



АН.В. ЕНА

ЮФ «Крымский агротехнологический университет» НАУ  
пгт Аграрное, Симферополь, 95492, Украина  
*yena@crimea.edu*

## **НОВЫЕ ДАННЫЕ ОБ ЭНДЕМИКАХ ФЛОРЫ КРЫМА. I**

*Ключевые слова:* Крым, эндемики, notae, addenda, delendae

С тех пор, как мы опубликовали итоги ревизии узких эндемиков флоры Крыма [11], появилось немало дополнительной информации, которая потребовала дальнейшего уточнения нашего чеклиста. В процессе работы нами была отслежена новейшая литература и проанализированы соответствующие образцы растений.

Полученные результаты представлены ниже в разделах «notae», «addenda» и «delendae». Новообъявленные эндемики отмечены значком (///). Таксоны, потерявшие эндемичный статус по таксономическим причинам, обозначены ( $\equiv$ ), а по хорологическим — ( $\leftrightarrow$ ). Мы отсеивали гибридные таксоны в русле принятой установки исключать их из флористического списка [13], а также учитывая возможность их политопического формирования.

Мы рассматриваем узкий эндемизм в рамках, очерчивающихся при комбинировании хориономического и масштабного подходов к выявлению геоэлементов [45]. Это позволяет приблизиться к более стандартизированному пониманию такой категории. Поскольку узкий эндемизм — фитогеографически обусловленное явление, флорист должен стремиться к определению наиболее вероятного его уровня, который отвечал бы широтному градиенту эндемизма [12].

Подобная работа носит асимптотический характер, и новые данные каждый раз дают определенные поправки. Главное — обеспечить обоснованность таких поправок и избежать «шараханья», которое неоднократно приводило к неправдоподобно заниженным или завышенным оценкам крымского эндемизма [11].

С учетом всех последних решений, принятых нами, уровень крымского флористического эндемизма можно оценить в 127 видов и подвидов [45].

#### NOTAE

##### *ROSACEAE*

*Alchemilla L.* Обработка рода образца 2001 г., сделанная для «Флоры Восточной Европы» В.Н. Тихомировым [26], по многим решениям прямо противоположна его последней статье [25] и, вероятно, была подготовлена раньше ее. В ожидании новых взвешенных подходов в отношении крымских видов мы оставляем эндемичную группу без изменений.

*Crataegus dipyrena Pojark.* синонимизирован Н.Н. Цвелевым с гибридом *C. x rubrinervis* (*C. monogyna* Jacq. × *C. pentagyna* Waldst. et Kit.), однако мы сохраняем прежний статус таксона, ибо, выражаясь словами этого же автора, «в тождественности его с возникшим в культуре *C. x rubrinervis* Lange мы не вполне уверены» [32, с. 586].

*Potentilla umbrosa Steven ex M. Bieb.* еще в 1972 г. приводилась для Турции (см. [12]), однако Р.В. Камелин [14], опуская по неясным причинам эти данные, оставил ей эндемичный крымский статус. Ввиду того, что правильность идентификации турецких растений пока никто не опроверг, мы остаемся при своем мнении.

#### ADDENDA

##### *ALLIACEAE*

*Allium nathaliae Seregin.* Новый для науки вид, узкий крымский эндемик, описанный монографом рода А.П. Серегиным в 2005 г. на основании тщательных изысканий в поле и различных гербариях<sup>1</sup>, в т.ч. Кью и Британского музея [44]. От наиболее близкого *A. erubescens* К. Koch, которого, как показал А.П. Серегин, следует исключить из флоры Крыма и Европы в целом, *A. nathaliae* отличается компактным сферическим соцветием, притупленными листочками околоцветника и более чем вдвое большей длиной прицветничков, ясно дуговидными, зазубренными по краям и более широкими (почти в 4 раза) листьями, удлиненной шейкой луковицы, формирующей более крупные луковички и со временем — волокнистые чешуи. Произрастает на каменистых осыпях южных склонов в Крымском Субсредиземноморье от Ялты до Карадага, чаще на высотах около 750 м. Особи из Крымского Предгорья (гора Тепекермен) со спирально закрученными листьями, собранные Н.А. Бушем, выделены в отдельную разновидность *A. nathaliae* var. *tepekermensis* Seregin (соответственно, в Субсредиземноморье отмечена типовая разновидность).

<sup>1</sup> Образцы из сборов Ан.В. Ены, хранящиеся в *CSAU* и *MW*, указаны среди паратипов *A. nathaliae*.

#### **APIACEAE**

*Seseli gummiferum* Pall. указан как крымско-малоазиатский вид [6], вероятно, ошибочно. Во всех других источниках — как более ранних, так и самых свежих [3], эндемизм таксона под сомнение не ставится.

#### **RANUNCULACEAE**

*Ranunculus pavlii* (Jelen. et Derv.-Sok.) Tzvelev (*R. caucasicus* M. Bieb. subsp. *pavlii* Jelen. et Derv.-Sok.) рассматривается как предполагаемый гибрид *R. crimaeus* Juz. с *R. dissectus* M. Bieb. От *R. caucasicus* отличается «хорошо развитым ползучим корневищем и более длинными носиками плодиков» [30, с. 130].

#### **ROSACEAE**

*Potentilla taurica* Willd. ex Schlecht. ранее считался крымско-кавказским видом [6], но Р.В. Камелин тщательно проанализировал крайне запутанную ситуацию с данным таксоном и пришел к выводу, что он замещает в Крыму «кальцефильные южноевропейско-средиземноморские расы *P. hirta*, т.е., в первую очередь, *P. angustifolia* DC.» [14, с. 425].

#### **SANTALACEAE**

*Thesium krymense* Romo, Didukh et Boratyński — новый узкоэндемичный вид, обнаруженный в природе в 2001 г. и действительно обнародованный в 2004 г. [43]. От близких видов хорошо отличается большим количеством жилок на орешке (14—16) в сочетании с более короткими, чем цветок, боковыми прицветниками. Встречается на открытых эродированных мергелистых склонах Севастополя, Ялты, Бахчисарайского и Белогорского районов.

#### **DELENDAE**

##### **BERBERIDACEAE**

(//≡) *Berberis vulgaris* L. ssp. *sprygini* Tzvelev. Н.Н. Цвелев прямо в ключе видов рода *Berberis* «Флоры Восточной Европы» походя описал новый таксон, все отличия которого от типового подвида сводятся к тому, что листья первого «колючезубчатые, довольно жесткие» [31, с. 201]. Подобные неуловимые особенности, со всей очевидностью зависящие от условий произрастания, не могут быть, конечно же, приняты в расчет. Как видно из описания многочисленных разновидностей *B. vulgaris* у монографа рода L. Arendt [35], их отличительные черты бывают достаточно контрастными и относятся к морфологии как репродуктивной сферы, так и листовой пластинки. Если «примерить» диагностические признаки «ssp. *sprygini*» к тонко детализированной системе внутривидовых таксонов рода у Н.И. Кецховели [15], то их не хватило бы даже для разновидности.

«Барбарис в Крыму отличается, как это и вообще свойственно этому роду, сильной изменчивостью», — писал Е.В. Вульф [5, с. 213]. Мы специально собрали обширный крымский гербарный материал *B. vulgaris*, который дал нам основание согласиться с Е.В. Вульфом, но не с Н.Н. Цвелевым.

##### **CARYOPHYLLACEAE**

(↔) *Minuartia pseudohybrida* Klokov за пределами Крыма встречается на юге Балканского полуострова и в Турции [33].

(//↔) *Oberna crispata* (Steven) Ikonn. назван Н.Н. Цвелевым эндемиком [34] без учета исследования, предпринятого Н.М. Федорончуком [27], который установил, что данный вид собран также на Северном Кавказе и в Молдове.

(//≡↔) *Otites* × *klopotovii* Tzvelev — новый нототаксон, описанный Н.Н. Цвелевым в качестве предполагаемого гибрида *O. borysthenicus* (Grun.) Klokov × *O. densiflorus* (D'Urv.) Grossh. [29]. Все его отличия сводятся к особенностям опушения, что не может быть надежной диагностикой, поскольку степень опушения часто оказывается проявлением законов Менделя (см., напр., [2]). Неизвестно, есть ли дополнительный материал (вид описан по образцу Б. Клопотова 1905 г.). Таксономическая и хорологическая нечеткость таксона не дают возможности включить его в наш список.

#### *PINACEAE*

(≡) *Pinus pityusa* Steven var. *stankewiczii* Sukacz., *P. stankewiczii* (Sukacz.) Fomin; *P. pityusa* Steven subsp. *stankewiczii* (Sukacz.) N.I. Rubtzov; *P. brutia* Ten. subsp. *stankewiczii* (Sukacz.) Nahal; *P. halepensis* subsp. *stankewiczii* (Sukacz.) E. Murray; *P. brutia* Ten. var. *stankewiczii* (Fomin) Gaussen; *P. brutia* Ten. var. *stankewiczii* (Sukacz.) Frankis in Taskin. = *P. brutia* Ten. var. *pityusa* (Steven) Silba.

Данный таксон заслуживает особо детального анализа [46]. Впервые обнаруженный в Крыму в 1905 г. В. Станкевичем и названный затем в его честь В.Н. Сукачевым, он на протяжении 100 лет служил поводом для непрекращающейся дискуссии относительно его таксономического и фитогеографического статуса, и за это время накопилось множество номенклатурных решений.

Почти все отечественные авторы были вынуждены признать особую проблемность этого таксона. Е.В. Вульф в 1927 г. отмечал «незначительность признаков, отличающих крымскую разновидность от типичной формы» и считал, что «выделение крымской формы в самостоятельный вид, несмотря на современную полную ее изоляцию, не имеет достаточно оснований» [4, с. 40]. Е.Г. Бобров, оставив таксону видовой ранг, тем не менее в примечании не удержался добавить: «Эта сосна едва ли отличима от пицундской сосны *P. pityusa* Stev.» [1, с. 110]. Даже А.Л. Тахтаджян в работе, посвященной флористическому районированию Земли, весьма критически отозвался о видовой самостоятельности данного таксона: «Крымская форма этой сосны (т.е. *P. brutia* — А.Е.) обычно рассматривается как отдельный вид — *P. stankewiczii* (Sukacz.) Fomin, но она может рассматриваться самое большее как подвид. Ее иногда относят к *P. pityusa* Stev., но и пицундская сосна настолько близка к *P. brutia*, что в лучшем случае представляет собой лишь подвид» [24, с. 118]. Я.П. Дидух обозначал обсуждаемый таксон то как *P. pityusa* [9], то как *P. stankewiczii* [10]. С.Л. Мосякин и Н.М. Федорончук оставили таксону статус, который он получил при первоописании [41].

В последних своих публикациях Л.В. Орлова [19—21], нисколько не сомневаясь, вернула обсуждаемому здесь таксону видовой ранг и, на наш взгляд, внесла новые искусственные сложности в проблему различения проблема-

тичных таксонов внутри *Pinus pityusa* s. l., описав новый нотовид *P. x istratovae* L. Orlova в качестве гибрида *P. pityusa* x *P. stankewiczii* (!). Предложенные этим же автором различительные признаки *P. pityusa* и *P. stankewiczii* в вегетативной и репродуктивной сферах представляются слабоуловимыми сами по себе и малоубедительными в силу отсутствия указаний на количество и происхождение исследованных образцов (мы имеем в виду не только локалитет, популяцию, но также ориентацию и ярус части кроны, с которой взяты образцы, поскольку речь идет, в частности, о толщине ветвей и окраске почечных чешуй и брахибластов).

Здесь важно отметить, что *Pinus pityusa* s. l. вообще демонстрирует широкий диапазон изменчивости по всему ареалу [16, 22], и такая информация полностью согласуется с данными Р. Petrakis и соавторов [42] по *P. brutia*: ее приморские популяции в целом гораздо более сложны генетически и морфологически, чем удаленные от побережья, что может быть связано с последней морской трансгрессией.

Вместе с тем, результаты исследования генетико-таксономических взаимоотношений *P. stankewiczii*, *P. pityusa* и *P. brutia* оказываются гораздо более убедительными и категоричными. Г.Г. Гончаренко и соавторы [7] проанализировали группу из 24 аллозимных локусов у 158 особей этих таксонов. Их данные позволили установить, что у трех сосен «крайне сходные аллельные частоты в подавляющем большинстве локусов», так что «они имеют различия менее чем по 2 % своих структурных генов» [7, с. 566]. Это выражается, в частности, в низких значениях коэффициентов генетической дистанции  $D_n$ : 0,010 между *P. stankewiczii* и *P. pityusa*, 0,019 — между *P. stankewiczii* и *P. brutia*, 0,016 — между *P. pityusa* и *P. brutia*. Даже для близких видов сосен, между которыми отсутствует репродуктивный барьер, значения  $D_n$  оказываются в пределах 0,06—0,13, а для четко различающихся видов во всех случаях  $D_n > 0,1$ . По мнению группы Г.Г. Гончаренко, полученные данные однозначно указывают, что *P. stankewiczii* и *P. pityusa* представляют собой изолированные популяции одного и того же вида — *P. brutia*. Выводы подкрепляются дендрограммой, построенной на основе значений  $D_n$  с использованием невзвешенного парногруппового метода кластерного анализа, совмещенной с временной шкалой (рисунок). Авторы подчеркивают полное соответствие дендрограммы особенностям географического распространения трех таксонов.

В этой связи нам бы хотелось добавить, что приведенная графическая модель демонстрирует не только то, что «период изоляции популяций сосны brutской в Крыму и на Черноморском побережье Кавказа был относительно коротким» [7, с. 568]. При сопоставлении точек бифуркации с временной шкалой видно, что изоляция крымских популяций *P. brutia* произошла не ранее окончания последнего гляциала и последовавшей за этим морской трансгрессии. Такая модель прекрасно согласуется с палеоландшафтной реконструкцией, которую мы предложили для объяснения происхождения популяций *P. stankewiczii* в Крыму. В свете нашей модели две популяции —

*P. stankewiczii* и *P. pityusa* — являются остатками единой крымско-кавказской метапопуляции *P. brutia* и были изолированы только в начале настоящего интергляциала в результате морской трансгрессии [46].

Многие таксономисты, как отечественные, так и зарубежные, заносят *P. stankewiczii* в инфравидовые комбинации *P. brutia*<sup>2</sup> [8, 23, 36, 38, 40]. Последние данные по рассматриваемой здесь проблеме определенно свидетельствуют, как мы видели, в пользу именно такого решения. Ведущий современный монограф *Gymnospermae* A. Farjon также не подтверждает какой-либо таксономической специфики «*P. stankewiczii*» [36], и, опираясь на все выше приведенные аргументы, мы склоняемся принять его точку зрения.

#### **ROSACEAE**

(↔) *Crataegus karadaghensis* Pojark. собран также в Причерноморье и на Нижнем Дону [32].

(//≡) *C. × chersonensis* Christensen его автор считал гибридом *C. meyeri* Pojark. s. l. (включая *C. taurica* Pojark.) × *C. microphylla* K. Koch, однако, как подчеркивает Н.Н. Цвелев [32], его изотип более сходен с гибридами из родства *C. laevigata* (Poir.) DC. [*C. × media* Bechst. и *C. × ovalis* Kit., которые, добавим, в Крыму не отмечены]. Мы воздерживаемся от признания этого неясного таксона, а также другого гибрида (*C. × poplavskae* Tzvelev [32]) крымскими эндемиками.

(≡) *Potentilla jailae* Juz. [*P. rupestris* L. ssp. *jailae* (Juz.) Soják, *Drymocallis jailae* (Juz.) Soják, *Drymocallis rupestris* (L.) Soják] = *P. rupestris* L. Ныне *P. jailae* отнесена Р.В. Камелиным [14] в синонимы *P. rupestris*, т.к. «крымские растения (при несомненной изоляции их) нельзя выделить даже в качестве особой расы, они вполне укладываются в рамки изменчивости более южных рас собственно *P. rupestris*» [14, с. 409]. Так же поступили А. Kurtto & Т. Eriksson в обработке рода для «Atlas Florae Europaeae» [39], однако они подчеркивают, что таксон довольно четко варьирует по всему ареалу и нуждается в более тщательном исследовании.

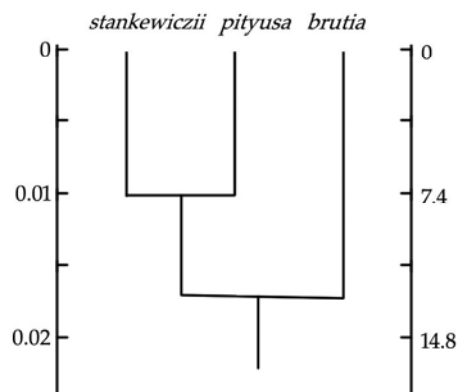
#### **Rubus L.**

Отложив анализ крымского эндемизма внутри этого сложного рода [11], мы рассчитывали дожидаться его авторитетной обработки, которая для флоры Восточной Европы осуществлена теперь Л.С. Красовской [17]. Выделенные почти исключительно С.В. Юзепчуком, ниже представленные бывшие крымские эндемики несут печать откровенно сплиттерской установки этого систематика, не говоря уже о том, что львиную долю типов он собрал на одних и тех же маршрутах. «Обнаружить какие-либо существенные отличия у образцов, по которым они были описаны в качестве самостоятельных видов, нам не удалось», — призналась Л.С. Красовская [17, с. 387]. Она сочла возможным оставить видовой и эндемичный статус только двум крымским таксонам (*R. × hirtimimus* и *R. × kalaidae*), однако это решение нас не удовлетворяет вследствие их гибридного характера.

<sup>2</sup> «Flora Europaea», однако, воспроизвела вариант «Флоры СССР», т. е. *P. stankewiczii* [37].

Дендрограмма, демонстрирующая степень генетической дифференциации между соснами, ассоциирующимися с *P. stankewiczii*, *P. pityusa* и *P. brutia*. Шкала слева — величина коэффициента генетической дистанции Неи ( $D_n$ ), шкала справа — время (тыс. лет) [7]

Dendrogram illustrating the degree of genetic differentiation between pines associated with *P. stankewiczii*, *P. pityusa* and *P. brutia*. The Nei genetic distance is on the left scale, time (thousands years) is on the right scale [7]



( $\Rightarrow$ ) ***Rubus* × *aipetriensis* Juz.** (промежуточная форма между *R. crimaeus* Juz., *R. tomentosus* Borkh., *R. tauricus* Schlecht. ex Ledeb. [28]) = *R. × marschallianus* Juz., крымско-кавказский вид [17].

( $\Rightarrow$ ) ***R. x almensis* Juz.** (*R. canescens* DC. × *R. tauricus* [41]) = *R. discernendus* Sudre, крымско-кавказский вид [17].

( $\leftrightarrow$ ) ***R. x crimaeus* Juz.** — крымско-кавказский вид [17].

( $\Rightarrow$ ) ***R. x eurythysiger* Juz.** (промежуточная форма между *R. crimaeus*, *R. tomentosus*, *R. tauricus* [28]; происходит от гибридизации *R. canescens* s. l. × *R. caesius* L. [17]) = *R. × marschallianus* [17].

( $\Rightarrow$ ) ***R. x hirtimimus* Juz.** («нагадує ... *R. hirtus* Waldst. et Kit. Не виключено, що є видом гібридогенного походження» [28, с. 16]; гибрид «одного из крымских видов подсекции *Hiemales* и *R. caesius*» [17, с. 387]).

( $\Rightarrow$ ) ***R. x kalaidae* Juz.** (*R. caesius* L. × *R. tauricus* [28]; гибрид представителя подсекции *Sepincola* и *R. caesius* [17]). Характерно, что современные авторы часто рассматривают такие таксоны совершенно по-разному, иногда как «переходные формы» между другими таксонами или в качестве предполагаемых гибридов.

( $\leftrightarrow$ ) ***R. x marschallianus* Juz.** — крымско-кавказский вид [17].

( $\Rightarrow$ ) ***R. moestifrons* Juz.** = *R. × undabundus* [17].

( $\Rightarrow$ ) ***R. x nanitauricus* Juz.** (*R. canescens* × *R. tauricus* ? [41]; напоминает *R. tauricus*» [28]) = *R. discernendus* [17].

( $\Rightarrow$ ) ***R. x oenoxylon* Juz.** (*R. canescens* × *R. tauricus* ? [41]; *R. tauricus* × *R. tomentosus* ? [28]) = *R. × undabundus* [41].

( $\Rightarrow$ ) ***R. paratauricus* Juz.** = *R. discernendus* [17].

( $\Rightarrow$ ) ***R. x cenoreinus* Juz.** (предполагаемый гибрид с участием *R. tomentosus*, напоминающий кавказские виды из родства *R. onticus* Juz. [28]) = *R. hirtimimus* [17].

( $\Rightarrow$ ) ***R. x stenophyllidium* Juz.** (*R. canescens* × *R. tauricus* ? [41]) = *R. discernendus* [17].

( $\Rightarrow$ ) ***R. x stevenii* Juz.** = *R. canescens* × *R. caesius* = *R. oligacanthus* Steven [17].

( $\Rightarrow$ ) ***R. x subtauricus* Juz.** (*R. crimeus* × *R. tauricus* [41]) = *R. discernendus* [17].

( $\Rightarrow$ ) ***R. tauricus* auct. non Schlecht. ex Ledeb.** = *R. praecox* Bertol., среднеевропейско-средиземноморско-крымско-кавказский вид [17].

( $\Rightarrow$ ) ***R. x troitzkyi* Juz.** («добре окреслений вид» [28, с. 20]; вероятный гибрид

рид *R. sanctus* Schreb. s. l. × *R. hirtus* Waldst. et Kit. s. l. [17]) = *R. peruncinatus* (Sudre) Juz., крымско-кавказско-переднеазиатский вид [17].

(↔) ***R. x undabundus* Juz.** (*R. canescens* × *R. tauricus*? [41]); вероятный гибрид *R. canescens* × *R. caesius*, крымско-кавказский вид [17].

(≡) ***R. x utshansuensis* Juz.** (*R. canescens* × *R. tauricus*? [41]) = *R. discernendus* [17].

#### **VIOLACEAE**

(//↔) ***Viola x popovae* Vl. Nikit. nothosubsp. romankoshica** Vl. Nikit. — стерильный гибридный подвид, описанный В.В. Никитиным по сборам с г. Романкош [18].

Автор глубоко признателен Я.П. Дидуху (Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины), А.П. Серегину (МГУ им. М.В. Ломоносова, Россия), А. Boratyński (Institute of Dendrology, Poland), А. Farjon (Royal Botanic Gardens, Kew, UK), L. Junikka (Botanic Garden, University of Helsinki) за литературу и поддержку.

1. Бобров Е.Г. Отдел *Pinophyta* // Фл. европ. ч. СССР. — Л.: Наука, 1974. — С. 100—116.
2. Виноградова Ю.К. Реальные и «виртуальные» виды во флоре Восточной Европы (применение экспериментальных методов для решения таксономических проблем) // Изуч. фл. Вост. Евр.: достижения и перспективы (Тез. докл. междунар. конф.). — М.; СПб.: КМК, 2005. — С. 19.
3. Виноградова В.М., Тихомиров В.Н., Цвелев Н.Н. Сем. *Apiaceae* Lindl. (*Umbelliferae* Juss.). — Сельдереевые (Зонтичные) // Фл. Вост. Европы. — М.; СПб.: КМК, 2004. — Т. 11. — С. 315—437.
4. Вульф Е.В. Флора Крыма. — [Ялта:] Гос. Никит. ботан. сад, 1927. — Т. 1, вып. 1. — 54 с.
5. Вульф Е.В. Сем. *Berberidaceae* Torr. et Gray // Вульф Е.В. Флора Крыма. — М.; Л.: Огиз-Сельхозгиз, 1947. — Т. 2, вып. 1. — С. 212—214.
6. Голубев В.Н. Биологическая флора Крыма. — Ялта: ГНБС, 1996. — 86 с.
7. Гончаренко Г.Г., Болсун С.И., Нево Э., Захави А. Генетико-таксономические взаимоотношения у сосны пицундской, сосны Станкевича и сосны брутской // Докл. РАН. — 1998. — 359, № 4. — С. 565—568.
8. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні. — К.: Вища школа, 2001. — 207 с.
9. Дидух Я.П. Растительный покров горного Крыма (структура, динамика, эволюция и охрана). — Киев: Наук. думка, 1992. — 256 с.
10. Дидух Я.П. Сосна Станкевича // Червона книга України. Рослинний світ. — К.: УЕ, 1996. — С. 38.
11. Ена Ан.В. Аннотированный чеклист эндемиков флоры Крыма // Укр. ботан. журн. — 2001. — 58, № 6. — С. 667—677.
12. Ена Ан.В. Ботанико-географические комментарии к списку эндемиков флоры Крыма // Укр. ботан. журн. — 2003. — 60, № 3. — С. 255—264.
13. Ена Ан.В. Чеклист *Asteraceae* флоры Крыма. I. *Asteroideae* // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. — Симферополь: ТНУ, 2003. — Вып. 13. — С. 3—13.
14. Камелин Р.В. Лапчатка — *Potentilla* L. // Фл. Вост. Европы. — СПб.: Мир и семья, 2001. — Т. 10. — С. 394—452.
15. Кецховели Н.И. Материалы к внутривидовой систематике барбарисов Грузии. — Тбилиси: Мецниереба, 1970. — 152 с.
16. Коба В.П. Анализ динамики роста естественных насаждений *Pinus pityusa* в Горном Крыму // Тр. Никит. ботан. сада. — 2001. — 120. — С. 79—86.



17. Красовская Л.С. Рубус — *Rubus* L. // Фл. Вост. Европы. — СПб.: Мир и семья, 2001. — Т. 10. — С. 362—393.
18. Никитин В.В. Новые виды и гибриды рода *Viola* L. (*Violaceae*) // Нов. системат. высш. раст. — СПб.: Изд-во СПГХФА, 2003. — 35. — С. 135—146.
19. Орлова Л.В. Систематический обзор дикорастущих и некоторых интродуцированных видов рода *Pinus* L. (*Pinaceae*) флоры России // Нов. системат. высш. раст. — СПб.: Изд-во СПГХФА, 2000. — 32. — С. 7—40.
20. Орлова Л.В. О диагностических признаках вегетативных органов в роде *Pinus* (*Pinaceae*) // Ботан. журн. — 2001. — 86, № 9. — С. 33—44.
21. Орлова Л.В. Таксономический обзор семейства *Pinaceae* Кавказа // Ботан. журн. — 2002. — 87, № 7. — С. 99—106.
22. Подгорный Ю.К., Акимов Ю.А. Изменчивость хозяйственнополезных признаков у сосны пицундской // Тр. по приклад. ботан., генет. и селекции. — 1975. — 54, вып. 2. — С. 287—292.
23. Соколов С.Я., Связева О.А., Кубли В.А. Ареалы деревьев и кустарников СССР. — Л.: Наука, 1977. — Т. 1. — 164 с.
24. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. — Л.: Наука, 1978. — 248 с.
25. Тихомиров В.Н. Краткий обзор системы рода *Alchemilla* L. (*Rosaceae*) во флоре Восточной Европы (бывшей европейской части СССР) // Бюл. МОИП. Отд. биол. — 1998. — 103. — С. 59—63.
26. Тихомиров В.Н. Манжетка — *Alchemilla* L. // Фл. Вост. Европы. — СПб.: Мир и семья, 2001. — Т. 10. — С. 470—531.
27. Федорончук М.М. Види судиних рослин, описаних з України, їх типіфікація та критичний аналіз: роди *Silene* L. s. str., *Oberna* Adans. (*Caryophyllaceae* Juss.) // Укр. ботан. журн. — 2000. — 57, № 1. — С. 26—32.
28. Федорончук М.М. Види судиних рослин, описаних з території України, та їх типіфікація: родина *Rosaceae* Juss. (рід *Rubus* L.) // Укр. ботан. журн. — 2004. — 61, № 6. — С. 14—21.
29. Цвелев Н.Н. О родах трибы смолевковых (*Sileneae* DC., *Caryophyllaceae*) // Нов. системат. высш. раст. — 2001. — 33. — С. 90—113.
30. Цвелев Н.Н. Лютик — *Ranunculus* L. // Фл. Вост. Европы. — СПб.: Мир и семья, 2001. — Т. 10. — С. 100—158.
31. Цвелев Н.Н. *Berberidaceae* Juss. — Барбарисовые // Фл. Вост. Европы. — СПб.: Мир и семья, 2001. — Т. 10. — С. 195—204.
32. Цвелев Н.Н. Боярышник — *Crataegus* L. // Фл. Вост. Европы. — СПб.: Мир и семья, 2001. — Т. 10. — С. 557—586.
33. Цвелев Н.Н. О некоторых родах семейства *Caryophyllaceae* в Восточной Европе // Ботан. журн. — 2002. — 87, № 3. — С. 120—130.
34. Цвелев Н.Н. Хлопушка — *Oberna* Adans. // Фл. Вост. Европы. — М.; СПб.: КМК, 2004. — Т. 11. — С. 229—233.
35. Arendt L.W. *Berberis* and *Mahonia*. A taxonomic revision // J. Linn. Soc. of London. — 1961. — Botany. — 57, № 369. — P. 1—410.
36. Farjon A. World checklist and bibliography of Conifers. — Kew, 2001. — 309 p.
37. Gausson H., Heywood V.H., Chater A.O. *Pinus* L. // Tutin T.G., Heywood V.H., Burges N.A. et al. Flora Europaea. — Cambridge: CUP, 1964. — Vol. 1. — P. 32—35.
38. Jalas J., Suominen J. (eds). Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe. — Helsinki, 1973. — Vol. 2. *Gymnospermae* (*Pinaceae* to *Ephedraceae*). — 40 p.
39. Kurtto A., Eriksson T. Atlas Florae Europaeae notes. 15. Generic delimitation and nomenclatural adjustments in *Potentilleae* (*Rosaceae*) // Ann. Bot. Fennici. — 2003. — N 40. — P. 135—141.
40. Mirov N.T. The genus *Pinus*. — New York: Ronald, 1967. — 602 p.
41. Mosyakin S.L. & Fedoronchuk M.M. Vascular plants of Ukraine: A nomenclatural checklist. — Kiev, 1999. — xxiv + 346 p.

42. Petrakis P.V., Roussis V., Ortiz A. Monoterpenoid diversity in relation to morphology of *Pinus brutia* and *Pinus halepensis* in an East Mediterranean area (Attiki, Greece): Implications for Pine evolution // *Edinburgh J. of Botany*. — 2000. — 57, N 3. — P. 349—375.
43. Romo A., Didukh Ya., Boratyński A. *Thesium* (*Santalaceae*) in Crimea, Ukraine // *Ann. Bot. Fennici*. — 2004. — 41, N 3. — P. 273—281.
44. Seregin A.P. *Allium nathaliae* (*Alliaceae*), a new species from the Crimea (Ukraine, Europe), and taxonomic notes on the related species *A. erubescens* C. Koch. // *Wulfenia*. — 2004. — N 11. — P. 15—28.
45. Yena A. V. Narrow endemism as a top priority in taxonomy and conservation (a Crimean example) // XVII Intern. Botan. Congress: Abstracts. — 2005. — P. 158.
46. Yena An., Yena Al., Yena V. «Stankewicz pine» in Crimea: some new taxonomical, chorological and paleo-landscape considerations // *Dendrobiology*. — 2005. — 53. — P. 63—69.

Рекомендує до друку  
С.Л. Мосякін

Надійшла 07.11.2005

*Ан.В. Єна*

ПФ «Кримський агротехнологічний університет» НАУ, м. Сімферополь

НОВІ ДАНІ ЩОДО ЕНДЕМІКІВ ФЛОРИ КРИМУ. I

На підставі аналізу новітніх даних уточнюється список вузьких ендеміків флори Криму, який налічує тепер 127 видів та підвидів.

*К л ю ч о в і с л о в а:* Крим, ендеміки, notae, addenda, delendae

*Ан. V. Yena*

National Agrarian University, Southern Branch, Crimean Agrotechnological University, Simferopol

A NEW DATA OF THE ENDEMICIS IN THE CRIMEAN FLORA. I

On the base of the newest data analysis, a list of narrow endemics of the Crimean flora is corrected, with comprises now 127 species and subspecies.

*Key words:* Crimea, endemics, notae, addenda, delendae