

УДК 581.95 (574.3)
doi: 10.17223/19988591/20/10

И.А. Хрусталева¹, А.Н. Куприянов¹, Г.Ж. Султангазина²

¹Институт экологии человека СО РАН (г. Кемерово)

²Костанайский государственный университет (г. Костанай)

РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БУРАБАЙ» (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАЗАХСТАН)

Представлены сведения о распространении в национальном природном парке «Бурабай» (Центральный Казахстан) редких растений, включенных в Красную книгу Казахстана: *Adonis vernalis* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Suipedium calceolus* L., *Drosera rotundifolia* L., *Sphagnum teres* (Schimp.) Ångstr. Для каждого приведенного вида растений описывается общий ареал, распространение в Казахстане, данные об условиях произрастания на территории природного парка.

Ключевые слова: редкие виды; Центральный Казахстан; национальный природный парк «Бурабай».

Введение

Обширные пространства Центрального Казахстана представляют собой мелкосопочник – невысокие, сильно расчлененные горные массивы, возвышающиеся над сглаженной поверхностью мезозойского пенеплена, сформированного на обширном Казахском щите [1]. Вся территория расположена в степной подобласти Голарктики. На Кокчетавской возвышенности, расположенной в северной части Центрального Казахстана, в силу особенностей рельефа и микроклимата создались условия для сохранения бореальных элементов голарктической флоры, что вызывает постоянный интерес у ботаников. Эта территория представлена гранитными низкогорьями с большим количеством озер, вокруг которых сформировались сосновые и березовые леса. Особенно большим флористическим разнообразием обладает территория вокруг оз. Борового. Здесь еще в 1935 г. был создан государственный заповедник [2], в 2000 г. на его бывшей территории образован государственный национальный природный парк «Бурабай».

Эта территория неоднократно посещалась ботаниками [3–5]. З.В. Карамышевой и Е.И. Рачковской [6] подведены итоги ботанических исследований на территории степной части Казахского мелкосопочника и дана подробная характеристика Кокчетавского ботанико-географического округа. Флористическое разнообразие Кокчетавской возвышенности достаточно велико, для территории национального парка «Бурабай» приводится 757 видов растений [7. С. 208], 95 из них отнесены к редким и нуждающимся в охране. Это лишайник *Cladonia rangiferina* (L.) F.H. Wigg., мох *Sphagnum*

teres (Schimp.) Ångstr. и 93 вида высших сосудистых растений, из которых 68 – бореальные реликты. Тем не менее современное распространение и состояние популяций этих видов на территории национального парка практически не изучено.

Цель наших исследований – изучение распространения редких и исчезающих растений на территории национального парка «Бурабай».

Материалы и методики исследования

Флористические исследования, проведенные на территории национального парка «Бурабай» в 2010 г. (май – июнь) и в 2011 г. (июнь) позволили уточнить распространение некоторых редких растений. Собранный материал хранится в гербарии Кузбасского ботанического сада (KUZ), гербарии Костанайского университета и национального парка «Бурабай». Авторы выражают благодарность А.Е. Ножинкову за определение сборов мохообразных. Латинские названия высших растений даны по С.А. Абдулиной [8], названия мохообразных – в соответствии со сводкой «Check-list of mosses of East Europe and North Asia» [9].

Результаты исследования и обсуждение

Sphagnum teres (Schimp.) Ångstr. широко распространен в арктической и бореальной зонах Голарктики, в горах – до Южной Европы, Кавказа, Тибета, Японии [10]. На юго-востоке Западной Сибири растет в мезотрофных осоково-гипновых и осоково-сфагновых топях и мелколесьях бедных низинных и переходных болот, реже – на лесных сфагновых болотах [11]. Очень редкий для Средней Азии и Казахстана вид [12]. В Красной Книге КазССР [13] приводится для гор Каркаралы. П.Л. Горчаковский [5] отмечает этот вид для Боровского лесного массива, в частности для Щучьеозерного торфяника, где он встречался на бугристо-мочажинном болоте. Нами популяция *Sphagnum teres* была обнаружена на берегу оз. Малое Карасье (Карасу), 3-й квартал Бармашинского лесничества. Площадь – около 1 000 м². Сфагнум образует сплаvinу по берегу, где поселяются *Comarum palustre* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Thelypteris palustris* Schott, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Carex buxbaumii* Wahlenb., *C. lasiocarpa* Ehrh., *C. limosa* L., *C. loliacea* L., *C. vaginata* Tausch. Здесь же встречаются и другие виды мохообразных: *Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr., *Dicranum polysetum* Sw., *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt., *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb., *Polytrichum strictum* Sw., *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not., *Sphagnum fuscum* (Schimp.) Klinggr., *Sphagnum warnstorffii* Russ., *Tetraphis pellucida* Hedw.

Cyripedium calceolus L. Голарктический вид, распространенный в Евразии и Северной Америке. В Казахстане *Cyripedium calceolus* встречается очень редко – в Иртышском и Семипалатинском боровом районах, а также

на Алтае [14]. В.Ф. Семенов [4] отмечает данный вид для Кокчетавской возвышенности. По данным З.В. Карамышевой и Е.И. Рачковской [6], единственный сбор этого вида в пределах Казахского мелкосопочника сделан Игнатовым и Пиотровским в 1902 г. на берегу оз. Катарколь. П.Л. Горчаковским [5] башмачок известняковый отмечен для Боровского лесного массива: в 1,5 км к северо-востоку от пос. Бармашино, в березняке на торфянистой почве, около родника, близ оз. Катарколь.

Нами установлено 6 местообитаний этого вида:

1. В 3 км восточнее пос. Катарколь, 11-й квартал Катаркольского лесничества. Координаты популяции 52,95030° с.ш., 070,52148° в.д., площадь – 100 м². Популяция расположена в сосново-березовом лесу. Кустарниковый ярус не выражен. В травянистом ярусе доминирует *Rubus saxatilis* L. с проективным покрытием 80%. *Cypripedium calceolus* встречается небольшими рыхлыми группами. В период обследования популяции 3 июня 2011 г. наблюдалось начало цветения.

2. В 3,5 км восточнее п. Катарколь, 4-й квартал Катаркольского лесничества. Координаты популяции 52,98173° с.ш., 070,51619° в.д., площадь – около 1 000 м². Популяция входит в состав березово-соснового леса. Кустарниковый ярус не выражен, встречаются отдельные экземпляры *Ribes nigrum* L. Общее проективное покрытие травянистого яруса варьирует в пределах 25–32%. На отдельных участках доминирует *Rubus saxatilis*, довольно часто встречаются *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Sanguisorba officinalis* L., *Moneses uniflora* (L.) A. Gray. Обнаружено четыре отдельных локуса *Cypripedium calceolus*, каждый из которых насчитывает шесть, пятнадцать, одиннадцать и четыре куртины. Почти все растения – генеративные, находились в начальной стадии цветения.

3. В 2,5 км на В-С-В от г. Щучинска, в 211-м квартале Бармашинского лесничества. Координаты популяции 52,96242° с.ш., 70,35434° в.д., площадь – 200 м². *Cypripedium calceolus* произрастает в разреженном осиннике без выраженного кустарникового яруса. Проективное покрытие травянистого яруса 34%. Основной доминирующий вид *Filipendula ulmaria*, кроме него произрастают *Rubus saxatilis*, *Serratula coronata* L., *Sanguisorba officinalis*, *Melica nutans* L. Популяция немногочисленная – найдено всего 7 куртин, две из которых включали генеративные особи.

4. На окраине г. Щучинска, в 216-м квартале Бармашинского лесничества (52,96830° с.ш., 70,27809° в.д.), площадь 10 м². Три отдельные куртины (все особи генеративные) найдены в пойме ручья с разреженными кустарниковыми зарослями из *Padus avium* Mill., *Sorbus sibirica* Hedl., *Ribes nigrum*, *Rosa majalis* Herrm. Травянистый ярус образуют *Angelica sylvestris* L., *Rubus saxatilis*, *Equisetum sylvaticum* L., *Filipendula ulmaria*, *Pleurospermum uralense* Hoffm.

5. Местонахождение в 2,5 км на В-С-В от пос. Бурабай, в 15-м квартале Мирного лесничества (53,09061° с.ш., 70,38353° в.д.), площадь – 1 200 м².

Популяция находится в березовом лесу. В подлеске единично встречаются *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt и *Ribes nigrum*. В травянистом ярусе доминирует *Rubus saxatilis* с проективным покрытием 20%. *Cypripedium calceolus* встречается группами (всего насчитывается 158 куртин).

6. Еще одно местонахождение *Cypripedium calceolus* нуждается в подтверждении. Несколько особей были обнаружены в июне 2010 г. южнее пос. Бурабай, по восточному берегу оз. Боровое, в 14-м квартале Боровского лесничества. В 2011 г. нам не удалось обнаружить растения. Возможно, они были истреблены, так как находились очень близко от населенного пункта, практически рядом с трассой, соединяющей пос. Бурабай и г. Щучинск.

Исследования показали, что *Cypripedium calceolus* на территории национального парка встречается достаточно регулярно по хорошо увлажненным сосново-березовым, березово-осиновым, осиновым лесам. Обращает внимание куртинное расположение растений, что обусловлено высокой антропогенной нагрузкой на территории всего национального парка. Часть популяций расположена в окр. г. Щучинска в местах интенсивной рекреационной нагрузки. Эти популяции нуждаются в особом внимании и охране.

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. Ареал вида западноевразийский – встречается в Северной Африке, Европе, Малой Азии и на Кавказе. На территории Казахстана ольха встречается в значительном отрыве от основного ареала. В Красной книге Казахстана вид приводится для окр. ст. Мартук по р. Илек, у оз. Кошмурун и пос. Тогузакский Кустанайской области, в горах Ерментау, Каркаралы, Баянаул [13]. Ближайшие местонахождения приводятся для юга Курганской области [15].

Местонахождение *Alnus glutinosa* в Боровском массиве на окраине г. Щучинска (пос. Бармашино) в квартале 8 Бармашинского опытного лесного хозяйства подробно описано П.Л. Горчаковским в 1986 г. [5. С. 83]. В глубокой долинке ручья ключевого питания было обнаружено 20 особей в составе болотистого березово-осиново-соснового леса. Почва ортотрофная, поверхность кочковатая. Самые крупные деревья – 6 шт., высота 16–18 м, диаметр на высоте груди 20–24 см, возраст около 60 лет. Остальные деревья моложе и мельче. В подлеске *Ribes nigrum* и *Padus avium*. Травяной покров образуют *Thelypteris palustris*, *Scirpus sylvaticus*, *Lysimachia vulgaris* L., *Urtica dioica* L., *Geum rivale* L., *Equisetum hyemale* L., *Equisetum sylvaticum*, *Equisetum pratense* Ehrh., *Filipendula ulmaria*. Моховой покров состоял из *Pleurozium schreberi* и *Climacium dendroides* (Hedw.) Web. et Mohr. П.Л. Горчаковский указывал, что имелся валежник из старых отмерших экземпляров диаметром 28 см. «Нет сомнений, – писал П.Л. Горчаковский, – в естественном происхождении ольхи в этом пункте. Этот вид занимает здесь характерные для него местообитания с глубоким снежным покровом, постоянным обильным увлажнением ключами, произрастает вместе с обычными для неё спутниками» [5. С. 83].

В настоящее время это местообитание находится недалеко от плотины, перегораживающей ручей, вблизи лесного колледжа, имеющего обшир-

ный дендропарк. По данным последнего лесоустройства участок относится к 216-му кварталу Бармашинского лесничества. Нами обнаружены 13 деревьев ольхи высотой 18–20 м, плодоносящие, входящие в состав заболоченного березово-осиново-соснового леса на площади 1 600 м². Почвы гидроморфные избыточно увлажненные. Средний диаметр *Alnus glutinosa* на уровне груди 25 см ± 2,4 (*min* 12 см, *max* 36 см). Семенное возобновление не отмечено, пневая поросль многочисленная. В подлеске встречаются в основном заносные растения: *Malus baccata* (L.) Borkh., *Ulmus laevis* Pall., *Sorbus sibirica* Hedl., *Acer negundo* L., *A. campestre* L. Кустарниковый ярус образует *Euonymus europaea* L. 30–40 см высотой с проективным покрытием 40%, встречаются единичные кусты *Ribes nigrum*. Травянистый ярус образуют *Geum aleppicum* Jacq., *Geranium pratense* L., *Vicia sepium* L., *Rubus saxatilis*, *Urtica dioica*, *Chelidonium majus* L., *Mentha arvensis* L., *Ranunculus repens* L., *Humulus lupulus* L., *Angelica sylvestris*, *Solidago dahurica* Kitag. и др.

Обращает на себя внимание полное изменение флористического состава древесных растений подлеска. Увеличение доли чужеродных растений полностью изменило структуру ольховых насаждений. Наиболее агрессивным является *Euonymus europaea*, который активно вытесняет из кустарникового яруса местные виды, образуя плотные заросли. В травянистом ярусе произошло увеличение доли сорных видов. Безусловно, это следствие усиленного антропогенного воздействия на ценопопуляцию *Alnus glutinosa*. Близость Боровского лесного техникума (колледжа), основанного еще в XIX в., и обширного дендропарка вокруг него, существующего около ста лет, вызывает сомнения в естественности популяций *Alnus glutinosa*. С другой стороны, ольха встречается в ближайших горных массивах – горах Ерментау, где имеется 76 га ольховников, и Баянаул – более 500 га ольховников. В горах Каркаралы ольха отмечалась в начале XX в. С.Е. Кучеровской [16, 17], но более сборов не было [18].

Adonis vernalis L. Общее распространение – от Европы до Восточной Сибири. В Казахстане встречается в Тобол-Ишимском, Иртышском, Прикаспийском районах и на Алтае [14]. Приводится для Кокчетавского уезда в работе В.Ф. Семенова [4]. П.Л. Горчаковский [5] отмечает *Adonis vernalis* в Имантавском и Боровском лесных массивах. И.Н. Оловяникова [19] в 1943 г. оценивала запасы *Adonis vernalis* в пределах заповедника «Боровое». Она относит адонис к группе лекарственных растений, встречающихся на территории заповедника в относительно больших количествах. На картосхеме [19] приведено 14 местонахождений *Adonis vernalis*. Наибольшее количество местонахождений относится к Золотоборско-Лысогорскому сопочному району. И.Н. Оловяникова [19] отмечает, что большей частью *Adonis vernalis* встречается на пологих склонах восточных экспозиций степных сопков и в зарослях спиреи. Плотность популяций – 4–5 шт./м², масса 19–20 г сырого веса на 1 м². Растение внесено в Красную книгу Казахстана [13]; отмечено, что на севере Кокчетавской (Акмолинской) области встречается единичны-

ми особями и небольшими группами. З.В. Карамышева и Е.И. Рачковская [6] при обработке флоры степной части Казахского мелкосопочника этот вид справедливо исключили из списка на том основании, что гербарного материала они не видели.

Нами отмечены следующие местонахождения горичвета весеннего:

– 1 км северо-западнее пос. Золотой Бор, Золотоборское лесничество, 40-й квартал, где *Adonis vernalis* произрастает в составе разреженного березового леса (10 Б). Участок ровный с хорошим увлажнением. Полнота березовых насаждений 0,3. В подлеске единичные кусты *Salix caprea* L. и *Rosa aciculais* Lindl. Травяной покров разнотравно-злаковый. В травянистом ярусе доминируют *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Poa angustifolia* L., *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Stipa pennata* L. Из разнотравья обильны *Rubus saxatilis*, *Fragaria viridis* Duch., *Galium boreale* L., *Filipendula vulgaris* Moench, *Serratula coronata* L., *Campanula wolgensis* P. Smirn, *Iris sibirica* L. Плотность ценопопуляции *Adonis vernalis* 2–3 шт./м².

– Окр. пос. Буланды, Буландинское лесничество, 89-й квартал. Здесь *Adonis vernalis* встречается по обширным полянам среди разреженного сосново-березового леса (7С2Б1И). Участок ровный, местами избыточно увлажнен весенними водами. Полнота древостоя 0,4. Среди подлеска одиночные старые кусты *Salix* sp., кустарниковый ярус представлен *Rosa acicularis*, *Lonicera tatarica* L., *Crataegus altaica* Ledeb. ex Loud. Травянистый покров разнотравно-злаковый. В травянистом ярусе доминируют *Calamagrostis epigeios*, *Elytrigia repens*, *Melica nutans*. Из разнотравья обильны *Artemisia sericea* Web. ex Stechm., *Artemisia pontica* L., *Phlomis tuberosa* L., *Seseli libanotis* (L.) Koch, *Stellaria graminea* L., *Rubus saxatilis*, *Lathyrus pisiformis* L., *Filipendula vulgaris* и др.

Drosera rotundifolia L. – вид с широким голарктическим ареалом, облигатно связанный в лесной зоне Западной Сибири с торфяными болотами [11]. На юге Западной Сибири одинаково обычен в рядах и топях верховых сфагновых болот. Кроме того, растет в бедных осоково-сфагновых и осоково-гипновых топях переходных и низинных болот, иногда на плоских сфагновых кочках (клумбах) на низинных болотах. В Казахстане росянка круглолистная отмечена в Кокчетавском, Мугоджарском, Тургайском (р. Тургай) районах [14]. В.Ф. Семенов [4] указывал *D. rotundifolia* для Кокчетавского уезда. З.В. Карамышевой и Е.И. Рачковской [6] это растение приводится только для Кокчетавской возвышенности, на моховых болотах. П.Л. Горчаковский [5] указывал, что *D. rotundifolia* в окрестностях Борового встречалась близ оз. Карасьего, Светлого и Щучьего, на сфагновых болотах, в рядах и сограх. Наши исследования подтвердили местонахождение росянки круглолистной по берегам оз. Малое Карасье.

Озеро Малое Карасье (Карасу), Бармашинское лесничество, 3-й квартал, зарастающий берег. Почва торфяно-болотная, переходящая в сплавицу. По краю разреженный древостой (сомкнутость 0,3–0,4) из *Pinus sylvestris* L.,

Betula pubescens Ehrh., *Salix rosmarinifolia* L., которая ближе к берегу озера заменяется *S. lapponum* L. Росянка круглолистная встречается по моховым сфагновым кочкам (моховым клумбам) из *Sphagnum teres* вместе с *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Thelypteris palustris*, *Phragmites australis*, *Carex buxbaumii*, *C. lasiocarpa*, *C. limosa*, *C. loliacea*, *C. vaginata*.

В.Ф. Семенов [4] указывал на нахождение на болотах Кокчетавского уезда и *D. anglica* Huds. в совместном произрастании с *D. rotundifolia*, но нами этот вид пока не обнаружен.

Заключение

Хотелось бы отметить, что флору национального природного парка «Бурабай» нельзя считать полностью изученной. Приведенные выше сведения о редких и нуждающихся в охране видах парка «Бурабай» далеко не полные. Нахождение многих редких видов нуждается в подтверждении. Целью будущих исследований растительного покрова природного парка «Бурабай» должна стать работа по изучению распространения редких растений и организация мониторинговых исследований, объектами которых будут реликтовые и редкие растения.

Литература

1. Буланов С.А., Горелов С.К. Урал, Центральный Казахстан, Средняя Азия // Геоморфологические режимы Евразии. М. : Медиа-ПРЕСС, 2006. С. 172–203.
2. Белослюдов Б.А. Государственный заповедник «Боровое» (естественно-историческая справка) // Труды заповедника «Боровое». Алма-Ата : Типография № 3 Управления полиграфии и издательств при СМ КазССР, 1948. С. 3–13.
3. Шангин И.П. Дневные записки в канцелярию Кольвано-Воскресенского горного начальства о путешествии по Киргиз-Кайсацкой степи. Барнаул : Изд-во Алт. гос. ун-та, 2003. 152 с.
4. Семенов В.Ф. Список и таблица распространения дикорастущих сосудистых растений в пределах бывшей Акмолинской области // Труды Сибирского института сельского хозяйства и лесоводства. Омск, 1928. Т. 28, вып. 14. С. 391–462.
5. Горчаковский П.Л. Лесные оазисы Казахского мелкосопочника. М. : Наука, 1987. 160 с.
6. Карамышева З.В., Рачковская Е.И. Ботаническая география степной части Центрального Казахстана. Л. : Наука, 1973. 278 с.
7. Иващенко А.А. Заповедники и национальные парки Казахстана. Алматы : Алматыкытап, 2006. 281 с.
8. Абдулина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. Алматы : Типография «Стека», 1999. 185 с.
9. Ignatov M.S., Afonina O.M., Ignatova E.A. et al. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // Arctoa. 2006. Vol. 15. P. 1–130.
10. Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Флора мхов средней части Европейской России. Т. 1: Sphagnaceae–Hedwigiaceae. М. : КМК, 2003. 608 с.
11. Лапина Е.Д. Флора болот юга-востока Западной Сибири. Томск : Изд-во Том. ун-та, 2003. 296 с.
12. Маматкулов У.К., Байтулин И.О., Нестерова С.Г. Мохообразные Средней Азии и Казахстана. Алматы : Институт ботаники и фитоинтродукции МН–АН РК, 1998. 232 с.

13. Красная книга КазССР. Ч. 2: Растения. Алма-Ата : Наука, 1981. 240 с.
14. Флора Казахстана. Алма-Ата : Наука, 1956–1966. Т. 1–9.
15. Науменко Н.И. Флора и растительность Южного Зауралья. Курган : Изд-во Курган. гос. ун-та, 2008. 512 с.
16. Кучеровская С.Е. Растительность Каркаралинского уезда // Предварительный отчет о ботанических исследованиях в Сибири и Туркестане в 1910 году. СПб. : Типография Главного ботанического сада, 1911. С. 95–102.
17. Кучеровская-Рожанец С.Е. Очерки растительности района Баян-Аул-Каркаралы // Предварительный отчет о ботанических исследованиях в Сибири и Туркестане в 1914 году. Петроград : Типография Главного ботанического сада, 1916. С. 187–205.
18. Курриянов А.Н., Михайлов В.Г. Список растений Каркаралинского национального парка // Ботанические исследования Сибири и Казахстана : сб. науч. трудов. Кемерово : Ирбис, 2007. Вып. 13. С. 5–37.
19. Оловянная И.Н. Лекарственные и витаминные растения заповедника «Боровое» // Труды заповедника «Боровое». Алма-Ата : Типография № 3 Управления полиграфии и издательств при СМ КазССР, 1948. С. 62–69.

Поступила в редакцию 14.09.2012 г.

Tomsk State University Journal of Biology. 2012. № 4 (20). P. 118–126

doi: 10.17223/19988591/20/10

Irina A. Khrustaleva¹, Andrej N. Kuprijanov¹, Gulnara J. Sultangazina²

¹*Kuzbass Botanical Garden of Institute of Human Ecology of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Kemerovo, Russia*

²*Kostanai State University, Kostanai, Kazakhstan*

RARE SPECIES OF PLANTS OF THE NATIONAL PARK «Burabai» (CENTRAL KAZAKHSTAN)

*In the Kokchetav elevation, located in the northern part of central Kazakhstan, due to terrain and climate, conditions were created to preserve the elements of Holarctic boreal flora. This area is represented by granite low hills with lots of lakes, around which there were formed pine and birch forests. Especially great floristic diversity of the area around lake Borovoje. Here in 1935 there was created a state reserve and in 2000 on its former territory there was organized the State National Natural Park «Burabai.» The flora of the national park «Burabai» contains 757 plant species, 95 of them classified as rare and endangered. Floristic studies in the national park «Burabai» in 2010–2011 allowed to specify the distribution of some rare plants. The article presents information on the distribution of rare plants included in the Red Data Book: *Adonis vernalis* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Cypripedium calceolus* L., *Drosera rotundifolia* L., *Sphagnum teres* (Schimp.) Ångstr. of the national natural park «Burabai» (Central Kazakhstan).*

Sphagnum teres (Schimp.) Ångstr. forms a quagmire on the bank of the Maloje Karasje (Karasu) covering about 1000 m².

Cypripedium calceolus L. in the national park is found quite regularly in well-moistened pine and birch, aspen-birch and aspen forests. We found six habitat of this species. The part of the populations located in the vicinity of Shuchinsk in areas of intense recreational pressure. These populations need special attention and protection.

*We examined *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. habitat, described by P.L. Gorchakovskii in the vicinity of s. Barmashino. There are 13 trees 18–20 m tall, alders, fruiting,*

making part of the wetland birch-aspen-pine forest, an area of 1600 m². the attention is drawn to the total change in the floristic composition of woody plants undergrowth. The increase in the proportion of alien plants has completely changed the structure of alder plantation. The most aggressive is the *Euonymus europaea*, which actively pushes out native species of the shrub layer, forming dense thickets. In the grassy layer there has been an increase in the proportion of weed species.

In 1943 I.N. Olovyannikova estimated *Adonis vernalis* reserves L. within the natural park Borovoje. She refers *Adonis* to a group of medicinal plants found in the reserve in relatively large quantities and leads 14 locations. Our studies have confirmed the presence of this species in the park «Burabai» at two points: 1 km north-west of the Zolotoj Bor where *Adonis vernalis* grows in sparse birch forests and in the vicinity s. Bulandy. Here *Adonis vernalis* occurs in vast meadows of sparse pine and birch forests.

Our studies have confirmed the location of the *Drosera rotundifolia* L. along the lake Maloje Karasje (Karasu). Sundew *rotundifolia* occurs in sphagnum hummocks of *Sphagnum teres* with *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Thelypteris palustris* and other species.

Key words: rare species of plants; Central Kazakhstan; national natural park «Burabai».

Received September 14, 2012