

УДК 502.172: 502.7: 581.9 (470.22)

## ДОПОЛНЕНИЯ И УТОЧНЕНИЯ К ФЛОРЕ ЗАПОВЕДНИКА «КОСТОМУКШСКИЙ» (РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ)

А. В. Кравченко<sup>1</sup>, Л. В. Майорова<sup>2</sup>, Н. С. Сиккиля<sup>2</sup>, Р. Хейккиля<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Институт леса Карельского научного центра РАН

<sup>2</sup> Государственный природный заповедник «Костомукшский»

<sup>3</sup> Центр окружающей среды Финляндии, Региональное отделение  
в г. Йозенсуу

Приводится информация о 61 таксоне сосудистых растений, не указывавшемся в предыдущих обобщающих работах по флоре сосудистых растений Государственного природного заповедника «Костомукшский». Для каждого нового для заповедника таксона приводится уместная информация, почерпнутая с гербарной этикетки, а также краткие комментарии о распространении в регионе. Впервые для Карелии указывается *Thalictrum* × *andrzejowskii*. Для *Galium physocarpum* в заповеднике обнаружен четвертый пункт произрастания в Карелии, для *Bromus commutatus* – пятый, для *Carex praecox* – одиннадцатый. В изолированных пунктах, отстоящих на значительном расстоянии от ближайших известных, или в наиболее северных в республике пунктах встречены *Arabidopsis suecica*, *Euphorbia cyparissias*, *Galium physocarpum*, *Galium* × *pomeranicum*, *Hypopitys monotropa*, *Ranunculus cassubicus* aggr., *Thalictrum simplex*, *Viola* × *contempta* и *Viola* × *wittrockiana*. Два обнаруженных вида – *Botrychium lanceolatum* и *Hypopitys monotropa* – внесены в Красную книгу Республики Карелия (2007).

Ключевые слова: сосудистые растения; флористические находки; охраняемые виды; заповедник «Костомукшский»; Республика Карелия.

### A. V. Kravchenko, L. V. Mayorova, N. S. Sikkilä, R. Heikkilä. ADDITIONS TO AND REVISIONS OF THE VASCULAR PLANT FLORA OF THE KOSTOMUKSHSKY STRICT NATURE RESERVE (REPUBLIC OF KARELIA)

Information on the distribution of 61 vascular plant species new to the Kostomukshsky Strict Nature Reserve as addition to the previous check-lists is provided. The relevant information gleaned from herbarium labels, and brief comments on the distribution in the region are given for each taxon. *Thalictrum* × *andrzejowskii* is reported from Karelia for the first time. For *Galium physocarpum* the locality discovered in the Reserve is the 4<sup>th</sup>, for *Bromus commutatus* – 5<sup>th</sup>, and for *Carex praecox* – 11<sup>th</sup> in Karelia. The findings of *Arabidopsis suecica*, *Euphorbia cyparissias*, *Galium physocarpum*, *Galium* × *pomeranicum*, *Hypopitys monotropa*, *Ranunculus cassubicus* aggr., *Thalictrum simplex*, *Viola* × *contempt* and *Viola* × *wittrockiana* in the Reserve are the northernmost in Karelia, or the most remote from other previously known locations. *Botrychium lanceolatum* and *Hypopitys monotropa* are listed in the Red Data Book of the Republic of Karelia (2007).

Key words: vascular plants; flora findings; red-listed species; Kostomukshsky Strict Nature Reserve; Republic of Karelia.

## Введение

Государственный природный заповедник «Костомукшский» создан в 1983 г., в настоящий момент его площадь составляет 49 276 га (без учета Национального парка «Калевальский», который в 2015 г. присоединен к заповеднику отдельным кластером).

Заповедник расположен в пределах Фенноскандинавского (Балтийского) кристаллического щита на восточном макросклоне Западно-Карельской возвышенности. Преобладает денудационно-тектонический холмистый и холмисто-грядовый среднезаболоченный тип ландшафта, который характерен для всей западной части территории Карелии от оз. Янисъярви на юге до оз. Топозеро на севере [Волков и др., 1993]. Коренные породы (преимущественно гнейсо-граниты) перекрыты мощным слоем четвертичных отложений. Гнейсо-граниты нередко выходят на дневную поверхность, преимущественно по берегам водоемов и водотоков. В понижениях между приподнятыми массивами располагаются заболоченные низины, озерные котловины и долины рек. Моренные гряды достигают высоты 50 м, часто встречаются цепочки озера.

В лесном покрове преобладают сосновые леса, их доля в лесопокрытой площади составляет 83,7%. Около 16% занимают ельники, приуроченные преимущественно к подножью склонов и долинам рек и ручьев. Возраст сосновых лесов варьирует в основном в пределах 80–160 лет, значительно реже встречаются более старые леса с возрастом первого поколения 200 и более лет. Несколько старше еловые леса, которые нередко имеют возраст свыше 280 лет. Производные лиственные и хвойно-лиственные леса встречаются небольшими по площади участками вдоль линий инженерно-технических сооружений, дорог и по окраинам вторичных лугов и занимают в сумме всего лишь 100 га (0,5% лесопокрытой площади).

На болота приходится 5497 га, что составляет 12% общей площади. В связи со значительной расчлененностью рельефа отдельные болота небольшие по размерам (50–100 га), часто они образуют сложные лесоболотные системы в виде сети различных болотных участков, болотных ламб, заболоченных сосняков. Озера заповедника тектонического (более крупные) или ледникового (многочисленные маленькие) происхождения. Из озер тектонического происхождения наибольший интерес представляет озеро Каменное, занимающее 22,2% территории заповедника при площади водного зеркала 105,5 км<sup>2</sup>.

Луга имеют крайне ограниченное распространение, встречаются в основном по берегам оз. Каменное в местах бывших поселений. Они занимают 88 га (0,2% лесопокрытой площади заповедника). Несмотря на столь незначительную площадь, луга являются местами концентрации большого числа видов, как аборигенных, так и заносных, в основном натурализовавшихся. На настоящий момент флора сосудистых растений заповедника насчитывает 452 таксона (с учетом микро- и нотовидов), из них на лугах встречается не менее 230 таксонов, то есть более половины.

Территория относится к Кемскому флористическому району [Раменская, 1983], иначе – биогеографической провинции *Крос* в традициях финских натуралистов [Cajander, 1906], во флоре которого характерно преобладание широко распространенных бореальных видов при крайне незначительном участии как южных, так и северных элементов.

## Материалы и методы

Специальные флористические работы на территории государственного природного заповедника «Костомукшский» до его создания не проводились. Плановая инвентаризация флоры была начата в 1985 г. силами специалистов Карельского научного центра РАН и сотрудников заповедника. После публикации первых данных [Кравченко, Белоусова, 1990] исследования еще на протяжении нескольких лет продолжались в рамках российско-финляндского сотрудничества в связи с созданием на основе заповедника «Костомукшский» и пяти особо охраняемых природных территорий в Финляндии международного заповедника «Дружба» (Friendship Park) [Heikkilä, Lindholm, 2009]. Эти исследования позволили существенно пополнить знания о флоре сосудистых растений заповедника «Костомукшский» [Кравченко, Кашеваров, 1997; Kravchenko, 1997]. После публикации в 1997 г. обобщающей сводки флористические работы были невысокой интенсивности и носили эпизодический характер. Изучение флоры стало более активным в течение последних пяти лет, но сведения о находках новых для заповедника видов излагались только в ежегодных рукописных Летописях природы [2011–2014] и были труднодоступными для специалистов. Общее число зарегистрированных в заповеднике видов постепенно росло, но за последние четверть века увеличилось не очень существенно – с 395 [Kravchenko, 1997] до приблизительно 420 по состоянию на 2014 г. [Кравченко и др., 2015],

то есть прирост составлял около одного вида за один год.

В 2015 г. после длительного перерыва интенсивные флористические исследования на территории заповедника были возобновлены. Они проводились попутно при выполнении основной задачи – изучения процессов зарастания лугов на месте бывших поселений. В ходе работ были осмотрены пункты, преимущественно между линией ИТС и государственной границей, которые ранее профессиональными ботаниками никогда детально не обследовались. В 2015 г. собрано около 300 образцов растений (без учета дублетов). Проведенные работы позволили существенно пополнить список видов, встречающихся в заповеднике. Кроме того, некоторые ранее не указывавшиеся виды выявлены при ревизии старых сборов, хранящихся в гербариях КарНЦ РАН и заповедника «Костомукшский».

## Результаты и обсуждение

Ниже приводится аннотированный список видов сосудистых растений, выявленных на территории заповедника, а также тех видов, сведения о находках которых ранее не были освещены в открытой печати. Сделаны также некоторые уточнения к опубликованным ранее данным. Для каждого нового для заповедника таксона приводится уместная информация, почерпнутая с гербарной этикетки, и краткие комментарии о распространении и статусе (аборигенный, заносный) в регионе. Цитируемые образцы хранятся в гербариях Карельского научного центра РАН, г. Петрозаводск (PTZ), и заповедника «Костомукшский», г. Костомукша (ГЗК). В тех случаях, когда гербарный образец собран не авторами настоящего сообщения, текст с этикетки (пункт сбора и тип местообитания) дается в кавычках. При цитировании образцов указаны лесоустроительные кварталы, что рекомендуется при инвентаризации флоры заповедников [Теоретические..., 1987]. Для наиболее часто упоминаемых мест сбора образцов – а это преимущественно бывшие поселения – приведены широта и долгота (табл.). Некоторые топонимы на современных картах существенно искажены по сравнению с оригинальными названиями на карельском языке, что побудило нас составить список соответствий (табл.).

В связи с тем, что приводимые сведения, возможно, понадобятся сотрудникам заповедника, работникам природоохранных ведомств, другим лицам, не связанным с ботаникой, указанные в списке растения помимо латинских

снабжены также русскими названиями. Для охраняемых видов цифрой указан официальный статус, принятый в Красной книге Республики Карелия [2007] (ККРК). Если вид обнаружен два и более раз, места находок приводятся в хронологическом порядке.

## Аннотированный список видов сосудистых растений, новых для заповедника «Костомукшский»

***Huperzia appressa*** (Desv.) Á. Löve & D. Löve (*H. selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. subsp. *appressa* (Desv.) Á. Löve & D. Löve ex Tzvelev) – Баранец прижатolistный. Кв. 114, вблизи Царь-порога, скалы, X.2010, Майорова (ГЗК). Данный аборигенный таксон встречается довольно часто в северной половине республики, особенно на беломорском побережье и к западу от оз. Пяозеро, южнее 64° с. ш. становится очень редким и приурочен почти исключительно к скальным берегам Ладожского и Онежского озер.

***Lycopodium lagopus*** (Laest. ex C. Hartm.) Zinserl. ex Kuzen. (*L. clavatum* L. subsp. *lagopus* (Laest. ex C. Hartm.) Dostál, *L. clavatum* L. subsp. *monostachyon* (Grev. & Hook.) Selander) – Плаун куропаточий. Кв. 29, лесная дорога между автомобильной и железной дорогами вдоль правого (западного) берега р. Люттяйоки, одна латка, 14.VII.2015, Кравченко, № 27716 (PTZ). Данная северная форма плауна булавовидного нередка на самом севере республики, на морском побережье доходит на юг до 64° с. ш. [Кравченко, 2007], в западной части самый южный изолированный пункт известен в г. Костомукше [Кравченко и др., 2003]. Аборигенный вид.

***Botrychium lanceolatum*** (S. G. Gmel.) Ångstr. – Гроздовник ланцетный. 1) кв. 91, Шапповаара, луг, 05.VI.2013, Хейккиля, набл., фото [Летопись..., 2013; Кравченко и др., 2015]; там же, злаково-разнотравный луг, около 10 экз., 08.VII.2015, Кравченко, Т. Рюттяри, № 27615 (PTZ); тогда же и 10.VII.2015 отмечен еще несколько раз в разных частях бывшей деревни в локусах численностью от 1 до 30 экз. каждый; 2) кв. 43, Ала-Ехримянваара, сухой низкотравный луг, свыше 10 экз., 11.VII.2015, Кравченко, М. А. Фадеева, № 27654 (PTZ). Редкий, но встречающийся почти на всей территории Карелии аборигенный вид, предпочитающий вторичные местообитания. ККРК – 3 (NT).

***Botrychium lunaria*** (L.) Sw. – Гроздовник полулунный. 1) кв. 72, Камалахти, производный травяной березняк возле фундамента заброшенной котельной, около 5 экз., 01.VII.2015,

Соответствие наиболее часто упоминаемых в тексте карельских топонимов и топонимов на общедоступных топографических картах, номера лесоустроительных кварталов, в которых расположены географические пункты, и координаты географических пунктов

№ массива	Русская калька топонима на карельском языке	Топоним на топографических картах	Номер лесоустроительного квартала	Широта, град.	Долгота, град.
1	Мяркуваара	Мокрoвары	72	64,517881	30,244114
2	Нюкюттиля	Бабя Губа	55	64,531700	30,145654
3	Полвисенниemi	Полвусен	98	64,488721	30,156727
4	Юля-Ехримянваара	Эхринавара	33, 43	64,552829	30,212430
5	Ала-Ехримянваара	Эхринавара	43	64,549635	30,199770
6	Аконлахти	Бабя Губа, Бабя Губа	55	64,525886	30,140472
7	Шапповаара	Шаповара	91	64,492733	30,131625
8	Куйкканиemi	Куйкониemi	72	64,531437	30,252862
9	Хуккасалми	–	55	64,539927	30,118009

Кравченко, № 27648 (PTZ); 2) кв. 98, Полвисенниemi, злаково-разнотравный луг, около 5 экз., 08.VII.2015, Кравченко, Т. Рюттяри, № 27607 (PTZ); 3) кв. 91, Шапповаара, злаково-разнотравный луг, более 5 экз., 08.VII.2015, Кравченко, № 27614 (PTZ); 4) кв. 43, Ала-Ехримянваара, сухой низкотравный луг, свыше 20 экз., 11.VII.2015, Кравченко, М. А. Фадеева, № 27653 (PTZ). Довольно обычный в Карелии аборигенный вид-апофит, который в заповеднике ранее не был зафиксирован, конечно, только случайно.

**Agrostis stolonifera** L. – Полевица побегообразующая. Кв. 29, левый берег р. Люттяйоки между автомобильным и железнодорожным мостами, приречный березняк хвощово-вейниково-сфагновый и по валунам в реке, 14.VII.2015, Кравченко, № 27711 (PTZ). Аборигенный вид, довольно обычный на территории всей республики.

**Bromopsis inermis** (Leyss.) Holub – Кострец безостый. Кв. 55, между бывшей погранзаставой «Самшит» и оз. Светлое, обширные заросли на площади свыше 200 м<sup>2</sup> при проективном покрытии костреца около 25 %, 13.VII.2015, Кравченко, № 27675 (PTZ). Вид давно и активно расселяется по вторичным местообитаниям во всей Карелии. Заносное.

**Bromus commutatus** Schrad. – Костер перемчивый. Кв. 72, «усадыба 3-й заставы» (=Куйкканиemi), 15.VII.1992, Б. Н. Кашеваров (ГЗК), опр. Кравченко в 2014 г. Ранее ошибочно приводился как «*B. arvensis* L.» [Кравченко, Кашеваров, 1997; Kravchenko, 1997]. Очень редкий в Карелии заносный вид, который известен всего из четырех пунктов к югу от г. Медвежьегорска (64° с. ш.) [Кравченко, 2007].

**Calamagrostis langsdorffii** (Link) Trin. (*C. purpurea* (Trin.) Trin. subsp. *langsdorffii* (Link)

Tzvelev) – Вейник Лангсдорфа. Кв. 223, «юго-восточная губа оз. Каменного, заболоченная пойма ручья», 12.VII.1988, Д. В. Вышивкин (ГЗК), опр. Кравченко в 2014 г. Довольно редкий в западной части Карелии таксон, который часто рассматривают в составе *C. phragmitoides* C. Hartm. (*C. purpurea* (Trin.) Trin. subsp. *phragmitoides* (C. Hartm.) Tzvelev). Аборигенный вид.

**Poa alpigena** (Blytt.) Lindm. (*P. pratensis* L. subsp. *alpigena* (Blytt) Hiit.) – Мятлик высокогорный. Кв. 33, Юля-Ехримянваара, влажно-разнотравный луг, 30.VI.2015, Кравченко, № 27525 (PTZ). Вид встречается довольно часто в северной половине республики в пределах подзоны северной тайги, редко южнее, и в основном на болотах. Аборигенный вид.

**Poa angustifolia** L. (*P. pratensis* L. subsp. *angustifolia* (L.) Gaudin) – Мятлик узколистный. 1) кв. 36, «старый песчано-галечный карьер восточнее водозабора», 20.VII.1988, Д. В. Вышивкин (ГЗК), опр. Кравченко в 2014 г.; 2) кв. 59, около понтонного моста через зал. Камалахти, опушка, 05.VII.2015, Кравченко, № 27572 (PTZ); 3) кв. 72, Куйкканиemi, опушка сосново-березового производного леса по краю луга, 05.VII.2015, Кравченко, № 27578 (PTZ). Нередкий аборигенный вид, склонный к освоению вторичных местообитаний (региональный апофит).

**Carex hirta** L. – Осока мохнатая. 1) кв. 72, Куйкканиemi, вдоль дороги к пирсу, единичные экз., 04.09.2008, Кравченко, О. Л. Кузнецов, № 21435 (PTZ), наблюдался в том же месте в небольшом количестве и в 2015 г.; там же, вдоль обочины дороги, ведущей к понтонному мосту, 23.VIII.2013, Майорова (ГЗК) [Летопись..., 2013]; 2) кв. 55, Аконлахти, по обочине дороги среди луга, небольшая заросль, 07.VII.2015, Т. Рюттяри (PTZ). Заносный вид,

долгое время известный всего из двух пунктов на крайнем юго-западе республики, в течение последних четырех десятилетий быстро расселившийся в северном направлении и достигший широты г. Кемь (65° с. ш.).

**Carex pallescens** L. – Осока бледноватая. 1) кв. 72, Куйкканиеми, луг у дороги, ведущей к понтонному мосту, 23.VIII.2013, Майорова (ГЗК) [Летопись..., 2013]; 2) кв. 55, Нюкюттиля, луг, единично, 02.VII.2015, Кравченко, № 27555 (PTZ); 3) кв. 43, Ала-Ехримянваара, сухой низкотравный луг, около 10 экз., 11.VII.2015, Кравченко, № 27661 (PTZ). Аборигенный на юге Карелии лесной вид, в северотаежной подзоне изредка встречающийся во вторичных местообитаниях как заносный; региональный апофит.

**Carex praecox** Schreb. – Осока ранняя. Кв. 55, Аконлахти, сухой луг на песчаной почве на бывшем стрельбище, обширный клон площадью около 10 м<sup>2</sup>, 07.VII.2015, Кравченко, № 27579 (PTZ, ГЗК). Редкий в Карелии заносный вид, известный менее чем в 10 пунктах (рис. 1); севернее заповедника зафиксирован только на территории национального парка «Паанаярви» [Кравченко, Кузнецов, 2008].

**Carex scandinavica** E. W. Davies – Осока скандинавская. Кв. 198, оз. Каменное, о. Юват, 16.VII.1994, И. В. Даблиев (ГЗК), опр. Кравченко в 2014 г. Довольно редкий в Карелии аборигенный вид.

**Eleocharis mamillata** (H. Lindb.) H. Lindb. ex Dörf. – Ситняг сосочковый (болотница сосочковая). Кв. 54, старый гравийный карьер вдоль Мельничного ручья, осушка (в 2014 г. в карьере было озеро в результате строительства бобровой плотины; плотина не была восстановлена бобрами в 2015 г.), в небольшом количестве, 13.VII.2015, Кравченко, № 27672 (PTZ). Довольно редкий в северотаежной подзоне Карелии аборигенный вид, склонный к освоению вторичных экотопов [Кравченко, 2007].

**Juncus conglomeratus** L. – Ситник скученный. 1) кв. 147, охранная зона вблизи кордона «Нижняя изба», 2012, Майорова (ГЗК); 2) кв. 27, около ж.-д. насыпи, 2012, Майорова (ГЗК). Обычный на юге Карелии аборигенный вид, активно осваивающий вторичные местообитания; севернее 66° с. ш. становится редким заносным видом, каким, несомненно, является и в обнаруженных местонахождениях.

**Juncus tenuis** Willd. – Ситник тонкий. Кв. 59, около понтонного моста через зал. Камалахти, разъезженная обочина грунтовой дороги, 05.VII.2015, Кравченко, № 27575 (PTZ). Недавно появившийся в Карелии заносный вид, который активно расселяется в северном направлении, и выявленный недавно приблизительно на той

же широте (64°30' с. ш.) в г. Беломорске [Кравченко, 2007].

**Allium schoenoprasum** L. – Лук-скорода. 1) кв. 54, бывшая пограничная застава «Самшит», на давно заброшенном огороде, 1 экз., 13.VII.2015, Кравченко, № 27678 (PTZ); 2) кв. 47, водозабор, бурьянник за огородом, около 20 экз. на давно заброшенной грядке, 14.VII.2015, Кравченко, № 27708 (PTZ). Одишавшее. В обоих случаях данный повсеместно культивируемый и изредка дичающий вид является реликтом культивирования. На всем побережье Белого моря, по берегам Онежского озера и к востоку от него является аборигенным видом.

**Alnus × pubescens** Tausch (*A. glutinosa* (L.) Gaertn. × *A. incana* (L.) Moench) – Ольха пушистая (гибридная). Кв. 25, «вдоль ручья в районе феномаршрута», 06.1992, Н. Н. Дубровина (ГЗК), опр. Кравченко в 2014 г. Редкий, хотя и широко распространенный в Карелии аборигенный нотовид, единичные местонахождения которого известны до северной границы республики, причем в северной половине он обычно произрастает при отсутствии *Alnus glutinosa*.

**Aquilegia vulgaris** L. – Водосбор обыкновенный. 1) кв. 39, гостевой комплекс АО «Карельский окатыш», отсыпанная щебнем автостоянка, около 30 вегетативных экз., 08.VII.2015, Кравченко, № 27603 (PTZ); там же, небольшая луговина под вышкой ЛЭП, 1 экз., 10.VII.2015, Кравченко, № 27635 (PTZ); 2) кв. 54, бывшая пограничная застава «Самшит», сухой луг у построек, 2 экз., 13.VII.2015, Кравченко, № 27688 (PTZ); 3) кв. 54, куча сравнительно свежего грунта в карьере вблизи дороги между бывшей погранзаставой «Самшит» и оз. Светлое, более 30 экз., 13.VII.2015, Кравченко, № 27691 (PTZ). Заносный вид. Часто (и, вероятно, издавна) культивируется в республике как декоративное растение, легко дичает и довольно часто встречается в поселениях и вблизи них в южной половине, значительно реже – севернее 63° с. ш.

**Ranunculus cassubicus** L. aggr. – Лютик кашубский. Охранная зона заповедника, Тетриниеми, луг, одна небольшая латка (рис. 2), 05.VI.2013, Хейккиля (набл., фото) [Летопись..., 2013]. Аборигенные микровиды данного агрегата встречаются довольно редко в южной Карелии, некоторые из них распространены на север до широты г. Петрозаводска (62° с. ш.). В Финляндии некоторые микровиды заходят несколько севернее – до провинций Северное Саво и Северная Карелия [Lampinen et al., 2015]; таким образом, обнаруженное изолированное местонахождение является одним из самых северных в ареале – севернее один из

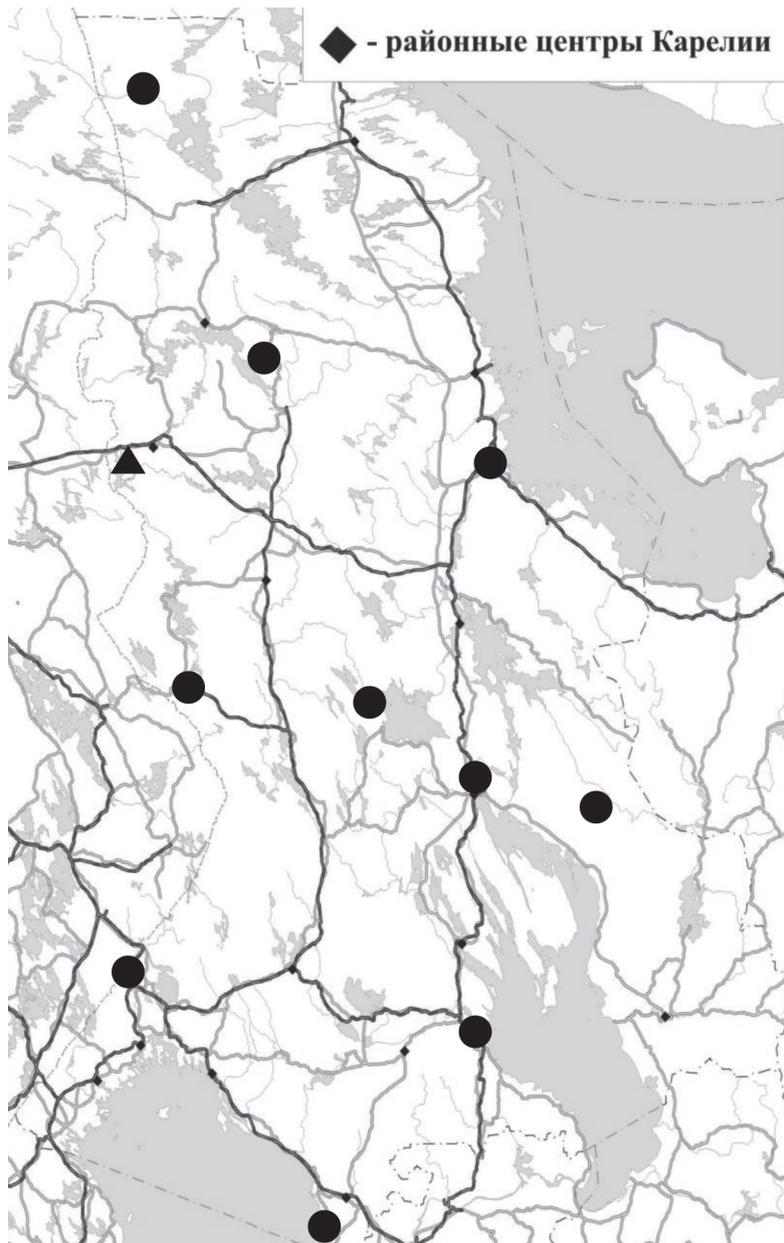


Рис. 1. Распространение *Carex praesox* в Карелии (▲ – заповедник «Костомукшский»)

представителей агрегата недавно обнаружен в Мурманской области на Терском берегу Белого моря [Кожин и др., в печати]. С. Эрикссон после изучения фотоснимков отнес найденные растения к *R. elatior* (Fr.) Ericss. (*R. cassubicus* subsp. *elatior* (Fr.) Markl.); *R. elatior* был известен в Карелии только в Северном Приладожье [Кравченко, 2007]. В заповеднике является заносным.

***Thalictrum* × *andrzejowskii*** Zapł. (*T. flavum* L. × *T. simplex* L.) – Василисник Анджейовского. Кв. 54, бывшая пограничная застава «Самшит», канава на пустошном лугу, небольшая заросль, 13.VII.2015, Кравченко, № 27683 (PTZ).

Редкий гибрид [Крупкина, 2012] со слабо изученным распространением, в Фенноскандии очень редок [Jonsell, 2001]. Для Карелии ранее не приводился. Аборигенный нотовид.

***Thalictrum simplex*** L. – Василисник простой. 1) кв. 33, Юля-Ехримянваара, луг, не менее 100 экз. на площади около 400 м<sup>2</sup>, 04.VI.2013, Хейккиля (набл.); 2) кв. 43, Юля-Ехримянваара, в массе на обширной территории, 11.VII.2015, Кравченко, № 27637 (PTZ); там же, 01.VIII.2015, Майорова (PTZ, ГЗК). Аборигенный в Карелии вид, но в заповеднике, несомненно, является заносным. Входит в состав группы восточных видов, так называемой «биармийской»



Рис. 2. *Ranunculus cassubicus* L. aggr. в урочище Тетриниеми. Фото Р. Хейккиля

(пермской) флоры, представители которой появились в Восточной Финноскандии в Средние века в ходе интенсивного торгового обмена между Скандинавией и северо-западными губерниями Российской империи [Ahti, Hämet-Ahti, 1971]. Наиболее северный пункт произрастания вида в Карелии; через значительное расстояние, начиная с района оз. Паанаярви, замещается северной формой *T. rariflorum* Fr. (*T. simplex* subsp. *boreale* (F. Nyl.) Á. Löve & D. Löve).

***Melandrium* × *dubium*** Hampe (*M. album* (Mill.) Garcke × *M. dioicum* (L.) Coss. & Germ.) – Дрема сомнительная (гибридная). Кв. 55, Аконлахти, сухой луг возле фундаментов, около 10 экз., 07.VII.2015, Кравченко, № 27583 (PTZ).

Вблизи отмечено также единичное растение одного из родительских видов *M. album*. Данный нотовид ранее был известен только из самых южных районов республики [Кравченко, 2007].

***Stellaria fennica*** (Murb.) Perf. – Звездчатка финская. Кв. 39, гостевой комплекс АО «Карельский окатыш», берег оз. Каменное, у кромки воды, в небольшом количестве, 08.VII.2015, Кравченко, № 27602 (PTZ). Аборигенный вид, изредка встречающийся почти на всей территории республики.

***Rumex confertus*** Willd. – Щавель конский. Кв. 54, у дороги между бывшей погранзаставой «Самшит» и оз. Светлое, в зарослях иванчая, 3 экз., 13.VII.2015, Кравченко, № 27692

(PTZ). Редкий в республике заносный вид, немногочисленные и удаленные друг от друга места находок которого разбросаны почти на всей территории.

***Hypericum maculatum*** Crantz – Зверобой пятнистый. 1) кв. 33, Юля-Ехримянваара, луг, 04.VI.2013, Хейккиля (набл.); 2) охранная зона, Тетриниеми, луг, 05.VI.2013, Хейккиля (набл.); 3) кв. 98, Полвисенниемеи, злаково-разнотравный луг, впервые отмечен в 2014 г. (Сиккиля, набл.), собран 08.VII.2015, Кравченко, № 27608 (PTZ) и 30.VII.2015, Сиккиля (ГЗК); 4) кв. 39, гостевой комплекс АО «Карельский окатыш», бурьянник с одичавшей малиной, в небольшом количестве, 01.VII.2015, Кравченко, № 27544 (PTZ); 5) кв. 55, Нюкюттиля, луг, в одном месте, в массе, 02.VII.2015, Кравченко, № 27550; 6) кв. 59, у понтонного моста через зал. Камалахти, олуговелая обочина, 1 экз., 05.VII.2015, Кравченко, № 27577 (PTZ); 7) кв. 55, Аконлахти, злаково-разнотравный луг, довольно обильно на площади около 20 м<sup>2</sup>, 07.VII.2015, Кравченко, № 27590 (PTZ) и 12.VII.2015, Кравченко, № 27669; там же, 05.VIII.2015, Майорова (PTZ, ГЗК); 8) кв. 91, Шапповаара, злаково-разнотравный луг, 08.VII.2015, Кравченко, № 27619 (PTZ); 9) кв. 55, уроч. Хуккасальми, зарастающий ивами луг, единичные экз., 13.VII.2015, Кравченко, № 27696 (PTZ). Нередкий в южной части Карелии аборигенный вид, к северу от 62° с. ш. становящийся редким заносным. В заповеднике до последнего времени не был выявлен в связи с тем, что большая часть луговых массивов ранее не обследовалась. Как оказалось, в заповеднике не является редкостью, а в нескольких пунктах произрастает в массе.

***Arabidopsis arenosa*** (L.) Lawalrée (*Cardaminopsis arenosa* (L.) Hayek) – Резуховидка песчаная (резушка песчаная). 1) кв. 15, железно-дорожная насыпь, 08.VIII.2004, Б. Н. Кашеваров (PTZ); 2) кв. 13, железно-дорожная насыпь, 2011, Майорова (ГЗК) [Летопись..., 2011]. Заносный вид, обычный почти на всей территории во вторичных местообитаниях, особенно связанных с железной дорогой.

***Arabidopsis suecica*** (Fr.) Norrl. (*Cardaminopsis suecica* (Fr.) Hiit., *Hylandra suecica* (Fr.) Á. Löve) – Резуховидка шведская. Кв. 55, Нюкюттиля, замшелые скалы среди луга, десятки экз., 02.VII.2015, Кравченко, А. В. Мисаилов, № 27551 (ГПЗ, PTZ). Довольно редкий в Карелии заносный вид, который был известен только на самом юге республики на север до широты г. Петрозаводска (62° с. ш.), преимущественно в Приладожье. В южной части Финляндии считается археофитом [Suominen,

Hämet-Ahti, 1993], который в течение последнего столетия зафиксирован как неофит почти на всей остальной территории страны [Lampinen et al., 2015].

***Erysimum cheiranthoides*** L. – Желтушник лакфиолевый. Кв. 91, Шапповаара, на ровнице среди луга, единичные экз., 08.VII.2015, Кравченко, № 27618 (PTZ). Обычный в Карелии (хоть и редкий в северном направлении) заносный вид, произрастающий обычно как сорняк на пахотных землях и на любых других участках с нарушенным почвенным и напочвенным покровом.

***Hypopitys monotropa*** Crantz – Подъельник обыкновенный. Кв. 55, уроч. Хуккасальми, березово-елово-осиновый производный лес, 2012, Майорова, набл., фото [Летопись..., 2012; Кравченко и др., 2015], собран 23.IV.2013, Сиккиля (прошлогодние побеги) (PTZ). В последующие годы вид повторно не зафиксирован. Данный охраняемый в республике [Красная книга..., 2007] аборигенный вид известен как довольно редкое растение в южной половине Карелии на север до линии д. Толвоярви – г. Медвежьегорск – оз. Водлозеро [Кравченко, 2007]. В Финляндии также встречается в основном на юге, но единичные места произрастания есть севернее до широты г. Куусамо [Lampinen et al., 2015]. ККРК – 3 (LC).

***Viola* × *contempta*** Jord. (*V. arvensis* Murray × *V. tricolor* L., *V. arvensis* var. *contempta* (Jord.) Espeut) – Фиалка пренебреженная. Кв. 91, Шапповаара, злаково-разнотравный луг, на ровнице, единичные экз., 10.VII.2015, Кравченко, № 27628 (PTZ). Данный фертильный аборигенный нотовид, который считается не очень редким в местах совместного произрастания родительских видов [Никитин, 1996], в Карелии был известен только с самого юга [Кравченко, 2007]; в Финляндии встречается и на смежной с заповедником территории [Marcussen, Karlsson, 2010].

***Viola* × *wittrockiana*** Gams ex Hegi – Фиалка Виттрока. Кв. 47, водозабор, сорное на грядках с зелеными и овощными культурами, в сумме более 30 экз., 14.VII.2015, Кравченко, № 27707 (PTZ). Широко культивируемый в Карелии и иногда дичающий культигенный вид, но случаи дичания севернее 62° с. ш. пока не фиксировались.

***Euphorbia cyparissias*** L. – Молочай кипарисовый. Кв. 47, водозабор, вокруг клумбы, где вид когда-то культивировался, не менее 30 экз., 14.VII.2015, Кравченко, № 27702 (PTZ). Часто выращиваемый в республике вид, немногочисленные случаи дичания зафиксированы пока только на самом юге.



Рис. 3. Распространение *Galium physocarpum* в Карелии (▲ – заповедник «Костомукшский»)

***Euphorbia virgata*** Waldst. & Kit. – Молочай лозный. Кв. 98, Полвисенниemi, злаково-разнотравный луг, небольшая латка, 11.VII.2014, Сиккиля [набл.; Летопись..., 2014], собран 08.VII.2015, Кравченко, Сиккиля, № 27605 (PTZ), и 30.VII.2015, Сиккиля (ГЗК). Довольно обычный в южной части республики заносный вид, к северу заметно редющий и севернее 62° с. ш. зафиксированный всего в пяти пунктах [Кравченко, 2007].

***Alchemilla acutiloba*** Opiz – Манжетка остролопастная. 1) кв. 55, Ньюкюттиля, луг, 02.VII.2015, Кравченко, № 27554 и № 27562;

2) кв. 91, Шапповаара, злаково-разнотравный луг, 10.VII.2015, Кравченко, № 27625 (PTZ); 3) кв. 43, Ала-Ехримянваара, луг, 11.VII.2015, Кравченко, № 27657 (PTZ). Обычный в южной половине Карелии, по-видимому, аборигенный вид, в северном направлении быстро редющий; на территории заповедника является, скорее всего, заносным.

***Alchemilla baltica*** Sam. ex Juz. – Манжетка балтийская. 1) кв. 33, Юля-Ехримянваара, луг, 30.VI.2015, № 27529, Кравченко (PTZ); 2) кв. 54, бывшая пограничная застава «Самшит», сухой низкотравный луг на песчаной

почве, две небольшие латки, 01.VII.2015, Кравченко, № 27540 (PTZ); 3) кв. 55, Аконлахти, пустошный луг на песчаной почве на бывшем стрельбище, две латки, 07.VII.2015, Кравченко, № 27580 (PTZ), и вдоль дороги в восточной оконечности бывшей деревни, единичные экз., 07.VII.2015, Кравченко, № 27592 (PTZ); 4) кв. 43, по лесной дороге между Ала- и Юля-Ехримянваара, единичные экз., 11.VII.2015, Кравченко, № 27643 (PTZ). Довольно обычный на всей территории Карелии вид, вероятно, аборигенный.

***Alchemilla cymatophylla*** Juz. – Манжетка волнистолистная. 1) кв. 33, Юля-Ехримянваара, влажно-разнотравный луг, 30.VI.2015, Кравченко, № 27522 (PTZ); 2) кв. 55, Аконлахти, восточная оконечность бывшей деревни, злаково-разнотравный луг, 07.VII.2015, Кравченко, № 27596 (PTZ); 3) кв. 43, по лесной дороге между Ала- и Юля-Ехримянваара, 11.VII.2015, Кравченко, № 27644 (PTZ); 4) кв. 43, Ала-Ехримянваара, злаково-разнотравный луг, 11.VII.2015, Кравченко, № 27659, № 27659а, № 27660 (PTZ). Заносный вид. Встречается редко почти на всей территории республики.

***Alchemilla leiophylla*** Juz. – Манжетка гололистная. Кв. 43, лесная дорога между Ала- и Юля-Ехримянваара, 11.VII.2015, Кравченко, № 27662 (PTZ). Очень редкий в республике заносный вид, известный ранее всего из четырех пунктов [Кравченко, 2007].

***Alchemilla murbeckiana*** Buser – Манжетка Мурбека. Кв. 33, Юля-Ехримянваара, влажно-разнотравный луг, 30.VI.2015, Кравченко, № 27528 (PTZ). Редкий в Карелии аборигенный вид, известный из нескольких пунктов на крайнем северо-западе в районе оз. Паанаярви и на самом юге в Обонежье и Приладожье, при этом до настоящей находки не фиксировавшийся на всей остальной территории [Кравченко, 2007].

***Alchemilla propinqua*** H. Lindb. ex Juz. – Манжетка близкая. 1) кв. 55, Нюкюттиля, злаково-разнотравный луг, 02.VII.2015, Кравченко, № 27558 (PTZ); 2) кв. 43, Ала-Ехримянваара, злаково-разнотравный луг, 11.VII.2015, Кравченко, № 27656 (PTZ); 3) кв. 54, бывшая пограничная застава «Самшит», сухой луг, 4 экз., 13.VII.2015, Кравченко, № 27687 (PTZ). Редкий в северной подзоне тайги заносный вид, который долгое время был известен в республике всего в трех пунктах [Раменская, 1983], но в последние три десятилетия выявлены многие новые местонахождения.

***Filipendula denudata*** (J. Presl & C. Presl) Fritsch. (*F. ulmaria* (L.) Maxim. subsp. *denudata* (J. Presl & C. Presl) Hayek) – Таволга оголенная. Кв. 60, «маршрут 22»,

ельник хвощово-папоротниково-сфагновый, 04.VIII.1987, Е. С. Сперанская, опр. Кравченко в 2014 г. (ГЗК). Довольно часто встречающийся в республике аборигенный таксон, который обычно не выделяют из *F. ulmaria*.

***Potentilla argentea*** L. – Лапчатка серебристая. 1) кв. 55, Аконлахти, «бывшее поселение Аконлахти», луг, 12.VII.2010, Майорова (ГЗК) [Летопись..., 2011]; там же, сухой луг на песчаной почве, в небольшом количестве, 07.VII.2015, Кравченко, № 27598 (PTZ); 2) кв. 54, бывшая пограничная застава «Самшит», сухой луг у построек, 2 экз., 13.VII.2015, Кравченко, № 27689 (PTZ). Заносный вид. Обычный на юге республики аборигенный вид-апофит, редкий к северу и севернее 64° с. ш. встречающийся, по всей видимости, исключительно как заносное растение.

***Trifolium medium*** L. – Клевер средний. 1) кв. 55, Аконлахти, центральная часть бывшей деревни, заросль площадью около 15 м<sup>2</sup>, 12.VII.2015, Кравченко, № 27668 (PTZ); там же, 05.VIII.2015, Майорова (ГЗК); 2) кв. 54, бывшая пограничная застава «Самшит», низкотравный луг на песчаной почве, заросль площадью около 4 м<sup>2</sup>, 13.VII.2015, Кравченко, № 27682 (PTZ). Обычный на юге республики аборигенный вид, севернее 63° с. ш. известный только во вторичных местообитаниях как редкое заносное растение, каковым является и в заповеднике.

***Trifolium montanum*** L. – Клевер горный. Кв. 55, Аконлахти, разнотравный луг, 12.VII.2011, Майорова [Летопись..., 2011]; там же, сухой низкотравный луг, зарастающий сосной, 4 экз., 07.VII.2015, Кравченко, Сиккиля, № 27589 (PTZ). Заносный вид. Встречается редко почти на всей территории республики.

***Galium elongatum*** C. Presl (*G. palustre* L. subsp. *elongatum* (C. Presl) Lange) – Подмаренник удлинённый. Кв. 72, севернее урочища Мяркуваара, березовое переходное болото по ручью, 04.09.2008, Кравченко, О. Л. Кузнецов, № 21433 (PTZ). Данный аборигенный таксон, часто не отделяемый от *G. palustre*, изредка встречается на большей части Карелии [Кравченко, 2007].

***Galium physocarpum*** Ledeb. – Подмаренник вздутоплодный. 1) кв. 33, Юля-Ехримянваара, в кочках осоки дернистой, единично, 30.VI.2015, Кравченко, № 27533 (PTZ); 2) кв. 43, Юля-Ехримянваара, на обширной площади, иногда с покрытием до 60 %, 11.VII.2015, Кравченко, № 27638 (PTZ); там же, 01.VIII.2015, Майорова (ГЗК). Очень редкий в Карелии заносный вид (рис. 3), известный ранее из трех пунктов [Кравченко, 2007], в каждом из которых произрастал в небольшом количестве. Как

и *Thalictrum simplex*, его можно отнести к «биармийскому» элементу флоры.

***Galium* × *pomeranicum* Retz.** (*G. album* Mill. × *G. verum*) – Подмаренник померанский. 1) кв. 55, Аконлахти, злаково-разнотравный луг, 07.VII.2015, Кравченко, № 27591 и 12.VII.2015, Кравченко, № 27670а (PTZ); там же, 05.VIII.2015, Майорова (PTZ, ГЗК); 2) кв. 54, бывшая пограничная застава «Самшит», пустошный луг у гаража, 13.VII.2015, Кравченко, № 27686 (PTZ). На территории погранзащиты данный нотовид произрастал вместе с обоими родительскими видами, в Аконлахти – на значительном удалении от *G. verum*. Довольно редкий в республике нотовид, который до этого был зафиксирован только в южной половине на север до 64° с. ш. В Финляндии встречается на всей территории [Lampinen et al., 2015], включая те места, где *G. verum* неизвестен [Retkeilykasvio..., 1998].

***Galium verum* L.** – Подмаренник настоящий. 1) кв. 55, Аконлахти, 12.VII.2010, Майорова (ГЗК) [Летопись..., 2011]; там же, небольшая заросль вдоль дороги, 12.VII.2015, Кравченко, № 27667 (PTZ); там же, VII.2015 и 05.VIII.2015, Майорова (ГЗК); 2) кв. 54, бывшая пограничная застава «Самшит», пустошный луг у гаража, 13.VII.2015, Кравченко, № 27685. Данный аборигенный в Приладожье вид на остальной территории республики встречается в поселениях и по железным дорогам как довольно редкое заносное растение.

***Galeopsis ladanum* L.** – Пикульник ладанниковый. Кв. 47, водозабор, сорное на огороде, 31.VII.1990, Кравченко, s. n. (PTZ), опр. Н. Н. Цвелев. Довольно редкий в южной части республики археофит, севернее линии п. Вяртсиля – г. Медвежьегорск – оз. Водлозеро становящийся очень редким и встречающимся преимущественно по железнодорожным насыпям. Случайно пропущен в предыдущих публикациях по флоре заповедника.

***Glechoma hederacea* L.** – Будра плющевидная. Кв. 91, Шапповаара, луг, VII.2013, Майорова (PTZ, ГЗК). На самом юге республики данный вид является аборигенным, севернее 63° с. ш. становится редким заносным растением.

***Myosotis sylvatica* Ehrh. ex Hoffm.** – Незабудка лесная. Кв. 47, водозабор, сорное на грядках с зелеными и овощными культурами, в сумме более 30 экз., 14.VII.2015, Кравченко, № 27703 (PTZ). В республике часто культивируется, в южной половине повсеместно дичает, севернее вид был зафиксирован только однажды на крайнем северо-востоке [Соколов, Филин, 1996, sub nom. *M. alpestris* F. W. Schmidt]. Заносный (дичающий) вид.

***Euphrasia vernalis* List** – Очанка весенняя. 1) кв. 162, «пойма р. Каменной, правый берег», 15.VIII.1987, Е. С. Сперанская, опр. Кравченко в 2014 г. (ГЗК); 2) кв. 72, Камалахти, СКМ, обочина дороги к понтонному мосту, 05.VII.2015, Кравченко, № 27571 (PTZ). Довольно обычный в республике аборигенный таксон, который часто не отделяют от *E. brevipila* Burn. & Greml. (*E. stricta* auct.).

***Rhinanthus groenlandicus* Chabert** – Погремок гренландский. 1) кв. 33, Юля-Ехримянвара, луг, 30.VI.2015, № 27525, Кравченко (PTZ); 2) кв. 91, Шапповаара, злаково-разнотравный луг, 10.VII.2015, Кравченко, № 27626 (PTZ). Данный аборигенный таксон изредка встречается почти на всей территории республики [Кравченко, 2007], как и в соседней Финляндии [Väre, 2001].

***Rhinanthus groenlandicus* Chabert × *Rhinanthus minor* L.** – Погремок гибридный. Кв. 59, около понтонного моста через зал. Камалахти, опушка, 05.VII.2015, Кравченко, № 27573 (PTZ). Данный нотовид, как и предыдущий таксон, изредка встречается почти на всей территории республики [Кравченко, 2007], сходным образом и в Финляндии [Väre, 2001].

***Plantago lanceolata* L.** – Подорожник ланцетный. Кв. 91, Шапповаара, злаково-разнотравный луг, одна небольшая латка, 08.VII.2015, Кравченко, № 27616 (Н, PTZ, ГЗК). Заносный вид. В Карелии этот обычный на юге аборигенный вид по направлению к северу становится все более редким и в северотаежной подзоне известен менее чем в 10 пунктах только как заносное растение.

***Campanula glomerata* L.** – Колокольчик скупенный (сборный). Кв. 91, Шапповаара, луг, одна латка диаметром около 1 м, 2013, Майорова, опр. О. Л. Кузнецов (ГЗК) [Летопись..., 2013]. На самом юге Карелии является довольно обычным аборигенным видом, севернее 64° с. ш. является заносным и встречается очень редко.

***Achillea apiculata* N. I. Orlova** (*A. sudetica* auct.) – Тысячелистник остроконечный. 1) кв. 33, Юля-Ехримянвара, злаково-разнотравный луг, 07.VII.1987, Е. С. Сперанская, опр. Кравченко в 2014 г. (PTZ, ГЗК); 2) кв. 43, Ала-Ехримянвара, сырой луг, 11.VII.2015, Кравченко, № 27650 (PTZ). Аборигенный вид, нередкий в республике в низкогорьях на северо-западе и по всему побережью Белого моря, не заходящий в подзону средней тайги.

***Erigeron acris* L.** – Мелколепестник едкий. 1) кв. 55, Аконлахти, «деградированная луговая растительность на месте бывшего

поселения», 17.VIII.2011, Майорова (ГЗК) [Летопись..., 2011]; 2) кв. 54, бывшая пограничная застава «Самшит», вертолетная площадка, в большом количестве, 13.VII.2015, Кравченко, № 27678 (PTZ); 3) кв. 29, крупнощебнистая железнодорожная насыпь у моста через р. Люттяйоки, единичные экз., 14.VII.2015, Кравченко, № 27714 (PTZ); 4) кв. 30, откос автодороги у моста через р. Люттяйоки, 1 экз., 14.VII.2015, Кравченко, № 27719 (PTZ). Обычный в Карелии полусорный аборигенный вид.

***Petasites frigidus*** (L.) Fr. (*Nardosmia frigida* (L.) Hook.) – Белокопытник холодолюбивый (nardosmia холодная). Кв. 91, между уроч. Шапповаара и оз. Каменным, по ручью в сосново-березовом чернично-сфагновом лесу, в небольшом количестве, 08.VII.2015, Кравченко, № 27622 (PTZ, ГЗК). Нередкий в Карелии аборигенный вид, но в приграничной с Финляндией полосе (так называемом Зеленом поясе Фенноскандии) это вторая находка на всем протяжении между Онежским озером на юге и районом оз. Паанаярви на севере с единственным сравнительно недавно выявленным пунктом в национальном парке «Калевальский» [Hultén, 1971; Кравченко и др., 1998].

***Symphyotrichum novi-belgii*** (L.) Nesom (*Aster novi-belgii* L.) – Симфиотрихум новобельгийский (астра новобельгийская). Кв. 54, бывшая пограничная застава «Самшит», бурьянник возле заброшенного парника, 09.2015, А. Мисаилов (фото), собран Х.2015, А. И. Астахов (PTZ, ГЗК). Одичавшее. В Карелии данный вид нередко культивируется, случаи дичания известны до широты г. Кеми (65° с. ш.) [Кравченко, 2007].

Авторы выражают искреннюю признательность О. Л. Кузнецову (Петрозаводск) за определение *Campanula glomerata*, Stefan Ericsson (Umeå) за определение *Ranunculus cassubicus* subsp. *elatior*, директору заповедника «Костомукшский» С. В. Тархову за инициирование и всестороннюю поддержку исследований, сотрудникам заповедника и коллегам, принимавшим участие в проведении полевых работ или собравшим некоторые цитируемые выше образцы растений, а также анонимным рецензентам за ценные замечания.

Работа выполнена в рамках государственного задания Института леса Карельского научного центра РАН (тема № 0220-2014-0004) при частичной финансовой поддержке заповедником «Костомукшский».

## Литература

Волков А. Д., Громцев А. Н., Еруков Г. В. и др. Экосистемы ландшафтов запада северной тайги (структура, динамика). Петрозаводск: Карел. фил. АН СССР, 1993. 194 с.

Кожин М. Н., Боровичев Е. А., Костина В. А. и др. Новые и редкие виды сосудистых растений Мурманской области. Сообщение 2 // Бюл. МОИП. Отд. биол. (в печати).

Кравченко А. В. Конспект флоры Карелии. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2007. 403 с.

Кравченко А. В., Белоусова Н. А. Флора заповедника «Костомукшский» и возможности использования некоторых декоративных видов при озеленении городов и поселков Карельской АССР // Озеленение и садоводство в Карелии. Петрозаводск: Карельский научный центр АН СССР, 1990. С. 32–43.

Кравченко А. В., Гнатюк Е. П., Каштанов М. В., Крышень А. М. Сосудистые растения планируемого национального парка «Калевальский» // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия в приграничных с Финляндией районах Республики Карелия. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 1998. С. 63–74.

Кравченко А. В., Гнатюк Е. П., Крышень А. М. Основные тенденции формирования флоры молодого таежного города (на примере г. Костомукши, Республика Карелия) // Труды КарНЦ РАН. 2003. Вып. 4. С. 59–74.

Кравченко А. В., Кашеваров Б. Н. Дополнения к флоре заповедника «Костомукшский» // Флора и фауна охраняемых природных территорий Карелии. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 1997. Вып. 1. С. 103–114.

Кравченко А. В., Кузнецов О. Л. Сосудистые растения национального парка «Паанаярви» // Труды КарНЦ РАН. 2008. Вып. 12. С. 45–63.

Кравченко А. В., Майорова Л. В., Сиккиля Н. С. Охраняемые виды сосудистых растений заповедника «Костомукшский» // Труды Государственного природного заповедника «Костомукшский». 30-летние научные исследования в заповеднике «Костомукшский». Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2015. Вып. 1. С. 54–60.

Красная книга Республики Карелия. Петрозаводск: Карелия, 2007. 368 с.

Крупкина Л. И. Род *Thalictrum* L. – Василисник // Конспект флоры Восточной Европы. СПб.; М.: Т-во науч. изд. КМК, 2012. Т. 1. С. 154–158.

Летопись природы. 7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов / Архив Государственного природного заповедника «Костомукшский». 2011. Книга 26. С. 13–23

Летопись природы. 7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов / Архив

Государственного природного заповедника «Костомукшский». 2012. Книга 27. С. 22–27

*Летопись природы*. 7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов / Архив Государственного природного заповедника «Костомукшский». 2013. Книга 28. С. 26–30

*Летопись природы*. 7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов / Архив Государственного природного заповедника «Костомукшский». 2014. Книга 29. С. 40–43.

*Никитин В. В.* Сем. *Violaceae* Batsch – Фиалковые // Флора Восточной Европы. СПб.: Мир и семья-95, 1996. Т. IX. С. 180–206.

*Раменская М. Л.* Анализ флоры Мурманской области и Карелии. Л.: Наука, 1983. 216 с.

*Соколов Д. Д., Филин В. Р.* Определитель сосудистых растений окрестностей ББС МГУ. М.: НЭВЦ ФИПТ, 1996. 170 с.

*Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики*. Л.: Наука, 1987. 283 с.

*Ahti T., Hämet-Ahti L.* Hemerophilous flora of the Kuusamo district, northeast Finland, and the adjacent part of Karelia, and its origin // *Ann. Bot. Fenn.* 1971. Vol. 8. P. 1–91.

*Cajander A. K. A. J.* *Melan Suomen kasvio*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 1906. X + 68 + 764 s.

*Heikkilä R., Lindholm T.* Achievements of Finnish-Russian research cooperation in Friendship Park research centre // *Труды КарНЦ РАН*. 2009. No. 2. P. 91–102.

*Hultén E.* *Atlas över växternas utbredning i Norden*. Stockholm, 1971. 56+531 p.

*Jonsell B.* *Thalictrum* L. // *Flora Nordica*. Chenopodiaceae to Fumariaceae. Stockholm: The Bergius Foundation; The Royal Swedish Academy of Sciences, 2001. Vol. 2. P. 312–321.

*Kravchenko A. V.* Vascular plants of the Kostomuksha Nature Reserve // *Lindholm T., Heikkilä R., Heikkilä M. (eds.)*. *Ecosystems, fauna and flora of the Finnish-Russian Nature Reserve Friendship / The Finnish Environment*. Helsinki, 1997. Vol. 124. P. 87–98.

*Lampinen R., Lahti T., Heikkinen M.* *Kasviatlas 2014*. Helsinki: Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuuseum, 2015. URL: <http://www.luomus.fi/kasviatlas> (дата обращения: 16.11.2015).

*Marcussen T., Karlsson T. (eds.)* *Violaceae // Flora Nordica*. Thymelaeaceae to Apiaceae. Stockholm: The Bergius Foundation; The Royal Swedish Academy of Sciences, 2010. Vol. 6. P. 12–52.

*Retkeilykasvio (Field Flora of Finland) / Eds. L. Hämet-Ahti, J. Suominen, T. Ulvinen, P. Uotila. Ed. 4.* Finnish Museum of Natural History. Helsinki: Luonnontieteellinen keskusmuuseum, Kasvimuuseum, 1998. 656 p.

*Suominen J., Hämet-Ahti L.* *Kasvistomme muinaistulokkaat: tulkintaa ja perusteluja // Norrlinia*. 1993. Vol. 4. 90 p.

*Väre H.* *Rhinanthus minor* ssp. *minor* and *groenlandicus* (Chabert) Neuman in Finland // *Lutukka*. 2001. Vol. 17, no. 2. P. 50–60.

Поступила в редакцию 04.04.2016

## References

*Kozhin M. N., Borovichev E. A., Kostina V. A. i dr.* *Novye i redkie vidy sosudistyh rastenij Murmanskoy oblasti. Soobshhenie 2 [New and rare species of vascular plants in the Murmansk region. Report 2]. Byul. MOIP. Otd. Biol [Bull. Moscow Soc. Naturalists. Biol. Ser.]*. (appear).

*Kravchenko A. V.* *Konspekt flory Karelii [A compendium of the Karelian flora (vascular plants)]*. Petrozavodsk: KarRC RAS, 2007. 403 p.

*Kravchenko A. V., Belousova N. A.* *Flora zapovednika "Kostomukshskij" i vozmozhnosti ispol'zovaniya nekotorykh dekorativnykh vidov pri ozelenenii gorodov i poselkov Karel'skoj ASSR [Flora of the Kostomukshsky strict nature reserve and possible use of some ornamental species for planting cities and settlements in the Karelian ASSR]. Ozelenenie i sadovodstvo v Karelii [Planting and Gardening in Karelia]*. Petrozavodsk: KarRC, USSR Acad. of Sci., 1990. P. 32–43.

*Kravchenko A. V., Gnatjuk E. P., Kashtanov M. V., Kryshen' A. M.* *Sosudistye rastenija planiruemogo natsional'nogo parka «Kaleval'skij» [Vascular plants of a planned Kalevalsky National Park]. Inventarizacija*

*i izuchenie biologicheskogo raznoobrazija v prigranichnyh s Finljandiej rajonah Respubliki Karelija [An Inventory and Study of the Biological Diversity of the Districts of the Republic of Karelia Bordering Finland]*. Petrozavodsk: KarRC RAS, 1998. P. 63–74.

*Kravchenko A. V., Gnatjuk E. P., Kryshen' A. M.* *Osnovnye tendentsii formirovaniya flory molodogo taezhnogo goroda (na primere g. Kostomukshi, Respublika Karelija) [General trends of urban flora formation in taiga zone (the example of Kostomuksha town, Republic of Karelia)]*. *Trudy KarNC RAN [Trans. of KarRC of RAS]*. 2003. Iss. 4. P. 59–74.

*Kravchenko A. V., Kashevarov B. N.* *Dopolnenija k flore zapovednika "Kostomukshskij" [Addition to the flora of the Kostomukshsky strict nature reserve]. Flora i fauna ohranjaemykh prirodnykh territorij Karelii [Flora and Fauna of the Protected Natural Areas of Karelia]*. Petrozavodsk: KarRC RAS, 1997. Iss. 1. P. 103–114.

*Kravchenko A. V., Kuznetsov O. L.* *Sosudistye rastenija natsional'nogo parka "Paanajarvi" [Vascular plants of the Paanajarvi National Park]*. *Trudy KarNC RAN [Trans. of KarRC of RAS]*. 2008. Iss. 12. P. 45–63.

Kravchenko A. V., Majorova L. V., Sikkilä N. S. Ohranjaemye vidy sosudistykh rastenij zapovednika "Kostomukshskij" [Protected vascular plants species of the Kostomukshsky strict nature reserve]. Trudy Gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika "Kostomukshskij". 30-letnie nauchnye issledovanija v zapovednike "Kostomukshskij" [Proceed. of the Kostomukshsky Strict Nature Reserve. 30<sup>th</sup> Anniv. of Sci. Research in the Kostomukshsky Strict Nat. Res.]. Petrozavodsk: KarRC RAS, 2015. Iss. 1. P. 54–60.

Krasnaja kniga Respubliki Karelija [The Red List of Threatened Species of the Republic of Karelia]. Petrozavodsk: Karelija, 2007. 368 p.

Krupkina L. I. Rod *Thalictrum* L. – Vasilisnik [Gen. *Thalictrum* L. – Meadow rue]. Konspekt flory Vostochnoj Evropy [A Compendium of the Flora of Eastern Europe]. St. Petersburg; Moscow: Tovarishhestvo nauchnyh izdanij KMK, 2012. Vol. 1. P. 154–158.

Letopis' prirody. 7.1.1. Novye vidy i novye mesta obitaniya ranee izvestnyh vidov [Nature chronicles. 7.1.1. New species and new records of known species]. Arhiv Gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika "Kostomukshskij" [Arch. of the Kostomukshsky strict nature reserve]. 2011. B. 26.

Letopis' prirody. 7.1.1. Novye vidy i novye mesta obitaniya ranee izvestnyh vidov [Nature chronicles. 7.1.1. New species and new records of known species]. Arhiv Gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika "Kostomukshskij" [Arch. of the Kostomukshsky strict nature reserve]. 2012. B. 27.

Letopis' prirody. 7.1.1. Novye vidy i novye mesta obitaniya ranee izvestnyh vidov [Nature chronicles. 7.1.1. New species and new records of known species]. Arhiv Gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika "Kostomukshskij" [Arch. of the Kostomukshsky strict nature reserve]. 2013. B. 28.

Letopis' prirody. 7.1.1. Novye vidy i novye mesta obitaniya ranee izvestnyh vidov [Nature chronicles. 7.1.1. New species and new records of known species]. Arhiv Gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika "Kostomukshskij" [Arch. of the Kostomukshsky strict nature reserve]. 2014. B. 29.

Nikitin V. V. Sem. Violaceae Batsch – Fialkovye [Fam. Violaceae Batsch – Violets]. Flora Vostochnoj Evropy [Flora of Eastern Europe]. St. Petersburg: Mir i sem'ja-95, 1996. Vol. IX. P. 180–206.

Ramenskaya M. L. Analiz flory Murmanskoi oblasti i Karelii [Analysis of the flora of the Murmansk region and the Republic of Karelia]. Leningrad: Nauka, 1983. 216 p.

Sokolov D. D., Filin V. R. Opredelitel' sosudistykh rastenij okrestnostej BBS MGU [Handbook of the vascular plants of the surroundings of the White Sea Biological

Station, Moscow State University]. Moscow: NEVTS FIPT, 1996. 170 p.

Teoreticheskie i metodicheskie problemy sravnitel'noj floristiki [Theoretical and methodological problems of the comparative floristics]. Leningrad: Nauka, 1987. 283 p.

Volkov A. D., Gromtsev A. N., Erukov G. V. i dr. Ekosistemy landshaftov zapada severnoj tajgi (struktura, dinamika) [Landscapes ecosystems of the west part of northern taiga: structure and dynamics]. Petrozavodsk: Karel. fil. AN SSSR, 1993. 194 p.

Ahti T., Hämet-Ahti L. Hemerophilous flora of the Kuusamo district, northeast Finland, and the adjacent part of Karelia, and its origin. *Ann. Bot. Fenn.* 1971. Vol. 8. P. 1–91.

Cajander A. K. A. J. Melan Suomen kasvio. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 1906. X + 68 + 764 s.

Heikkilä R., Lindholm T. Achievements of Finnish-Russian research cooperation in Friendship Park research centre. *Trudy KarNTs RAN [Trans. of KarRC of RAS]*. 2009. No. 2. P. 91–102.

Hultén E. Atlas över växternas utbredning i Norden. Stockholm, 1971. 56+531 p.

Jonsell B. *Thalictrum* L. *Flora Nordica*. Chenopodiaceae to Fumariaceae. Stockholm: The Bergius Foundation; The Royal Swedish Academy of Sciences, 2001. Vol. 2. P. 312–321.

Kravchenko A. V. Vascular plants of the Kostomuksha Nature Reserve. Lindholm T., Heikkilä R., Heikkilä M. (eds.). Ecosystems, fauna and flora of the Finnish-Russian Nature Reserve Friendship. The Finnish Environment. Helsinki, 1997. Vol. 124. P. 87–98.

Lampinen R., Lahti T., Heikkinen M. Kasviatlas 2014. Helsinki: Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, 2015. URL: <http://www.luomus.fi/kasviatlas> (accessed: 16.11.2015).

Marcussen T., Karlsson T. (eds.) Violaceae. *Flora Nordica*. Thymelaeaceae to Apiaceae. Stockholm: The Bergius Foundation; The Royal Swedish Academy of Sciences, 2010. Vol. 6. P. 12–52.

Retkeilykasvio (Field Flora of Finland). Eds. L. Hämet-Ahti, J. Suominen, T. Ulvinen, P. Uotila. Ed. 4. Finnish Museum of Natural History. Helsinki: Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, 1998. 656 p.

Suominen J., Hämet-Ahti L. Kasvistomme muinaistulokkaat: tulkintaa ja perusteluja. *Norrinia*. 1993. Vol. 4. 90 p.

Väre H. *Rhinanthus minor* ssp. *minor* and *groenlandicus* (Chabert) Neuman in Finland. *Lutukka*. 2001. Vol. 17, no. P. 50–60.

Received April 04, 2016

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

### **Кравченко Алексей Васильевич**

ведущий научный сотрудник, к. б. н.  
Институт леса Карельского научного центра РАН  
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия,  
Россия, 185910  
эл. почта: alex.kravchen@mail.ru  
тел.: (8142) 768160

### **Майорова Людмила Викторовна**

научный сотрудник  
Государственный природный заповедник «Костомукшский»  
ул. Приозерная, 2, Костомукша, Республика Карелия,  
Россия, 186930  
эл. почта: kost.zap@karelia.ru  
тел.: (81459) 54524

### **Сиккиля Наталья Сергеевна**

зам. директора по научно-исследовательской  
деятельности и экологическому мониторингу, к. б. н.  
Государственный природный заповедник «Костомукшский»  
ул. Приозерная, 2, Костомукша, Республика Карелия,  
Россия, 186930  
эл. почта: natic.zam@gmail.com  
тел.: (81459) 54524

### **Хейккиля Раймо**

Институт окружающей среды Финляндии  
Йоэнсуу, Финляндия  
эл. почта: raimo.heikkila@ymparisto.fi  
тел.: +358295251148

## CONTRIBUTORS:

### **Kravchenko, Alexey**

Forest Research Institute, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk,  
Karelia, Russia  
e-mail: alex.kravchen@mail.ru  
tel.: (8142) 768160

### **Mayorova, Ludmila**

Kostomukshsky Strict Nature Reserve  
2 Prioernaya St., 186930 Kostomuksha, Karelia, Russia  
e-mail: kost.zap@karelia.ru  
tel.: (81459) 54524

### **Sikkilä, Natalia**

Kostomukshsky Strict Nature Reserve  
2 Prioernaya St., 186930 Kostomuksha, Karelia, Russia  
e-mail: natic.zam@gmail.com  
tel.: (81459) 54524

### **Heikkilä, Raimo**

Finnish Environment Institute SYKE, Joensuu Office  
P. O. Box 111, FI-80101, Joensuu, Finland  
e-mail: raimo.heikkila@ymparisto.fi  
tel.: +358295251148