

УДК 582.715:581.9(477.75)

## Семейство толстянковые (Crassulaceae St.-Hil.) в Крыму

В. В. Бялт<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, ул. Проф. Попова, д. 2, г. Санкт-Петербург, 197376, Россия.  
E-mails: byalt66@mail.ru, VByalt@binran.ru

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет, Институтский пер., д. 5,  
г. Санкт-Петербург, 194021, Россия

**Ключевые слова:** география растений, Крымский полуостров, новая комбинация, систематика, толстянковые, флора, Crassulaceae.

**Аннотация.** В статье дается критический обзор сем. Crassulaceae St.-Hil. (толстянковые) для Крыма, включающий в себя информацию о 19 дикорастущих и дичающих, а также о 19 более-менее широко культивируемых в открытом грунте видах. Предложены две новые комбинации: **Crassulaceae subtrib. Sempervivinae (A. Berger) Byalt, comb. et stat. nov.** и **Sedum subgen. Petrosedum (Grulich) Byalt, comb. et stat. nov.** Образец И. Аммана, хранящийся в Гербарии БИН РАН (LE), выбран в качестве лектотипа для *Sedum hybridum* L. (= *Aizopsis hybrida* (L.) Grulich). Также предложены лектотипы для названий *Crassula caespitosa* Cav. (= *Sedum caespitosum* (Cav.) DC.) и *Sedum sexfidum* Fisch. Мы приводим конспект и ключи для определения родов и видов дикорастущих толстянковых, а также отдельно конспект и ключи для основных культивируемых в открытом грунте видов Crassulaceae. В конспекте для дикорастущих видов использована система Н. 't Hart (1995) с некоторыми изменениями. Для некоторых дикорастущих и дичающих видов толстянковых приведены картосхемы их распространения на полуострове. Статья иллюстрирована 10 фотографиями.

## Family Crassulaceae St.-Hil. in the Crimea

V. V. Byalt<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences, Prof. Popov Str. 2, St. Petersburg, 197376, Russian Federation

<sup>2</sup> St. Petersburg State Forest Technical University, Institutskiy lane, 5, St. Petersburg, 194021, Russian Federation

**Keywords:** Crassulaceae, Crimean peninsula, flora, geography of plants, new combination, systematics.

**Summary.** In the article the critical review of family Crassulaceae for Crimea (Russia) including information on 19 wild and naturalized species and on 19 hardy cultivated species is given. Two new combinations **Crassulaceae subtrib. Sempervivinae (A. Berger) Byalt, comb. et stat. nov.** and **Sedum subgen. Petrosedum (Grulich) Byalt, comb. et stat. nov.** are supported. Herbarium specimen of J. Amman preserved in Herbarium of Komarov Botanical Institute RAS (LE) is selected as lectotypus for *Sedum hybridum* L. (= *Aizopsis hybrida* (L.) Grulich). Lectotypes for the names *Crassula caespitosa* Cav. (= *Sedum caespitosum* (Cav.) DC.) and *Sedum sexfidum* Fisch. also are proposed. We present Conspectus and keys for identifying of genera and species of wild-growing Crassulaceae, as well as a separate conspectus and keys for the main outdoor cultivated Crassulaceae species. In the Conspectus of wild species, the H. 't Hart system (1995) is used with some modifications. For wild and wild species of Crassulaceous, maps of their distribution on the peninsula are given. The article is illustrated by 10 photos.

Крымский полуостров – очень своеобразный географический регион Восточной Европы, который отличается большим разнообразием природных условий и богатой флорой (около 2300–2550 видов сосудистых растений). По данным А. В. Ены, природная флора Крыма включает 2536 видов и подвидов из 760 родов, 127 семейств и пяти отделов (Yena, 2012). Достаточно разнообразны здесь и представители сем. Crassulaceae St.-Nil. (толстянковые), одного из наиболее крупных суккулентных семейств Восточной Европы (Byalt, 2018).

Изучение флоры Крыма началось еще в XVIII–XIX вв. с работ П. С. Палласа (Pallas, 1795, 1796, 1797, 1806), И. Г. Георги (Georgi, 1800), Е. Д. Кларке (Clarke, 1810), Ж. Леveyе (Leveille, 1842). В этих публикациях упоминаются некоторые известные в то время представители толстянковых (*Sedum acre* L., *S. hispanicum* L. и др.). Большой вклад в изучение сем. Crassulaceae внес Ф. Маршалл фон Биберштейн (Marschall von Bieberstein, 1808, 1819). Им впервые были описаны некоторые крымские и кавказские виды этого семейства (*Sedum pallidum* Bieb., *S. spurium* Bieb. и др.). Дальнейшее углубленное изучение толстянковых Крыма связано с выходом обработок А. Г. Борисовой во «Флоре СССР» (Borissova, 1939) и «Флоре Крыма» (Borissova, 1960). Том «Флоры УРСР» с толстянковыми (Bordzilovskyi, 1953) не включал крымские растения, так как вышел еще до присоединения Крыма к Украинской ССР (1954 г.). Однако сведения о них были включены в ряд позднейших украинских и крымских определителей «Визначник рослин України» (Shalyt, 1965), «Определитель высших растений Крыма» (Shalyt, 1972) и «Определитель сосудистых растений Украины» (Omel'chuk-Myakushko, 1987). Охватывает крымские виды и обработка Crassulaceae во «Флоре Восточной Европы» и «Конспекте флоры Восточной Европы» (Byalt, 2001, 2012). Приводятся толстянковые и в других современных сводках по флоре Крыма и Украины (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999; Golubev, 2008; Yena, 2012; etc.). При этом сведения о крымских видах носят достаточно общий характер и не дают полного представления о семействе в этом регионе. Кроме того, там отсутствуют данные о большинстве культивируемых в Крыму в открытом грунте видах.

В настоящее время нами получены дополнительные материалы по толстянковым Крыма. Нам удалось ознакомиться с гербариями Хельсинки (H), Никитского ботанического сада (YALT), Таврической академии Крымского фе-

дерального университета им. В. И. Вернадского в Симферополе (SIMF), Ботанического института им. Холодного НАН в Киеве (KW), Москвы (MHA, MW), Берлинского ботанического сада и музея Берлин-Далем (B), Ботанических садов Кью (K) и многих др. Кроме того, были проведены полевые исследования в 1995, 2001, 2004 и 2005 гг. и собраны дополнительные гербарные материалы из различных регионов Крыма, хранящиеся в БИН РАН (LE!).

В связи с этим нами предпринята новая ревизия этого семейства для Крыма. Мы приводим конспект и ключи для определения родов и видов дикорастущих толстянковых, а также отдельно конспект и ключи для основных культивируемых в открытом грунте видов Crassulaceae. В конспекте использована система Н. 't Hart (1995) с некоторыми изменениями. В отличие от предыдущих наших обработок семейства для Восточной Европы (Byalt, 2001, 2012) мы помещаем род *Petrosedum* Grulich в род *Sedum* L. s. str. в качестве отдельного подрода – *Sedum* subgen. *Petrosedum* (Grulich) Byalt, **comb. nov.**

#### Ключ для определения родов толстянковых Крыма

1. Листья супротивные, при основании образующие влагалища. Тычинок, лепестков и чашелистиков по 3–4. Лепестки свободные, короче чашелистиков. Мелкие околоводные однолетние растения до 5–10 см выс ..... *Tillaea* L.  
+ Листья очередные, реже супротивные, тогда без влагалищ при основании. Тычинок в два раза больше, чем лепестков. Части цветка в числе (4)5–14. Растения сухих местообитаний, суккуленты ..... 2
2. Чашелистики и лепестки в числе 10–14. Чашечка чашеобразная, снаружи пушистая. Прикорневые листья в плотных розетках .....  
..... *Sempervivum* L.  
+ Чашелистики и лепестки в числе 4–7(9). Чашечка с трубчатым или колокольчатым основанием. Розеток из прикорневых листьев нет ..... 3
3. Стебли крепкие, прямостоячие. Корни клубневидно-утолщенные. Цветки 5(6)-мерные, белые или розовые, собранные в густые метелковидные соцветия. Листовки при основании сужены в ножки ..... *Hylotelephium* H. Ohba  
+ Стебли ползучие или полегающие. Корни тонкие, не утолщенные. Цветки собраны в щитковидные соцветия. Листовки сидячие, обычно при основании высоко сросшиеся ..... 4

4. Однолетники с колосовидным соцветием из (2)3–5 цветков. Лепестки значительно короче чашелистиков, беловатые или белые. Тычинки в числе лепестков. Цветки 4-мерные .....  
..... *Macrosepalum* Regel et Schmalh.

+ Соцветие не бывает колосовидным. Лепестки всегда длиннее чашелистиков ..... 5

5. Листья очередные, яйцевидные или вальковатые. Цветки желтые, реже белые или розовые .....  
..... *Sedum* L.

+ Листья супротивные, плоские. Цветки белые, розовые или пурпуровые .... *Phedimus* Raf.

**Подсем. 1. Crassuloideae** Burnett, 1835, Outl. Bot.: 736, 1092, 1131 ('*Crassulidae*'); A. Berger, 1930, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzfam., Aufl. 2, 18a: 383, 386; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 10. – Crassulaceae tribus *Crassuleae* DC. 1828, Prodr. 3: 381. – Crassulaceae tribus *Tillaeae* Dumort. 1827, Fl. Belg. Prod.: 86, descr.

Тычинки в числе лепестков. Листья всегда строго супротивные, иногда образующие влажлища.

Тип подсемейства: *Crassula* L.

*Примечание.* Долгое время автором названия данного подсемейства считался А. Бергер, однако нам удалось выяснить, что это название гораздо раньше, еще в 1835 г., было предложено Г. Т. Барнеттом и он, несомненно, имеет приоритет.

**Род 1. Тиллея – *Tillaea* L.** 1753, Sp. Pl.: 128; id. 1754, Gen. Pl., ed. 5: 62; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 12; Борисова, 1960, во Фл. Крыма, 2, 2: 4; Шалыт, 1972, в Опред. высш. раст. Крыма: 212; Бялт, 2001, во Фл. Вост. Евр. 10: 253; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 500. – *Crassula* L. sect. *Tillaea* (L.) Schönk. 1891, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., Aufl. 1, 3, 2a: 33, p. p.

Тип рода: *T. muscosa* L.

*T. aquatica* L. 1753, Sp. Pl.: 128; Борисова, 1939, во Фл. СССР 9: 12; Борисова, 1960, во Фл. Крыма, 2, 2: 4; Шалыт, 1972, в Опред. высш. раст. Крыма: 212; Голубев, 1996, в Биол. фл. Крыма: s. p. (Crassulaceae); Бялт, 2001, во Фл. Вост. Евр. 10: 12; Голубев, 2008, в Биол. фл. Крыма, 2 изд.: 52; Ена, 2012, Прир. фл. Крымского п-ова: 109; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 500. ≡ *Bulliarda aquatica* (L.) DC. 1801, Bull. Soc. Philom. (Paris) 49: 2; id. 1828, Prodr. 3: 382. ≡ *Crassula aquatica* (L.) Schönk. 1891, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzfam., Aufl. 1, 3, 2a: 37; D. A. Webb, 1964, Fl. Europ. 1: 351; Meusel et al. 1965, Vergl. Choro-

log. Zentraleur. Fl.: 196; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 423; Кралль и др. 1996, Фл. Балт. респ. 2: 25. – **Т. водная.**

Описан из Европы: «*Crassula caule dichotomo, floribus linearibus, floribus quadrifidis*. Fl. Svec. 259. Dalib. Paris. 98. *Crassula floribus quadrifidis*. Hort. cliff. 497. *Sedum minimum annuum, flore roseo tetrapetalo*. Vaill. Paris. 181. t. 10. f. 2. Habitat in Europe inundatis». Лектотип (Jonsell, Jarvis, 2002: 72): LINN 178.1.

= *Tillaea prostrata* Schkuhr, 1794, Ann. Bot. (Usteri) 12: 6.

= *Bulliarda prostrata* (Schkuhr) Weinm. 1837, Fl. Petrop.: 21.

Описан из Центральной Европы («In des Hern. D. Usteri bot. Annal. 2. St. p. 21. t. III. habe ich meine *Tillaea* als *T. aquatica* beschrieben und abgebildet, bey welcher ich vom Anfang zweifelhaft war, ob sie die funden wird. Ich bath dieserwegen mit Ueberfendung eines Exempl. meiner Till. den Hr. D. Kroker, um ein anderes der seiniger in Schlesien angezeigten *Till. aquatica*, um solche mit der meinigen zu vergleichen, erhielt aber werder Pflanze noch Antwort. Endlich bekam ich einige Exemplare der schwedischen, durch die Guetigkeit des Hrn. Ehrharts, die er mit dem Hrn. v Linne in Schweden selbst gesammelt hatte; aber auch mit eben so vielem Zweifel begleitet, dass mit der meinigen einerley seyn sollte»). Syntypus?: «*Tillaea prostrata* Schkuhrii E dom. Celeb. Schkuhr Usteriensis m. 1804» и «*Tilola prostrata* Schkuhr» (LE!).

– *Bulliarda borealis* Gand. 1886, Fl. Europ. 9: 146, nom. inval.

**Крым?** Приводится для Крыма по сборам Срединского без точного указания местонахождения. Сомнительный для Крыма вид. – На влажных песчаных и иловатых местах по берегам рек и озер, на морских побережьях, часто в воде. – Общ. распр.: Вост. Евр., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Восток, Ср. Азия (Памир), Сканд. (юг), Ср. Евр., Монг., Яп.- Кит. (сев.), Сев. и Южн. Амер. – 2n = 42 (Löve A., Löve D., 1956).

**Subfam. 2. Sedoideae** Endl. ex Walp., 1843, Repert. Bot. Syst. 2: 260, ('*Sedeae*'); A. Berger, 1930, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzfam., Aufl. 2, 18a: 384, 436; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 24.

Цветки с неустойчивым или относительно устойчивым числом членов: 4–20; тычинок вдвое больше, чем лепестков, реже число тычинок равно числу лепестков.

Тип подсемейства: *Sedum* L.

**Trib. 1. *Sedeae*** Fr. 1835, Fl. Scan.: 97; 't Hart, 1995, in Н. 't Hart, U. Eggli (eds.), *Evol. Syst. Crassulac.*: 167, nom. superfl. – Crassulaceae tribus *Semperviveae* Dumort. 1827, Fl. Belg. Prod.: 85, p. p. [incl. *Sedum* et *Sempervivum*].

Тип трибы: *Sedum* L.

**Subtrib. 1. *Sempervivinae*** (A. Berger) Byalt, **comb. et stat. nov.** – Crassulaceae subfam. *Sempervivoideae* A. Berger, 1930, in Engler u. Prantl, *Nat. Pflanzfam.*, Aufl. 2, 18a: 384, 420; Boriss. 1939, Fl. USSR, 9: 14. – Crassulaceae trib. *Semperviveae* Dumort. 1827, Fl. Belg. Prod.: 85, p. p. [incl. *Sedum* et *Sempervivum*].

Цветки с неустойчивым числом частей (6–20). Тычинок от 12 до 40, вдвое больше, чем лепестков. Растения, опушенные простыми или железистыми волосками, образующие прикорневые розетки листьев.

Тип: *Sempervivum* L.

**Род 2. Молодило** – *Sempervivum* L. 1753, Sp. Pl.: 465; id. 1754, Gen. Pl., ed. 5: 209; Борисова, 1939, во Фл. СССР 9: 21; Борисова, 1960, во Фл. Крыма, 2, 2: 4; А. Барбарич, 1965, Визначн. росл. Укр.: 334; Шалыт, 1972, в Определ. высш. раст. Крыма: 212; Бялт, 2001, во Фл. Вост. Евр. 10: 257; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 501.

Лектотип (Britton, Rose, 1905: 10): *S. tectorum* L.

1. Лепестки зеленовато-желтые, розовые при основании. Розетки 5–7 см в диам. Растения в цветущем состоянии 15–35 см выс. Соцветие состоит менее, чем из 30 цветков. ....

..... 1. ***S. ruthenicum*** (Koch) Schnittsp. et Lehm.

+ Лепестки красные, пурпуровые, розовые или фиолетово-розовые. Розетки (5)7–15(20) см в диам. Растения более высокие, 20–60(100) см выс. Соцветие состоит более, чем из 30 цветков. ....

..... 2. ***S. tectorum*** L.

***S. ruthenicum*** (Koch) Schnittsp. et Lehm. 1855, Flora, 38: 5; Борисова, 1931, Фл. Юго-Вост. Европ. части СССР, 5: 470, рис. 409; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 21; Борисова, 1960, во Фл. Крыма, 2, 2: 4; А. Барбарич, 1965, Визначн. росл. Укр.: 334, fig. 323; Шалыт, 1972, в Определ. высш. раст. Крыма: 212; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ. 2, 1: 426; Голубев, 1996, в Биол. фл. Крыма: s. p. (Crassulaceae); Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, Vasc. Pl. Ukraine: 195; Бялт, 2001, во Фл. Вост. Евр. 10: 257; Ена, 2012, Прир. Фл. Крымского

п-ва: 109; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 501. ≡ *S. globiferum* L. subsp. *ruthenicum* Koch, 1843, Syn. Fl. Germ., ed. 2: 289, in nota. – **М. русское.**

Описан по культивируемым в Дармштадте растениям: «im Jahre 1832 erzogen wir dieselbe auch aus Samen, welcher uns aus dem hort. Garten zu Halle unter der Benennung *S. ruthenicum* Hort. mitgeteilt wurde». Тип: не известен.

= *S. globiferum* auct. non L., 1753: Ledeb. 1843, Fl. Ross. 2: 189.

= *S. braunii* auct. non Funck ex Koch: Ledeb. 1843, l. c. 2: 190, p. p.

= *S. zelebori* auct. non Schott: Favarger a. Zesiger, 1964, Fl. Europ. 1: 354, p. p.

**Крым:** очень редко, только в окр. Симферополя, Фороса и пос. Громовка. – В борах, на песчаных лесных полянах и опушках, на скалах и обнажениях коренных пород. – Общ. распр.: Ср. Евр. (юго-вост.), Средиз. (Балк.), Вост. Евр. – 2n = 64 (Uhl, 1961b) (см. картосхема 1 в прил. 2 на сайте журнала).

*Примечание.* Очень редкое для Крыма растение, требует изучения и охраны. Образцов из окр. г. Симферополя мы не видели и приводим их по литературным данным.

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

***S. tectorum*** L. 1753, Sp. Pl.: 464; Борисова, 1939, во Фл. СССР 9: 17; Бордз. 1953, Фл. УРСР, 5: 447; Favarger, Zesiger, 1964, Fl. Europ. 1: 355; А. Барбарич, 1965, Визначн. росл. Укр.: 334; Борисова, 1970, Новости сист. высш. раст. 6 (1969): 113; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ. ed. 2, 1: 428; Кралль и др. 1996, Фл. Балт. респ. 2: 29; Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, Vasc. Pl. Ukraine: 195; Бялт, 2001, во Фл. Вост. Евр. 10: 255; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 501.

≡ *Sedum tectorum* (L.) Scop. 1772, Fl. Carn. 2: 325. – **М. кровельное.**

Описан из Европы: «*Sempervivum foliis radicalibus carnosis ciliatis, caulinis imbricatis membranaceis, corymbo racemoso reflexo*. Hort. cliff. 179. Fl. Suec. 375. Mat. med. 222. Roy. lugdb. 457. *Sempervivum majus alterum s. barba jovis*. Dod. pempt. 127. *Sedum majus vulgare*. Bauh. pin. 283. Habitat in Europae tectis et collibus». Лектотип (Parnell, 1993: 87): «Herb. Bursar XVI (2): 53 (CB [283])» (UPS!).

**Крым:** изредка культивируется в садах и парках, ранее приводился в качестве одичавшего для окр. г. Симферополя. – Общ. распр.: Атл. и

Ср. Евр. (горы), Средиз. (Апеннины, Балканы); в культуре в других внетропических странах. – 2n = 36, 72, 74 (Rutland, 1941; Uhl, 1961b; Zésiger, 1961).

Гербарные образцы из Крыма отсутствуют.

**Subtrib. 2. Telephinae** 't Hart, 1995, in H. 't Hart, U. Eggli (eds.), *Evol. Syst. Crassulac.*: 167.

Цветки с относительно устойчивым числом членов: (4)5(6–8); тычинок вдвое больше, чем лепестков, реже число тычинок равно числу лепестков.

Тип подтрибы: *Sedum* L. s. l.

**Род 8. Очитник** – *Hylotelephium* Н. Ohba, 1977, *Bot. Mag., Tokyo*, 90: 46; Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, *Vasc. Pl. Ukraine*: 193; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр.: 268; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 506. – *Anacampseros* Mill. 1754, *Gard. Dict.*, ed. 4: 73, nom. rejic. non L. 1758, nom. conserv. – *Sedum* L. sect. *Telephium* S. F. Gray, 1821, *Nat. Agr. Brit. Pl.* 2: 539. – *Sedum* L. subgen. *Telephium* (S.F. Gray) R. T. Clausen, 1975, *Sedum North. Amer.*: 70. – *Sedum* p. p.; Борисова, 1960, во Фл. Крыма, 2, 2: 5, p. p.; А. Барбарич, 1965, *Визначн. росл. Укр.*: 334, p. p.; Шалыт, 1972, в *Опред. высш. раст. Крыма*: 212, p. min. p.

Тип рода: *H. telephium* (L.) Н. Ohba

1. Листья очередные, густо расположенные. Цветки розовые или пурпурные, иногда почти белые, но розовеющие к концу цветения. Корни веретеновидные, обычно немногочисленные .....  
..... ***H. triphyllum*** (Haw.) J. Holub

+ Листья супротивные, иногда только в средней части стебля, или мутовчатые. Цветки белые или бледно-желтые, но не розовеющие. Корни шаровидные, скученные .....  
..... ***H. stepposum*** (Boriss.) Tzvel.

***H. stepposum*** (Boriss.) Tzvel. 1991, *Новости сист. высш. раст.* 28: 163; Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, *Vasc. Pl. Ukraine*: 193; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 269; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 507. ≡ *Sedum stepposum* Boriss. 1970, *Новости сист. высш. раст.* 6 (1969): 115. ≡ *S. telephium* L. var. *stepposum* Boriss. 1939, во Фл. СССР, 9: 57, descr. ross. – **О. степной**.

Описан из Башкирии: «Baschkiria, distr. Zalair, inter pag. Novo-Petrovskoe et pag. Ulu-Saz». Тип: «Башкирия, Залаирский кантон, Хайбулинский зерносовхоз, между д. Новопетровское и Улу-Саз [Plantae Baschkiricae. Zalair canton. Khaibu-

linsky zernosovkhoz. Between village Novo-Petrovskoje and village Ulu-Saz], 18 VIII 1930 [fl.-fr.], А. Генриксон и Н. Иванова [A. Heinrichson et N. A Ivanova] no. 977» (holo – LE!).

– *S. telephium* auct., non L.: А. Барбарич, 1965, *Визначн. росл. Укр.*: 335. Пред. прим.

**Крым:** редко, только по берегу оз. Донузлав в Зап. Крыму (см. картосхема 1 в прил. 2 на сайте журнала). – *Общ. распр.:* Вост. Европа, юг Зап. Сибири, Сев. Казахстан.

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

***H. triphyllum*** (Haw.) Holub, 1983, *Folia Geobot. Phytotax.* 18, 2: 204; Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, *Vasc. Pl. Ukraine*: 193; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 270; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 507. ≡ *Anacampseros triphylla* Haw. 1813, *Syn. Pl. Succ.*: 111. – **О. трехлистный**, или пурпурный.

Описан из Европы («*Sedum Telephium* β *purpureum*. Linn. sp. pl. 1. 616. – *Hort. kew. ed. 2. v. 3. p. 111.* – *Sedum verticillatum*. Donn. hort. cantab. ed. 6. 125. Habitat in Lusitania (vix in Anglia). Н»).

= *Sedum telephium* L. var. *purpureum* L. 1753, *Sp. Pl.*: 430. – *Sedum purpureum* (L.) Schult. 1814, *Oesterr. Fl.*, ed. 2, 1: 686; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 53; Борисова, 1960, во Фл. Крыма, 2, 2: 5; А. Барбарич, 1965, *Визначн. росл. Укр.*: 335; Шалыт, 1972, в *Опред. высш. раст. Крыма*: 212; Голубев, 1996, в *Биол. фл. Крыма*: s. p. (Crassulaceae); Ена, 2012, *Прир. фл. Крымского п-ова*: 109. – *S. telephium* L. f. *purpureum* (L.) Rouy et Camus, 1901, *Fl. France* 7: 102. – *S. telephium* L. subsp. *purpureum* (L.) Schinz et Keller, 1909, *Fl. Schweiz*, ed. 3, 1: 225; Frod. 1930, *Acta Hort. Gothob.* 5, Append.: 61. – *H. purpureum* (L.) Holub, 1979, *Preslia*, 51, 3: 281; S.H. Fu, 1980, *Bull. Bot. Lab. N.-E. Forest. Inst.* 6: 73, comb. superfl.

Описан из Европы: «*purpureum* β. *Telephium purpureum* majus. Bauh. pin. 287 ... Habitat in Europae siccissimis». Тип: не выделен. R. T. Clausen (Clausen, 1975: 541) ошибочно обозначил в качестве типа полиноминал Баугина, процитированный Линнеем в протологе (The Linnaean Plant Name Typification Project, 2019), но не рисунок или образец.

= *Sedum purpurascens* Koch, 1846, *Syn. Fl. Germ. Helv.*, ed. 2: 248.

Описан из Европы: «In montosis apricis, sylvaticis, muris, ad aggeres et dumeta, (Schweiz u. v. da auf d. linken Rheinufer bis nach d. Niederlanden u. auf d. rechten Rheinufer dch Bad., Wuertemb.,

Hess., Westph. bis Holstein.) Sub finem Julii florere incipit. St. h. 83. *S. Telephium* Smith. Engl. fl. 2. p. 315. Rchb. ic. f. 968. D. fl. 3. p. 299. Koch. syn. ed. 1. p. 258. *S. Telephium*  $\beta$  *purpureum* L. sp. 616».

= *S. maritimum* Bohusl. 1846, in Rupr. Beitr. Pflanzenk. Russ. Reiches (Fl. Samojed.) 2: 10, 34.  $\equiv$  *S. bohusslawii* Rupr. 1850, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 7: 18.  $\equiv$  *Hylotelephium maritimum* (Bohusl.) V. Grulich, 1984, Preslia, 56, 1: 52.

Описан из Сев.-Вост. Европы: «Forsitan in his regionibus etiam *Sedum* (*Telephium*) *maritimum* (vide supra p. 10) crescit [p. 10: «circa urbem Archangelsk jam inventae sunt»], quod mihi solum e ripis ostii fl. Dwina inntescit». Тип: «*Sedum maritimum* mihi, Archangel. Bohuslav, 1844» (holo – LE!, iso – LE!).

– *Sedum telephium* auct.: А. Барбарич, 1965, Визначн. росл. Укр.: 335.

**Крым:** очень редко в окр. Алушты и Евпатории, возможно, заносное или одичавшее из культуры. – На скалистых и каменистых склонах, преимущественно с глинистой почвой, иногда сорное в посевах. – Общ. распр.: Зап. и Вост. Сиб., Ср. Азия, Дальн. Восток, Сканд., Атл. и Ср. Евр., Средиз., Монг., Яп.-Кит., Сев. Ам. (интродуцирован). – 2n = 22, 22–24, 24, 36, 48, 88–89 (Baldwin, 1935, 1937; Rohweder, 1937; Löve, 1954; Jalas, Rönkkö, 1960; Sokolovskaya, 1960, 1963, 1965; Nishikawa, 1986).

*Примечание:* Достоверных материалов из Крыма по этому виду нам не приходилось видеть. А. Борисова (Borissova, 1960) приводит следующие образцы, с которыми нам не удалось ознакомиться (так как не ясно их местонахождение): Крым, Срединский (LE?); Евпатория, Левейе (LE?); Алушта, Алексеенко (LE?).

Возможно, указания Борисовой и др. относятся к *H. stepposum* (особенно образец из Евпатории).

**Subtrib. *Sedinae*** 't Hart, 1995, in H. 't Hart, U. Eggli (eds.), *Evol. Syst. Crassulac.*: 169.

Цветки с относительно устойчивым числом членов: (4)5(6–8); тычинок вдвое больше, чем лепестков, реже число тычинок равно числу лепестков.

Тип: *Sedum* L.

**Род 10. Очиток** – *Sedum* L. 1753, Sp. Pl.: 430; id. 1754, Gen. Pl., ed. 5: 197; Борисова, 1960, во Фл. Крыма, 2, 2: 5, p. r.; Шалыт, 1972, в Определ. высш. раст. Крыма: 212, p. max. p.; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 274; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 509.

Лектотип (M. L. Green, 1929: 156): *S. acre* L.

1. Растения многолетние. Цветки желтые или белые. Голые растения ..... 2

+ Растения одно- или двулетние. Цветки белые или розовые. Голые или железистоопушенные растения ..... 7

2. Цветки белые или розоватые, на ножках, в многоцветковых рыхлых соцветиях. Листья продолговатые или продолговато-яйцевидные, на верхушке тупые. Чашечка в 3–4 раза короче венчика. Чашелистики тупые ..... *S. album* L.

+ Цветки желтые, обычно сидячие, в завитках. Листья заостренные или с остроконечиями. Чашелистики заостренные или с остроконечиями ..... 3

3. Листья и чашелистики с остроконечиями, веретеновидные или продолговато-эллиптические, сизые или сизовато-зеленые ..... 4

+ Листья яйцевидные, треугольно-ланцетные или линейно-цилиндрические, туповатые или заостренные на верхушке, но без остроконечий, зеленые ..... 5

4. Листья веретеновидные, сизые, б.м. с остроконечиями на верхушках. Лепестки ярко-желтые. Чашелистики 3–4 мм дл. Листья линейные, вальковатые, верхние часто изогнутые. Побеги не одревесневают в основании ..... *S. reflexum* L.

+ Лепестки зеленовато-желтые или бледно-желтые. Чашелистики 2,5 мм дл. Листья продолговато- или узко-эллиптические. Побеги одревесневают в основании ..... *S. sediforme* (Jacq.) Pau

5. Листья 4,5–6,6 мм дл., 1 мм шир., линейно-цилиндрические, гладкие, зеленые, с придатком при основании. Нектарники с шириной больше дл. Листовки 3 мм дл., косо вверх направленные, с крепкими остающимися носиками. Семена 0,3 мм дл. почти шаровидные ..... *S. sexangulare* L.

+ Листья яйцевидные или треугольно-ланцетные, выпуклые на спинке, обычно наиболее широкие ниже середины, тупые или слегка заостренные, снизу при основании без придатка .. *S. acre* L.

6. Остающиеся отмершие листья (если они имеются) целиком белые, мягкие и бумажистые. Корневища тонкие, ветвистые, подземные ..... *S. acre* L.

+ Остающиеся отмершие листья белые только при основании, к верхушке они темные, сероватые, кожистые. Корневища толстоватые, слабоветвистые, надземные ..... *S. urvillei* DC.

7 (1). Цветки 4–8-мерные с 2 кругами тычинок. Растения двулетние, реже переннирующие, цветут в конце весны–начале лета ..... 8

+ Цветки 4–5-мерные с 1 кругом тычинок. Растения однолетние, эфемеры, цветут рано весной ..... 9

8. Листья 6–10(12) мм дл., рассеяно железисто-опушенные. Цветки 6–7(9)-членные. Лепестки 4–7 мм дл., ланцетные, обычно белые, иногда с розовой средней жилкой .....  
..... *S. hispanicum* L.

+ Зрелые листовки косо вверх направленные. Цветки 5-членные. Лепестки яйцевидно-ланцетные, белые с розовой центральной жилкой .....  
..... *S. pallidum* Vieb.

9. Растения почти голые, зеленые, 2–6 см выс. Листья широко-эллиптические или почти яйцевидные, черепитчато-расположенные. Чашечка в 2–3 раза короче венчика, железисто-опушенная. Цветки 4(5)-мерные. Листовки узко-ланцетные, звездчато-расходящиеся, голые .....  
..... *S. caespitosum* (Cav.) Boiss.

+ Растения железисто-опушенные, красноватые, 5–15 см выс. Листья продолговато-линейные, полуцилиндрические. Чашечка в 3–4 раза короче венчика, голая. Цветки 5-мерные. Листовки яйцевидно-ланцетные, вверх направленные, железисто-опушенные ..... *S. rubens* L.

**Subgen. *Sedum*:** 't Hart, B. Bleij, 2003, in III. Handb. Succ. Pl. Crass.: 237.

Тип подрода: *Sedum* L.

**Sect. 1. *Sedum*:** Черепанов, 1973, Свод доп. измен. Фл. СССР: 202. – *Sedum* L. sect. *Eusedum* Boiss. 1872, Fl. Or. 2: 775; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 72..

Тип ряда: *S. acre* L.

**Ser. 1. *Sedum*.** – Ser. *Acria* A. Berger, 1930, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., Aufl. 2, 18a: 454; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 87, '*Acre*'; Борисова, 1970, Новости сист. высш. раст. 1969: 118, cum auct. comb. Boriss.; Черепанов, 1973, Свод доп. измен. Фл. СССР: 201. – *Sedum* L. group *Acre* Fröd. 1932, Acta Hort. Gothoburg. 7, App.: 56. – *Sedum* L. subsect. *Acria* A. Berger ex Maire, 1976 (pub. 1977), in P. Quézel, Fl. Afr. Nord, 14: 344, nom. inval.

Тип ряда: *S. acre* L.

*S. acre* L. 1753, Sp. Pl.: 432; Pall. 1797, Nov. Act. Petrop. 10: 310; Поплавская, 1931, Список

раст. собр. в Крым. зап-ке: 48; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 88; D. A. Webb, 1964, Fl. Europ. 1: 359; А. Барбарич, 1965, Визначн. росл. Укр.: 337; Шалыт, 1972, в Определ. высш. раст. Крыма: 213, fig. 205; Шеляг-Сосонько и др. 1985, Гос. запов. «Мыс Мартыян»: 222; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 433; Голубев, 1996, в Биол. фл. Крыма: s. p. (Crassulaceae); Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, Vasc. Pl. Ukraine: 194; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 276; Вахрушева, Воробьева, 2010, Цветн. атлас раст. Крыма, 1: 157, фото; Ена, 2012, Прир. фл. Крымского п-ова: 109; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 509. – **О. едкий** (см. рис. 2, 3 в прил. 3 на сайте журнала).

Описан из Европы :«*Sedum foliis subovatis adnato-sessilibus gibbis erectiusculis alternis, cymis trifida*. Hort. cliff. 177. Fl. Suec. 389. Mat. med. 218. Roy. lugdb. 456. Sempervivum minus vermiculatum acre. Bauh. pin. 283. Illecebra s. Sempervivum teretium. Dod. pempt. 129. Habitat in Europae campis siccissimis sterilissimis». Лектотип ('t Hart, Jarvis, 1992: 569): Herb. Clifford: page 177, *Sedum* 6 (BM).

**Крым:** довольно обычный вид в горном Крыму, а также на Тарханкутском п-ве, в окр. Евпатории и редко в предгорном Крыму (см. картосхема 3 в прил. 2 на сайте журнала). На сухих лугах и лесных полянах, каменистых и песчаных склонах, гривах речных пойм, в разреженных лесах, на песках близ морского побережья, выходах коренных пород, вдоль дорог, везде спорадически. – **Общ. распр.:** Атл. и Ср. Европа, Сканд., Средиз., Вост. Европа, Кавказ, Зап. Сибирь (юго-зап.), Дальн. Восток (заносное), Мал. Азия; в культуре в других внетропических странах и иногда дичает. –  $2n = 16, 40, 48, 56, 60, 79-81, 80, 82-83, 84-85, 80, 98-99, 100$  (Toyohuku, 1935; Wulff, 1937; Löve A., Löve D., 1944, 1956; Uhl, 1961a; Sorsa, 1962; Dmitrieva, Parfenov, 1985; Albers, Probsting, 1998; Lövkvist, Hultgard, 1999).

**Ядовит** (Belenovskaya, Medvedeva, 2009; Ezhov, 2010). В листьях и стеблях найдено 0,2 % алкалоидов (седамин, седридин и др.), гликозиды, сапонины, флавоны, сахар, воск, дубильные вещества, яблочная, щавелевая, янтарная и молочная кислоты. Некоторые авторы указывают на наличие в очитке никотина. Сок, принятый внутрь, вызывает рвоту, понос, то есть признаки острого отравления. Местно свежий сок растения вызывает жжение и покраснение кожи. Введение внутрь вытяжек из растения вызывает нарушение дыхания, сильную одышку, нарушение сердечной деятельности, смерть от остановки

дыхания. Поедается только козами, для других животных является ядовитым.

**Практическое значение вида** (Belenovskaya, Medvedeva, 2009; Ezhov, 2010). В научной медицине не применяется, но в народной медицине издавна использовался в качестве слабительного, рвотного, противомаларийного, мочегонного и противочинготного средства, кроме того, от малокровия, желтухи, эпилепсии, водянки, для усиления перистальтики кишечника. Наружно – сок и мазь при лишаях, для удаления мозолей, бородавок, пигментных пятен. Припарки из свежей толченой травы считаются эффективным средством при новообразованиях. Эссенция из цветущих растений используется в гомеопатии. Препараты из травы не токсичны, оказывают резкое возбуждающее и тонизирующее действие на кишечник. Хороший медонос, дает много нектара и пыльцу. Используется как декоративное растение для создания сплошного зеленого ковра на сухих местах и задернения песчаных мест.

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

*S. urvillei* DC. 1828, Mem. Fam. Crassul.: 36; DC. 1828, Prodr. 3: 408; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 433; Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, Vasc. Pl. Ukraine: 195; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 277; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 509; Ена, 2012, Прир. фл. Крымского п-ова: 109. – **О. Дюрвилля.**

Описан из Крыма («in lazaret Sevastopolis»). Тип: «Été trouvée au Lazareth de Sevastopol, 1821, par M. d'Urville» (G-DC!; iso – K!; photo – LE!).

– *S. pallidum* auct. non M. Bieb.: 1822, Enum. Pl. Arch. Pont. Eux. Coll.: 51; Ledeb. 1843, Fl. Ross. 2, 1: 186; Борисова, 1960, во Фл. Крыма, 2, 2: 7.

**Крым:** довольно обычен в Юго-западном Крыму. Встречается в окр. Севастополя, Балаклавы, Резервного, Оборонного, Хмельницкого, Широкого, на горе Гасфорта, у Казачьей бухты и т. п. (см. картосхема 9 в прил. 2 на сайте журнала). – На сухих каменистых склонах, крупных валунах и скалах. – Общ. распр.: Ср. Евр. (юго-вост.), Средиз. (Балк.), Малоаз. – 2n = 32, 48, 64, ca. 72, 80, 96, 112, 128 ('t Hart, 1978; Strid, Franzen, 1981).

**Примечание.** Длительное время вид пропущен в «Флорах» и «Определителях» Крыма, хотя он хорошо отличается от *S. acre* как в живом, так и засушенном виде. Листья *S. urvillei* имеют продолговато-яйцевидную форму, на цветоносных стеблях они быстро засыхают, и остающиеся отмершие листья у него белые

только при основании, к верхушке они темные, сероватые, кожистые. В своем распространении *S. urvillei* приурочен к Севастопольскому региону (крайний юго-запад Крыма) и более нигде не встречается, тогда как *S. acre* распространен практически по всему Южному Крыму (кроме равнинной степной части, где практически отсутствуют толстянковые). Интересно заметить, что, по-видимому, совместно эти два вида практически не произрастают (хорошо видно на картосхемах распространения, см. прил. 2 на сайте журнала).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

**Ser. 4. Mitia** A. Berger, 1930, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., Aufl. 2, 18a: 455; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 87, “Mites”; Борисова, 1970, Новости сист. высш. раст. 1969: 118, cum auct. comb. Boriss.; Черепанов, 1973, Свод доп. измен. Фл. СССР: 201. – *Sedum* L. subsect. *Mitia* (A. Berger) Maire, 1976 (pub. 1977), in P. Quézel, Fl. Afr. Nord, 14: 346, nom. inval.

Лектотип ряда (Borissova, 1970: 118): *S. sexangulare* L.

*S. sexangulare* L. 1753, Sp. Pl.: 432; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 87; Борисова, 1960, Фл. Крыма, 2, 2: 6; D. A. Webb, 1964, Fl. Europ., 1: 360; А. Барбарич, 1965, Визначн. росл. Укр.: 337; Шалыт, 1972, в Опред. высш. раст. Крыма: 213; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 433; Голубев, 1996, в Биол. фл. Крыма: s. p. (Crassulaceae); Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, Vasc. Pl. Ukraine: 195; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 277; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 509; Ена, 2012, Прир. фл. Крымского п-ова: 109. – **О. шестигранный.**

Описан из Сев. Европы: «*Sedum foliis subovatis adnato-sessilibus gibbis erectiusculis sexfariam imbricatis*. Fl. Suec. 390. Sempervivum minus vermiculatum insipidum. Bauh. pin. 284? *Sempervivum minimum*. Cam. epit. 856. Habitat in Europae borealis campis apricis siccis». Неотип ('t Hart, Jarvis, 1993: 407): Herb. Linn. No. 192.3 (S!).

= *S. boloniense* Loisl. 1809, Journ. Bot. (Desv.) 2: 327; Galenskis, 1957, Latv. Fl. 3: 14.

Тип: «J'ai donné à cette espèce que je crois nouvelle, le non de *Sedum boloniense*, d'après celui que porte un bois très-riche en plantes et très-fréquenté de Botanistes de Paris, celui de Bologne, dans lequel j'ai trouvé ma plante en fleurs», J. L. A. Loiseleur (P?).



– *S. mite* Gilib. 1782, Fl. Lithuan. 5: 192, nom. inval.; Hegi, 1925, Fl. Mitteleur. 4, 2: 539.

**Крым** ? (сомнительный для Крыма вид). – На сухих песчаных и каменистых почвах, изредка культивируется в садах и парках. Цв. VI–VII.  $2n = 74, 111, 148, 185$  (Uhl, 1961a; Gadella, Kliphuis, 1967; 't Hart, 1978).

*Примечание.* Приводится для Крыма (Borsissova, 1960), для следующих пунктов: «Ja-Демир-Капу. Чернова! Дерекойская яйла. Синайская!». Однако ни одного достоверного образца этого вида из Крыма нам не приходилось видеть, а местонахождение приведенных Борисовой образцов нам неизвестно. При этом этот вид изредка встречается в культуре на приусадебных участках, у санаториев и в парках, но в одичавшем виде пока не встречен.

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

**Ser. 2. *Alba*** A. Berger, 1930, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., Aufl. 2, 18a: 452; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 80, *albae*; Борисова, 1970, Новости сист. высш. раст. 1969: 117, cum auct. comb. Boriss.; Черепанов, 1973, Свод доп. измен. Фл. СССР: 201. – *Sedum* L. group *Album* Fröd. 1932, Acta Hort. Gothoburg. 7, App.: 21. – *Sedum* L. subsect. *Alba* A. Berger ex Maire, 1976 (pub. 1977), in P. Quézel, Fl. Afr. Nord, 14: 328, nom. inval.

Тип ряда (Borissova, 1970: 117): *S. album* L.

***S. album*** L. 1753, Sp. Pl.: 432; Pall. 1797, Nov. Act. Petrop. 10: 310; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 82; А. Барбарич, 1965, Визначн. росл. Укр.: 337; Рубцов и др. 1972, в Опр. высш. раст. Крыма: 212; Шалыт, 1972, в Опред. высш. раст. Крыма: 212; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 433; Голубев, 1996, в Биол. фл. Крыма: s. p. (Crassulaceae); Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, Vasc. Pl. Ukraine: 194; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 278; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 510; Ена, 2012, Прир. фл. Крымского п-ова: 109. ≡ *Oreosedum album* (L.) Grulich, 1984, Preslia 56, 1: 44. – **О. белый.**

Описан из Европы: «*Sedum foliis oblongis obtusis teretiusculis sessilibus patentibus, сума ramosa. Hort. cliff. 177. Fl. Suec. 387. Roy. lugdb. 457. Hall. helv. 398. Sedum minus teretifolium album. Bauh. pin. 283. Vermicularis s. Illecebra major. Lob. hist. 205. Habitat Europae petris*». Лектотип ('t Hart, Jarvis, 1992): Herb. Clifford: p. 177, *Sedum* 6 (BM!).

= *S. balticum* Hartm. f. 1864, Handb. Skand. fl., ed. 9: 128.

Описан из Швеции: «*balticum* C. Hn. hela örten rent ljusgrön; blrna dubb. smärre, med gula knappar. Fig. Sv. B. 430. Fl. D. 66. ... β. Södm. Tullgarn på Fridön; Utön, vid Alhagen. Gottl. Thorsborg; mell. Fleringe och Bunge kyrkor; Othem, vid Slite och på Asundholmen». Тип: не известен.

– *Sedum balticum* Gand. 1886, Fl. Europ. 9: 159, nom. inval., non Hartm. f.

**Крым** ? (сомнительный для Крыма вид) (см. картосхема 4 в прил. 2 на сайте журнала). – На сухих песчаных и каменистых почвах, изредка культивируется в садах и парках. Цв. VI–VII.  $2n = 34$  (Uhl, 1961a; Gadella, Kliphuis, 1967; Dobeš et al., 1997); 34, 51, 68, 102, 136 (Queiros, 1979; 't Hart, 1982); 68 (Queiros, 1980; Uhríková, Májovský, 1980).

*Примечание.* Вид неоднократно приводился для Крыма (Shlyt, 1972; Omel'chuk-Myakushko, 1987). Однако нам не приходилось видеть ни одного достоверного гербарного образца этого вида из природного Крыма. Чаще всего за него принимаются белоцветковые формы *S. hispanicum* и *S. pallidum*. При этом вид иногда встречается в культуре на приусадебных участках, у санаториев и в парках (особенно на Южном берегу Крыма (ЮБК)), но пока не дичает.

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

***Sedum* subgen. *Petrosedum*** (Grulich) Byalt, **comb. nov.** – *Petrosedum* Grulich, 1984, Preslia, 56: 39; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 281; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 512. – *Sedum* L. sect. *Acutifolia* Haw. 1825, Phil. Mag. 65: 173. – *Sedum* L. sect. *Sedum* ser. *Rupestris* A. Berger, 1930, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., Aufl. 2, 18a: 456. – *Sedum* L. group *Rupestris* A. Berger ex Fröd. 1932, Acta Hort. Gothoburg. 7, App.: 3. – *Sedum* L. subsect. [?] *Rupestris* (A. Berger) Maire, 1976 (pub. 1977), in P. Quézel, Fl. Afr. Nord, 14: 348, nom. inval.

Тип подрода: *S. rupestre* L.

***S. reflexum*** L. 1755, Fl. Suec., ed. 2: 463; id. 1762, Sp. Pl., ed. 2: 618; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 95; Бордз. 1953, Фл. УРСР, 5: 46; Котов, 1956, Укр. бот. журн. 13, 1: 92; А. Барбарич, 1965, Визначн. росл. Укр.: 336; D. A. Webb, 1964, Fl. Europ. 1: 359; Фодор, 1974, Фл. Закарп.: 63; Мякушко и др. 1988, Укр. ботан. журн. 45, 2: 21; Кралль и др. 1996, Фл. Балт. респ. 2: 29; Голубев, 1996, в Биол. фл. Крыма: s. p. (Crassulaceae). ≡ *Petrosedum reflexum* (L.) Grulich, 1984, Preslia, 56: 41; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 282; Бялт,

2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 512; Ена, 2012, Прир. фл. Крымского п-ова: 109. ≡ *P. rupestre* (L.) M. Velayos subsp. *reflexum* (L.) M. Velayos, 1989 (1988), Anal. Jard. Bot. Madrid, 45, 2: 585. – **О. отогнутый** (см. рис. 3, 4 в прил. 3 на сайте журнала).

Описан из Швеции (о. Готланд): «Habitat in Gothlandia. D. D. Bergius». Лектотип ('t Hart, Jarvis, 1993: 404): LINN 595.5 (BM; LE – photo!).

– *Sedum rupestre* auct. p. p.: Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, Vasc. Pl. Ukraine: 194.

**Крым:** довольно часто встречается одичавшим в предгорном Крыму и на ЮБК. Был найден в окр. Балаклавы, Севастополя, Фороса, на Мысе Мартыян и Фиолент, в Никите, Ялте, Гурзуфе, Симферополе и др. (см. картосхема 10 в прил. 2 на сайте журнала). – На скалах, каменистых склонах и осыпях, на дорожных насыпях; каменных стенках и бордюрах, культивируется в садах и парках; часто дичает и натурализуется на обочинах дорог и каменистых склонах и каменных стенках. – Общ. распр.: Кавказ (гора Казбек? и массово натурализовался на побережье Черного моря между г. Новороссийском и пос. Кабардинка), Сканд., Ср. и Вост. Евр., Сев. и Южн. Амер. (заносн.). –  $2n = 34$ , са. 56, 68, 85, 102, са. 110, са. 112, 153 (Baldwin, 1935; Soeda, 1944; Castroviejo, Calvo, 1981).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

**S. sediforme** (Jacq.) Pau, 1909, Actas Mem. Prim. Congr. Nat. Esp. Zaragoza: 246; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 431. ≡ *Sempervivum sediforme* Jacq. 1770, Hort. Bot. Vindob. 1: 35, tab. 81. ≡ *Petrosedum sediforme* (Jacq.) Grulich, 1984, Preslia 56, 1: 41; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 283; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 513; Ена, 2012, Прир. фл. Крымского п-ова: 109. – **О. очитковидный**.

Описан по культивировавшимся в Венском ботаническом саду растениям: Hort. Bot. Vindob. vol. 1, tab. 81. Лектотип (Byalt, 2001: 283): «Jack. 1770–71, Hort. Bot. Vindob. Vol. 1. pl. 81».

= *Sedum nicaeense* All. 1785, Fl. Pedem. 2: 122, tab. 90, fig. 1.

Тип: Italia, Pedemont: “Rarissime planta nascitur in scopulosis prope Savargio a cl. Bellardi lecta & observatur” (TO).

= *S. altissimum* Poir. 1796, in Lam. Encycl. Meth. Bot. 4: 634.

Тип: “Cette plante est Cultivée au jardin du Muséum d'histoire naturelle. On la croît originaire des

alpes. (V.v.). [“*Sedum altissimum*, sine loco. 1785, s. col. n. 2065 & 18 juin n. 2471” (G-DC!)]

**Крым:** ЮБК, Юго-Зап. Крым – старое указание для окр. г. Севастополя. – Одичавшее на каменистых склонах и сухих скалах, иногда культивируется. – Общ. распр.: Атл. Евр., Средиз., Малоаз. –  $2n = 32, 40, 47, 48, 56, 60, 64, 68–69, 80, 90, 96, 176$  (Clausen, Uhl, 1943; 't Hart, 1978; Queiros, 1980; Castroviejo, Calvo, 1981; Hébert, 1983; 't Hart, van Ham, 1991).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

**Sect. 2. Epeteium Boiss.** 1872, Fl. Or. 2: 776; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 89; Черепанов, 1973, Свод доп. измен. Фл. СССР: 202; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 278; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 510.

Голые или железисто-опушенные однолетние или двулетние растения. Листья очередные. Цветки белые или розовые. Чашелистики, сросшиеся в основании с цветоложем. Лепестки свободные. Листовки многосемянные.

Лектотип секции: *S. hispanicum* L.

**Ser. 6. Rubra** Boriss. [1939, во Фл. СССР, 9: 96, «*Rubrae*», descr. ross.], 1970, Новости сист. высш. раст. 1969: 118; Черепанов, 1973, Свод доп. измен. Фл. СССР: 201. – *Procrassula* Griseb. 1843, Spicil. Fl. Rumel. 1: 323. – *Sedum* sect. *Procrassula* (Griseb.) Schönl. 1891, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzfam., Aufl. 1, 3, 2a: 31.

Тип ряда: *S. caespitosum* (Cav.) DC.

**S. caespitosum** (Cav.) DC. 1828, Prodr. 3: 406; D. A. Webb, 1964, Fl. Europ. 1: 363; Косых, Голубев, 1983, Совр. сост. попул. редк., исчез. и энд. раст. Горн. Крыма: 26, 91; Голубева, Крайнюк, 1987, Аннот. катал. высш. раст. запов. «Мыс Мартыян»: 20; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 436; Голубев, 1996, в Биол. фл. Крыма: s. p. (Crassulaceae); Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, Vasc. Pl. Ukraine: 194; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 278; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 510; Ена, 2012, Прир. фл. Крымского п-ова: 109; Рыфф, 2012, Научн. записки прир. запов. «Мыс Мартыян». Флора и растит. 3: 109. ≡ *Crassula caespitosa* Cav. 1791, Icon. Descr. Pl. Hisp. 1: 50, tab. 69, fig. 2 a-h; Pall. 1797, Nov. Act. Petrop. 10: 309. ≡ *C. magnolii* DC. 1808, Rapp. Voy.: 11. ≡ *Aithales caespitosum* (Cav.) Gand. 1886, Fl. Europ. 9: 175, comb. inval. – **О. дернистый**.

Описан из Испании: «Habitat passim in Matri-ti viciniis, praecipue tamen en la Casa del Campo, Soto de Migas, Caliento...». Лектотип (Byalt, hic designatus): «Hispania, Mart 1790, Cavanilles s. n.» (МА 51799!).

= *Tillaea rubra* L. 1753, Sp. Pl.: 129. – *Sedum rubrum* (L.) Thell. 1912, Feddes Repert. 10: 290, non Royle ex Edgew. 1846; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 97; Борисова, 1960, во Фл. Крыма, 2, 2: 8; А. Барбарич, 1965, Визначн. росл. Укр.: 336; Шеляг-Сосонько и др. 1985, Гос. запов. «Мыс Мартыян»: 222.

Описан из Европы: «*Tillaea erecta*. Hort. Ups. 24. \* Sauv. monsp. 129. *Sedum annuum minimum stellatum rubrum*. Magn. monsp. 238. t. 237». Лектотип ('t Hart, Jarvis, 1993: 409): Herb. Linn. No. 400.23 (LINN).

**Крым:** только на ЮБК (см. картосхема 5 в прил. 2 на сайте журнала). – На открытых, каменистых и мелкоземистых склонах, на скалах, среди кустарников и на каменистых лесных полянах и опушках в дубово-можжевеловых и можжевеловых лесах и редколесьях, реже на каменистых местах среди участков ковыльно-типчаковой и бородачевой степи. Типичный суккулентный эфемер. – Общ. распр.: Кавказ, Ср. Азия, Южн. и Ср. Евр., Средиз., Малоаз., Иран. –  $2n = 12$ , са. 18, 24 (Tarnavschii, 1948; 't Hart, van Ham, 1992).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

**Ser. 1. Hispanica** Boriss. [1939, во Фл. СССР, 9: 89, descr. ross.], 1970, Новости сист. высш. раст. 1969: 118; Черепанов, 1973, Свод доп. измен. Фл. СССР: 201. – *Sedum* L. group *Glaucorubens* Fröd. 1932, Acta Hort. Gothoburg. 7, App.: 74.

Тип ряда: *S. hispanicum* L.

**S. hispanicum** L. 1755, Cent. Pl.: 12; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 89; D. A. Webb, 1964, Fl. Europ. 1: 363; А. Барбарич, 1965, Визначн. росл. Укр.: 336; Шеляг-Сосонько и др., 1985, Гос. запов. «Мыс Мартыян»: 222; Голубева, Крайнюк, 1987, Аннот. катал. высш. раст. запов. «Мыс Мартыян»: 20; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 436; Кралль и др. 1996, Фл. Балт. респ. 2: 29; Голубев, 1996, в Биол. фл. Крыма: s. p. (Crassulaceae); Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, Vasc. Pl. Ukraine: 194; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 279; Вахрушева, Воробьева, 2010, Цветн. атлас раст. Крыма, 1: 53, фото; Ена, 2012, Прир. фл. Крымского п-ова: 109; Бялт, 2012, в Консп. фл.

Вост. Евр. 1: 511; Рыфф, 2012, Научн. записки прир. запов. «Мыс Мартыян». Флора и растит. 3: 109. ≡ *Epetium hispanicum* (L.) Gand. 1886, Fl. Europ. 9: 173, comb. inval. – **О. испанский** (см. рис. 5 в прил. 3 на сайте журнала).

Описан из Испании: «in Hispania». Лектотип ('t Hart, Jarvis, 1993: 403): «*Sedum* Hisp. folio glauco acuto, flore albido Boerh.» in Dillenius, Hort. Eltham. 2: 342, t. 256, f. 332, 1732.

= *S. glaucum* Waldst. et Kit. 1805, Descr. et Icon. Pl. Rar. Hungar. 2: 198. – *E. glaucum* (Waldst. et Kit.) Gand. 1886, l. c., comb. inval.

Описан из Центральной Европы: «Crescit in collibus arenosis Banatus, inter Deliblat & (et) Dubocätz, in rupibus calcareis & muris Croatiae ad Szluin, atque in rupibus porphyreticis Matrae & montis Tokay. Floret medio Junii». Синтипы: «*glaucum* [W. et K. Icon. Pl. p. 198 tab. 181] (XLVIII. N 97)» (BP-Kitabel!, PR!: 376407/3247); «*Sedum glaucum*, Habitat in collibus arenosis Banatus, Kitabel n. 25» (B-W 8930!).

= *S. sexfidum* M. Bieb. 1808, Fl. Taur.-Cauc. 1: 354.

Описан с Кавказа: «Hab. in Caucasi rupestribus circa thermas Constantinomontanas».

Lectotypus (Byalt, hic designatus): «a) Ex Caucaso, D. Steven; b) *S. sex*. Caucasus» (LE-BIEB!); iso: «Ex Caucaso rutheno, M. B.» (LE-BIEB!, C!, LECB!).

= *S. heptapetalum* Fisch. 1843, in Ledeb. Fl. Ross. 2, 1: 186, nom. illeg., non Haw. 1821.

**Крым:** горы и ЮБК (см. картосхема 7 в прил. 2 на сайте журнала). – На скалах, осыпях и каменистых склонах, обычно в местах выходов известняков и конгломератов, также в культуре в садах и парках. – Общ. распр.: Вост. Евр. (культ. и дичает), Кавказ, Ср. Евр. (юг), Средиз., Малоаз. –  $2n = 14, 28, 30, 40, 42$  (Baldwin, 1935, 1939; Uhl, 1961a; 't Hart, van Ham, 1991; 't Hart, Alpiner, 1999) (рис. 5).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

**S. pallidum** M. Bieb. 1808, Fl. Taur.-Cauc. 1: 353; Поплавская, 1931, Список раст. собр. в Крым. зап-ке: 48; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 92; D. A. Webb, 1964, Fl. Europ. 1: 363; А. Барбарич, 1965, Визначн. росл. Укр.: 336; Шалыт, 1972, в Опред. высш. раст. Крыма: 213; Шеляг-Сосонько и др. 1985, Гос. запов. «Мыс Мартыян»: 222; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 436; Голубев, 1996, в Биол. фл. Крыма: s. p. (Crassulaceae); Mosyakin, Fedoronchuk, 1999,

Vasc. Pl. Ukraine: 194; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 279; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 511; Ена, 2012, Прир. фл. Крымского п-ова: 109; Воробьева, 2012, Цветн. атлас раст. Крыма, 2: 62, фото; Рыфф, 2012, Научн. записки прир. запов. «Мыс Мартьян». Флора и растит. 3: 109. ≡ *Epeteium pallidum* (Bieb.) Gand. Fl. Europ. 9: 174, comb. inval. – **О. бледный**.

*S. pallidum* Bieb. subsp. *bithynicum* (Boiss.) V. Byalt. 2001, Фл. Вост. Евр. 9: 279; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 279; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 511. ≡ *S. bithynicum* Boiss. 1849, Diagn. Pl. Or., Ser. 1, 10: 17; Groendijk-Wilders, Springate, 1995, Europ. Gard. Fl. 4, 2: 199. ≡ *S. glaucum* Waldst. et Kit. var. *bithynicum* (Boiss.) Boiss. 1872, Fl. Or. 2: 789. ≡ *S. pallidum* Bieb. var. *bithynicum* (Boiss.) Chamberlain, 1972, Fl. Turk. E. Aegean Isl. 4: 244. – **О. бледный битинский** (см. рис. 6 в прил. 3 на сайте журнала).

Описан из Малой Азии: «Hab. in regione media Olympi Bithyni ubi legi floriferum Jul. 1842». Голотип: «In regione media Olympi Bithyni, VII. 1842, fl., E. Boissier s. n.» (G-BOIS!).

**Крым:** изредка на ЮБК. – Культивируется в качестве коврового и бордюрного растения. – Общ. распр.: Кавказ (сев.-зап.), Малоаз.

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

*Sedum pallidum* subsp. *pallidum*: Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 279; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 511 (см. рис. 7 в прил. 3 на сайте журнала).

Описан из Крыма: «Hab. in Tauriae rupestribus». Лектотип (Byalt, 2004): «Ex Tauria meridionali» (LE-BIEB!). Syntypus?: «*Sedum pallidum* Tauria, s. d., fl., Hb. Jacq.» (W!).

= *Crassula rubens* L. var. *decandra* DC. 1828, Prodr. 3: 405.

Описан из Крыма: «*S. pallidum* Bieb. fl. taur. 1. p. 353. In Tauria. (v. s.)».

– *Epeteium tauricum* Gand. 1886, Fl. Europ. 9: 174, nom. inval.

– *E. georgicum* Gand. 1886, l. c., nom. inval.

– *E. urvillei* Gand. 1886, l. c.: 172, nom. inval.

– *S. hispanicum* auct., non L.: Hamet, 1908, Acta Hort. Tiflis 8, 3: 30, p. p.

**Крым:** предгорный, горный Крым и ЮБК (см. картосхема 8 в прил. 2 и рис. 1 в прил. 3 на сайте журнала). – На сухих или более-менее влажных каменистых склонах и скалах; иногда культивируется в садах и парках. – Общ. распр.:

Кавказ, Средиз., Малоаз., Иран.  $2n = 20, 40$  (Kliphuis, Wieffering, 1979; 't Hart, Alpinar, 1991).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

**Ser. *Aithales*** (Webb et Berth.) 't Hart, 1991, in Flora Medit., 1: 54. – *Aithales* Webb et Berth. 1836, Phyt. Canar. 1 178. – *Sedum* L. subsect. *Rubentia* Maire, 1976 (pub. 1977), in P. Quézel, Fl. Afr. Nord, 14: 363, nom. nud.

Тип ряда: *S. rubens* L.

*Sedum rubens* L. 1753, Sp. Pl.: 432; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 96; Борисова, 1960, во Фл. Крыма, 2, 2: 8; D. A. Webb, 1964, Fl. Europ. 1: 363; А. Барбарич, 1965, Визначн. росл. Укр.: 336; Шалыт, 1972, в Опред. высш. раст. Крыма: 213; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 436; Голубев, 1996, в Биол. фл. Крыма: s. p. (Crassulaceae); Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, Vasc. Pl. Ukraine: 194; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 280; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 511; Ена, 2012, Прир. фл. Крымского п-ова: 109; Рыфф, 2012, Научн. записки прир. запов. «Мыс Мартьян». Флора и растит. 3: 109. ≡ *Crassula rubens* (L.) L. 1759, Syst. Nat., ed. 10: 969. ≡ *Crassula rubens* (L.) L. var. *pentandra* DC. 1828, Prodr. 3: 405. ≡ *Aithales rubens* (L.) Webb et Berth. 1840, Hist. Nat. II. Canar. 1, 2, 3: 179; Gand. 1886, Fl. Europ. 9: 174. – **О. краснеющий**.

Описан из Италии и Франции: «in Gallia, Italia». Лектотип ('t Hart, Jarvis, 1993): «Prope Pyrenaeos. Florentiae. Burser Herbarium, XVI (1), 62» (UPS).

**Крым:** побережье ЮБК (см. картосхема 6 в прил. 2 на сайте журнала). – На каменистых и щебнистых склонах, открытых участках среди можжевельового леса, на скалах, степных участках, иногда на полях и по краям дорог. – Общ. распр.: Кавказ, Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Иран. –  $2n = 10, 16, 20, 40-42, 42, 80, 94, 100$  (Uhl, 1961a; Queiros, 1980; Aboucaya, Verlaque, 1990; 't Hart, van Ham, 1991).

*Примечание.* Еще один вид очитка – *Sedum tenellum* M. Bieb. ошибочно приводился П. Чихачевым для Крыма (Tchihatcheff, 1866: 395). *S. tenellum* распространен в пределах Кавказа, Ирана и Турецкой Армении. Высокогорный кавказско-малоазиатский вид, который, очевидно, не может быть обнаружен в пределах Крыма с его относительно невысокими горами (высота г. Роман-Кош – 1545 м над ур. м.). Обычно он встречается на высотах выше 2000–2500 м над

ур. м. Кроме того, его сложно культивировать, как и другие высокогорные виды, предположительно, из-за недостатка ультрафиолетового излучения нужного спектра.

П. С. Паллас опубликовал *pominum nudum*. Для нас неясно, к какому из видов крымских очитков оно относится: *Sedum saxatile* Pall. 1795, Tabl. Phys. Topogr. Taur.: 51; Pall. 1797, Nov. Act. Petrop. 10: 310, nom. nud. [“\*[*Sedum*] – *saxatile* (nov.)”].

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

**Род 6. Крупночашелистник – *Macrosepalum*** Regel et Schmalh. 1882, Изв. общ. любит. естеств. антроп. этногр. 34, 2: 25; Schönbl. 1891, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzfam., Aufl. 1, 3, 2a: 37; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 263; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 505. – *Sedum* р. р.; Борисова, 1960, во Фл. Крыма, 2, 2: 8. – *Sedum* L. ser. *Macrosepalae* Boriss. 1939, во Фл. СССР, 9: 98, nom. inval., sine descr. lat.

Тип рода: *M. turkestanicum* Regel et Schmalh. (= *M. tetramerum* (Trautv.) Palanov).

*M. aetnense* (Tineo) Palanov, 1988, Бот. журн. 73, 6: 890; Ена, 2012, Прир. фл. Крымского п-ова: 109; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 263; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 505. ≡ *Sedum aetnense* Tineo, 1844, in Guss. Fl. Sic. Syn. 2, 2: 826; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 98; Борисова, 1960, во Фл. Крыма, 2, 2: 8; D. A. Webb, 1964, Fl. Europ. 1: 362; А. Барбарич, 1965, Визначн. росл. Укр.: 336, fig. 326 (mala); Шалыт, 1972, в Определ. высш. раст. Крыма: 213; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 436; Голубев, 1996, в Биол. фл. Крыма: с. р. (Crassulaceae); Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, Vasc. Pl. Ukraine: 194. – *Epeteium aetnense* (Tineo) Gand. 1886, Fl. Europ. 9: 169, comb. inval. – **К. этнинский.**

Описан из Сицилии, гора Этна: «In lapidosis vulcanicis; Etna a Nicolosi Sotto le chiuse». Тип: «*Sedum aetnense* Tin., [Sicilia, Etna], s.d., Tineo» (PAL; iso – K!, KFTA!, LECB!, S!).

= *S. skorpilii* Velen. 1899, Sitzung. Kon. Boehm. Geselsch. Wiss.-Math. Nat. Cl. 29: 4.

Описан из Болгарии: «In detritu arenoso ad ostium vallis Ellidere in planitiem Philippopolensem a. 1898 detexit amicus Škorpil. In societate ejus copiosum erat *S. caespitosum* DC.». Предполагаемые синтипы: «*Sedum skorpilii* Vel. Flora Bulgarica. Ad ostium vallis Ellidere pr. Philippopol, leg. Prof. Velenovsky [Wiener Botanischer Tauschaustalt. I. Doefler] [not original label!] (PRC!: 139) «*Sedum*

*Skorpilii* Vel. In Bulgaria leg. Škorpil (Velenovsky)» (PRC!). [«*Sedum Skorpilii* Vel. In arenosis Eli Dere, 22 V 1879, Štřirbný (Herbar. W. Lamber)» (H!)].

= *S. albanicum* G. Beck, 1904, Ann. Naturhist. Hofmus. (Wien), 19: 74.

Описан из Албании: «Albania: 1. Coštarić». Тип: «*Sedum albanicum* G. Beck. Albania 1896. 1. Coštarić» [with pensil pictures plants and its parts] (holo – W!; iso – PRC!).

= *S. erythrocarpum* Pau, 1908, Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot. 1906: 76.

Описан из Испании: «*Sedum erythrocarpum* Pau pl. exs. ... Sierra Nevada supra Poqueira: 1 Junio 1902». Тип: Sierra Nevada supra Poqueira, 1 VI 1902, C. Pau (MA!; iso – UPS!).

**Крым:** в горном Крыму и на ЮБК – редкое растение (см. картосхема 2 в прил. 2 на сайте журнала). – На каменистых и щебнистых склонах, на открытых каменистых местах среди можжевельново-дубовых и можжевельниковых лесов, открытых щебнистых участках бородачевой степи, реже на сыпучих грунтах на скальниках из конгломератов и открытых песках. – Общ. распр.: Вост. и Ср. Евр. (юго-вост.), Средиз. – 2n = 26 (t Hart, Ceshmedziev, 1985).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

**Род 12. Фединус – *Phedimus*** Raf. 1817, Amer. Monthly Mag. Crit. Rev. 1: 438; t Hart, 1995, Evol. Syst. Crassul.: 168; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 283; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 513. – *Sedum* L. subsect. *Spathulata* Boriss. 1970, Новости сист. высш. раст. 6 : 117. – *Sedum* L. ser. *Spurium* Frod. 1931, Acta Hort. Gothob. 7, Append.: 9. – *Sedum* L. subgen. *Spathulata* (Boriss.) H. Ohba, 1978, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Sect. 12: 178. – *Asterosedum* Grulich, 1984, Preslia, 56: 38, nom. illeg. – *Spathulata* (Boriss.) A. et D. Löve, 1985, Taxon, 34, 1: 163.

Тип рода: *Ph. stellatus* (L.) Raf.

1. Плоды звездчато-растопыренные, с двумя бугорками на брюшной стороне. Цветки 5–8 мм дл. Бледно-фиолетовые. Листья ясно лопатчатые ..... **Ph. stoloniferus** (S. G. Gmel.) t Hart

+ Плоды не звездчато-растопыренные, без утолщений на брюшной стороне. Цветки (7)10–15 мм дл. Ярко-розовые, до пурпуровых. Листья не лопатчатые ..... **Ph. spurium** (M. Vieb.) t Hart

**Sect. 1. *Phedimus*:** Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 283; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 513.

Лепестки во время цветения прямые, вверх направленные. Завязи прямые, при плодоношении нерасходящиеся.

Тип: тип рода.

**Ph. spurius** (M. Bieb.) 't Hart, 1995, Evol. Syst. Crassul.: 168; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 284; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 513.

≡ *Sedum spurium* Bieb. 1808, Fl. Taur.-Cauc. 1: 352; Шмальг. 1896, Фл. Ср. Южн. России, 1: 361; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 74; Бордз. 1953, Фл. УРСР 5: 460; D. A. Webb, 1964, Fl. Europ., 1: 358; А. Барбарич, 1965, Визначн. росл. Укр.: 335; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 431; Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, Vasc. Pl. Ukraine: 195. ≡ *Spathulata spuria* (M. Bieb.) A. et D. Löve, 1985. Taxon, 34, 1: 163. ≡ *Asterosedum spurium* (M. Bieb.) Grulich, 1984, Preslia, 56, 1: 39, comb. illeg. – **Ф. неясный**.

Описан с Северного Кавказа: «in rupestribus Caucasi; circa thermas constantinomontanes et versus cacumen montes Beschtai frequens». Лектотип (Byalt, 2001: 284): «*Sedum spurium* M. ex Caucaso» (LE-BIEB!).

**Крым:** ЮБК – старые указания. – Изредка культивируется в качестве декоративного почвопокровного многолетника, иногда дичает и сорничает близ посадок. – Общ. распр.: Кавказ, Малоаз., Иран. (сев.-зап.). Натурализовался в Средн., Вост. и Сев. Евр. –  $2n = 28, 42$  (Baldwin, 1935; Uhríková, Feráková, 1980; Ceschmedziev, 1983; 't Hart et al., 1993).

**Примечание.** Наряду с *Ph. spurius* в культуре может быть встречен *Ph. crenatus* (Desf.) Byalt (*Sedum oppositifolium* Sims). Его часто принимают за *Ph. spurius*, хотя он достаточно легко отличается белыми цветками, ворсинчатым опушением молодых побегов и листьев, ланцетными светло-зелеными чашелистиками и узко-ланцетными лепестками. При совместном выращивании или совместном произрастании в природе эти виды легко гибридизируют, образуя помеси с бледно-розовыми лепестками.

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала. В Гербарии W имеются два старых образца середины XIX в. из Крыма, относящихся к *Sedum crenatum* Bieb. Tauria, Garrys. Hb. Endl. (W!). Tauria prope Nikita, Parreys 195 Herb. Fenzl (W!). Более свежих сборов нам найти не удалось.

**Sect. 2. Stoloniferus** (Frod.) V. Byalt, 2003, во Фл. Вост. Евр., 10: 284; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 514. – *Sedum* L. sect. *Sedum* ser. *Sto-*

*loniferum* Frod. 1931, Acta Hort. Gothob. 7: Append., 9. – *Sedum* group *Stoloniferum* (Fröd.) Fröd. 1932, Acta Hort. Gothoburg. 7, App.: 49. – *Sedum* sect. *Stolonifera* (Fröd.) H. Ohba, 1978, J. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Bot., 12, 4: 178.

Лепестки во время цветения звездчато-расходящиеся. Завязи с бугорками на вентральной стороне при плодах заметно расходящиеся.

Тип секции: *Ph. stoloniferus* (S. G. Gmel.) 't Hart.

**Ph. stoloniferus** (S. G. Gmel.) 't Hart, 1995, Evol. Syst. Crassul.: 168; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 285; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 514. ≡ *Sedum stoloniferum* S. G. Gmel. 1774, Reise Russl.: 311, tab. 35, fig. 2 (mala); Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 73. – **Ф. побегоносный**.

Описан из Ирана: «Das Graut maechst auf den Mauren von Gilan, und auf steinigten Huegeln». Тип: «Persia borealis, S. G. Gmelin» (ubi?).

= *Sedum ibericum* Stev. 1819, in Bieb. Fl. Taur.-Cauc. 3: 312.

Описан из Грузии: «Habitat in Iberiae septentrionalis subalpinis, ad fluvium Ksani circa monasterium Largwi». Тип: «*Sedum ibericum* m. Monast. Largwi ad fl. Ksani, 1805 Comm. Steven a. 1814 (*S. stoloniferum* Gmel. j. det.: Grossh.)» (LE-BIEB!; iso – LE-BIEB!, G-DC!, H 1357168!).

– *S. hybridum* auct. non L.: Urv. ex Boiss. 1872, Fl. Or. 2: 719.

**Крым:** на ЮБК (см. картосхема 1 в прил. 2 на сайте журнала). – Культивируется в ботаническом саду, парках, на кладбищах и приусадебных участках, иногда дичает вокруг посадок. – Общ. распр.: Кавказ, Сев.-Зап. Иран., Зап. Евр.; натурализуется. –  $2n = 14, 28$  (Baldwin, 1935; 't Hart et al., 1993).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

### Виды толстянковых, культивируемые в Крыму в открытом грунте

В связи с достаточно теплым климатом в Крыму культивируется очень большое число видов растений из широкого спектра климатических зон, включая субтропические виды. Среди толстянковых нами выявлено около 20 более-менее широко культивируемых в открытом грунте видов из шести родов семейства.

Ниже приводится аннотированный список основных культивируемых вне закрытых помещений представителей толстянковых в Крыму.

Для каждого вида и рода даются ключи для определения, краткая синонимика, а также основные места культивирования в Крыму (по имеющимся у нас данным) и общее географическое распространение в природе.

### Ключ для родов и некоторых видов

1. Цветки мелкие, 5-мерные, собранные в небольшие головки на верхушках стеблей. Листья строго супротивные, линейно-шиловидные. Небольшие ветвистые кустарники .....

..... *Creusa* Heath (*Crassula* s. l.)  
+ Цветки более крупные, собранные в щитки, метелки или кисти. Листья очередные или почти супротивные, собранные в розетки или расставленные по стеблю, разной формы. Суккулентные многолетники или полукустарники .....

2. Розеточные многолетние растения .....

2. Розеточные многолетние растения .....

+ Растения с расставленными по стеблю листьями, многолетники или полукустарники, реже ветвистые розеточные кустарнички .....

3. Цветки 6-мерные, собранные в щитковидные соцветия. Лепестки бледно-желтые, по краю бахромчатые, свободные, но вверх направленные, мягкие. Розетки плотные, зеленые, с многочисленными шаровидными столонами .....

..... *Jovibarba globifera* (L.) J. Parn.  
+ Цветки 5-мерные, кувшинчатые, собранные в длинные кистевидные соцветия. Лепестки оранжевые, цельнокрайные, высоко сросшиеся в трубку, жесткие. Розетки рыхлые, сизые, без столонов в пазухах листьев .....

..... *Echeveria glauca* (Baker) Morren  
4. Стебли крепкие, прямостоячие. Корни клубневидно-утолщенные. Цветки 5(6)-мерные, розовые, собранные в густые метелковидные соцветия, на верхушке уплощенные. Листовки при основании сужены в ножки .....

..... *Hylotelephium spectabile* (Vog.) H. Ohba  
+ Стебли ползучие или лежащие, реже б.-м. прямостоячие. Корни тонкие, не утолщенные. Цветки собраны в щитковидные соцветия. Листовки сидячие, обычно при основании высоко сросшиеся .....

..... 5  
5. Цветки красно-пятнистые, при основании трубчатые, с отгибающимися тычинками. Небольшие ветвистые вечнозеленые кустарнички с небольшими розетками на концах ветвей. Листья сизовато-зеленые с фиолетовым оттенком, очень толстые и слегка уплощенные .....

..... *Graptopetalum paraguayense* (N. E. Br.) E. Walth.

+ Цветки без красных пятен, белые, розовые или желтые, при основании свободные или с очень короткой трубкой (до 1–2 мм дл.). Моно-голенники или полукустарники. Листья разной формы, но без фиолетового оттенка .....

6. Листья очередные, яйцевидные или вальковатые, реже очень суккулентные и слегка уплощенные. Цветки желтые, реже белые или розовые. Листовки неодревесневающие, быстро осыпающиеся .....

..... *Sedum* L.  
+ Листья очередные или почти супротивные, слабосуккулентные, плоские, по краю городчатые. Цветки желтые, листовки одревесневающие и долго сохраняющиеся на растении .....

..... *Aizopsis* Grulich

**Под *Aizopsis*** V. Grulich, 1984, Preslia, 56: 35; H. Ohba in 't Hart a. Egli, 1995, Evol. Syst. Crassulac.: 155; S. Gontsch., 2006, *Sedoideae* (Crass.) Fl. Russ. Far East: 80; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 264; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 505. – *Sedum* L. sect. *Aizoon* Koch, 1879, Untersuch. Entwickel. Crassula s.: 15; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 67, errore «Koch, 1837»; Черепанов, 1973, Свод доп. измен. Фл. СССР: 200. – *Sedum* ser. *Aizoonta* Maxim. 1883, Bull. Acad. Sci.: Petersb. 29: 143; Борисова, 1970, Новости сист. высш. раст. 1969: 116, cum auct. comb. Boriss.; Черепанов, 1973, Свод доп. измен. Фл. СССР: 201. – *Sedum* subgen. *Aizoon* (Koch) H. Ohba, 1978, Journ. Fac. Sci., Univ. Tokyo, Sect. 3, 12: 179. – *Sedum* L. ser. *Glabrae* Boriss. 1939, во Фл. СССР, 9: 67, descr. ross. – *Phedimus* auct., non Raf. 1817: 't Hart, 1995, Evol. Syst. Crassulaceae: 168, p. p.; Fu, Ohba, 2001, in Fl. China, 8: 218, p. p.; Ohba, 2001, in Fl. Jap. 2b: 19; 't Hart, Bleij, 2003, in Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.: 196, p. p. – *Sedum* p. p.: Mikhaleva, 1974, Opred. Rast. Yakut.: 302.

Тип: *A. aizoon* (L.) Grulich.

Около 10 видов, распространенных на Южн. Урале, в Сибири, Средней, Центральной и Вост. Азии.

1. Растения с одиночными или немногочисленными б.-м. крепкими прямостоячими стеблями, отходящими от короткого корневища. Листья широко-ланцетные, на верхушке заостренные .....

..... *A. aizoon* (L.) Grulich  
+ Растения с более многочисленными (более 3–5) приподнимающимися стеблями, многолетники или полукустарнички. Листья узко-яйцевидные, на верхушке притупленные .....

..... 2

2. Дерновинные многолетники с ползучими корневищами и лежащими стеблями. Цветки желтые ..... *A. hybrida* (L.) Grulich  
+ Полукустарнички с приподнимающимися одревесневающими при основании стеблями ....  
..... 3

3. Стебли многочисленные. Листья отчасти супротивные. Цветки золотисто-желтые, со светло-бурыми плодами .....  
..... *A. ellacombianus* (Praeger) P. V. Heath  
+ Стебли немногочисленные (3–5). Листья очередные. Цветки желто-оранжевые, с красными плодами .....  
..... *Aizopsis kamtschatica* (Fisch.) Grulich

*A. aizoon* (L.) Grulich, 1984, Preslia 56, 1: 37; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 265; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 505.

≡ *Sedum aizoon* L. 1753, Sp. Pl.: 430; 't Hart, 2003, in U. Eggli (ed.), *Sedum of Europe*: 123, in nota.

≡ *Anacampseros aizoon* (L.) Haw. 1812, Syn. Pl. Succ.: 112.

≡ *Phedimus aizoon* (L.) 't Hart, 1995, *Evol. Syst. Crassul.*: 168; 't Hart, B. Bleij, 2003, in *Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.*: 197. – **Ж. вечноживой** (см. рис. 8 в прил. 3 на сайте журнала).

Описан из Сибири: «*Sedum foliis planis serratis, corymbo folioso. Hort. ups. 116. Anacampseros flore flavo. Amm. ruth. 96. t. 11. Habitat in Sibiria*». Лектотип: LINN 595.1 (lecto – BM). Синтип: «*Anacampseros lutea foliis sub rotundis crenatis*», s. d., Amman (LE!).

= *Sedum woodwardii* N. E. Br. 1912, *Kew Bull.* 1912: 390.

Описан по культивируемым в Кью растениям: «The origin of this plant is not known with certainty. It was sent to Kew for name on Sept. 24, 1912, by Mr. Robert Woodward, Junior, of Arley Castle ... There is just a possibility, however, that it may be a stray seedling from a bed about 3 yard away, where seedlings of Wilson's 1910–1911 Chinese collection are growing» (lecto – K!).

– *Sedum laggeri* Hort. ex Praeger, 1921, *Journ. Roy. Hort. Soc., London*, 46: 108, nom. nud., in syn.

– *Sedum sajanense* Pall. ex Ledeb. 1843, *Fl. Ross.* 2, 1: 183, nom. nud., pro syn.

– *Sedum selskianum* Hort. ex Praeger, 1921, *Journ. Roy. Hort. Soc., London*, 46: 108, nom. nud., in syn.

**Крым:** в предгорном Крыму. – Изредка культивируется в садах и парках. – **Общ. распр.:** Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Монг., Яп.-Кит.; широко культивируется в Зап. Европе, где местами

натурализовался. –  $2n = 32, 33, 34, 48, 56, 61, 64, 71-78, 80, 82, 84, 85, 86, 88, 89, 92-96, 97, 102, 98-113, 116, 124, 128$  (Toyohuku, 1935; Soeda, 1944; Sokolovskaya, 1965; Gurzenkov, 1973; Аmano, 1990);  $2n = 71-124$  (Аmano, Ohba, 1992).

**Примечание.** Ошибочно принимается местными жителями за родиолу розовую (*Rhodiola rosea* L.), которую в реальности мы не встречали в Крыму (но, возможно, что она иногда культивируется в качестве лекарственного растения).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

*A. ellacombianus* (Praeger) P. V. Heath, 2001, *Calyx* 4, 5: 172 (*'ellacumbanum'*); Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 266; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 506.

≡ *Sedum ellacombianum* Praeg. 1917, *Journ. Bot.* 55: 41; Борисова, 1970, *Новости сист. высш. раст.* 1969: 117; Черепанов, 1973, *Свод доп. измен. Фл. СССР*: 201; 't Hart, B. Bleij, U. Eggli, 2003, in *Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.*: 198.

≡ *Sedum kamtschaticum* subsp. *ellacombianum* (Praeger) R. T. Clausen, 1946, *Cact. Succ. Journ. (US)* 18, 2: 74; Groendijk-Wilders, Springate, 1995, *Eur. Gard. Fl.* 4, 2: 192, fig. 17(2).

≡ *Phedimus ellacombianus* (Praeger) H. 't Hart, 1995, in H. 't Hart, U. Eggli (eds.), *Evol. Syst. Crassul. c.*: 168. – **Ж. Эллакомба.**

Описан по культивируемым в Европе и Японии растениям: «The only example in the British Museum Herbarium helps to define its native distribution. It is a small specimen from Hance's Herbarium, collected as *Sedum kamtschaticum* at Hakodate, Japan, Maximowicz in 1861;... The only dried specimen at Kew is from the gardens, labeled «*Sedum – Kew Gardens, Sept. 18, 1901. Legit N. E. Brown*». Syntypi: «*Japonia. Hakodate in rupibus prope urbem frequens. Dupla 3. 17/29 VII 1861, Maximowicz. Iter Secundum*» (LE!); «*Japonia. Hakodate, 16/28 X 1861, C. Maximowicz. Iter Secundum*» (BM, K!, LE!).

= *Sedum latiovalifolium* Y. Lee, 1992, *Korean J. Plant Taxon.* 22, 1, fig. 1-2.

Описан из Южной Кореи. Тип: «*Hab. Kumdaebong, Mt. Taebaik, Kangwon-do, about 1200 m above sea level. Leg. Y. Lee, T.-J. Lee*» (holo – Herb. Ewha Woman Univ., n.v.).

**Крым:** изредка культивируется на ЮБК. – **Общ. распр.:** Вост. Азия (Россия?, Корея и Япония), Вост. и Зап. Европа (культ., редко дичает).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.



*A. hybrida* (L.) Grulich, 1984, Preslia, 56, 1: 37; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 266; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 505.

≡ *Sedum hybridum* L. 1753, Sp. Pl.: 431; Praeger, 1921, Journ. Roy. Hort. Soc., London, 46: 125, figs. 54e, 65; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 70; D. A. Webb, 1964, Fl. Europ. 1: 358; D. A. Webb et al. 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 431; 't Hart, 2003, in U. Eggli (ed.), Sedum of Europe: 123, in nota.

≡ *Anacampseros hybrida* (L.) Haw. 1812, Syn. Pl. Succ.: 113. – *Phedimus hybridus* (L.) 't Hart, 1995, Evol. Syst. Crassul.: 168; 't Hart, B. Bleij, 2003, in Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.: 199. – **Ж. гибридный.**

Описан из предгорий Южного Урала: «*Sedum foliis cuneiformibus concavis subdentatis aggregates, ramis repentibus, coma terminali. Hort. ups. 116. Sedum minus repens, chamaedryos foliis, e singulis foliorum alis radices agens. Amm. ruth. 93. Haitat in Tartaria, ad radices montium uralensium*». Лектотип (Byalt, hic designatus): «*Sedum chamaedreos folio. Am. Stir. Rar. Ruth. [Herbarium Ammanii]*» (lecto – LE!).

– *Sedum sibiricum* E. H. L. Krause, 1902, in Sturm. Fl. Deutschland, ed. 2, 7: 162, nom. illeg.

– *Sedum hohenackeri* Gand. 1886, Fl. Europ. 9: 167, nom. inval.

– *S. vagans* Gand. 1886, l. c.: 167, nom. inval.

**Крым:** на ЮБК. – Изредка культивируется в садах и парках. – Общ. распр.: Вост. Евр. (южн. Урал), Зап. и Вост. Сибирь (юг), Ср. и Центр. Азия (зап.), Монг., Сев. и Зап. Европа (культ. и натур.), Сев. Амер. (культ. и натур.). –  $2n = 64$  (Uhl, 1961a; Rudyka, 1990).

*Примечание.* Несмотря на то что *S. hybridum* – линнеевский вид, он до сих пор не типифицирован, так как в гербарии Линнея отсутствуют подходящие оригинальные образцы (Fröderström, 1931). На сайте British Natural History Museum: The Linnaean Plant Name Typification Project (<http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/linnaean-typification/database/detail.dsm>) высказано предположение, что требуется неотип (“There appear to be no extant original elements, and a neotype is needed”). Однако, так как обнаружен образец Й. Аммана, на которого ссылается Линней (Linnaeus, 1753), то мы предлагаем выбрать его в качестве лектотипа для *S. hybridum* L.

**Исследованные образцы** см. прил. 1 на сайте журнала.

*Aizopsis kamtschatica* (Fisch.) Grulich, 1984, Preslia, 56, 1: 37; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 266; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 506.

≡ *Sedum kamtschaticum* Fisch. 1840, Index Sem. Horti Petropol. 7: 54; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 69. – *S. aizoon* L. subsp. *kamtschaticum* (Fisch.) Frod. 1931, Acta Hort. Gothob. 6, append.: 80.

≡ *Phedimus kamtschaticus* (Fisch.) 't Hart, 1995, Evol. Syst. Crassul.: 168. – **Ж. камчатский.**

Описан по культивируемым в С.-Петербургском ботаническом саду растениям, имеющим камчатское происхождение: «in Kamtschatca. Sem. communicata a cl. Dobell». Лектотип (Byalt, 2001: 266): «*S. aizoon = S. kamtschaticum*, Н. Petrop. 1836 a Kamtschatka» (LE!).

**Крым:** изредка культивируется на ЮБК. – Культивируется как декоративное, почвопокровное растение, иногда дичает вокруг посадок. – Общ. распр.: Дальн. Восток, Яп.-Кит.; в культуре во многих вне тропических странах. –  $2n = 32, 48, 64$  (Baldwin, 1935; Toyohuku, 1935; Soeda, 1944; Nishikawa, 1985).

*Примечание.* Этот вид в культуре часто принимают за *A. hybrida*, однако он легко отличается жизненной формой (суккулентно-лиственной кустарничек), краснеющими листовками и оранжево-желтыми лепестками и красноватыми карпелями.

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

*Echeveria* DC. 1828, Prod. 3: 401; E. Walth. 1972, Echeveria: 43; R. Woodson, R. Schery, 1950, Ann. Missur. Bot. Gard. 37, 2: 109; Maire, 1976 (pub. 1977), in P. Quézel, Fl. Afr. Nord, 14: 390; C. J. Webb, W. R. Sykes, P. Garnock-Jones, 1988, Fl. N. Zeal. 4: 583; A. Freire, 1999, Catal. Vasc. Pl. Ecuador: 414; F. O. Zuloaga, O. Morrone, 1999, Cat. Pl. Vasc. Argentina. 2, 1 (Monog. Syst. Bot. 74): 567; Kimnach, 2003, in Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.: 103; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 502. – *Cotyledon* sect. *Echeveria* (DC.) D. Dietr. 1840, Syn. Pl. 2: 1626; Benth., Hook. 1865, Gen. Pl. 1: 659. – *Urbinia* Rose, 1903, Bull. N. York Bot. Gard. 3, 9: 11; Britt., Rose, 1905, N. Amer. Fl. 22, 1: 32. – **Эчеверрия.**

Лектотип рода (Rose, 1903): *E. coccinea* (Cav.) DC.

*E. glauca* (Baker) Morren, 1874, Belg. Hort. 24: 161; Poelln. 1936, Feddes Repert. 39: 246; Maire, 1976 (pub. 1977), in P. Quézel, Fl. Afr. Nord, 14: 391, fig. 158; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 502. ≡ *Cotyledon glauca* Baker, 1869, in Saund. Refug. Bot. 1: tab. 61. ≡ *E. secunda* var. *glauca* (Baker) Otto, 1873, Hamb. Gartenz. 29: 9.

≡ *Echeveria pumila* Van Houtte var. *glauca* (Baker) E. Walth. 1972, Echeveria: 138, fig. 70–71. – Э. сизая (см. рис. 9 в прил. 3 на сайте журнала).

Описан из Мексики. Лектотип: tab. 61, Ref. Bot. (K ex Hooker Herb. No. 1001, 1856 [оригинальный рисунок tab. 61]).

– *Echeveria glauca* Hort. ex Baker, 1869, in Saund. Refug. Bot. 1: sub tab. 61, nom. nud., pro syn.

– *Echeveria globosa* Hort. ex E. Morr. 1874, Belg. Hort. 24: 161; Hort. ex E. Walth. 1972, Echeveria: 138, nom. nud., pro syn.

**Крым:** изредка на ЮБК. – Редко культивируется в садах и парках в качестве бордюрного растения (розетки высаживаются на лето). – Общ. распр.: Сев. Ам. (Мексика: штаты Мехико, Пуэбла, Федеральная область), Евр. (культ.), Вост. Азия (культ.), Сев. Афр. (культ.).  $2n = ?$

**Исследованные образцы:** имеется только фото (см. рис. 9 в прил. 3 на сайте журнала).

*Hylotelephium* H. Ohba, 1977, Bot. Mag., То-куо, 90: 46; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 268; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 506. – *Anacampseros* Mill. 1754, Gard. Dict., ed. 4: 73, nom. rejic. non L., 1758, nom. conserv. – *Sedum* L. sect. *Telephium* S. F. Gray, 1821, Nat. Arr. Brit. Pl. 2: 539. – *Sedum* L. subgen. *Telephium* (S.F. Gray) R. T. Clausen, 1975, Sedum North. Amer.: 70. – *Sedum* p. p.; Борисова, 1960, во Фл. Крыма, 2, 2: 5. – **Очитник.**

*H. spectabile* (Boreau) H. Ohba, 1977, Bot. Mag. (Tokyo) 90, 1017: 52, fig. 1c; K.T. Fu, H. Ohba, 2001, in Fl. China, 8: 212; H. Ohba, 2001, in Fl. Jap. 2b: 14; H. Ohba, 2003, in Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.: 139, fig. XVIIId; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 271; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 508.

≡ *Sedum spectabile* Boreau, 1866, Mem. Soc. Acad. Maine Loire, 20: 16; Praeger, 1921, Journ. Roy. Hort. Soc., London, 46: 92, fig. 36f, 43; Фодор, 1974, Фл. Закарп.: 63; Maire, 1976 (pub. 1977), in P. Quézel, Fl. Afr. Nord, 14: 312, fig. 114; Grierson, 1987, Fl. Bhutan, 1, 3: 483; C. J. Webb, W. R. Sykes, P. Garnock-Jones, 1988, Fl. N. Zeal. 4:

591; Groedijk-Wilders, Sprinate, 1995, Eur. Gard. Fl. 4, 2: 195.

≡ *Anacampseros spectabilis* (Boreau) Jord. et Fourr. 1867, Icon. Fl. Europ. 1: 37, tab. 100. – **О. представительный.**

Описан по культивируемым во Франции растениям японского происхождения: «*S. spectabile*, Bor. *S. Fabaria* Vilm. Fleurs de pleine terre (1853) pag. 811, non Koch. ... Septembre. J'ignore le lieu natal de cette belle plante introduite depuis quelques années dans les jardins sous les noms impropres de *S. Fabaria* ou *fabarinum*». Тип: не известен.

= *Sedum telephium* L. var. *kirinensis* Kom. 1904, Acta Hort. Petrop. (Fl. Mandsch.) 22: 394.

Описан из Кореи: «On the boulder-stones in the valley of Shuan-chakhe near Girin». Тип: «Flora Mandschurica. Provincia Kirinensis. Valley of Rv. Shuan-chakhe, falling into Rv. Sungary lower of Girin. The boulder-stones. Legit V. L. Komarov, 3 IX 1896» (holo – LE!).

**Крым:** на ЮБК и в степном Крыму. – Изредка культивируется в садах, на приусадебных участках, кладбищах и в парках. Общ. распр.: Вост. Азия. –  $2n = 50, 51$  (Toyohuku, 1935; Baldwin, 1937; Jalas, Rönkkö, 1960).

**Примечание.** Растение имеет восточно-азиатское происхождение и цветет в самом конце лета и осенью (в Японии до декабря), в связи с этим обычно не успевает завязать семена до холодов.

*Sedum* L. 1753, Sp. Pl.: 430; id. 1754, Gen. Pl., ed. 5: 197; Борисова, 1960, во Фл. Крыма, 2, 2: 5, p. p. – **Очиток.**

Лектотип: *S. acre* L.

1. Лепестки белые, собранные в щитовидное соцветие. Небольшие ползучие многолетники, образующие густые дерновинки из небольших розеток листьев. Листья вальковатые, снаружи розеток красноватые, внутри – зеленые .....

..... ***S. lydium*** Boiss.

+ Лепестки желтые, красные или бледно-розовые. Ползучие многолетники, полукустарники или небольшие вечнозеленые кустарнички .... 2

2. Ползучие многолетники с приподнимающимися цветоносами. Цветки желтые .....

3 + Суккулентные кустарнички, цветки желтые или красные, реже бледно-розовые .....

5 3. Листья плоские, ланцетные, на цветоносах мутовчатые по 3–5, цветки в 3–4 удлинённых щитковидных завитках .....

4 + Листья очередные, линейно-вальковатые, с остроконечием. Цветки в густых щитковидных завитках ..... ***S. rupestre*** L.

4. Цветоносы и вегетативные побеги б.-м. прямостоячие, листья длинные, линейно-ланцетные ..... *S. mexicanum* Britt.

+ Цветоносы и вегетативные побеги приподнимающиеся, образует многочисленные ползучие побеги, листья короткие, широко-ланцетные ..... *S. sarmentosum* Bunge

5. Стелющийся кустарничек, образует небольшие дерновинки из сильно олиственных побегов. Листья яйцевидные, короткие, очень плотно покрывают молодые побеги. Цв. бледно-розовые или белые ..... *S. moranense* Н.В.К.

+ Суккулентные кустарнички, б.-м. прямостоячие или с повисающими побегами. Цв. желтые или красные ..... 6

6. Кустарнички с повисающими густо олиственными побегами. Листья удлинненно-яйцевидные, сизовато-зеленые, очень плотно сидящие на длинных побегах. Цв. розовые или красные ..... *S. morganiatum* E. Walth.

+ Листья сочные, уплощенные или вальковато-булавовидные, прямостоячие или распростертые суккулентные кустарнички без длинных повисающих побегов. Цв. желтые ..... 7

7. Растения с сильно уплощенными листьями ..... 8

+ Растения с б.-м. вальковатыми очень сочными листьями (при высыхании остаются вальковатыми, но сильно уменьшаются в объеме) ..... 9

8. Прямостоячий суккулентный кустарник с отходящими под острым углом толстыми стеблями. Листья сильно уплощенные, зеленые, расставленные по стеблю ..... *S. praealtum* DC.

+ Ветвистый от основания суккулентный кустарничек с более тонкими стеблями (менее 1 см в диам.). Листья уплощенные, внизу побега расставленные, а на верхушке б.-м. скученные в рыхлые розетки, желто-зеленые ..... *S. luteoviride* R. T. Clausen

9. Листья булавовидные, на верхушке притупленные, зеленые и с красноватым оттенком на верхушке ..... *S. rubrotinctum* R.T. Clausen

+ Листья уплощенно-вальковатые, рыхло расставленные по стеблю, сизовато-зеленые, без красного оттенка. Ветвистый от основания, прямостоячий кустарничек ..... *S. treleasei* Rose

*S. luteoviride* R. T. Clausen, 1946, Cact. Succ. Journ. Amer. 18, 2: 74, fig. 48; R. T. Clausen, 1959, Sedum Trans-Mex. Volc. Belt: 307; 't Hart, B. Bleij, U. Eggli, 2003, in Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.: 288. – **О. желто-зеленый.**

Описан по культивируемым в Нью-Йорке (Итака) растениям: «Typus est planta culta, R. T. Clausen n. 5764 c in herbario Cornell University, Ithaca, N. Y. et in herbario R. T. Clausen. Specimen ab E. O. Orpet, Santa Barbara, California, originaliter est». Тип: «USA, California, cultivated in NY, Ithaca, R. T. Clausen 5764c» (CU).

– *Sedum confusum* auct.: Rush, 1941, Cact. Succ. Journ. (US), 12: 146, non Hemsl.

**Крым:** на ЮБК. – Изредка культивируется в садах и парках. – Общ. распр.: Сев. Америка (США: культивируется; Мексика: Сьерра Мадрель Сур), Евр. (культивируется).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

*S. lydium* Boiss. 1843, Diagn. Pl. Or., ser. 1, 3: 17; Boiss. 1872, Fl. Or. 2: 782; A. Berger, 1930, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., Aufl. 2, 18a: 453; Praeg. 1921, Acc. Gen. Sedum Cult.: 189, fig. 106; Борисова, 1939, во Фл. СССР, 9: 81; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 278; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 510. – **О. лидийский.**

Описан из Турции: «in humidis muscosis et ad rivulos regionis alpinae montium Lydiae et Cariae, Cadmus occidentalis supra Geyra et orientalis supra Colossam, Tmolus supra Philadelphiam et Sardes» (syntypi – G-BOIS!).

**Крым:** на ЮБК. – Изредка культивируется в садах и парках в качестве почвопокровного и коврового декоративного растения (Katalog..., 1983). – Малоаз.; широко культивируется в странах с умеренно-теплым климатом, дичает в Сканд. (Южн. Норвегия) и Юго-Вост. Евр. (Болгария и др.). –  $n = 6$  (Hébert, 1977),  $2n = 12$  ('t Hart, Alpinar, 1996).

*S. mexicanum* Britt. 1899, Bull. N. York Bot. Gard. 1: 257; Britt., Rose, 1905, N. Amer. Fl. 22, 1: 65; Praeger, 1921, Journ. Roy. Hort. Soc., London, 46: 229, fig. 133; Fröd. 1935 (pub. 1936), Acta Horti Gotoburg. 10, App.: 101, pl. LXV, text figs. 779–785; Maire, 1976 (pub. 1977), in P. Quézel, Fl. Afr. Nord, 14: 355, fig. 139; W. S. Tang, T. C. Huang, 1989, Taiwania, 34, 2: 168, fig. 8; Groendijk-Wilders, Springate, 1995, Eur. Gard. Fl. 4, 2: 196; H. Ohba, 2001, in Fl. Jap. 2b: 28; 't Hart, B. Bleij, 2003, in Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.: 291; 't Hart, 2003, in U. Eggli (ed.), Sedum of Europe: 123, in nota. – **О. мексиканский** (см. рис. 10 в прил. 3 на сайте журнала).

Описан из Мексики. Тип: «Raised from seeds collected near city Mexico – Mexico D. F.: near

Mexico City, on traf dyke, 2200 m (seeds coll. nov. 1896 by Mrs. Britton), flowered may 1898 in New York» (holo – NY!).

= *S. obtuso-lineare* Hayata, 1913, Icon. Pl. Formos. 3: 111.

Описан из Тайваня: «Hab. Fokien, leg. S. Nagasawa, April. 1910». Тип: «Formosa [Taiwan], Fokien. IV 1910. S. Nagasawa» (holo – TI).

– *S. lineare* auct. fl. Taiw.: T. S. Liu, N. J. Chung, 1977, in Fl. Taiwan, 3: 19; S. H. Fu, 1984, in Fl. Reip. Popul. Sinicae, 34, 1: 144.

**Крым:** на ЮБК. – Культивируется в парках санаториев в летнее время и в условиях полузакрытого грунта. – Общ. распр.: Сев. Амер. (Мексика) и Ц. Амер. (Гватемала); широко культивируется в тропических и субтропических странах, где активно натурализуется. –  $n = 18$  (Skovsted, 1934; Uhl, 1985b).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

*S. moranense* H. B. K. 1823, Nov. Gen. Sp. 6: 44 [37?]; Groendijk-Wilders, Springate, 1995, Eur. Gard. Fl. 4, 2: 191; 't Hart, B. Bleij, 2003, in Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.: 294. – **О. Морана.**

Описан из Мексики: «Crescit in Regno Mexicano prope Real de Moran, alt. 1300 hex.». Тип: «Mexico, [Hidalgo], Real del Moran, alt. 7800 ped., Bonpland s. n., 1865–1866» (holo – P!, iso – F, P!).

= *Sedum liebmannianum* Hemsl. 1878, Diagn. Pl., Nov. 1: 12; Groendijk-Wilders, Springate, 1995, Eur. Gard. Fl. 4, 2: 200.

Описан из Мексики: «Mexico: Yavesia, Oaxaca, alt. 7500 ped. Liebmann; Gregg, 664» (syntypi – K!, C!, LE!, S!). «Plantae mexicanae, Yavesia, Liebmann 12308, 1842–43 6/42» (syntypi – C! [2 spec.] )

– *Sedum greggii* Hort. ex Praeger, 1921, Journ. Roy. Hort. Soc., London, 46: 171, in syn., non Hemsl.

– *Sedum marcescens* Rose ex Fröd. 1936, Acta Horti Gotoburg. 1935, 10, App.: 87, in syn.

**Крым:** на ЮБК. – Изредка культивируется в садах и парках, иногда высаживается на клумбах в теплый период. – Общ. распр.: Сев. Амер. (Мексика: от Южн. Коауилы до Пуэблы, Идальго, Вера Круза и Оахаки), Евр. (культ.). –  $2n = 21, 24, 38, 40, 42, 48, 50, 54, 76, 80, 100, 104, 114, 120, 126, 140, 144, 154, 200, 280, 306$  (Uhl, 1983, 1985a; 't Hart, Bleij, 2003).

*S. morganiatum* E. Walth. 1938, Cact. Succ. Journ. (U.S.) 10: 35, ill.; Groendijk-Wilders,

Springate, 1995, Eur. Gard. Fl. 4, 2: 190; 't Hart, B. Bleij, 2003, in Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.: 294, fig. XXXVIIId. – **О. Моргана.**

Описан из Мексики: «Type: California Academy of Sciences Herbarium № 256235 (E. Walther, 35/23). Locality: Cultivated in nursery at Coatepec, near Jalapa, State of Vera Cruz, Mexico». Тип: «Mexico, cultivated in nursery at Coatepec, near Jalapa, State of Vera Cruz, Mexico, E. Walther, 35/23» (holo – CAS256235!).

**Крым:** на ЮБК. – Изредка культивируется в садах и парках, а также в комнатной культуре. – Общ. распр.: Сев. Амер. (Мексика: Вера Круз – культ.?), Евр. (культ.). –  $2n = 35, 70$  (Uhl, 1980; 't Hart, Bleij, 2003).

*S. praealtum* DC. 1847, Mém. Soc. Phys. Genève, 11: 445–447; DC. 1847, 10-me. Not. Pl. Rar. Jard. Genev.: 21; Hemsl. 1878, Diagn. Pl. Nov. 1: 10; Britton, Rose, 1905, N. Amer. Fl. 22, 1: 70; Praeger, 1921, Journ. Roy. Hort. Soc., London, 46: 209, figs. 119a, 120; Fröd. 1935 (pub. 1936), Acta Hort. Gotoburg. 10, App.: 8, pl. II, text figs. 7–14; Maire, 1976 (pub. 1977), in P. Quézel, Fl. Afr. Nord, 14: 323, fig. 124; A. da Costa, L. Franquinho L. 1979, Pl. e Flores Madeira, ed. 2, 1: 119, pl.; C. J. Webb, W. R. Sykes, P. Garnock-Jones, 1988, Fl. N. Zeal. 4: 590; Groendijk-Wilders, Springate, 1995, Eur. Gard. Fl. 4, 2: 190; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 512. (sect. *Fruticisedum*). – **О. высочайший.**

Описан по культивируемым в Женеве растениям мексиканского происхождения: «Notre plante a fleuri à la fin de mai 1847. Nous ne savons pas son origine, mais toutes les espèces analogues sont du Mexique ou des Etats-Unis». Тип: не известен.

**Крым:** только на ЮБК. – Изредка культивируется в садах и парках, может зимовать в открытом грунте. – Общ. распр.: Сев. Америка (Центр. Мексика; Гватемала: Департ. Квиче); Евр. (культ.), Сев.-Зап. Африка (о. Мадера: культ. и натурализуется); Сев. Африка (культ.); Новая Зеландия (культивируется и натурализуется). –  $n = 34$  (Uhl, 1978).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

*S. rubrotinctum* R. T. Clausen, 1948, Cact. Succ. Journ. (U.S.) 20, 6: 82, fig. 54–55; C. J. Webb, W. R. Sykes, P. Garnock-Jones, 1988, Fl. N. Zeal. 4: 587 (hybr.); Groendijk-Wilders, Springate, 1995, Eur. Gard. Fl. 4, 2: 190; Бялт, 2012, в Консп. фл.

Вост. Евр. 1: 512. (sect. *Fruticisedum*). – **О. краснеющий**.

Описан по культивируемым в Калифорнии образцам: «planta culta ab Charles L. Cass ad San Diego, California, R. T. Clausen n. C 48-9 in herbario Cornell University». Тип: «USA, cultivated in San Diego, California, R. T. Clausen n. C 48-9» (CU).

**Крым:** на ЮБК. – Культивируется в открытом грунте в Никитском ботаническом саду и редко в частных садах. – Общ. распр.: Сев. Америка (Мексика), Европа (культ.); Нов. Зеландия (культ. и дичает). – На крутых скалистых склонах. –  $2n = ?$

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

***S. rupestre*** L. 1753, Sp. Pl. 431; Groendijk-Wilders, Springate, 1995, Eur. Gard. Fl. 4, 2: 197; 't Hart, B. Bleij, 2003, in Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.: 313, p. p.; Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, Vasc. Pl. Ukraine: 194, p. p.

≡ *Sedum rupestre* subsp. *rupestre*: 't Hart, 2003, in U. Eggli (ed.), *Sedum of Europe*: 103, map, fig.

≡ *Petrosedum rupestre* (L.) P. Heath, 1987, *Sussex Cactus Succ. Yearbook*, 1987 (ed. P. Heath): 56; M. Velayos, 1988 (publ. 1989), *An. Jard. Bot. Madrid*, 45, 2: 584, comb. superfl., isonym. (Subgen. *Petrosedum*). – **О. скальный**.

Описан из Европы: «*Sedum foliis subulatis confertis basi membranacea solutes, floribus cymosis. Hort. cliff. 176. It. gotl. 178. Fl. Succ. 388. Roy. lugdb. 466. Got. gelr. 268. Sedum rupestre repens, foliis compressis. Dill. elth. 343. t. 256. f. 333. [var.] β. Sedum minus luteum, folio acuto. bauh. pin. 283. [var.] γ. Sedum minus luteum, ramulis reflexis. Bauh. pin. 283. Habitat ad radices montium Europaе». Лектотип [иконотип] (Heath, 1992: 82): «*Sedum rupestre repens, foliis compressis* in Dillenius, *Hort. Eltham.*, 2: 343, t. 256, f. 333, 1732».*

– *Sedum reflexum* auct.: 't Hart, *Alpinar*, 2000, in *Fl. Turkey and E. Aegean Isl. (Suppl. 2)* 11: 136, pro excluded in Turkey.

**Крым:** на ЮБК. – Изредка культивируется в садах и парках. – Общ. распр.: Атл. Евр., Средиземн., Евр. (культ.). –  $2n =$  ca. 55, 88, ca. 102, 112 (Toyohuku, 1935; 't Hart, 1978; Castroviejo, Velayos, 1997; Lippert, 2006).

*Примечание.* Впервые для Крыма приводился И. Г. Георги (Georgi, 1800). Не встречается в дикорастущем состоянии в пределах Вост. Европы, но, возможно, имелся в виду *S. reflexum*, который давно культивируется и дичает в Крыму.

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

***S. sarmentosum*** Bunge, 1832, Enum. Pl. Chinae Boreali: 30, no. 183; Bunge, 1833, Mem. Acad. Sci. St.-Petersb. Sav. Etrang. 2: 104; Groendijk-Wilders, Springate, 1995, Eur. Gard. Fl. 4, 2: 196; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 510. – **О. отпрысковый**.

Описан из Сев. Китая: «Hab. in puteis lapideis prope Pekinum simul cum Saxifraga sarmentosa, nec non in humidis umbrosis prope Ssi-jui-ssy. Fl. Majo Junioque». Лектотип (Byalt, 2010): «*Sedum sarmentosum* m. China bor., Bunge, 1831. Enum. pl. chin. No. 183. Ex Herb. Meyer» (LE!).

= *Sedum lineare* Thunb. var. *contractum* Miq. 1866, *Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat.* 2: 157.

Тип: [Japonia] «Buerger detexit» (U?).

= *Sedum shearereri* S. Moore, 1875, *Journ. Bot.* 13: 227.

Описан из Китая: образцы не цитированы [Dr. Shearer, at Kiukiang, China]. Лектотип: «China, Kwantung [Kiangsi], Scheerer a. 1872» (lecto – K!; isolecto – BM).

= *S. sarmentosum* Bunge f. *major* Diels, 1900, *Bot. Jahrb.* 29: 362.

Описан из Китая. Тип: «*Sedum sarmentosum* Bge f. *major* Platae Chinenses in prov. Setchuen ab incolis collectae, a C. Bock et A. v. Rosthorn communicatae n. 1914» (holo – O!).

= *S. kouyangense* Levl. et Vant. 1914, in *Levl. Fl. Kouy-Tcheou*: 118.

Описан из Китая: «Kouy Yang ces mai 1898 (Bodinier 2296) rochers». Тип: «Kweichow, Kouyang, plain et mont., sur les rochers, fleurs jaunes. 26 V 1898, Bodinier 2296» (holo – E).

**Крым:** на ЮБК. – Изредка культивируется в садах и парках, способен дичать вокруг посадок. – Общ. распр.: Ю.-В. Азия (Сев. Вьетнам), Вост. Азия (Сев. Китай, Корея, Япония), Европа (культ.). – На сырых каменистых и скалистых склонах, обычно в тени. –  $2n = 58$  (Hsu et al., 1994).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

***S. treleasei*** Rose, 1911, *Contrib. U.S. Nat. Herb.* 13: 300, pl. 60; Groendijk-Wilders, Springate, 1995, *Eur. Gard. Fl.* 4, 2: 191; 't Hart, B. Bleij, 2003, in *Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.*: 324. (Sect. *Pachysedum*). – **О. Трелезе**.

Описан из Мексики: «U. S. National Herbarium no. 618379, collected by J.N. Rose near Tehuacan,

Mexico, in 1905 and flowered first in Washington in 1910». Тип: «Plants of Mexico Tehuacan, Puebla, 6–8 IX 1905, [fl. II 1910 in Washington], J. N. Rose» (holo – US618379!; iso – NY!).

**Крым:** на ЮБК. – Изредка культивируется в садах и парках. – Общ. расп.: Сев. Америка (Мексика: штат Пуэбла), Евр. (культ.). –  $n = 34$  (Uhl, 1978, 1987).

**Creusa Heath**, 1993, Calyx, 3, 3: 103, nom. subst. – *Crassula* gr. *Acutifoliae* Schönk. 1929, Trans. Roy. Soc. S. Afr. 17: 167. – **Креуза**.

Тип рода: *Crassula acutifolia* Lam.

**C. tetragona** (L.) Heath, 1993, Calyx, 3, 3: 104.

≡ *Crassula tetragona* L. 1753, Sp. Pl. 283; Eckl., Zeyh. 1837, Enum. Pl. Afr. Austr.: 295; Harv. 1862, Fl. Cap. 2: 339; Tolken, 1985, in Fl. S. Afr. 14: 148, fig. 16.1c; C. J. Webb, W. R. Sykes, P. Garnock-Jones, 1988, Fl. N. Zeal. 4: 576; S. G. Knees, H. S. Maxwell, R. Nyam, G. D. Rowley, 1995, Eur. Gard. Fl. 4, 2: 174; G. Rowley, 2003, Crassula: 180, ill., map; Giardina et al., 2007, Воссонеа (Cat. Pl. Sicily), 20: 131; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 500. – *Sedum tetragonum* (L.) Kuntze, 1898, Rev. Gen. 3, 2: 85. – **К. четырехгранная**.

Описан из Южной Африки: «*Crassula foliis subulatis obsolete tetragonis*. Hort. cliff. 116. Roy. lugdb. 455. Habitat in Aetiopia». Лектотип (Tolken, 1972: 78): [South Africa, Cape Prov.] «Caput Bonae Spei, sine leg.» (LINN 400.6).

= *Crassula densifolia* Harv. 1862, in Harv., Sond. Fl. Cap. 2: 340.

= *Crassula acutifolia* Lam. var. *densifolia* (Harv.) Schönk. 1929, Trans. Roy. Soc. S. Afr. 17: 208.

Описан из Южной Африки: «*C. bibracteata*, E. & Z.! 1881. (Vix Haw.?) Hab. Sandy and stony ground on the sides of the Devil's Mt., Capetown, E. & Z.! (Herb. Sond.)». Тип: «South Africa, Cape Prov., Devil's Peak, Ecklon, Zeyher 1881» (holo – S!; iso – GRA).

– *Crassula biplanata* auct.: Eckl., Zeyh. 1837, Enum. Pl. Afr. Austr.: 295, non Haw.

– *Crassula bibracteata* auct.: Eckl., Zeyh. 1837, Enum. Pl. Afr. Austr.: 295, non Haw.

**Крым:** изредка на ЮБК. – Культивируется в ботаническом саду. – Общ. расп.: Южн. Афр. (Зап. Капская пров.), Южн. Евр. (натур. на о. Сицилия), Нов. Зеландия (Северный и Южный о-ва – культ. и натур.). –  $2n = 48$  (Baldwin, 1936b; Rowley, 2003).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

**Graptopetalum** Rose, 1911, Contrib. U.S. Nat. Herb. 13: 296; Wiggins, 1964, in Shreve, Wiggins, Veg. Fl. Sonor. Desert, 1: 577; S. G. Knees, 1995, Eur. Gard. Fl. 4, 2: 210; Thiede, 2003, in Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.: 128; J. Meyrán García, 2003, Crasuláceas Mex.: 100; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 502. – *Byrnesia* Rose, 1922, Addisonia, 7: 37. – **Граптопеталум, пятистолепестник**.

Тип: *G. pusillum* Rose.

**G. paraguayense** (N. E. Br.) E. Walth. 1938, Cact. Succ. Journ., Amer. 9: 108, in obs.; Kimmach, Moran, 1986, Cact. Succ. J. (U.S.A.), 58, 2: 54, fig. 1, 2, 6; S. G. Knees, 1995, Eur. Gard. Fl. 4, 2: 211; Thiede, 2003, in Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.: 132; J. Meyrán García, 2003, Crasuláceas Mex.: 106, fig. 43, 192; Giardina et al., 2007, Воссонеа (Cat. Pl. Sicily), 20: 132; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 502. – **Г. парагвайский**.

≡ *Cotyledon paraguayensis* N. E. Br. 1914, Kew Bull. 1914: 208.

≡ *Sedum paraguayense* (N. E. Br.) Bullock, 1937, Kew Bull. 1937: 276.

Описан из культуры: «Kew Gardens, April 1914, N. E. Brown s. n. (Paraguay, 7 Frank Weinberg no. 575; received from, J. N. Rose in 1912 (305/1912)». Тип: «Kew Gardens, 8 IV 1914, N. E. Brown s. n. (Paraguay, 7 Frank Weinberg no. 575; received from, Dr. Rose in 1912 no. 305/1912)» (holo – K!; iso – K! US: 05.575).

= *Byrnesia weinbergii* Rose, 1922, Addisonia, 7: 37.

= *Graptopetalum weinbergii* (Rose) E. Walth. 1930, Journ. Cact. Succ. Soc. Am. 1: 183, 184.

= *Sedum weinbergii* (Rose) A. Berger, 1930, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzfam., Aufl. 2, 18a: 446; Maire, 1976 (pub. 1977), in P. Quézel, Fl. Afr. Nord, 14: 314, fig. 117.

Описан из культуры. Лектотип: «Paraguay (?), sine collector; in cultivation, IX 1907, fl., N. L. Rose 7575» (US: 03049576).

– *Echeveria weinbergii* Hort. ex T. B. Shepherd, 1912, Descript. Cat.: 37, nom. nud.; Rose, 1922, Addisonia, 7: 37, in syn. *Byrnesia weinbergii*.

– *Echeveria arizonica* Hort. ex Rose, 1922, Addisonia, 7: 37, nom. nud., pro syn.

– *Graptopetalum byrnesia* Walther, 1930, Cact. Succ. J. (US), 2: 184, sphalm.

– *Echeveria paraguayensis* Hort. ex Poelln. 1936, Feddes Repert. 39: 263, pro syn. *Sedum Weinbergii*.

**Крым:** изредка культивируется на ЮБК. – Культивируется в ботаническом саду и частных

коллекциях. – Общ. распр.: Сев. Америка (Мексика: культ.), Евр. (культ., одичавшее на о. Сицилия), Сев. Афр. (культ.). –  $n = 68, 136$  (Uhl, Moran, 1953; Uhl, 1986).

**Исследованные образцы:** см. прил. 1 на сайте журнала.

*Jovibarba* (DC.) Opiz. 1852, Seznam: 54; Z. R. Gowler, 1995, Eur. Gard. Fl. 4, 2: 230; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 257; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 502. – *Sempervivum* sect. *Jovibarba* DC. 1828, Prodr. 3: 413; DC. 1829, Pl. Rar. Jard. Genève, no. 21: 80, in obs. ('*Jovisbarba*'); 't Hart, B. Bleij, Zonneveld, 2003, in Ill. Handb. Succ. Pl. Crass.: 333. – **Бородник.**

Лектотип рода (Holub, 1967): *J. hirta* (L.) Opiz.

*J. globifera* (L.) J. Parnell, 1990, Journ. Linn. Soc., Bot. 103: 219.; Webb, Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 428; Mosyakin, Fedoronchuk, 1999, Vasc. Pl. Ukraine: 193; Бялт, 2003, во Фл. Вост. Евр. 10: 258; Бялт, 2012, в Консп. фл. Вост. Евр. 1: 502. – **Б. шароносный.**

≡ *Sempervivum globiferum* L. 1753, Sp. Pl.: 463; Ledeb. 1843, Fl. Ross. 2, 1: 189; Gand. 1910, Nov. Consp. Fl. Europ.: 196.

≡ *Diopogon globiferum* (L.) Gand. 1886, Fl. Europ. 9: 186, comb. inval.

Описан из России: «In Rutheno. D. Gmelin». Лектотип (Letz, Marhold, 1996: 45): «Gerber, Herb. Linn. No. 632.1» (LINN).

= *Sempervivum soboliferum* Sims, 1812, Bot. Mag. 35: tab. 1457.

= *Jovibarba sobolifera* (Sims) Opiz, 1852, Seznam: 54.

= *Sedum soboliferum* (Sims) E. H. L. Krause, 1902, in Sturm. Fl. Deutschland, ed. 2, 7: 159.

Описан из Европы: «*Sempervivum soboliferum*; propaginibus globosis decidentibus, petalis senis erectis fimbriatis, foliis caulinis lanceolato-ovatis imbricatis. *Sempervivum* petalis fimbriatis, so-

bole compacta. Schmid. Ic. 95. t. 26. *Sedum majus vulgari simile, globulis decidentibus*. Moris. Hist. 3. p. 472. f. 12. f. 7. f. 18. quoad descriptionem, figura vero vix quadrat. *Sedum* vel *Sempervivum majus foliis acutis, floribus albis*. Weinm. Phyt. 4. f. 913. In the Enumeration of the plants contained in the first twenty volumes of this work, published with the general indexes, we acknowledged the receipt of a letter from Mr. Jonathan Wilson, of Congleton, in which the writer states that our figure of *Sempervivum globiferum*, No. 507, does not belong to the *Sedum majus globulis decidentibus* of Morison; which observation we found to be quite correct. The fact is, that Linneus confounded two distinct species under the name of *globiferum* which mistake has been continued by most or all Botanists since ...». Лектотип: tab. 1457 (Sims, 1812).

– *Diopogon soboliferum* (Sims) Gand. 1886, l. c., comb. inval.

– *Sempervivum petropolitanum* Gand. 1910, Nov. Consp. Fl. Europae: 196, nom. nud.

**Крым:** на ЮБК и в предгорном Крыму. – Изредка культивируется в садах, парках и на кладбищах. – Общ. распр.: Ср. Евр., Средиз., Вост. Евр. –  $2n = 38$  (Uhl, 1961b; Zesiger, 1961; Krahulcová, 1990).

#### Благодарности

Работа была сделана в рамках выполнения государственного задания согласно тематическому плану Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН по теме «Флора внетропической Евразии» (№ АААА-А18-118030590100-0). Мы также благодарим А. В. Ену и Н. А. Багрикову за помощь в получении материалов из Крыма, Р. М. Орехову – за помощь в проведении полевых исследований в Крыму (в Никите), а также кураторов Гербариев В, ВР, Н, К, KARIM, ЛЕСВ, МНА, MW, P, S, SIMF, U, Z и мн. др. за помощь в изучении гербарных материалов.

#### REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Aboucaya A., Verlaque R.* 1990. IOPB chromosome data 2. *Int. Organ. Pl. Biosyst. Newslett. (Zürich)* 15: 10–11.
- Albers F., Probsting W.* 1998. *Sedum acre* L. In: *Standardliste der Farn-und Blütenpflanzen Deutschlands*. Eds. F. Albers, W. Probsting R. Weisskirchen, H. Haeupler. Stuttgart: Bundesamt für Naturschutz & Verlag Eugen Ulmer. P. 765.
- Amano M.* 1990. Biosystematic study of *Sedum* L. subgenus *Aizoon* (Crassulaceae). II. Chromosome numbers of Japanese *Sedum aizoon* var. *aizoon*. *Botanical Magazine, Tokyo* 103: 73–91.
- Amano M., Ohba H.* 1992. Biosystematic study of *Sedum* L. subgenus *Aizoon* (Crassulaceae) II. Chromosome numbers of Japanese *Sedum aizoon* var. *aizoon*. *Botanical Magazine, Tokyo* 105: 431–441.
- Baldwin J. T.* 1935. Somatic chromosome numbers in the genus *Sedum*. *Botanical Gazette (Crawfordsville)* 96(3): 558–564.

- Baldwin J. T.** 1936. Chromosome numbers in *Crassula* L. *Journ. Genetics* 33(3): 455–463.
- Baldwin J. T.** 1937. The cytotaxonomy of the *Telephium* section of *Sedum*. *Amer. Journ. Bot.* 23(3): 126–133.
- Baldwin J. T.** 1939. Certain cytophyletic relations of Crassulaceae. *Chron. Bot.* 5(4–6): 415–417.
- Barbarich A. I.** 1965. Crassulaceae. *Viznachnik roslyn Ukraini [Manual for plants of Ukraine]*. Київ: “Urozhai”. Pp. 334–337. [In Ukrainian] (**Барбарич А. І.** Родина товстолисті – Crassulaceae // *Визначник рослин України*. Київ: «Урожай», 1965. С. 334–337).
- Belenovskaya L. M., Medvedeva L. I.** 2009. Fam. Crassulaceae. In: *Plant resources of Russia. Wild flowering plants, their component composition and biological activity*. Vol. 2. Ed. A. L. Budantsev. St. Petersburg – Moscow: KMK Scientific Press. Pp. 160–172. [In Russian] (**Беленовская Л. М., Медведева Л. И.** Сем. Crassulaceae // *Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность*. Т. 2. Отв. ред. А. Л. Буданцев. СПб.–М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. С. 160–172).
- Bordzilovskiy E. I.** 1953. Crassulaceae DC. In: *Flora URSS [Flora of Ukraine]*. Київ: “Urozhai”. Pp. 334–337, figs. 99–103. [In Ukrainian]. (**Бордзіловський Е. І.** Родина Crassulaceae DC. // *Флора УРСР*. Київ, 1953. С. 445–467, рис. 99–103).
- Borissova A. G.** 1939. Fam. Crassulaceae DC. In: *Flora URSS*. Vol. 9. Moscow–Leningrad: Izdatelstvo AN SSSR. Pp. 8–134. [In Russian] (**Борисова А. Г.** Сем. Crassulaceae DC. // *Флора СССР*. Т. 9. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1939. С. 8–134).
- Borissova A. G.** 1960. Fam. Crassulaceae. In: *Flora Kryma [Flora of Crimea]*. Vol. 2. Iss. 2. Eds. E. V. Wulf, S. S. Stankov. Moscow: Gos. izd. selkhoz. liter. Pp. 4–9. [In Russian] (**Борисова А. Г.** Сем. Crassulaceae DC. // *Флора Крыма*. Т. 2, вып. 2. Ред. Е. В. Вульф, С. С. Станков. М.: Гос. изд-во сельскохоз. лит., 1960. С. 4–9).
- Britton N. L., Rose J. N.** 1905. Crassulaceae. In: *North American Flora*. Vol. 22, pt. 1. Ed. N. L. Britton. New York: New York Botanical Garden, Bronx. P. 10.
- Byalt V. V.** 1997. *Sedum urvillei* (Crassulaceae) in the Crimea and the Caucasus. *Bot. zhurn. (Moscow & St. Petersburg)*. 82(1): 106–107. [In Russian]. (**Бялт В. В.** *Sedum urvillei* (Crassulaceae) в Крыму и на Кавказе // *Бот. журн.*, 1997. Т. 82, № 1. С. 106–107).
- Byalt V. V.** 2001. Fam. Crassulaceae J. St.-Hil. In: *Flora Europae orientalis*. Vol. 10. St. Petersburg: Mir i semya. Pp. 250–285. [In Russian] (**Бялт В. В.** Сем. Crassulaceae // *Флора Восточной Европы*. Т. 10. СПб.: Мир и семья, 2001. С. 250–285).
- Byalt V. V.** 2010. Fam. Crassulaceae J. St.-Hil. In: *Catalogue of the type specimens of East-Asian vascular plants in the Herbarium of the V. L. Komarov Botanical Institute (LE). Part 2 (China)*. Moscow, St. Petersburg: KMK Scientific Press. Pp. 154–162. [In Russian] (**Бялт В. В.** Сем. Crassulaceae J. St.-Hil. // *Каталог типовых образцов сосудистых растений Восточной Азии хранящихся в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова (LE)*. Ч. 2 (Китай) / Отв. ред. А. Е. Грабовская-Бородина. М., СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. С. 154–162).
- Byalt V. V.** 2012. Fam. Crassulaceae St.-Hil. In: *Conspectus Florae Europae Orientalis: redactor princ.* N. N. Tzvelev. Moscow, St. Petersburg: KMK Scientific Press. Pp. 500–514. [In Russian] (**Бялт В. В.** Сем. 104. Crassulaceae St.-Hil. – Толстянковые // *Конспект Флоры Восточной Европы: под ред. Н. Н. Цвелева*. М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. С. 500–514).
- Byalt V. V.** 2018. Biodiversity, taxonomy and geography of the Crassulaceae in Eurasia. Botany in the modern world. In: *Proceedings of the XIV Congress of the Russian Botanical Society and the conference “Botany in the Modern World” (Makhachkala, June 18–23, 2018)*. Vol. I. Makhachkala. Pp. 20–23. [In Russian] (**Бялт В. В.** Биоразнообразие, систематика и география толстянковых (Crassulaceae) в Евразии // *Ботаника в современном мире. Труды XIV Съезда Русского ботанического общества и конференции «Ботаника в современном мире»* (г. Махачкала, 18–23 июня 2018 г.). Т. I. Махачкала, 2018. С. 20–23).
- Castroviejo S., Calvo R.** 1981. Datos citotaxonomicos en *Sedum* series *Rupestria* Berger. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38: 37–50.
- Castroviejo S., Velayos M.** 1997. *Sedum* L. In: *Flora Iberica*. Vol. 5. Eds. S. Castroviejo et al. Madrid (E): Real Jardín Botánico, CSIC. Pp. 121–153. ills.
- Ceschmedziev I. V.** 1983. IOPB chromosome number reports LXXX. *Taxon* 32: 506.
- Clarke E. D.** 1810. *Travels in Various Countries of Europe, Asia and Africa. Part the First. Russia Tartary and Turkey*. London. Pp. 1–986.
- Clausen R. T.** 1975. *Sedum of North America north of the Mexican Plateau*. Ithaca: Cornell University Press & London. Pp. 1–742, 184 figs.
- Dmitrieva S. A., Parfenov V. I.** 1985. Cariological characteristic of some species common species of flora of Belarussia. *Izv. Akad. Nauk Belorussk. SSR, Ser. Biol. Nauk* 6: 3–8. [In Belorussian] (**Дзімітрыева С. А., Парфенаў В.** Карыялагічная характарыстыка некаторых відаў карысных раслін флоры Беларусі // *Весті АН БССР. Сер. біял. навук.*, 1985. № 6. С. 3–8).
- Dobeš C., Hahn B., Morawetz W.** 1997. Chromosomenzahlen zur Gefäßpflanzen-Flora Österreichs. *Linzer Biol. Beitr.* 29(1): 5–43.



- Ezhov V. N.** *Plants of the Crimea: Devious friends*. Yalta. Pp. 1–216, ill. [In Russian] (**Ежов В. Н.** Растения Крыма: Коварные друзья. Ялта, 2010. 216 с., илл.).
- Fröderstrom H.** 1931. The genus *Sedum* L. A Systematic essay. Pt. 2. *Acta Horti Gothoburgensis* 26 (Appendix): 1–111, ill.
- Gadella T. W. J., Kluphius E.** 1967. Chromosome numbers of flowering plants in the Netherlands. III. *Proceed. Kon. Ned. Akad. Amsterdam, Ser. C* 70(1): 7–20.
- Georgi J. G.** 1800. *Geographisch-physikalische und naturhistorische Beschreibung des Russischen Reichs zur Uebersicht bicheriger Kenntnisse vu demselben. Th. 3. Inländische Pflanzen der 1 bis 13*. Königsberg. 4: 609–1072.
- Golubev V. N.** 2008. *Biological flora of Crimea. 2 ed.* Yalta. 126 pp. [In Russian]. (**Голубев В. Н.** Биологическая флора Крыма. 2-е изд. Ялта, 2008. 126 с. [Crassulaceae: с. 52]).
- Green M. L.** 1930. Genera 501-end. A. S. Hitchcock & M. L. Green. Standard species of Linnean genera of phanerogamae (1753–1754). In: *International Botanical Congress Cambridge (England), 1930. Nomenclature. Proposals by British botanists*. London: His Majesty's Stationery Office. Pp. 155–195.
- Gurzenkov N. N.** 1973. Studies of chromosome numbers of plants from the south of the Soviet Far East. *Komarovskiy chteniya [Komarov Readings]* 20: 47–61. [In Russian] (**Гурзенков Н. Н.** Изучение хромосомных чисел растений с юга Дальнего Востока // Комаровские чтения, 1973. Вып. 20. С. 47–61).
- Hart 't H.** 1978. *Biosystematic studies in the acre-group and the series Rupestris Berger of the genus Sedum L. (Crassulaceae)*. Thesis, University of Utrecht. (Proefschr. ... de Rijksuniv. te Utrecht). Pp. 1–153., ill., map.
- Hart 't H.** 1982. The white-flowered European *Sedum* species. 1. Principles of a phylogenetic classification of Sedoideae (Crassulaceae) and the position of the white-flowered *Sedum* species. *Proc. Konkl. Nederl. akad. van Wetenschappen. Ser. C* 85(4): 663–675.
- Hart 't H.** 1995. Intrafamilial and generic classification of the Crassulaceae. In: *Evolution and systematics of the Crassulaceae*. Eds. H. Hart 't, U. Eggli. Leiden: Backhuys Publ. Pp. 159–172.
- Hart H. 't., Alpinar K.** 1996. Biosystematic studies in *Sedum* (Crassulaceae) of Turkey. In: *Plant Life in Southwest and Central Asia*. Vol. 1. Eds. M. A. Öztürk et al. Pp. 71–99.
- Hart 't H., Alpinar K.** 1999. *Sedum ince* (Crassulaceae), a new species from Southern Anatolia. *Edinb. Jour. Bot.* 56(2): 181–194, fig. 1.
- Hart 't H., Bleij B.** 2003. *Sedum* L. In: *Illustrated Handbook of Succulent Plants. Vol. VI. Crassulaceae*. Ed. U. Eggli. Springer: Heidelberg (D). P. 294.
- Hart 't H., Ceshmedziev I. V.** 1985. A cytotaxonomic note on *Sedum aetnense* (Crassulaceae). *Acta Bot. Neerl.* 34(3): 321–324.
- Hart 't H., Ham R. C. H. J. van.** 1991. Cytotaxonomic notes on *Sedum* (Crassulaceae) species of Israel. *Israel J. Bot.* 40: 323–329.
- Hart 't H., Jarvis C. E.** 1992. 3161. *Sedum* L. In: Seventy-two proposals for the conservation of types of selected Linnean generic names, the report of Subcommittee 3C on the lectotypification of Linnaean generic names. Ed. D. H. Nicolson. *Taxon* 41(3): 552–583, 569.
- Hart 't H., Jarvis C. E.** 1993. Typification of Linnaeus's names for European species of *Sedum* subgen. *Sedum* (Crassulaceae). *Taxon* 42: 399–410.
- Hart 't H., Tomlik A., Alpinar K.** 1993. Biosystematic studies in *Sedum* (Crassulaceae) from Turkey. 4. The cytology of *Sedum* subsect. *Spathulata* Boriss. *Acta Bot. Neerl.* 42(3): 289–298.
- Heath P. V.** 1993. The type of *Crassula tetragona* Linné. *Calyx* 4(1): 37.
- Hébert L. P.** 1977. Étude cytotaxonomique de quelques espèces du genre *Sedum* L., endémiques dans la région Méditerranéenne. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 100: 113–120, ill.
- Hébert L. P.** 1983. Analyse d'un complexe chromosomique en Méditerranée: *Sedum* ser. *Rupestris*. Berger emend. *Rev. Cytol. Biol. Veget. Bot.* 6(3–4): 179–224.
- Holub J.** 1967. Appendix: Taxa combinationesque novae generum *Duschekia*, *Jovibarba*, *Pseudolysimachion* et *Swida*. Pp. 421–428. In: J. Holub, Z. Pouzar. A nomenclatural analysis of the generic names of Phanerogams proposed by F. M. Opiz in his *Seznam Rostlin Kveteny České. Folia Geobotanica Phytotaxonomica. Praha* 2: 397–428.
- Hsu P.-S., Weng R.-F., Kurita S.** 1994. New chromosome counts of some dicots in the Sino-Japanese region and their systematic and evolutionary significance. *Acta Phytotaxonomica Sinica* 32: 411–418.
- Jalas J., Rönkö M. T.** 1960. A contribution to the cytotaxonomy of the *Sedum telephium* group. *Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. "Vanamo"* 14(2): 112–116.
- Jonsell B., Jarvis C. E.** 2002. Lectotypification of Linnaean names for Flora Nordica (Brassicaceae - Apiaceae). *Nordic Journal of Botany* 22: 67–86.
- Katalog tzvetochnykh i dekorativnykh travyanistykh rastenii Nikitskogo botanicheskogo sada [Catalog of flowering and ornamental herbaceous plants of the collection of the Nikitsky Botanical Garden]*. Yalta. 85 pp. [In Russian] (*Каталог цветочных и декоративных травянистых растений коллекции Никитского ботанического сада / Сост. Л. Е. Соболева, А. М. Мустафин, Г. Н. Шестаченко, Г. Ф. Феофилова. Ялта, 1983. 85 с.*).

- Kliphuis E., Wieffering J. H.** 1979. IOPB chromosome number reports LXIV. *Taxon* 28: 398–400.
- Krahulcová A.** 1990. Selected chromosome counts of the Czechoslovak flora II. *Folia Geobot. Phytotax.* 25: 381–388.
- Letz R., Marhold K.** 1996. Lectotypification of some names in *Jovibarba* and *Sempervivum* (Crassulaceae). *Taxon* 45: 111–116. [repr.].
- Leveille J. H.** 1842. Observations médicales et énumération des plantes recueillies en Tauride. In: Demidoff A. *Voyage dans la Russie Meridionale et la Crimée ...* Vol. 2. Paris. Pp. 1–237.
- Linnaeus C.** 1753. *Species plantarum*. Holmiae: L. Salvius. 1200 + [31] pp.
- Lippert L.** 2006. Chromosomenzahlen von Pflanzen aus Bayern und anderen Gebieten. *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 76: 85–110.
- Löve A.** 1954. Cytotaxonomical evaluation of corresponding taxa. *Vegetatio* 5–6: 212–220.
- Löve A., Löve D.** 1944. Cytotaxonomic studies on boreal plants. III. Some new chromosome numbers of Scandinavian plants. *Arkiv Bot.* 31A(12): 1–23.
- Löve A., Löve D.** 1956. Cytotaxonomical conspectus of the Icelandic flora. *Acta Horti Gothoburgensis* 20(4): 65–291.
- Lövkvist B., Hultgard U.-M.** 1999. Chromosome numbers in South Swedish vascular plants. *Opera Bot.* 137: 1–42.
- Marschall von Bieberstein F. A.** 1808. *Flora Taurico-Caucasica*. Vol. 1. Charoviae: Typis academicis. Oct. Pp. i–vi, 1–428.
- Marschall von Bieberstein F. A.** 1819. *Flora Taurico-Caucasica. Supplementum*. Vol. 3. Charoviae: Typis Academicis. Pp. i–v, 1–655.
- Micieta K.** 1981. Zytotaxonomische probleme einiger Pflanzensippen des Javorniky-Gebirges. *Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comeniana, Bot.* 28: 95–104.
- Mosyakin S. L., Fedoronchuk M. M.** 1999. *Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist*. Ed. S. I. Mosyakin. Kiev: M. G. Kholodny Institute of Botany, NAS Ukraine. 346 pp.
- Nishikawa T.** 1986. Chromosome counts of flowering plants of Hokkaido. *Journal of Hokkaido University. Educ., Sect. 2B* 37: 5–17.
- Omel'chuk-Myakushko T. Ya.** 1981. Fam. Crassulaceae. *Novitates Syst. Pl. Vasc. non Vasc.* Vol. 1979–1980. Kiev. Pp. 76–80. [In Russian] (**Омельчук-Мякушко Т. Я.** Система украинских толстянковых (сем. Crassulaceae DC.) // Новости сист. высш. и низш. раст., Т. 1979–1980. Киев, 1981. С. 76–80).
- Omel'chuk-Myakushko T. Ya.** 1987. Fam. Crassulaceae. In: *Opredelitel vysshikh rastenii Ukrainy [Manual for higher plants of Ukraine]*. Kiev: Naukova dumka. Pp. 151–153. [In Russian] (**Омельчук-Мякушко Т. Я.** Сем. Crassulaceae DC. // Определитель высших растений Украины. Киев: Наукова думка, 1987. С. 151–153).
- Pallas P. S.** 1795. *Fiziko-topograficheskaya tablitsa Tavridy [Physical and topographic table of the Tauride]*. St. Petersburg. [Sedum acre: P. 34]. [In Russian] (**Паллас П. С.** Физико-топографическая таблица Тавриды. СПб., 1795. С. 34).
- Pallas P. S.** 1796. Physikalisch-topographisches Gemaelde von Tauren. *Neueste nord. Beitr.* 3: 371–438.
- Pallas P. S.** 1797. Tableau physique et topographique de la Tauride. *Nova Acta Academiae Scientiarum Petropolitanae* 10: 257–320 [Seorsum impressum: St. Petersburg, 1795. 63 pp.].
- Pallas P. S.** 1806. *Physikalisch-topographisches Gemaelde von Tauren. Neue Ausg.* Leipzig. 124 pp.
- Parnell J.** 1993. Genus *Sempervivum* L. In: List of Linnean Generic Names. Ed. Jarvis et al. *Regnum Vegetabile* 127: 87.
- Queiros M.** 1979. Numeros cromosomicos para la flora portuguesa. 1–15. *Bull. Soc. Borot., ser. 2.* 52: 15–28.
- Queiros M.** 1980. Numeros cromosomicos para la flora portuguesa. 1–15. *Bull. Soc. Borot., ser. 2.* 53: 69–77.
- Rohweder H.** 1937. Versuch zur Erfassung der mengenmässigen Bedeckung des Darss und Zingst mit polyploiden Pflanzen. Ein Beitrag zur Bedeutung der Polyploidie bei der Eroberung neuer Lebensräume. *Planta* 27(4): 501–549.
- Rose J. N.** 1911. Crassulaceae. Fifteen new and one restored species of *Sedum*. Studies of Mexican and Central American Plants. No. 7. *Contributions from U. S. National Herb.* 13: 297–301, pl. 54–60.
- Rowley G.** 2003. *Crassula. A Grower's Guide*. Cactus & Co. libri. Pp. 1–247 p., col. ills.
- Rubtsov N. I.** 1978. *The plant world of Crimea*. Simpheropol: Tavriya. Pp. 1–129. [In Russian] (**Рубцов Н. И.** Растительный мир Крыма. Симферополь: Таврия, 1978. 129 с.).
- Rudyka E. G.** 1990. Chromosome numbers in vascular plants from different regions of the USSR. *Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad)* 75(12): 1783–1786. [In Russian] (**Рудыка Э. Г.** 1990. Числа хромосом сосудистых растений из различных регионов СССР // Бот. журн., 1990. Т. 75, № 12. С. 1783–1786).
- Rutland J. P.** 1941. The Merton catalogue. A list of chromosome numbers of British plants. *New Phytologist* 40(3): 210–214.
- Shalyt M. S.** 1972. Fam. Carssulaceae. In: *Opredelitel vysshikh rasteniy Kryma [Manual for higher plants of Crimea]*. Ed. N. I. Rubtsov. Leningrad: Nauka. Pp. 212–213, figs. 205–206. [In Russian] (**Шалыт М. С.** Сем.

Crassulaceae // Определитель высших растений Крыма. Ред. Н. И. Рубцов. Л.: Наука, 1972. С. 212–213, рис. 205–206).

**Sims J.** 1812. *Sempervivum soboliferum*. *Curtis's Bot. Mag.* 39(303): tab. 1457, ill.

**Skovsted A.** 1934. Cytological studies in the tribe Saxifrageae. *Dansk Bot. Arkiv* 8(5): 1–52.

**Soeda T.** 1944. A cytological study on the genus *Sedum* with remarks on the chromosome numbers of some related plants. *Journal of Faculty Sciences of Hokkaido Imp. University, Ser. V. Botany* 5: 221–231.

**Sokolovskaya A. P.** 1960. Geographical distribution of polyploid plant species (Research on the flora of Sakhalin Island). *Vestnik Leningradskogo Universiteta. Seriya Biologiya* [*Vestnik of Leningrad University. Ser. Biology*] 21, 4: 42–58. [In Russian] (**Соколовская А. П.** Географическое распространение полиплоидных видов растений (Исследование флоры о. Сахалина) // Вестник ЛГУ. Сер. Биол., 1960. № 21, вып. 4. С. 42–58).

**Sokolovskaya A. P.** 1963. Geographical distribution of polyploid plant species. (Research on the flora of Kamchatka peninsula). *Vestnik Leningradskogo Universiteta. Seriya Biologiya* [*Vestnik of Leningrad University. Ser. Biology*] 15(3): 38–52. [In Russian] (**Соколовская А. П.** Географическое распространение полиплоидных видов растений. (Исследование флоры полуострова Камчатки) // Вестник ЛГУ. Сер. Биол., 1963. № 15, вып. 3. С. 38–52).

**Sokolovskaya A. P.** 1965. Issues of geographical distribution of polyploid plant species. In: *Polyploidy and selection*. Moscow – Leningrad: Nauka. Pp. 105–108. [In Russian] (**Соколовская А. П.** Вопросы географического распространения полиплоидных видов растений // Полиплоидия и селекция. М. – Л.: Наука, 1965. С. 105–108).

**Sorsa V.** 1962. Chromosomenzahlen Finnischer Kormophyten. I. *Ann. Acad. Sci. Fennica, Ser. A, IV, Biol.* 58: 1–14.

**Strid A., Franzen R.** 1981. IOPB chromosome number reports LXXIII. *Taxon* 30: 829–842.

**Tarnavski I. T.** 1948. Die chromosomenzahlen der Anthophyten-Flora von Rumänien mit einem Ausblick auf das Polyploidie-Problem. *Bul. Grădin. Bot. Mus. Bot. Univ. Cluj.* 28, suppl.: 1–130.

**Tchihatcheff P. de.** 1866. *Asie Mineure*. Paris. Pp. 1–680.

**The Linnaean Plant Name Typification Project** (2006–2020). URL: <https://www.nhm.ac.uk/our-science/data/linnaean-typification/search> (Accessed 04 June 2019).

**Toyohuku T.** 1935. Chromosome numbers in *Sedum*. *Japanese Journal of Genetics* 11: 316–317.

**Tölken H. R.** 1972. The Linnean species of *Crassula*. *Journal of South African Botany* 38: 67–80. [In English and Afrikaans].

**Uhríková A., Májovský J.** 1980 [Report]. In: Chromosome number reports LXIX. *Taxon* 29: 725–726.

**Uhl C. H.** 1961a. Some cytotaxonomic problems in the Crassulaceae. *Evolution* 15(3): 375–383.

**Uhl C. H.** 1961b. The chromosomes of the *Sempervivoideae* (Crassulaceae). *American Journal of Botany* 48(2): 114–123.

**Uhl C. H.** 1978. Chromosomes of mexican *Sedum*. II. Section *Pachysedum*. *Rhodora* 80(824): 491–512, fig. 1–30.

**Uhl C. H.** 1980. Chromosomes of mexican *Sedum*. III. Section *Centripetalia*, *Frucitisedum* and other woody species. *Rhodora* 82(830): 377–402.

**Uhl C. H.** 1983. Chromosomes of mexican *Sedum*. IV. Heteroploidy in *Sedum moranense*. *Rhodora* 85(842): 243–252.

**Uhl C. H.** 1985b. Chromosomes of mexican *Sedum*. V. Section *Sedum* and subgenus *Sulcus*. *Rhodora* 87 (851): 381–423, ill.

**Uhl C. H.** 1986. Chromosome number of *Graptopetalum paraguayense*. In: M. Kimnach, R. Moran. *Graptopetalum paraguayense, a history and a new subspecies*. *Cactus and Succulent Journal (US)* 58(2): 54–56, ill.

**Uhl C. H.** 1987. Chromosome number of *Sedum treleasei* Rose. In: D. R. Hunt. Tab. 75. *Sedum lucidum*. Crassulaceae. *Kew Magazine* 4: 64–66, textfig. A–E.

**Uhl C. H., Moran R.** 1953. The cytotaxonomy of *Dudleya* and *Hasseanthus*. *Amer. Journ. Bot.* 40(7): 492–502, ill.

**Uhríková A., Feráková V.** 1980. Chromosome number reports LXIX. *Taxon* 29: 726–727.

**Wulff H. D.** 1937. Chromosomenstudien an der schleswig-holsteinischen Angiospermen-Flora. I. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 55(4): 262–269.

**Yena A. V.** 2012. *Spontaneous flora of the Crimean Peninsula*. Simferopol: N. Orianda. 232 pp. [In Russian] (**Ена А. В.** Природная флора Крымского полуострова. Симферополь: Н. Орианда, 2012. 232 с.).

**Zésiger F.** 1961. Recherches taxonomiques sur les Joubarbes (genres *Sempervivum* L. et *Jovibarba* Opiz). *Ber. Schweiz. Bot. Ges. (Bull. Soc. Bot. Suisse)* 71: 113–117.