

## БОТАНИКА

УДК 581.95 (470.22)

О. В. Бакин, А. П. Ситников

ЗАМЕТКИ О РАСТЕНИЯХ ОСТРОВА СРЕДНИЙ (БЕЛОЕ МОРЕ,  
КАНДАЛАКШСКИЙ ЗАЛИВ)

В статье приведена информация о флористических находках на о-ве Средний, расположенном в Кандалакшском заливе Белого моря (66°16'50"–66°17'55" с. ш. и 33°37'50"–33°42'40" в. д.). Впервые на острове отмечены: *Cystopteris montana* (Lam.) Bernh. ex Desv., *Diphasiastrum montellii* (Kukkonen) Miniaev et Ivanenko, *Drosera* × *obovata* Mert. et Koch., *Eleocharis mamillata* (H. Lindb.) H. Lindb., *Heracleum sibiricum* L. var. *longifolium* C. Koch., *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart., s. str., *Lycopodium lagopus* (Laest.) Zinserl. ex Kuzen., *L. pungens* La Pyl. ex Pjin, *Melampyrum hians* (Druce) Tzvel. Указаны местонахождения других редких видов: *Actaea spicata* L., *Allium schoenoprasum* L. subsp. *sibiricum* (L.) Hartm., *Arctous alpina* (L.) Niedenzu, *Carex capitata* L., *C. paleacea* Wahlenb., *C. vesicaria* L., *Cypripedium calceolus* L., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub, *Diplasium sibiricum* (Turcz. ex G. Kunze) Kurata, *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs, *Equisetum scirpoides* Michx., *Lycopodium clavatum* L., *Naumburgia thyrsiflora* (L.) Reichenb., *Plantago shrenkii* C. Koch., *Poa trivialis* L., *Potamogeton pectinatus* L., *Ranunculus hyperboreus* Rottb., *Rosa majalis* Herrm., *Sparganium angustifolium* Michx., *Veratrum lobelianum* Bernh. К числу исчезающих видов о-ва Средний следует отнести, прежде всего, гипоарктические виды — *Arctous alpina*, *Diphasiastrum montellii*, *Lycopodium lagopus*, *L. pungens*, *Ranunculus hyperboreus*, которые приурочены к участкам с неразвитым напочвенным покровом и выпадают из состава флоры острова в ходе естественной эндогенетической сукцессии растительности. Исчезновение *Plantago shrenkii* предположительно происходит при его гибридизации с полизональным *P. maritima* — первый таксон поглощается вторым в ходе возвратного скрещивания. Очевидно, распространение данных гипоарктических видов в регионе происходило в более суровых по сравнению с современными условиях голоцена. Библиогр. 13 назв.

Ключевые слова: флора, о. Средний, Белое море, Karelia keretina.

## NOTES ON PLANTS OF THE SREDNIJ ISLE (WHITE SEA, KANDALAKSHA BAY)

O. V. Bakin<sup>1</sup>, A. P. Sitnykov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Volzhsko-Kamsky National Nature Biosphere Reserve, Raifa, 422537, Russian Federation: vkz@mail.ru

<sup>2</sup> Kazan Federal University, ul. Kremlyovskaya, 18, Kazan, 420008, Russian Federation: andrew.sitnykov@mail.ru

Information about findings of vascular plants of the Srednij Isle, located in Kandalaksha Bay of White Sea (66°16'50"–66°17'55" N и 33°37'50"–33°42'40" E) is given. *Cystopteris montana* (Lam.) Bernh. ex Desv., *Diphasiastrum montellii* (Kukkonen) Miniaev et Ivanenko, *Drosera* × *obovata* Mert. et Koch., *Eleocharis mamillata* (H. Lindb.) H. Lindb., *Heracleum sibiricum* L. var. *longifolium* C. Koch., *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart., s. str., *Lycopodium lagopus* (Laest.) Zinserl. ex Kuzen., *L. pungens* La Pyl. ex Pjin, *Melampyrum hians* (Druce) Tzvel. are recorded for the first time. New locations are

О. В. Бакин (vkz@mail.ru): Волжско-Камский государственный природный биосферный заповедник, Российская Федерация, Республика Татарстан, 422537, Раифа; А. П. Ситников (andrew.sitnykov@mail.ru): Казанский (Приволжский) федеральный университет, Российская Федерация, 420008, Казань, ул. Кремлевская, 18.

indicated for other rare species: *Actaea spicata* L., *Allium schoenoprasum* L. subsp. *sibiricum* (L.) Hartm., *Arctous alpina* (L.) Niedenzu, *Carex capitata* L., *C. paleacea* Wahlenb., *C. vesicaria* L., *Cypripedium calceolus* L., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub, *Diplasium sibiricum* (Turcz. ex G. Kunze) Kurata, *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs, *Equisetum scirpoides* Michx., *Lycopodium clavatum* L., *Naumburgia thyrsiflora* (L.) Reichenb., *Plantago shrenkii* C. Koch., *Poa trivialis* L., *Potamogeton pectinatus* L., *Ranunculus hyperboreus* Rottb., *Rosa majalis* Herrm., *Sparganium angustifolium* Michx., *Veratrum lobelianum* Bernh. Hypoarctic species — *Arctous alpina*, *Diphasiastrum montellii*, *Lycopodium lagopus*, *L. pungens*, *Ranunculus hyperboreus* — may be ascribed to vanishing species. They are located on territories with undeveloped ground cover and slip out of isle's flora during natural endogenetic succession of vegetation. Extinction of *Plantago shrenkii* is probably connected with its hybridization with polyzonal species *P. maritima* — the first is absorbed by the last in the process of back crossing. Wide spreading of these hypoarctic species in this region took place apparently in more severe conditions of Holocene. Refs 13.

*Keywords:* flora, Srednij Isle, White Sea, Karelia keretina.

Остров Средний (66°16'50"–66°17'55" с. ш. и 33°37'50"–33°42'40" в. д.) находится в Кандалакшском заливе Белого моря, у его южного — Карельского берега, на выходе из губы Кереть. На острове расположены морские биологические станции Санкт-Петербургского (МБС СПбГУ) и Казанского (МБС КФУ) университетов. Первые сведения по флоре сосудистых растений острова были опубликованы Е. А. Кортышевой [1]; итоги изучения флоры отражены в монографии Е. О. Головиной и Е. В. Барановой [2] — для о-ва Средний ими указано 377 видов.

В июле 2011 г. в ходе прохождения на острове студенческой полевой практики нами проводились и флористические наблюдения. В Казани были пересмотрены гербарные сборы с острова прошлых лет, хранящиеся в университете (КАЗ). Ниже приводятся заметки о ряде видов растений, дополняющие известные представления о флоре острова.

### Флористические новинки

*Cystopteris montana* (Lam.) Bernh. ex Desv. (*Rhizomatopteris montana* (Lam.) Khokhr.) — в средней части склона сельги, примыкающей с востока к МБС КФУ, на заболоченном лесном прогале, 1. VII 2011 г.; в болотно-травяном ельнике, в долине пересыхающего ручья, впадающего в восточный угол губы Юшкова, 5. VII 2011 г.

Голарктический гипоаркто-бореальный вид, с анклавами в горах на юге [3]. Этот папоротник не указан для флоры островов Керетского архипелага [2], но известен с о-ва Высокая луда (губа Кив; А. Б. Шипунов), а также с п-ова Киндо [4]. На о-ве Средний обе выявленные группы были немногочисленны — 8 и 13 растений, и обе были приурочены к увлажненным, мшистым, но в достаточной степени аэрируемым участкам. Группа на склоне сельги близ МБС КФУ связана, судя по всему, с верховодкой. Долина пересыхающего ручья, где произрастает вторая группа, также характеризуется переменным увлажнением; здесь вместе с *C. montana* произрастает единственная известная нам на острове популяция *Cypripedium calceolus* (около 20 особей).

*Diphasiastrum montellii* (Kukkonen) Miniaev et Ivanenko (*D. complanatum* (L.) Holub subsp. *montellii* (Kukkonen) Kukkonen) встречается в понижении к северо-востоку от бухты Наговица, в лесу на открытом и не задерненном участке, 8. VII 2011 г.

Растения имеют одиночные стробилы на ножках 2,5 см дл.; вентральные филлоиды веточек не сильно отличаются от латеральных. Таксон распространен в Скандинавии и на Русском севере; часто рассматривается как подвид *D. complanatum* [5]. Куртина *D. montellii*, площадью около 1 кв. м, обнаружена на участке суши искусственного

происхождения. Дело в том, что скалы на северо-западной оконечности о-ва Средний первоначально представляли собой самостоятельный островок, отделенный мелко-водным проливом или заливаемой во время морских приливов низиной. После создания в 1879 г. на острове лесопильного завода этот пролив был ликвидирован — завален отходами завода. Бывший изолированный островок стал северо-западным мысом о-ва Средний, таким образом была создана бухта Наговица. И сегодня видно, что северо-восточный берег бухты сложен плотным слоем бревен и древесных отходов. Отсюда «деревянный» участок суши тянется на северо-северо-восток до северного берега острова в виде широкого понижения уже большей частью облесенного. В этом особом экотопе *D. montellii*, очевидно, пока избавлен от конкуренции с другими видами растений.

На острове произрастает и *D. complanatum* (L.) Holub s. str., который Е. О. Головиной и Е. В. Барановой [3] отнесен к числу «очень редких» видов. Единственная известная нам его куртина находится в нижней части склона сельги, примыкающей с севера к МБС СПбГУ, в сосняке кустарничково-мшистом (8. VIII 2011 г.).

*Drosera* × *obovata* Mert. et Koch — на сфагновом болоте, примыкающем к западному заливу оз. Большое, 3. VII 2011 г.; на большом сфагновом болоте, расположенном к северо-востоку от оз. Большое в следующем межсельговом понижении, 5. VII 2011 г.

Стерильный гибрид *D. anglica* Huds. и *D. rotundifolia* L. Встречается на старых сфагновых сплавинах, на которых еще сохраняются обводненные окна с муттой, не занятые сфагновыми мхами. К этим окнам приурочена *D. anglica.*, тогда как *D. rotundifolia* произрастает на сфагновом ковре. *D.* × *obovata* встречается строго по границе мутты и сфагнового ковра.

*Eleocharis mamillata* (H. Lindb.) H. Lindb. — «заболоченный луг близ МБС КГУ, 9. VII 2001 г., Е. Виноградова»; там же, «берег озера, 3. VII 2007 г., Г. Сафиуллина» (KAZ).

Этот ситняг не указан для флоры островов Керетского архипелага [2].

Отметим, что массовый на литорали острова *E. uniglumis* (Link) Schult. представлен расой, обычно рассматриваемой как subsp. *septentrionalis* (Zinserl.) T. V. Egorova [6].

*Heracleum sibiricum* L. var. *longifolium* C. Koch — на территории МБС СПбГУ, на пустыре, вместе с типовой разновидностью, 4. VII 2011 г.

Данная разновидность характерна для северной и северо-западной частей ареала вида, где она встречается наряду с типовой разновидностью [7].

*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart., s. str. — «на склоне сельги, примыкающей с востока к МБС КГУ, в сосняке кустарничково-мшистом, у скальных выходов, 16. VIII 1990 г., О. Бакин» (KAZ); нижняя часть скалы близ губы Юшкова, в затененных местах, 3. VIII 2011 г.

Е. О. Головиной и Е. В. Барановой [2] для острова указан *H. appressa* (Desv.) Å. et D. Löve (*H. selago* subsp. *appressa* (Desv.) D. Löve ex Tzvel.); эта раса произрастает здесь в открытых экотопах. Но под пологом леса изредка встречается и типовая раса. Наиболее типичные растения *H. selago* — темно-зеленые, крупные, с почти горизонтально отклоненными филлоидами — произрастали на облесенном склоне сельги у МБС КГУ. На более осветленных склонах в северо-восточной части острова встречаются растения более светлой окраски, но также с сильно отклоненными от стебля филлоидами и без выводковых почек. В этом же районе у вершин скал произрастает и *H. appressa*, с прижатými филлоидами и многочисленными выводковыми почками.

*Lycopodium lagopus* (Laest.) Zinserl. ex Kuzen. (*L. clavatum* L. subsp. *monostachyon* (Grev. et Hook.) Selander) — «на скальных выходах, 7. VII 2000 г., А. Ситников» (KAZ).

Евразийский гипоарктический таксон, часто рассматриваемый как подвид *L. clavatum* [1]. На острове произрастает и *L. clavatum* s. str., который Е. О. Головиной и Е. В. Барановой [2] отнесен к числу «очень редких» видов; в гербарии KAZ имеется один экземпляр этого растения с этикеткой: «Юшкова губа, 9. VII 2004 г.».

*Lycopodium pungens* La Pyl. ex Iljin (*L. annotinum* L. subsp. *alpestre* (Hartm.) Å. et D. Löve) — «сосняк-зеленомошник, у скальных выходов, 20. VI 1989 г., Я. Чуйков, Р. Салахов» (KAZ).

Циркумгипоарктический таксон, часто рассматриваемый как подвид *L. annotinum*. На острове *L. annotinum* s. str. является обычным растением. Что касается *L. pungens*, то он не указан для флоры островов Керетского архипелага [2]. В гербарии KAZ, помимо сбора с о-ва Средний, имеются его сборы с о-ва Пезостров («сфагновое болото, 18. VI 1989 г.»), а также из окрестностей с. Кереть («материк, сфагновое болото, 29. VI 1989 г.»).

*Melampyrum hians* (Druce) Tzvel. (*M. pratense* L. subsp. *hians* (Druce) Beauverd) — у подножья скалы в центральной части острова, 10. VII 2011 г.

Наряду с обычным на острове *M. pratense* s. str., нередко встречается и *M. hians*, выделяющийся ярко-желтым венчиком и рассеченными на узкие лопасти прицветниками. Дифференциация экологических ниш у двух марьянников проявляется следующим образом: *M. pratense* приурочен к соснякам чернично-мшистым, занимающим центральное положение в островном ландшафте, тогда как *M. hians* в этом сообществе не встречается, а произрастает, с одной стороны, близ вершин скальных гряд, с другой — у их оснований, на границе со сфагновыми болотами. То есть распространение *M. hians* в ландшафте аналогично таковому вереска и голубики, которые вытеснены черникой в менее плодородные экотопы — на примитивные почвы выходов скальных пород и на заболачивающиеся почвы межсельговых понижений. *M. hians* — северо-европейский вид; в нашей стране известен с северо-запада европейской части: на севере Карельского перешейка и юге Карелии [8, 9].

### Редкие и исчезающие виды

Ниже перечислены виды сосудистых растений, отмеченные на острове в 2011 г., которые в работе Е. О. Головиной и Е. В. Барановой охарактеризованы как «очень редкие», а также виды, считающиеся редкими для Топозерского флористического района Карелии (для «провинции Karelia keretina») [10, 11].

*Actaea spicata* L. — в ельнике травяном с березой и осиной на южном берегу острова рядом с МБС КФУ, 7. VII 2011 г.

Бореально-неморальный вид, редкий в Karelia keretina. Относится к той группе растений (*Daphne mezereum*, *Elymus caninus*, *Melica nutans*, *Milium effusum*, *Paris quadrifolia* и др.), которая, как считается, проникла на беломорское побережье в климатический оптимум голоцена, и данные виды на острове рассматриваются как реликты того времени [2, 11]. Концентрация бореально-неморальных видов на южном побережье острова связана с южной экспозицией склонов и их защищенностью от дующих с моря холодных ветров. Главным является второе обстоятельство.

*Allium schoenoprasum* L. subsp. *sibiricum* (L.) Hartm. — в южной части западного берега острова, в прибрежной полосе, 2. VII 2011 г.

Единичные экземпляры.

*Carex capitata* L. — в заболоченном лесу близ бухты Юшкова, 17. VII 2011 г.

*Carex paleacea* Wahlenb. — на заливаемом участке лайды, примыкающей с юга к МБС КФУ, 3. VII 2011 г.

*Carex vesicaria* L. — «по ручью у стационара, 3. VII 2005 г., А. Ситников» (KAZ).

Вид для о-ва Средний был известен лишь по литературным данным [2].

*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. — на скалах близ губы Юшкова, 3. VIII 2011 г.; на склоне сельги, примыкающей с востока к МБС КФУ, на скальных выходах, 4. VII 2011 г.

Группы по 10–15 растений.

*Diplasium sibiricum* (Turcz. ex G. Kunze) Kurata — в крайнем восточном межсельговом понижении острова, на южном склоне, в ельнике, в массе, 7. VII 2011 г.

Популяция папоротника занимает площадь более 0,2 га. Орлячок образует здесь практически чистые заросли, и тип леса может быть назван «ельник орлячковый». Ниже по склону встречаются многочисленные отдельные куртины папоротника — происходит дальнейшее разрастание популяции.

*Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs — в понижении к северу от бухты Наговица, в лесу на не задерненном участке, 8. VII 2011 г.

Единичные экземпляры. Папоротник был обнаружен на участке суши искусственного происхождения, где и *Diphasiastrum montellii*.

*Equisetum scirpoides* Michx. — на крутом склоне (южной экспозиции) сельги, примыкающей с востока к МБС КФУ, в сосняке зеленомошном с елью, 19. VII 2011 г.

Куртина около 20 кв. м. Вид здесь, по-видимому, приурочен к верховодке.

*Naumburgia thyrsoflora* (L.) Reichenb. — на заболоченном берегу оз. Большое, 5. VII 2011 г.

*Plantago shrenkii* C. Koch. — на скалах северо-восточного побережья острова, у соленоватоводных «скальных ванн», 11. VII 2011 г.

Амфиатлантический гипоарктический вид, редкий в Karelia keretina. Е. О. Головиной и Е. В. Барановой [2] указывается как произрастающий наряду с *P. maritima* L. и *P. subpolaris* Andrejev на «приморских, подтопляемых в прилив лугах, прибрежных скалах в зоне заплеска во время прилива». *P. shrenkii*, как редкий вид, нами был отмечен лишь на прибрежных скалах, тогда как на низменном побережье произрастают только *P. maritima* и *P. subpolaris* — обычные растения острова. Н. Н. Цвелев [12] считает возможным гибридную природу *P. subpolaris* — *P. shrenkii* × *P. maritima*. Тогда можно предположить, что при гибридизации *P. shrenkii* и *P. maritima* на территории Karelia keretina происходит поглощение первого таксона вторым в ходе возвратного скрещивания; *P. shrenkii* сохраняется в изолированных местообитаниях, и его микропопуляции на острове носят реликтовый характер.

*Poa trivialis* L. — на территории МБС КФУ, у строений, 2. VII 2011 г.

Отдельная куртина; должно быть, заносный вид.

*Potamogeton pectinatus* L. — на лайде, примыкающей с юга к МБС КФУ, в литоральных ручьях, 20. VII 2011 г.

Единичные экземпляры. Вид занесен в Красную книгу Республики Карелия [13].

*Ranunculus hyperboreus* Rottb. — по краям луж на лесной дороге, к юго-западу от МБС КФУ, 17. VII 2011 г.

На острове практикуется «борьба» с лужами на дорогах, путем засыпания их древесными опилками, что ведет к сокращению численности вида; мы наблюдали около 10 растений. Вид занесен в Красную книгу Республики Карелия [13].

*Rosa majalis* Herrm. — в крайнем восточном межсельговом понижении острова, на южном склоне, на прогале в ельнике орлячковом, 7. VII 2011 г.

2 куста.

*Sparganium angustifolium* Michx. — в оз. Большое, 10. VII 2011 г.

*Veratrum lobelianum* Bernh. — на краю леса близ бухты Юшкова, 3. VIII 2011 г.

Группа примерно в 30 растений. Вид занесен в Красную книгу Республики Карелия [8].

По нашим наблюдениям, к числу очень редких видов, произрастающих на о-ве Средний в настоящее время относятся *Arctous alpina* (L.) Niedenzu и *Pinguicula vulgaris* L., которые Е. О. Головина и Е. В. Баранова [2] отмечали как «часто» и «довольно часто» встречающиеся растения. В 1990-х годах *A. alpina* еще встречался на острове в составе вороничников, но в 2011 г. нам удалось найти всего одну куртину арктоуса в лишайниковом сосняке на скале в северо-восточной части острова, причем растения не имели генеративных побегов и производили впечатление угнетенных. По-видимому, этот циркумгипоарктический вид выпадает из состава флоры о-ва Средний в ходе естественной эндогенетической сукцессии растительности. Это справедливо и в отношении отмеченных выше северных форм плаунов — *Diphasiastrum montellii*, *Lycopodium lagopus*, *L. pungens*, распространение которых в регионе происходило, должно быть, также в более суровых по сравнению с современными условиях. Что касается *P. vulgaris*, то относительно крупная популяция этого вида в прошлом была приурочена к ручью, истекающему из оз. Большое в западный угол губы Юшкова. По-видимому, забор воды из озера для нужд учебных стационаров повлек понижение ее уровня, и ручей превратился из постоянно текущего во временный, изливающийся лишь весной (для региона характерен весенний подъем уровня воды в озерах); берега ручья стали доступными для заселения растениями, вытеснившими слабо-конкурентную жирянку.

## Литература

1. Кортышева Е. А. Материалы к флоре морской биологической станции ЛГУ (о-в Средний) и ее окрестностей. I. Систематический состав // Вестн. Ленингр. ун-та. 1985. № 17. Сер. биол. Вып. 3. С. 33–38.
2. Головина Е. О., Баранова Е. В. Флора островов Керетского архипелага Белого моря. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006. 154 с.
3. Бобров А. Е. Отдел Polypodiophyta — Папоротникообразные // Фл. европ. части СССР. Л.: Наука, 1974. Т. 1. С. 68–99.
4. Соколов Д. Д., Филин В. Р. Определитель сосудистых растений окрестностей Беломорской биологической станции Московского университета: учеб. пос. для студентов-биофизиков физфака МГУ. М.: Изд-во НЭВЦ ФИПТ, 1996. 133 с.
5. Иваненко Ю. А., Цвелев Н. Н. О роде *Diphasiastrum* (Lycopodiaceae) в Восточной Европе // Бот. журн. 2004. Т. 89, № 1. С. 100–113.
6. Егорова Т. В. Таксономический обзор рода *Eleocharis* R. Br. (Syraceae) флоры Европы // Новosti сист. высш. раст. 2007. Т. 39. С. 159–192.
7. Виноградова В. М. Род Борщевик — *Heracleum* L. // Фл. Вост. Европы. М.; СПб.: Т-во науч. изд. КМК, 2004. Т. 11. С. 400–406.
8. Цвелев Н. Н. Род Марьянник — *Melampyrum* L. // Фл. европ. части СССР. Л.: Наука, 1981. Т. 5. С. 258–267.

9. *Цвелев Н. Н.* Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб.: Изд-во СПХФА, 2000. 781 с.
10. *Кравченко А. В., Гнатюк Е. П., Кузнецов О. Л.* Распространение и встречаемость сосудистых растений по флористическим районам Карелии. Петрозаводск, 2000. 75 с.
11. *Раменская М. Л.* Анализ флоры Мурманской области и Карелии. Л.: Наука, 1983. 216 с.
12. *Цвелев Н. Н.* Сем. Plantaginaceae Juss. — Подорожниковые // Фл. европ. части СССР. Л.: Наука, 1981. Т. 5. С. 342–356.
13. Красная книга Республики Карелия. Петрозаводск: Карелия, 2007. 368 с.

Статья поступила в редакцию 14 октября 2013 г.

#### Сведения об авторах

*Бакин Олег Владимирович* — кандидат биологических наук

*Ситников Андрей Петрович* — кандидат биологических наук, доцент

*Bakin Oleg V.* — Ph.D.

*Sitnykov Andrey P.* — Ph.D., Associate Professor