

УДК 581.95(502.7)

DOI 10.5281/ZENODO.20792794

## НАХОДКИ РЕДКИХ ВИДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «МЕДВЕДСКИЙ БОР» И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ (КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

*Пересторонина О. Н., Шабалкина С. В.*

*Вятский государственный университет, Киров, Россия  
E-mail: olgapere@mail.ru*

В статье приведены данные о находках редких видов сосудистых растений и лишайников на особо охраняемой природной территории «Медведский бор» и ее окрестностях (Нолинский район, Кировская область). Впервые указаны *Epipogium aphyllum* Sw. и *Calypso bulbosa* (L.) Oakes; даны сведения о новых местонахождениях *Cypripedium calceolus* L. и *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. Подтверждено произрастание редкого вида растений *Serratula coronata* L., не отмечавшегося для данной территории более 10 лет, и редких видов лишайников: *Usnea florida* (L.) Weber ex F. H. Wigg. и *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm., не отмечавшихся здесь более 20 лет.

**Ключевые слова:** биоразнообразие, Красная книга, Медведский бор, новое местонахождение, особо охраняемая природная территория, редкий вид, Orchidaceae.

### ВВЕДЕНИЕ

Во флористическом отношении памятник природы «Медведский бор» является уникальной территорией, расположенной в Кировской области на границе южной тайги и хвойно-широколиственных лесов. Здесь, на площади 7 181,6 га, нашли приют бореальные, неморальные и понтические ботанико-географические элементы флоры. В бору произрастают 23 редких вида сосудистых растений, внесенных в Красную книгу Кировской области и 14 видов в Приложение № 2 к ней, как виды, нуждающиеся в контроле за состоянием популяций [1]. Флора охраняемых растений включает, главным образом, степные виды (*Dianthus borbasii* Vandas, *Dianthus arenarius* L., *Gypsophila paniculata* L., *Silene borysthena* (Grun.) Walters, *Potentilla humifusa* Willd. ex Schlecht., *Centaurea sumensis* Kalen., *Jurinea cyanoides* (L.) Reichenb.) и представителей семейства Orchidaceae (*Cypripedium guttatum* Sw., *Cypripedium calceolus* L., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich, *Cephalanthera rubra* (L.) Rich, *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.).

Особо охраняемая природная территория (ООПТ) «Медведский бор» раскинулась по надпойменным террасам левого берега нижнего течения реки Вятки, расположена на древних материковых песчаных дюнах. Формирование типично пустынных форм рельефа определяется реликтовыми древними четвертичными холодными пустынями, когда сухой климат и разреженность растительности способствовали перевеванию древнеаллювиальных и водноледниковых песков с

образованием дюн высотой 6–9 м. Нередко отдельные дюнные холмы соединяются в мощные гряды, которые тянутся на сотни метров. Междюнные понижения имеют округлую форму, от мелких котловин до крупных низин с плоским дном [2]. Дюнный рельеф и длительный охранный режим обусловили разнообразие сообществ в Медведском бору: сосновые, елово-сосновые, сосново-еловые, мелколиственные леса, озера, болота на разной стадии формирования.

Медведский бор имеет более чем столетнюю историю изучения. Еще в конце 80-ых гг. XIX в. проведены первые исследования [3], в 1919 г. местный краевед А. Д. Фокин совместно с юннатами и коллегами собрал интересные материалы по геологии, почвам, фауне и флоре этой территории [4]. В дальнейшем природа Медведского бора постоянно привлекала ученых-исследователей [5–9]; с 1960 г. и по настоящее время сотрудники Кировского государственного педагогического института (ныне Вятского государственного университета) активно изучают биоту, ландшафт и почвы памятника природы [10–17 и др.]. Поэтому любые находки, несмотря на длительную историю изучения этой территории, не теряют своей актуальности и в настоящее время.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Экспедиционные исследования на территории Медведского бора проведены нами с 2001 г. во время вегетационных сезонов. Флору изучали маршрутно-рекогносцировочным методом в сочетании с более детальным обследованием в многочисленных базовых пунктах различных частей охраняемой территории; при геоботаническом описании пробных площадей, которые выполнены согласно стандартным подходам [18]. Полевые наблюдения и сборы проводили в разное время: ранней и поздней весной (май), ранним летом (июнь), в середине лета (июль) и в некоторых местах – осенью (сентябрь). Выбирали маршруты и закладывали базовые участки с учётом полноты охвата различных элементов рельефа и разнообразия растительных ассоциаций. Часть находок обнаружена во время совместных автомобильных выездов с сотрудниками ООО «Нолинская лесопромышленная компания» по инвентаризации местонахождения, состава и численности популяций известных редких видов. На начальных этапах обобщены доступные источники литературы и гербарные материалы.

При выявлении ценопопуляций, особи и местообитания фотографировали. В связи с тем, что в статье приводятся сведения с одной территории, в описании большинства находок опущены следующие данные: Кировская область, Нолинский район, ООПТ «Медведский бор».

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Впервые выявленные редкие виды растений на территории Медведского бора относятся к семейству Orchidaceae.

*Epipogium aphyllum* Sw.: «квартал 121, левый берег р. Талица, ельник приручьевой разнотравный, 57°20'5.8" с. ш. 50°07'4" в. д. 11 VII 2014». – Ареал евразийский, палеарктический, охватывает почти всю Европу и Средиземноморье, Крым и значительную часть Азии [19]. Внесен в Красную книгу РФ [20]; в

Кировской области редкий в недавнем прошлом вид, численность которого быстро сокращается, со II категорией охраны; за последние 20 лет отмечался только на территории государственного природного заказника «Былина» в Лузском районе [21]. Ранее местонахождения *E. aphyllum* фиксировали в Верхнекамском, Нагорском, Подосиновском и Унинском районах области [22].

В Нолинском административном районе *E. aphyllum* отмечен впервые, это самая южная точка местообитания этого вида. Обнаруженная ценопопуляция произрастает в ельнике приручьевом разнотравном, на довольно сыром субстрате, особи встречаются единично. Сомкнутость крон древостоя в сообществе 0,6–0,7. В составе подлеска встречаются *Daphne mezereum* L., *Euonymus verrucosus* Scop., *Lonicera xylosteum* L., *Ribes nigrum* L., *Rubus idaeus* L. Видовой состав травяно-кустарничкового яруса богатый: *Aconitum septentrionale* Koelle, *Actaea spicata* L., *Aegopodium podagraria* L., *Ajuga reptans* L., *Asarum europaeum* L., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth ex Mert., *Cacalia hastata* L., *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth., *Cardamine pratensis* L., *Carex digitata* L., *Circaea alpina* L., *Cirsium heterophyllum* (L.) Hill., *Convallaria majalis* L., *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs., *Dryopteris expansa* (C. Presl) Fraser-Jenkins et Jermy, *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Equisetum pratense* Ehrh., *Fragaria vesca* L., *Geranium sylvaticum* L., *Geum rivale* L., *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman, *Impatiens noli-tangere* L., *Lathyrus vernus* (L.) Bernh., *Linnaea borealis* L., *Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt, *Mercurialis perennis* L., *Orthilia secunda* (L.) House, *Oxalis acetosella* L., *Paris quadrifolia* L., *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt, *Pulmonaria obscura* Dumort., *Pyrola rotundifolia* L., *Rubus saxatilis* L., *Stachys sylvatica* L., *Stellaria holostea* L., *Stellaria nemorum* L., *Trientalis europaea* L., *Urtica dioica* L., *Vicia sylvatica* L., *Viola mirabilis* L.

*Calypso bulbosa* (L.) Oakes: «квартал 79, заболоченный участок осиново-березово-соснового разнотравного леса, 57°23'2.2" с. ш. 50°01'0" в. д. 23 V 2018». – Ареал голарктический, дизъюнктивный, включает Скандинавию, север России, Монголию, Японию, Китай, Корею и Северную Америку [19]. Занесена в Красную книгу РФ [20]; в Кировской области это редкий малочисленный вид с III категорией охраны. В настоящее время на территории региона *C. bulbosa* отмечена в окрестностях г. Кирова и 13 административных районах; до 2001 г. ее фиксировали еще в шести районах [22, 23].

Во флоре памятника природы «Медведский бор» *C. bulbosa* обнаружена впервые. Ценопопуляция малочисленная, произрастает на заболоченном участке осиново-березово-соснового разнотравного леса. Древостой образован *Abies sibirica* Ledeb., *Betula pubescens* Ehrh., *Picea x fennica* (Regel) Kom., *Pinus sylvestris* L., *Populus tremula* L. Сомкнутость крон – 0,9. В подлеске встречаются *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Woloszcz.) Klaskova, *D. mezereum*, *Juniperus communis* L., *L. xylosteum*, *Padus avium* Mill., *R. idaeus*, *Sambucus sibirica* Nakai, *Sorbus aucuparia* L. В травяно-кустарничковом ярусе отмечены: *A. podagraria*, *A. europaeum*, *C. arundinacea*, *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *C. heterophyllum*, *C. majalis*, *D. carthusiana*, *Equisetum sylvaticum* L., *Filipendula denudata* (J. Presl ex C. Presl) Fritsch., *F. vesca*, *Galium uliginosum* L., *G. sylvaticum*, *Goodyera repens* (L.) R. Br., *G. dryopteris*, *Hieracium pilosella* L., *L. vernus*, *L. borealis*, *Luzula pilosa* (L.)

Willd., *M. bifolium*, *Melampyrum sylvaticum* L., *Or. secunda*, *O. acetosella*, *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, *P. rotundifolia*, *R. saxatilis*, *Solidago virgaurea* L., *Vaccinium myrtillus* L., *Vaccinium vitis-idaea* L., *Vicia sepium* L., *Viola palustris* L.

Кроме впервые обнаруженных видов в Медведском бору отмечены также новые местонахождения двух видов из семейства Orchidaceae на его территории.

*Cypripedium calceolus* L.: «квартал 118, елово-сосновый разнотравный лес, 57°20'28.7" с. ш. 50°07'36.8" в. д. 09 VI 2016». – Ареал евразийский, охватывает всю Европу (кроме крайнего севера и юга), Крым, Средиземноморье, Малую Азию, Сибирь, Дальний Восток [19]. Занесен в Красную книгу РФ [20]; в регионе является редким малочисленным видом с III категорией охраны. С 2001 г. сборы, подтвержденные коллекционными материалами, проведены в окрестностях г. Кирова и 12 административных районах области, до этого года задокументировано наличие *C. calceolus* в 22 районах [24]. На территории памятника природы «Медведский бор» вид отмечался ранее только в 105 квартале [9].

Обнаруженная ценопопуляция расположена в елово-сосновом разнотравном лесу. Древостой образован *P. sylvestris*, *P. ×fennica* с единичной *Betula pendula* Roth. Сомкнутость крон – 0,7. Подлесок образуют *D. mezereum*, *E. verrucosus*, *Frangula alnus* Mill., *J. communis*, *L. xylosteum*, *S. aucuparia*. Богатый травяно-кустарничковый ярус состоит из *A. septentrionale*, *A. podagraria*, *Angelica sylvestris* L., *A. europaeum*, *C. hastata*, *C. arundinaceae*, *C. pratensis*, *C. heterophyllum*, *C. majalis*, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo, *D. carthusiana*, *Epipactis helleborine* (L.) Crantz., *Equisetum hyemale* L., *E. pratense*, *F. denudata*, *Galium aparine* L., *Galium boreale* L., *G. rivale*, *L. vernus*, *L. borealis*, *Listera ovata* (L.) R. Br., *M. bifolium*, *Or. secunda*, *O. acetosella*, *P. quadrifolia*, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *P. aquilinum*, *P. obscura*, *P. rotundifolia*, *Ranunculus cassubicus* L., *R. saxatilis*, *S. virgaurea*, *Tussilago farfara* L., *V. myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *V. mirabilis*.

*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.: «квартал 75, опушка березово-елового разнотравно-брусничного леса, на пересечении лесных дорог, возле противопожарной минерализованной полосы, 57°23'31" с. ш. 50°06'41" в. д. 01 VII 2019». – Ареал евразийский, распространен в Европе, на Балканах, в Крыму, Средиземноморье, Малой Азии, Иране, Туркменистане и на Кавказе [19]. Внесен в Красную книгу РФ [25]; в Кировской области редкий малочисленный вид с III категорией охраны. В настоящее время отмечен в Малмыжском, Нолинском и Советском административных районах, до 2001 г. наличие *C. rubra* фиксировали в окрестностях г. Кирова и в Юрьянском районе [21]. На территории Медведского бора вид регистрировался ранее только в 33 квартале [9].

Во вновь обнаруженном местообитании совместно с *C. rubra* произрастают: *C. arundinaceae*, *C. majalis*, *Fallopia convolvulus* (L.) A. Löve, *G. boreale*, *Geranium pratense* L., *Glechoma hederacea* L., *Hieracium umbellatum* L., *Pimpinella saxifraga* L., *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *R. saxatilis*, *S. virgaurea*, *S. aucuparia*, *Salix* L.

За время исследований подтверждено наличие двух редких видов лишайников на ООПТ «Медведский бор», которые не документировались с 2001 г.

*Usnea florida* (L.) Weber ex F. H. Wigg. (Parmeliaceae): «92 квартал, опушка сосняка майниково-брусничного, кора ствола *Pinus sylvestris*, 57°23'16,5" с. ш. 50°11'20,4" в. д. 13 V 2014». – Ареал дизъюнктивный, охватывает лесную зону Европы, Азии, Северной и Центральной Америки, в горах Кавказа [26]. Занесена в Красную книгу РФ [27]; в Кировской области является видом, находящимся под угрозой исчезновения с I категорией охраны. В настоящее время на территории региона *U. florida* отмечена в Юрьянском и Санчурском районах, в 20–30-ых гг. XX в. регистрировалась в окрестностях г. Кирова, в Нолинском и Яранском районах. В Медведском бору вид фиксировался более 20 лет назад [26].

*U. florida* обнаружена на коре ствола *P. sylvestris*, которая произрастает на опушке сосняка майниково-брусничного. Полнота насаждений 0,7; возраст деревьев 90 лет, высота 23 м, диаметр ствола 24 см. В подлеске встречаются *Ch. ruthenicus*, *J. communis*, *S. aucuparia*. Травяно-кустарничковый ярус образуют: *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng., *C. arundinacea*, *C. epigeios* Roth, *Carex praecox* Schreb., *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop., *M. bifolium*, *Or. secunda*, *P. patens*, *V. myrtillus*, *V. vitis-idaea*.

*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. (Lobariaceae): «квартал 79, заболоченный участок осиново-березово-соснового разнотравного леса, 57°23'2.2" с. ш. 50°01'0" в. д. 23 V 2018». – Вид широко распространен, ареал охватывает Европу, Азию, Африку, Северную Америку и Австралию [26]. Внесена в Красную книгу РФ [28]; в регионе это редкий в недавнем прошлом вид, численность которого быстро сокращается, со II категорией охраны. С 2001 г. сборы, подтвержденные коллекционными материалами, проведены в Лузском, Подосиновском, Нагорском, Даровском, Фаленском, Котельничском, Санчурском, Уржумском районах области, до этого года задокументировано наличие *L. pulmonaria* в окрестностях г. Кирова и девяти административных районах [26]. На территории памятника природы «Медведский бор» вид регистрировали до 2001 г.

Обнаруженная нами *L. pulmonaria* произрастает на коре ствола *P. tremula* в осиново-березово-сосновом разнотравном лесу. Полнота насаждений 0,7; возраст осины 90 лет, высота древостоя 25 м, диаметр ствола 32 см. Видовой состав фитоценоза приведен ранее при описании *C. bulbosa*.

В окрестностях ООПТ «Медведский бор», к юго-западу от п. Медведок обнаружена ценопопуляция *Serratula coronata* L. из семейства Asteraceae: гривы в пойме р. Вятки на разнотравно-злаковых лугах между ассоциациями пойменных дубняков, 57°23'35" с. ш. 50°01'20" в. д. Ареал евроазиатский, распространен в средней Европе, в средней Азии, Монголии и Японии. В России на европейской части, в Сибири и на Дальнем Востоке. В Кировской области вид редкий, малочисленный, включен в региональную Красную книгу, имеет III категорию охраны. На территории области отмечен в Вятскополянском, Кильмезском, Лебяжском, Малмыжском, Нолинском и Уржумском районах. В окрестностях Медведского бора вид не фиксировали последние 15 лет. Обнаруженная ценопопуляция *S. coronata* произрастает совместно с *C. majalis* L., *Iris sibirica* L. и *Galatella rossica* Novopokr. – виды, внесенные в Приложение 2 Красной книги Кировской области [21]. Общая площадь местообитания – более 2500 м<sup>2</sup>.

Ценопопуляция немногочисленная, неполночленная, насчитывает порядка 30 особей. В момент обследования особи находились в вегетативной фенологической фазе. Однако, наличие вегетативно-генеративных побегов прошлого года, свидетельствует о преобладании особей генеративного возрастного периода. Проективное покрытие *S. coronata* составляет 5 %, обилие – единично. Для оценки динамики недостаточно данных ввиду отсутствия информации и отслеживания возрастной и популяционной структуры в предшествующие годы.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследований, проведенных с 2001 г. на ООПТ «Медведский бор», получены новые сведения о произрастании двух редких видов растений семейства Orchidaceae, для которой они ранее не приводились. Для двух редких видов растений этого же семейства установлены новые местонахождения в составе сообществ памятника природы. Наряду с этим подтверждено произрастание одного редкого вида сосудистого растения, который не отмечался более 15 лет и двух редких видов лишайников, которые не отмечались более 20 лет в Медведском бору. Находки пяти последних видов подтверждают сохранность их популяций на охраняемой территории и ее окрестностях в течение длительного времени.

### Список литературы

1. Красная книга Кировской области: Животные, растения, грибы. Изд. 2-е. / под ред. О. Г. Барановой, Е. П. Лачохи, В. М. Рябова [и др.] – Киров: ООО «Кировская областная типография», 2014. – 336 с.
2. Лавров Д. Д. Рельеф / Д. Д. Лавров // Природа Кировской области. Сборник статей. – Киров, 1967. – С. 72–89.
3. Медведский бор // Сборник статей. – Киров: Триада плюс, 2006. – 104 с.
4. Соловьев А. Н. Сокровища Вятской природы / А. Н. Соловьев. – Киров, 1986. – 159 с.
5. Шернин А. И. О работе студенческого кружка по изучению местного края / А. И. Шернин. – Вятка, 1926. – С. 199–204.
6. Шернин А. И. Шесть лет работы студенческого кружка по изучению местного края при Вятском педагогическом институте им. В. И. Ленина / А. И. Шернин. – Вятка, 1929. – 14 с.
7. Садырин В. М. Достопримечательности природы / В. М. Садырин // Вятка. Краеведческий сборник. Сост. М. А. Ардашев. – Киров, 1972. – С. 112–121.
8. Носкова Т. С. К изучению лишайниковых синузий Медведского бора / Т. С. Носкова, С. А. Сенникова // Проблемы изучения, использования и охраны природы Кировской области. Киров, 1992. – С. 37–40.
9. Тарасова Е. М. Государственный памятник природы «Медведский бор» / Е. М. Тарасова // О состоянии окружающей природной среды Кировской области в 2000 году. Региональный доклад. – Киров, 2001. – С. 131–143.
10. Копысов В. А. Видовой состав лишайников Медведского бора / В. А. Копысов // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. – 2002. – № 6. – С. 15–21
11. Савиных Н. П. Флора Медведского бора / Н. П. Савиных, О. Н. Пересторонина, М. А. Киселева // Вестник ВятГУ. – Киров, 2002. – № 6. – С. 16–19.
12. Киселёва Т. М. Роль ООПТ «Медведский бор» в сохранении  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  разнообразия на территории Кировской области / Т. М. Киселева, О. Н. Пересторонина, Н. П. Савиных // Роль заповедников лесной зоны в сохранении и изучении биологического разнообразия Европейской части России: материалы науч.-практ. конф., посвящённой 70-летию Окского государственного природного

- биосферного заповедника. Серия «Труды Окского государственного природного биосферного заповедника». – Рязань, 2005. – С. 403–412.
13. Матушкин А. С. Сравнительный анализ структуры древнеэоловых ландшафтов памятника природы «Медведский бор» / А. С. Матушкин, А. М. Прокашев // Географический вестник. – 2012. – 1(20). – С. 15–31.
  14. Мазеева А. В. Фауна и экология булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) памятника природы «Медведский бор», Кировская область / А. В. Мазеева, О. И. Кулакова // Актуальные проблемы биологии и экологии: материалы докладов XXIII Всероссийской молодежной научной конференции (с элементами научной школы) (Сыктывкар, 04–08 апреля 2016 г.). – Сыктывкар, 2016. – С. 74–78.
  15. Матушкин А. С. Структура почвенного покрова карстовых и дюнно-карстовых долинно-зандровых ландшафтов Медведского бора / А. С. Матушкин // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 31. – С. 1091–1095.
  16. Дабах Е. В. Особенности почв Медведского бора / Е. В. Дабах, Т. И. Кутявина // Утилизация отходов производства и потребления: инновационные подходы и технологии: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Киров, 4 декабря 2019 г.). – Киров, 2019. – С. 248–250.
  17. Пересторонина О. Н. Эколого-ценотическая характеристика флоры сосняков памятника природы «Медведский бор» (Кировская область) / О. Н. Пересторонина, С. В. Шабалкина, Н. П. Савиных // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2019. – № 18. – С. 354–359.
  18. Методы изучения лесных сообществ. – СПб.: НИИХимии – СПбГУ, 2002. – 240 с.
  19. Вахрамеева М. Г. Орхидные России (биология, экология и охрана) / М. Г. Вахрамеева, М. Г. Варлыгина, И. В. Татаренко – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. – 437 с.
  20. Аверьянов Л. В. Калипсо луковичная – *Calypso bulbosa* (L.) Oakes; Венерин башмачок настоящий – *Cypripedium calceolus* L.; Надбородник безлистный – *Epipogium aphyllum* Sw. / Л. В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. – М.: Товарищество науч. изд-й КМК, 2008. – С. 354–355, 363–364, 375–376.
  21. Баранова О. Г. Надбородник безлистный – *Epipogium aphyllum* Sw.; Пыльцеголовник красный – *Cephalanthera rubra* (L.) Rich.; Серпуха венценосная – *Serratula coronata* L. / О. Г. Баранова // Красная книга Кировской области: животные, растения, грибы. – Киров: ООО «Кировская областная типография», 2014. – С. 227, 235, 215.
  22. Носкова Т. С. Калипсо луковичная – *Calypso bulbosa* (L.) Oakes; Пыльцеголовник красный – *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. / Т. С. Носкова // Красная книга Кировской области: животные, растения, грибы. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2001. – С. 156, 162.
  23. Чупракова Е. И. Калипсо луковичная – *Calypso bulbosa* (L.) Oakes / Е. И. Чупракова // Красная книга Кировской области: животные, растения, грибы. – Киров: ООО «Кировская областная типография», 2014. – С. 223.
  24. Лачоха Е. П. Венерин башмачок настоящий – *Cypripedium calceolus* L. / Е. П. Лачоха // Красная книга Кировской области: животные, растения, грибы. – Киров: ООО «Кировская областная типография», 2014. – С. 218.
  25. Жирнова Т. В. Пыльцеголовник красный – *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. / Т. В. Жирнова, М. Г. Вахрамеева // Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. – М.: Товарищество науч. изд-й КМК, 2008. – С. 360–361.
  26. Булдаков М. С. Уснея цветущая – *Usnea florida* (L.) Weber ex F. H. Wigg.; Лобария легочная – *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. / М. С. Булдаков // Красная книга Кировской области: животные, растения, грибы. – Киров: ООО «Кировская областная типография», 2014. – С. 272, 279.
  27. Голубкова Н. С. Уснея цветущая – *Usnea florida* (L.) Weber ex F. H. Wigg. / Н. С. Голубкова // Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. – М.: Товарищество науч. изд-й КМК, 2008. – С. 739–740.
  28. Истомина Н. Б. Лобария легочная – *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. / Н. Б. Истомина // Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. – М.: Товарищество науч. изд-й КМК, 2008. – С. 715–716.

# FINDINGS OF RARE SPECIES IN THE MEDVEDSKIY BOR NATURAL MONUMENT AND ADJACENT TERRITORIES (KIROV REGION)

*Perestoronina O. N., Shabalkina S. V.*

*Vyatka State University, Kirov, Russian Federation*  
*E-mail: olgaperest@mail.ru*

The natural monument "Medvedskiy Bor" (Kirov Oblast, 7,181.6 ha) lies at the ecotone between southern taiga and coniferous-broadleaf forests and is floristically unique, combining boreal, nemoral, and Pontic botanical-geographical elements. The area harbors 23 vascular plant species listed in the Red Data Book of Kirov Oblast and 14 additional species included in its Appendix No. 2. These include steppe taxa (*Dianthus borbasii*, *Gypsophila paniculata*) and orchids (*Cypripedium calceolus*, *Neottia nidus-avis*, among others).

The landscape features ancient continental sand dunes (6–9 m high), formed during the Pleistocene cold deserts when sparse vegetation and arid conditions facilitated aeolian reworking of glaciofluvial sands. This distinctive relief, combined with long-term conservation, has fostered diverse ecosystems: pine and spruce-pine forests, wetlands, and lakes.

Scientific study of the area began in the late 19th century; since the 1960s, researchers from Vyatka State University have systematically investigated its biota, soils, and landscapes. Since 2001, we have conducted seasonal field surveys using route reconnaissance and permanent plots across representative habitats.

Our research yielded two orchid species new to "Medvedskiy Bor": *Epipogium aphyllum* (first record for Nolinsk District and the southernmost known locality in the region) and *Calypso bulbosa*. Additionally, we documented new localities within the reserve for *Cypripedium calceolus* and *Cephalanthera rubra*, previously known only from isolated sites.

*Epipogium aphyllum* Sw.: "Quarter 121, left bank of the Talitsa River, floodplain herb-rich spruce forest, 57°20'5.8" N, 50°07'4" E, 11 July 2014." – The species has a Eurasian, Palearctic range, encompassing nearly all of Europe and the Mediterranean region, Crimea, and a large part of Asia. It is listed in the Red Data Book of the Russian Federation. In Kirov Oblast, it is a rare species that has undergone rapid population decline in recent decades and is assigned conservation Category II. Over the past 20 years, it has been recorded only within the Bylina State Nature Reserve in Luzhskiy District. Earlier records exist from Verkhnekamskiy, Nagorskiy, Podosinovskiy, and Uninskiy districts of the oblast.

This is the first documented occurrence of *E. aphyllum* in Nolinsk Administrative District, representing the southernmost known locality of the species in the region. The discovered cenopopulation grows in a moist, herb-rich floodplain spruce forest, with individuals occurring sporadically.

*Calypso bulbosa* (L.) Oakes: "Quarter 79, wetland site within an aspen-birch-pine herb-rich forest, 57°23'2.2" N, 50°01'0" E, 23 May 2018." – The species has a disjunctive Holarctic distribution, encompassing Scandinavia, northern Russia, Mongolia, Japan,

China, Korea, and North America. It is listed in the Red Data Book of the Russian Federation. In Kirov Oblast, it is a rare and sparse species assigned to conservation Category III. Currently, *C. bulbosa* is recorded in the vicinity of the city of Kirov and in 13 administrative districts of the region; prior to 2001, it was also documented in six additional districts.

This is the first record of *C. bulbosa* for the flora of the “Medvedskiy Bor” Natural Monument. The discovered cenopopulation is small and occurs on a waterlogged site within an aspen-birch-pine herb-rich forest.

We also confirmed the continued presence of two rare lichens not recorded here for over 20 years: *Usnea florida* (Category I – “Endangered”) and *Lobaria pulmonaria*. Furthermore, near the reserve’s boundary, we rediscovered a population of *Serratula coronata* (Asteraceae) – a Red Data Book species (Category III) absent from the area for 15 years.

These findings underscore the high conservation value of “Medvedskiy Bor” and demonstrate the long-term persistence of rare species populations under sustained protection.

**Keywords:** biodiversity, Medvedskiy Bor, new location, Orchidaceae, rare species, Red Book, specially protected natural area.

## References

1. *Krasnaya kniga Kirovskoy oblasti: Zhivotnye, rasteniya, griby*. Izd. 2-e. /pod red. O. G. Baranovoy, E. P. Lachokhi, V. M. Ryabova [i dr.]. 336 s. (Kirov: OOO “Kirovskaya oblastnaya tipografiya”, 2014).
2. Lavrov D. D. *Priroda Kirovskoy oblasti*. Sbornik statey, 72 (Kirov, 1967).
3. *Medvedskiy bor*, Sbornik statey. 104 s. (Kirov: Triada plyus, 2006).
4. Solovov A. N. *Sokrovishcha Vyatskoy prirody*, 159 s. (Kirov, 1986).
5. Shernin A. I. *O rabote studencheskogo kruzha po izucheniyu mestnogo kraya*, 199 (Vyatka, 1926).
6. Shernin A. I. *Shest let raboty studencheskogo kruzha po izucheniyu mestnogo kraya pri Vyatskom pedagogicheskom institute im. V. I. Lenina*, 14 s. (Vyatka, 1929).
7. Sadyrin V. M. *Dostoprimechatelnosti prirody*, 112 (Vyatka. Kraevedcheskiy sbornik. Sost. M. A. Ardashev. Kirov, 1972).
8. Noskova T. S., Sennikova S. A. K izucheniyu lishaynikov sinuziy Medvedskogo bora, *Problemy izucheniya, ispolzovaniya i okhrany prirody Kirovskoy oblasti*, 37 (Kirov, 1992).
9. Tarasova E. M. Gosudarstvennyy pamyatnik prirody “Medvedskiy bor”, *O sostoyanii okruzhayushchey prirodnoy sredy Kirovskoy oblasti v 2000 godu. Regionalnyy doklad*, 131 (Kirov, 2001).
10. Kopysov V. A. Vidovoy sostav lishaynikov Medvedskogo bora, *Vestnik Vyatskogo gosudarstvennogo gumanitarnogo universiteta*, 6, 15 (2002).
11. Savinykh N. P., Perestoronina O. N., Kiseleva M. A. Flora Medvedskogo bora, *Vestnik VyatGGU*, 6, 16 (Kirov, 2002).
12. Kiseleva T. M., Perestoronina O. N., Savinykh N. P. Rol OOPT «Medvedskiy bor» v sokhranении  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  raznoobraziya na territorii Kirovskoy oblasti, *Rol zapovednikov lesnoy zony v sokhranении i izuchenii biologicheskogo raznoobraziya Evropeyskoy chasti Rossii: materialy nauch.-prakt. konf., posvyashchennoy 70-letiyu Okskogo gosudarstvennogo prirodnogo biosfernogo zapovednika. Seriya «Trudy Okskogo gosudarstvennogo prirodnogo biosfernogo zapovednika»*, 403 (Ryazan, 2005). (in Russ).
13. Matushkin A. S., Prokashev A. M. Sravnitelnyy analiz struktury drevneolovykh landshaftov pamyatnika prirody «Medvedskiy bor», *Geograficheskiy vestnik*, 1(20), 15 (2012).
14. Mazeeva A. V., Kulakova O. I. Fauna i ekologiya bulavousykh cheshuekrylykh (Lepidoptera, Rhopalocera) pamyatnika prirody «Medvedskiy bor», Kirovskaya oblast, *Aktualnye problemy biologii i ekologii: materialy dokladov XXIII Vserossiyskoy molodezhnoy nauchnoy konferentsii (s elementami nauchnoy shkoly)* (Syktyvkar, 04–08 aprelya 2016 g.), 74 (Syktyvkar, 2016). (in Russ).

15. Matushkin A. S. Struktura pochvennogo pokrova karstovykh i dyunno-karstovykh dolinno-zandrovykh landshaftov Medvedskogo bora, *Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal «Kontsept»*, **31**, 1091 (2017).
16. Dabakh E. V., Kutayavina T. I. Osobennosti pochv Medvedskogo bora, *Utilizatsiya otkhodov proizvodstva i potrebleniya: innovatsionnye podkhody i tekhnologii: materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* (Kirov, 4 dekabrya 2019 g.), 248 (Kirov, 2019). (in Russ).
17. Perestoronina O. N., Shabalkina S. V., Savinykh N. P. Ekologo-tsenoticheskaya kharakteristika flory sosnyakov pamyatnika prirody «Medvedskiy bor» (Kirovskaya oblast), *Problemy botaniki Yuzhnoy Sibiri i Mongolii*, **18**, 354 (2019).
18. *Metody izucheniya lesnykh soobshchestv*, 240 s. (SPb.: NIIKhimii. SPbGU, 2002).
19. Vakhrameeva M. G., Varlygina M. G., Tatarenko I. V. *Orkhidnye Rossii (biologiya, ekologiya i okhrana)*, 437 s. (M.: Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, 2014).
20. Averyanov L. V. Kalipso lukovchinaya – *Calypso bulbosa* (L.) Oakes; Venerin bashmachok nastoyashchiy – *Cypripedium calceolus* L.; Nadborodnik bezlistnyy – *Epipogium aphyllum* Sw., *Krasnaya kniga Rossiyskoy Federatsii. Rasteniya i griby*, 354–355, 363–364, 375–376 (M.: Tovarishestvo nauch. izd-y KMK, 2008).
21. Baranova O. G. Nadborodnik bezlistnyy – *Epipogium aphyllum* Sw.; Pyltsegolovnik krasnyy – *Cephalanthera rubra* (L.) Rich.; Serpukha ventsenosnaya – *Serratula coronata* L. *Krasnaya kniga Kirovskoy oblasti: zhivotnye, rasteniya, griby*, 227, 235, 215. (Kirov: OOO “Kirovskaya oblastnaya tipografiya”, 2014).
22. Noskova T. S. Kalipso lukovichnaya – *Calypso bulbosa* (L.) Oakes; Pyltsegolovnik krasnyy – *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Krasnaya kniga Kirovskoy oblasti: zhivotnye, rasteniya, griby*, 156, 162 (Ekaterinburg: Izdatelstvo Uralskogo universiteta, 2001).
23. Chuprakova E. I. Kalipso lukovichnaya – *Calypso bulbosa* (L.) Oakes, *Krasnaya kniga Kirovskoy oblasti: zhivotnye, rasteniya, griby*, 223 (Kirov: OOO “Kirovskaya oblastnaya tipografiya”, 2014).
24. Lachokha E. P. Venerin bashmachok nastoyashchiy – *Cypripedium calceolus* L., *Krasnaya kniga Kirovskoy oblasti: zhivotnye, rasteniya, griby*, 218 (Kirov: OOO “Kirovskaya oblastnaya tipografiya”, 2014).
25. Zhirnova T. V., Vakhrameeva M. G. Pyltsegolovnik krasnyy – *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Krasnaya kniga Rossiyskoy Federatsii. Rasteniya i griby*, 360 (M.: Tovarishestvo nauch. izd-y KMK, 2008).
26. Buldakov M. S. Usneya tsvetushchaya – *Usnea florida* (L.) Weber ex F. H. Wigg.; Lobariya legochnaya – *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. *Krasnaya kniga Kirovskoy oblasti: zhivotnye, rasteniya, griby*, 272, 279 (Kirov: OOO “Kirovskaya oblastnaya tipografiya”, 2014).
27. Golubkova N. S. Usneya tsvetushchaya – *Usnea florida* (L.) Weber ex F. H. Wigg., *Krasnaya kniga Rossiyskoy Federatsii. Rasteniya i griby*, 739 (M.: Tovarishestvo nauch. izd-y KMK, 2008).
28. Istomina N. B. Lobariya legochnaya – *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm., *Krasnaya kniga Rossiyskoy Federatsii. Rasteniya i griby*, 715 (M.: Tovarishestvo nauch. izd-y KMK, 2008).