свидовец, Чивчинские горы). Его близость к *E. palustre* и *E. tundrarum* не вызывает сомнений.

22. ***E. davuricum*** Fisch. ex Hornem.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 306. — Описан из Забайкалья.

В Восточной Европе довольно редко встречается в арктической части, включая о-ов Колгуев, и на крайнем севере лесной зоны. Более обычен в Сибири.

23. ***E. arcticum*** G. Samuelss., 1922, l. c.: 260, fig. 1; Штейнберг, 1949, цит. соч.: 619. — *E. davuricum* subsp. *arcticum* (G. Samuelss.) P. H. Raven, 1968, Feddes Repert. 79: 61; id., 1968, in Fl. Europ. 2: 310. — *E. davuricum* auct. non Fisch. ex Hornem.: А. Скворцов, 1996,

цит. соч.: 306, p. min. p. — Описан с Новой Земли и Вайгача, lectotypus (Tzvelev, hoc loco): «Novaja Semlja, Grebovaja fiord, 2 IX 1921, B. Lynge» (LE).

В Восточной Европе известен только на Новой Земле, Вайгаче, в устье Печоры («Район р. Юшиной, 27 VII 1930, N 261, А. Толмачев») и на Югорском п-ове («Хр. Пай-Хой, гора Хунт-Пэ, 6 VIII 1965, N 603, О. Ребристая и др.»). Кроме того встречается в Арктической Сибири и Гренландии.

А. К. Скворцов принимает этот вид за высокоарктическую форму предыдущего вида. Однако кроме карликовых размеров (3–10 см выс.) он отличается от *E. davuricum* голыми или почти голыми, эллиптическими или линейно-эллиптическими листьями, более мелкими и совершенно гладкими семенами (у *E. davuricum* они покрыты заметными, хотя и очень мелкими бугорковидными сосочками). Внешне этот вид очень сходен с *E. alpinum*, отличаясь присутствием слабо развитых розеток очень мелких листьев у основания прямостоячих (а не восходящих у основания) стеблей. Цветки обычно белые, реже светло-розовые. Мы считаем вполне вероятным происхождение этого вида в результате гибридизации *E. davuricum* × *E. alpinum*. Подобно ряду других высокоарктических видов *E. arcticum* не заходит в западную часть европейской Арктики.

24. ***E. alpinum*** L.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 307. — *E. anagallidifolium* Lam., 1786, Encycl. Méth. Bot. 2: 376; P. H. Raven, 1968, in Fl. Europ. 2: 310. — Описан из Швейцарии и Лапландии.

В Восточной Европе встречается во всей ее арктической части, в горах Кольского п-ова, в бассейне Печоры и в Украинских Карпатах (хребты Черногора и Свидовец).

Следуя А. К. Скворцову, мы считаем, что линнеевское название *E. alpinum* следует сохранить за этим видом.

25. ***E. lactiflorum*** Hausskn.; А. Скворцов,1996, цит. соч.: 307. — Описан с севера Скандинавского п-ова.

В Восточной Европе довольно спорадически встречается на Кольском п-ове, в северной Карелии, на Полярном и Приполярном Урале.

Вполне вероятно, что этот вид происходит от гибридизации *E. hornemannii* × *E. davuricum*.

26. ***E. hornemannii*** Reichenb.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 307. — *E. uralense* Rupr., 1856, in Hoffm. Nordl. Ural, Suppl.: 33. — Описан из Норвегии.

В Восточной Европе известен в ее арктической части, но без островов, на Кольском п-ове, в северной Карелии и на северо-востоке лесной зоны, включая Северный и Средний Урал; имеется изолированное местонахождение близ северного побережья Онежского озера («Повенецкий уезд, у подошвы Нестеровой горы, 30 VII 1901, Е. Исполатов»).

27. ***E. alsinifolium*** Vill.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 306. — Описан с Французских Альп.

В Восточной Европе встречается в ее арктической части без островов, на Кольском п-ове и на севере лесной зоны (в бассейнах Пинеги, Мезени и Печоры), а также в Украинских Карпатах.

От предыдущего вида, с которым внешне очень сходен, не всегда легко отличается более крупными цветками, немного более крупными, совершенно гладкими семенами и обычно сидячими или более коротко черешковыми средними и верхними стеблевыми листьями. Значительно удобнее для различения этих видов признаки опушения на верхних листьях и прицветниках, приведенные нами ниже в ключе для определения видов.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

1. Рыльце четырехраздельное. Лепестки розовые или красные ..... 2.
\+ Рыльце цельное, головчатое. Лепестки розовые или белые ..... 8.

2. Стебли 30–150 см выс., в средней и верхней частях более или менее покрытые оттопыренными простыми волосками 0.7–2 мм дл., часто со значительной примесью коротких (до 0.5 мм дл.) железистых волосков. Лепестки 7–20 мм дл. ..... 3.
\+ Стебли 10–60 см выс., в средней и верхней частях более или менее покрытые только короткими (до 0.5 мм дл.), серповидно согнутыми простыми и прямыми железистыми волосками, нередко без железистых волосков. Лепестки 6–8 мм дл. ..... 6.

3. Лепестки 12–20 мм дл., доли чашечки 7–10 мм дл. Средние стеблевые листья немного стеблеобъемлющие, острозубчатые. Волоски на стебле до 2 мм дл. ..... 4.
\+ Лепестки 7–10 мм дл., доли чашечки 4–6 мм дл. Средние стеблевые листья не стеблеобъемлющие, туповато и отдаленно зубчатые. Волоски на стебле до 1.2 мм дл. ..... 5.

4. Завязи, цветоножки и веточки соцветия покрыты короткими железистыми волосками с примесью длинных простых волосков или без них. Листья обычно лишь по краям и жилкам волосистые, зеленые .... 1. *E. hirsutum*.

\+ Завязи, цветоножки и веточки соцветия очень густо покрыты длинными простыми волосками с примесью железистых волосков или без них. Верхние листья обычно по всей поверхности волосистые, серовато-зеленые ..... 2. *E.villosum*.

5. Пластинки средних и верхних листьев ланцетные или продолговато-линейные, к основанию суженные ..... 3. *E. parviflorum*.

\+ Пластинки средних и верхних листьев яйцевидные или продолговато-яйцевидные, у основания широкозакругленные ..... 4. *E. menthoides*.

6(2). Пластинки средних листьев у основания закругленные, сидячие или переходящие в очень короткий крылатый черешок. В опушении соцветия много железистых волосков, которые преобладают на завязях. Лепестки обычно 7–8.5 мм дл. ..... 5. *E. montanum*.

\+ Пластинки средних листьев у основания более или менее клиновидные, сидячие или переходящие в бескрылый черешок. В опушении соцветия (в том числе и завязей) очень мало железистых волосков или они отсутствуют. Лепестки 5–7 мм дл. ..... 7.

7. Пластинки средних листьев на черешках 3–7 мм дл. В соцветии имеется небольшая примесь железистых волосков ..... 7. *E. lanceolatum*.

\+ Пластинки средних листьев сидячие или на черешках до 3 мм дл. В соцветии имеются только прилегающие серповидно согнутые простые волоски ..... 6. *E. collinum*.

8(1). Средние стеблевые листья в мутовках по 3, ланцетно-яйцевидные. Лепестки розовые, 7–9 мм дл. ..... 15. *E. alpestre*.

\+ Все листья супротивные или очередные ..... 9.

9. Средние и верхние стеблевые листья от узколинейных до яйцевидных, по краям с мало заметными мелкими зубцами или цельнокрайные, нередко очень мелкие. Семена к основанию сильно суженные, островатые, на поверхности с очень мелкими, бугорковидными сосочками или гладкие, на верхушке с хорошо развитым ушковидным придатком ..... 10.

\+ Средние и верхние стеблевые листья от ланцетных до яйцевидных, по краям с хорошо заметными зубцами, обычно довольно крупные. Семена у основания более или менее закругленные, на поверхности покрытые сосочками, на верхушке с небольшим ушковидным придатком или без него. Лепестки 4–7 мм дл. ..... 18.

10. Завязи густо, плоды менее густо покрыты серповидно согнутыми простыми волосками обычно с примесью железистых волосков, реже без них. Средние и верхние листья от ланцетных и узкоэллиптических до линейных, обычно снизу по средней жилке волосистые, редко голые ..... 11.

\+ Завязи и плоды обычно не очень густо покрыты железистыми волосками иногда с небольшой примесью серповидных простых волосков, плоды нередко почти голые. Листья от узколинейных до яйцевидных, часто снизу голые ..... 13.

11. Верхние листья по краям, снизу по средней жилке, а нередко и по всей поверхности довольно обильно покрытые серповидными простыми волосками. Плоды с продольными полосками железистых волосков между более широкими полосками простых серповидных волосков. Семена на поверхности с заметными при увеличении бугорковидными сосочками. При основании стеблей имеются длинные нитевидные столоны, заканчивающиеся почкой. Широко распространенное, заходящее и в Арктику растение 10–70 см выс. ..... 19.*E. palustre*.

\+ Верхние листья снизу голые или с рассеянными серповидными волосками по средней жилке. Плоды с небольшим количеством железистых волосков или без них. Семена гладкие или почти гладкие. При основании стеблей имеются более толстые и более короткие столоны с расставленными парами очень мелких листочков. Высокогорные или арктические растения 5–25 см выс. ..... 12.

12. Лепестки 4–5.5 мм дл., белые, реже светло-розовые. Растение Арктики и севера лесной зоны ..... 20. *E. tundrarum*.

\+ Лепестки 5–6 мм дл., розовые. Высокогорное растение Карпат .... 21. *E.nutans*.

13. Средние и верхние стеблевые листья от широкояйцевидных до ланцетно-яйцевидных. Лепестки розовые ..... 14.

\+ Средние и верхние стеблевые листья от узколинейных до узкоэллиптических. Лепестки белые или розовые ..... 15.

14. Лепестки 5–7.5 мм дл. Пластинки листьев на черешках 1.5–9 мм дл., у самых верхних листьев и прицветников обычно лишь сверху по средней жилке с серповидными простыми волосками, в остальном голые, редко еще по краям с одиночными серповидными волосками. Цветоножки только с железистыми волосками. Семена 1–1.4 мм дл., с заметными при сильном увеличении бугорковидными сосочками. Стебли у основания с облиственными столонами ..... 26. *E. hornemannii*.

\+ Лепестки 6.5–11 мм дл. Пластинки листьев сидячие или на черешках до 3 мм дл., у самых верхних листьев и прицветников с нижней стороны или с обеих сторон покрыты рассеянными железистыми волосками, иногда с небольшой примесью серповидных простых волосков. Цветоножки с железистыми волосками и небольшой примесью серповидных простых волосков. Семена 1.3–1.8 мм дл. гладкие. Стебли у основания с подземными столонами, несущими мясистые чешуевидные листья .... 27. *E. alsinifolium*.

15. Верхние. а обычно и средние стеблевые листья узколинейные. Цветоножки покрыты железистыми волосками и серповидными простыми волосками, которые обычно немного заходят на завязь. Лепестки белые, 5–6.5 мм дл. Семена с заметными при сильном увеличении бугорковидными сосочками. Растение 8–30 см выс. ..... 22. *E. davuricum*.

+ Обычно все листья узкоэллиптические или ланцетные. Цветоножки, завязи и плоды только с железистыми волосками. Лепестки розовые или белые. Семена гладкие ..... 16.

16. Стебли 10–25 см выс. Средние стеблевые листья обычно 2–5 см дл. Лепестки белые, 5–7 мм дл. ..... 25. *E. lactiflorum*.

+ Стебли 3–15 см выс. Средние стеблевые листья обычно 0.7–2 см дл. Лепестки 4–5 мм дл. ..... 17.

17. Стебли прямостоячие, у основания с небольшими розетками очень мелких листьев. Лепестки белые, реже розоватые ..... 23. *E. arcticum*.

+ Стебли у основания более или менее восходящие, с облиственными столонами. Лепестки розовые ..... 24. *E. alpinum*.

18(9). Опушение всего растения, в том числе и в соцветии, исключая завязи, плоды и чашечки, состоит только из прилегающих серповидных простых волосков. Семена покрыты хорошо заметными сосочками, не образующими продольных гребешков, на верхушке без ушковидного придатка. Лепестки розовые ..... 19.

+ В соцветии, в том числе на завязи и плодах, а часто и на стебле кроме серповидных простых волосков имеется примесь прямых железистых волосков. Семена на верхушке с ушковидным придатком или без него. Лепестки розовые, реже белые ..... 21.

19. Средние и верхние листья ланцетные. У основания стеблей имеются удлиненные побеги — столоны с расставленными парами мелких листьев. В опушении завязей, плодов и чашечек обычно имеется небольшая примесь железистых волосков ..... 12. *E. obscurum*.

+ Средние и верхние листья линейно-продолговатые или широколинейные, с почти параллельными краями. У основания стеблей могут иметься лишь укороченные побеги со сближенными листьями. В опушении нет железистых волосков ..... 20.

20. Средние и верхние листья по краям и средней жилке снизу голые, реже по средней жилке с немногими серповидными волосками. Лепестки 4–6 мм дл. ..... 13. *E. tetragonum*.

+ Средние и верхние листья по краям и снизу по средней жилке покрыты серповидными простыми волосками. Лепестки 6–7 мм дл... 14. *E. lamyi*.

21. Семена покрыты очень короткими сосочками, сливающимися в продольные возвышенные гребешки, и потому кажутся при увеличении продольно-полосатыми, на верхушке с коротким, но хорошо заметным при увеличении ушковидным придатком, от которого отходят волоски хохолка. Железистые волоски обычно имеются уже в средней, а иногда и в нижней части стеблей ..... 22.

+ Семена покрыты хорошо заметными сосочками, не образующими продольных гребешков, на верхушке закругленные, без ушковидного придат-

ка. Примесь железистых волосков обычно появляется только в верхней части стеблей или только в соцветии ..... 24.

22. Стебли часто почти до основания волосистые, с большим количеством железистых волосков, значительно преобладающих в соцветии и на завязях, в соцветии с довольно крупными и сближенными прицветными листьями. Пластинки листьев яйцевидные или ланцетнояйцевидные, обычно почти сидячие и расширенные в нижней части. Лепестки 5–7 мм дл., ярко-розовые ..... 16. *E. franciscanum*.

\+ Стебли в нижней части голые, с небольшим количеством железистых волосков в опушении; в соцветии и на завязях обычно также преобладают серповидно-согнутые (или курчавые) простые волоски. Прицветные листья в соцветии сильно уменьшенные, более узкие и более расставленные. Пластинки листьев от ланцетных до ланцетно-яйцевидных, обычно суженные у основания в короткий черешок. Лепестки 4–5.5 мм дл. ... 23.

23. Лепестки розовые ..... 17. *E. adenocaulon*.

\+ Лепестки белые ..... 18. *E. pseudorubescens*.

24. Пластинки листьев более или менее эллиптические, наиболее широкие близ середины, у основания суженные в черешок 5-15 мм дл. Нижняя часть чашечек мало отличается по густоте опушения от остальной их части. Лепестки бледно-розовые, иногда почти белые ..... 11. *E. roseum*.

\+ Пластинки листьев от яйцевидных до широколанцетных, наиболее широкие ниже середины. Нижняя часть чашечки очень густо покрыта серповидно согнутыми волосками, которые выше становятся значительно менее густыми ..... 25.

25. Пластинки средних и верхних листьев широколанцетные, клиновидно суженные в черешок 3–8 мм дл., снизу по краям и жилкам более или менее покрытые серповидными простыми волосками до почти голых. Завязи и плоды с рассеянными серповидными и железистыми волосками, плоды иногда почти голые. Лепестки 6–7 мм дл., светло-розовые. Растение Крыма ..... 10. *E. consimile*.

\+ Пластинки средних и верхних листьев от яйцевидных до широколанцетных, сидячие или почти сидячие, снизу обычно по всей поверхности с рассеянными курчавыми или железистыми волосками. Завязи густо покрытые преимущественно серповидно согнутыми (курчавыми) волосками с небольшой примесью железистых волосков ..... 26.

26. Лепестки белые или розовато-белые, 4–5 мм дл. Стебли почти от основания покрытые рыхловатыми курчавыми волосками, лишь в верхней части с небольшой примесью железистых волосков ..... 9. *E. confusum*.

\+ Лепестки розовые, 5–6 мм дл. Стебли в нижней части голые, в средней части с продольными полосками курчавых волосков, выше более густо покрытые курчавыми и железистыми волосками ..... 8. *E. nervosum*.

Гибриды

Обычно стерильные (не образующие полноценных семян) гибриды известны почти у всех видов с совпадающими или перекрывающимися ареалами, хотя встречаются они очень редко (Скворцов, 1996: 302). Из них можно отметить следующие, присутствие которых в Восточной Европе вполне вероятно, а для многих уже известно:

E. hirsutum × *E. parviflorum* = ***E.*** × ***subhirsutum*** Gennaris

E. hirsutum × *E. montanum* = ***E.*** × ***erroneum*** Hausskn.

E. hirsutum × *E. roseum* = ***E.*** × ***goerzii*** Rubner

E. hirsutum × *E. tetragonum* = ***E.*** × ***brevipilum*** Hausskn.

E. hirsutum × *E. lamyi* = ***E.*** × ***ratisbonense*** Rubner

E. hirsutum × ? *E. palustre* = ***E.*** × ***ludmilae*** Chemeris et A. A. Bobrov (2002, Бот. журн. 87, 8: 138). — Этот описанный из Ярославской обл. (долина р. Сыть) гибрид во многом очень сходен с *E. parviflorum*.

E. parviflorum × *E. montanum* = ***E.*** × ***limosum*** Schur

E. parviflorum × *E. palustre* = ***E.*** × ***rivulare*** Wahlenb.

E. parviflorum × *E. roseum* = ***E.*** × ***persicinum*** Reichenb.

E. parviflorum × *E. tetragonum* = ***E.*** × ***weissenburgiense*** F. W. Schultz

E. montanum × *E. alpestre* = ***E.*** × ***freynii*** Celak.

E. montanum × *E. collinum* = ***E.*** × ***confine*** Hausskn.

E. montanum × *E. lanceolatum* = ***E.*** × ***neogradense*** Borb.

E. palustre × *E. adenocaulon* = ? (известен из Тверской обл.)

E. palustre × *E. alpinum* = ***E.*** × ***dasycarpum*** Fries

E. palustre × *E. alsinifolium* = ***E.*** × ***haynaldianum*** Hausskn.

E. palustre × *E. hornemannii* = ? (известен из южной Карелии: бывший Повенецкий уезд)

E. palustre × *E. nervosum* = ? (известен из Самарской обл.)

E. palustre × *E. obscurum* = ***E.*** × ***schmidtianum*** Rostk.

E. palustre × *E. roseum* = ***E.*** × ***purpureum*** Fries

E. palustre × *E. tetragonum* = ***E.*** × ***laschianum*** Hausskn.

E. roseum × *E. adenocaulon* = ? (известен из Ленинградской обл.)

E. roseum × *E. obscurum* = ***E.*** × ***brachiatum*** Čelak.

E. roseum × *E. pseudorubescens* = ? (известен из окр. С.-Петербурга)

E. roseum × *E. tetragonum* = ***E.*** × ***borbaseanum*** Hausskn.

E. alpinum × *E. alsinifolium* = ***E.*** × ***boissieri*** Hausskn.

Литература

Морозова А. А. О строении спермодермы семян у кипреев (*Epilobium* L.) // Систематика, анатомия и экология растений Европейской части СССР. Л., 1979. С. 94–102.

Скворцов А. К. Сем. *Onagraceae* // Арктическая флора СССР. Л., 1980. Вып. 8. С. 41–54.

Скворцов А. К. Сем. *Onagraceae* // Флора Восточной Европы. СПб., 1996. Т. 9. С. 299–316.

Скворцов А. К. Конспект рода кипрей (*Epilobium* L. s. str.) в России и сопредельных странах // Бюл. Главн. бот. сада. 2005. Вып. 189. С. 90–104.

Berggreen G. Seed morphology of some *Epilobium* species in Scandinavia // Svensk Bot. Tidskr. 1974. Vol. 69. N 2. P. 164–168.

Haussknecht C. Monographie der Gattung *Epilobium*. Jena, 1884. 318 S.

Kytovuori J. Biosystematics and taxonomy of *Epilobium laestadii* sp. nova (*Onagraceae*) in Fennoscandia // Ann. Bot. Fenn. 1979. Vol. 16. N 3. P. 193–207.

Oredsson A., Snogerup S. Drawing of Scandinavian plants 113–114. *Epilobium* L. sect. *Epilobium* // Bot. Not. (Lund). 1976. Vol. 129. N 2. P. 193–197.

Raimann R. Fam. *Onagraceae* / A. Engler, K. Prantl. Die natülichen Pflanzenfamilien. Leipzig, 1898. Teil 3. Abt. 7. S. 199–223.

Raven P. Gen. *Epilobium* L. // Flora Europaea. Cambridge, 1968. Vol. 2. P. 308–311.

Raven P. Generic and sectional delimination in *Onagraceae*. Tribe *Epilobieae* Peter // Ann. Missouri Bot. Gard. 1976. Vol. 63. N 2. P. 326–340.

Skvortsov A. K., Rusanovitch I. I. Scanning electron microscopy of the seed-coat surface in *Epilobium* species // Bot. Not. (Lund). 1974. Vol. 127. N 3. P. 392–401.

Trelease W. A revision of the american species of *Epilobium* occuping north of Mexico // Report Missouri Bot. Gard. 1891. Vol. 2. P. 69–118.