

Ю. П. Кожевников

СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ БАСЕЙНА РЕКИ
БОЛЬШАЯ БООТАНКАГА (ГОРЫ БЫРРАНГА)Yu. P. KOZHEVNIKO V. VASCULAR PLANTS OF THE GREAT BOOTANKAGA RIVER BASIN (THE BYRRANG
MOUNTAINS)

Приведен аннотированный список 205 видов, выявленных в бассейне р.Бол. Боотанкага. В перечень вошел ряд уникальных находок для Таймыра, способствующих пониманию истории флоры этого региона.

Из-за труднодоступности горы Бырранга в ботаническом отношении изучены все еще крайне недостаточно. Любой их район таит в себе немало ботанико-географических неожиданностей. Это подтверждается и нашими исследованиями в бассейне р.Бол. Боотанкага (совместно с В.Б.Куваевым, изучавшим поясность по разработанной им методике).

Нам приятно выразить благодарность директору Таймырского заповедника Ю.М.Карбаинову и его сотрудникам за доставку нас вертолетом в район исследований и разнообразную помощь, особенно ощутимую в суровой Арктике.

Река Бол. Боотанкага входит в систему р.Верхняя Таймыра и течет с севера на юг, прорезая своей долиной горы Бырранга западнее Таймырского оз. В низовьях реки днище долины поднято всего на 37 м над ур.м., но уже в 40 км выше по течению уровень днища имеет высотную отметку 100 м над ур.м. Таким образом, в низовьях градиент уклона составляет 1.6 м/км. Относительная высота окружающих гор — 400—500(600) м (см. рисунок).



Контур территории, для которой составлен список видов сосудистых растений.

По растительному покрову район относится к типичным тундрам, которые, однако, имеют переходный характер к арктическим.

Эта их особенность заключается в сильном ослаблении роли субарктических кустарничков — голубики, брусники, багульника, а также карликовой березки. Вместе с тем хорошо развитая растительность отмечается на разных высотных уровнях, в том числе на верхних плато. Описанию растительного покрова будет посвящена особая работа. Здесь же приводится только флористический перечень с указанием основных местообитаний и встречаемости видов, как это было сделано для бассейна р.Малахай-тари на юго-востоке гор Бырранга (Кожевников, 1982).

Polypodiaceae

Woodsia glabella R.Br. Крупные массивы скал по бортам долин и в нижнем поясе гор; редко.

Cystopteris fragilis subsp. *dickieana* (R.Sim) Hyl. Скалы в нижнем поясе гор; щелчистые верхние перегибы шлейфо-террас и нагорных террас; осыпи по бортам долин; спорадично.

Dryopteris fragrans (L.) Schott. Скалы южной экспозиции на склоне горы в долину; в одном месте.

Equisetaceae

Equisetum arvense subsp. *boreale* (Bong.) Tolm. Места с долгим залеживанием снега; медальонные тундры на скатах; поверхностные ручейки на шлейфах; обычно.

E.variegatum Schleich. ex Web. et Mohr. Приречные галечники; редко.

Lycopodiaceae

Huperzia selago subsp. *arctica* (Grossh.) A. et D.Löve. Влажные кустарничково-моховые тундры на шлейфах; редко.

Sparganiaceae

Sparganium hyperboreum Laest. Мелкие старичные озера; очень редко.

Poaceae

Hierochloë alpina (Sw.) Roem. et Schult. Каменные субстраты в разных местоположениях; пятнистые и бугорковатые тундры; обычно.

H.pauciflora R. Br. Пойменные болотца; очень редко.

Alopecurus alpinus Smith. Скалы в нижнем поясе гор; щелчистые участки среди курумов на вершинных плато; осоковые болота вокруг старичных озер; спорадично.

Arctagrostis latifolia (R.Br.) Griseb. Пойменные и шлейфовые болотца; спорадично.

A.arundinacea (Trin.) Beal. Пойменные луговины; сырые пятнисто-бугорковатые тундры на надпойменных террасах и холмах по краям долин; редко.

Calamagrostis holmii Lange. Осоковые болота на днищах долин; пышные луговины на склонах гор; ивнячки вдоль водотоков; спорадично.

C.laponica (Wahlenb.) C.Hartm. Луговинные тундры на шлейфах и близ скал; пойменные ивнячки на песках; редко.

Deschampsia cespitosa subsp. *borealis* (Trautv.) A. et D.Löve. Болота и сырые пятнистые тундры на разных элементах рельефа; различные галечники; обычно.

Trisetum altaicum Roshev. Приречные луговины; спорадично.

T.spicatum (L.) K.Richt. Скалы в нижнем поясе гор; очень редко.

Koeleria asiatica Domin. Пойменные галечники и пески; пятнистые тундры на низких высотных уровнях; сухие луговины на верхних перегибах шлейфо-террас; спорадично.

Pleuropogon sabinii R.Br. Мелководья и галечники долинных озер; редко.

Poa abbreviata R.Br. Дресвяные поверхности с редкотравьем на скатах и плато; редко.

P. arctica R. Br. Различные тундры с выраженным гумусовым горизонтом; склоновые луговины; обычно.

P. glauca Vahl. Дресвяные и щебнистые поверхности в нижнем поясе гор; скалы южных экспозиций; редко.

P. pratensis L. Пойменные галечники и луговины; нивальные луговины близ реки; скалы; обычно.

P. pratensis subsp. *alpigena* (Blytt.) Hiit. Скалы; пойменные и склоновые луговины; обычно.

Цветковые чешуи могут быть весьма обильно опушены между жилками, т.е. такие растения сближаются с номинальным подвидом, но колоски крупнее, чем у последнего, а метелки имеют промежуточный характер, т.е. они не раскидистые и не сжатые.

P. pratensis subsp. *colpodea* (Th.Fries) Tzvel. Сырые наилки и галечники вдоль ручьев и отмерших проток; редко.

P. pseudoabbreviata R.Br. Каменисто-щебнистые участки на склонах гор с редкотравьем; редко.

P. paucispicula Scribn. et Merr. Каменистые участки на скатах в долины; редко.

Dupontia fisheri subsp. *pelligera* (Rupr.) Tzvel. Сырые приречные наилки; осоковые болота вокруг долинных озер; редко.

Arctophila fulva (Trin.) Anderss. Долинные болота; спорадично.

Phippsia algida (Soland.) R.Br. Нивальные участки на подножиях склонов; щебнистые участки с редкотравьем в верхнем поясе гор; редко.

Festuca auriculata Drob. Скалы на склонах гор; щебнистые перегибы в долины ручьев на шлейфах; степоиды на южных склонах гор; редко.

F. brachyphylla Schult. et Schult.f. Каменистые участки по всему вертикальному профилю; различные скалы; речные галечники; пятнистые тундры; склоновые луговины; обычно.

В популяциях из местообитаний с особенно суровыми условиями сосуществуют растения с ветвящимися и неветвящимися веточками метелки, но у первых веточки абсолютно голые; кроме того, на листьях нет сизого налета и у основания растений очень мало отмерших листьев. Таким образом, признаки, принимаемые за различительные между *F. brachyphylla* и *F. hyperborea* Holm. ex Frederiksen (Флора..., 1990), сочетаются на одном растении.

F. rubra L. Пойменные луговины; редко.

F. rubra subsp. *arctica* (Hack.) Govor. Речные галечники, на которых местами образует фон совместно с subsp. *rubra*; скалы в нижнем поясе гор; редкотравные щебнистые перегибы в долины ручьев, прорезающих шлейфо-террасы; пышные луговины на склонах гор под скалами; спорадично.

F. viviparoides Krajina et Pavlick (*F. vivipara* (L.) Smith). Образует фон на луговинах в средней части южных склонов гор; спорадично.

Bromopsis pumpelliana (Scribn.) Holub. Скалы в нижнем поясе гор, в том числе со степоидами; редко.

B. pumpelliana subsp. *arctica* (Schear) Tzvel. Скалы на склонах гор, в том числе со степоидами; спорадично.

Leymus ajanensis (V.Vassil.) Tzvel. Приручьевые луговины; речные галечники; спорадично.

Elymus sajanensis subsp. *villosus* (V.Vassil.) Tzvel. Каменистые перегибы в долины ручьев; скалы в нижнем поясе гор; редко.

Cyperaceae

Eriophorum callitrix Cham. ex C.A.Mey. Проточные болота вдоль ручьев; редко.

E. polystachyon L. Пойменные болота; полосы стока на шлейфах и скатах; заболоченные седловины и нагорные террасы в верхнем поясе гор; обычно, но реже, чем в других арктических районах.

E.scheuchzeri Hoppe. Озерные галечники; пойменные болота: сырые шлейфы с осочниками; спорадично.

E.vaginatatum L. Бугорковатые тундры и болота на шлейфах и скатах; спорадично; кочкарников не образует.

Carex aquatilis subsp. *stans* (Drcej.) Hult. Доминант пойменных болот; вдоль ручьев в нижнем поясе гор; обычно.

C.atrofusca Schkuhг. Евтрофные участки на подножиях склонов в долины; редко.

C.bigelovii subsp. *arctisibirica* (Jurtz.) A. et D.Löve. Кустарничково-моховые сырые тундры на склонах гор и на их шлейфах; проточные болотца и пятнистые тундры на скатах на всех высотных уровнях; обычно.

C.capitata L. Заиленные галечники и низкие надпойменные террасы вдоль отмерших проток; близ старичных озер; спорадично.

В дополнение к характеристике этого вида во «Флоре Сибири» (том 3, 1990) отметим, что кроющие чешуи у бырангских растений по длине практически равны мешочкам, к тому же они заостренные, а не закругленные, носик мешочков довольно длинный.

C.macrogyna Turcz. ex Steud. Скалы южных экспозиций и камни под ними; редко.

C.misandra R.Br. Евтрофные шлейфы; спорадично.

C.parallela subsp. *redowskiana* (C.A.Mey.) Egor. Осыпи под скалами по южным бортам долин; очень редко.

C.rupestris All. Различные скалы; сухие горные тундры, луговины, степоиды; обычно.

C.saxatilis subsp. *laxa* (Trautv.) Kalela. Пойменные наилки и болотца; спорадично.

C.tripartita All. Нивальные участки у подножий склонов в боковые долины; редко.

C.vaginata Tausch. Сырые шлейфы с кустарничково-моховой растительностью; редко.

Juncaceae

Juncus biglumis L. Пятнистые тундры на скатах; нивальные участки на подножиях склонов; обычно.

J.castaneus Smith. Сырые луговинные тундры на скатах; редко.

J.longirostris Kuv. Вдоль поверхностных ручейков на скатах; редко.

Luzula confusa Lindeb. Сухие горные тундры; скалы; луговины на склонах и вдоль водотоков; обычно.

L.multiflora (Ehrh.) Lej. Заиленные участки надпойменных террас с редким осочником; спорадично.

L.nivalis (Laest.) Spreng. Кустарничково-моховые тундры на шлейфах и различных террасах; каменисто-щебнистые поверхности нагорных террас и плато; обычно.

Liliaceae

Tofieldia coccinea Richards. Пятнистые тундры на горизонтальных поверхностях в нижнем поясе гор; редко.

Lloydia serotina (L.) Reich. Различные горные тундры; скалы; пойменные луговины; обычно.

Salicaceae

Salix alaxensis Cov. Два распластанных кустика обнаружил В.Б.Куваев: один — на галечной терраске ручья в глубокой долине, другой — на шлейфе горы в долину р.Бол. Боотанкага, на бугорковатой тундре; очень редко.

S. arctica Pall. Евтрофные шлейфы; скалы; щебнистые склоны гор; сырые бугорковатые тундры на надпойменных террасах; долинные осоковые болота; как примесь в небольших ивнячках из *S. lanata* вдоль ручьев на шлейфо-террасах; обычно.

S. fuscescens Anderss. Осоковые болота на шлейфах и в поймах; редко.

S. glauca L. Скалы по бортам долин; редко.

S. lanata subsp. *richardsonii* (Hook.) A. Skvorts. Доминант небольших прирусловых ивнячков (20—50 см выс.) в низовьях р. Бол. Боотанкага; рассеянно в низовьях боковых речек и ручьев; обычно.

S. polaris Wahlenb. Различные типы тундр на всех высотных уровнях; заиленные галечники речек и ручьев; нивальные подножия склонов; обычно.

S. pulchra Cham. Болотца и сырые бугорковатые тундры на шлейфах гор; обычно.

S. reptans Rupr. Доминант прирусловых ивнячков; надпойменные террасы; скалы и курумники в нижнем поясе гор; ивнячки на шлейфах и скатах; обычно.

S. reticulata L. Евтрофные шлейфы (чаще от скальных массивов); редко.

Betulaceae

Betula nana L. Сырые шлейфы и надпойменные террасы с бугорками; близ каменных россыпей на сырых скатах; спорадично.

Polygonaceae

Oxyria digyna (L.) Hill. Скалы на разных высотных уровнях; полосы поверхностного стока с лужицами на шлейфах; приречные пески и наилки; обычно.

Rumex arcticus Trautv. Бугорковатые тундры с пятнами голого суглинка на скатах; редко.

R. acetosa subsp. *lapponicus* Hult. Сырые наилки у реки; пышные луговины в средней части склонов гор, чаще под скалами; редко.

R. acetosa subsp. *pseudoxyria* Tolm. Пятнистые тундры; полосы поверхностного стока на шлейфах; сырые прирусловые пески; спорадично.

Polygonum bistorta subsp. *ellipticum* (Willd. ex Spreng.) Petrovsky. Сырые бугорковатые тундры на шлейфах; редко.

P. viviparum L. Скалы; луговины на склонах гор; речные галечники; сырые бугорковатые тундры на шлейфах; обычно.

Portulacaceae

Claytonia joanneana Schult. Сырые тундры на шлейфах и скатах; вдоль поверхностных ручейков; по характеру цветков различаются две аллеломорфы, которые становятся неразличимыми на засушенных растениях; обычно.

Caryophyllaceae

Stellaria ciliatosepala Trautv. Луговины на склонах гор и предгорных возвышенностей; различные скалы; речные галечники; полосы поверхностного стока на шлейфах; обычно.

S. edwardsii R. Br. Щебнистые участки на вершинных плато; на высоких нагорных террасах и седловинах; галечники вдоль отмерших протоков; спорадично.

S. peduncularis Bunge. Луговины на склонах гор; редко.

Cerastium mutabile subsp. *alpinum* var. *alpicola* Gren. (*C. beeringianum* Cham. et Schlecht.). Приречные галечники и пески; скалы по бортам долин; луговины на склонах гор; обычно.

C. mutabile subsp. *alpinum* var. *caespitosum* (Malmgr.) Ju. Kozhev. Нивальные участки на подножиях склонов в долины; скалы; вершинные плато; спорадично.

C. maximum L. Скалы южной экспозиции; очень редко.

Sagina intermedia Fenzl. Щебнистые участки с близким залеганием пльвуна на вершинных плато, на высоких нагорных террасах и седловинах; очень редко.

Minuartia arctica (Stev. ex Scr.) Graebn. Пятнистые и щебнистые тундры; скалы; речные галечники; обычно.

M. macrocarpa (Pursh) Ostenf. Сырые каменистые участки на нагорных террасах; скалы на различных высотных уровнях; сырые пятнисто-бугорковатые тундры на холмах по краям долин; спорадично.

M. stricta (Sw.) Hiern. Полосы поверхностного стока на склонах гор в долины; редко.

M. verna subsp. *glacialis* (Fenzl) Kuv. Речные галечники; скалы; обычно.

Silene tenuis subsp. *paucifolia* (Lcdeb.) Ju. Kozhev. Щебнистые участки на склонах гор и шлейфо-террасах; луговины; пятнистые тундры; речные галечники; обычно.

Melandrium affinis J. Vahl. Речные галечники; куртинные дриадовые тундры на низких плато и скатах; пышные луговины на склонах гор; скалы; спорадично.

M. apetalum (L.) Fenzl. Нивальные луговины на подножиях склонов и поверхностные ручейки на шлейфах гор; спорадично.

Ranunculaceae

Caltha arctica R.Br. Пойменные болота; минеральные болота с лужами на высоких надпойменных террасах; спорадично.

Delphinium chamissonis Walp. ex Spreng. Луговины вдоль ручьев в долине и по кромкам надпойменных террас; скалы в нижнем поясе гор и осыпи под ними; спорадично.

Ranunculus affinis R.Br. Скалы в нижнем поясе гор; пойменные луговины; осоковые болота на шлейфах гор; редко.

R. hyperboreus Rottb. Долинные мелкие озера; редко.

R. lapponicus L. Моховые участки на низких надпойменных террасах; редко.

R. nivalis L. Нивальные тундры на разных элементах рельефа; сырые пятнистые тундры; обычно.

R. propinquus C.A. Mey. (*R. borealis* Trautv.; *R. turneri* Greene). Небольшие ивнячки вдоль ручейков на шлейфах гор в долину р. Бол. Боотанкага; редко.

R. rugmaeus Wahlenb. Нивальные луговины на подножиях склонов гор; очень редко.

R. sulphureus C.J. Phipps. Поверхностные ручейки на шлейфах; редко.

Thalictrum alpinum L. Сырые бугорковатые шлейфы; нивальные луговины на подножиях склонов гор; скалы; редко.

Papaveraceae

Papaver angustifolium Tolm. Песчано-илистые берега речек и ручьев; луговины на выступах на шлейфах гор; степоиды на скалах-останцах; щебнисто-мелкоземистые конусы выноса с редкотравьем; нивальные участки на подножиях склонов; обычно.

Papaver lapponicum subsp. *orientale* Tolm. Каменные склоны холмов в долине р. Бол. Боотанкага; полосы поверхностного стока и нивальные ложбины на шлейфах; спорадично.

P. leucotrichum Tolm. Каменные участки южных склонов гор; редко.

P. nivale Tolm. Луговины вдоль горных ручьев; редко.

P. minutiflorum Tolm. Скальные луговины в нижнем поясе гор; нивальные луговины на подножиях склонов в поймы; редко.

P. polare (Tolm.) Perf. Дресвяные поверхности на склонах и плато на разных высотных уровнях (очень мелкие растения); красочные каменные луговины по краю надпойменных террас; луговины под скалами на склонах гор; обычно.

P. pulvinatum Tolm. Пойменные луговины; степовиды на останцовых скалах на склонах гор; спорадично.

Brassicaceae

Eutrema edwardsii R.Br. Пойменные луговины; грядовые болота на скатах; вдоль водотоков; обычно.

Braya purpurascens (R.Br.) Bunge. Щебнисто-мелкоземистые участки склонов гор; редкотравные и куртинные дриадовые тундры на низких плато и скатах; спорадично.

Erysimum pallasii (Pursh) Fern. Приречные галечники (иногда растения с желтыми цветками); скалы; перегибы склонов на нагорные террасы; спорадично.

Cardamine bellidifolia L. Каменные полигоны привершинных плато; бугорковато-пятнистые тундры на скатах; спорадично.

C. microphylla Adams. Склоны надпойменных террас; моховые луговины вдоль проток и ручьев; редко.

C. pratensis subsp. *angustifolia* (Hook) O.E.Schulz. Осоковые болота на шлейфах; вдоль ручьев, прорезающих шлейфо-террасы; редко.

Arabis petraea subsp. *umbrosa* (Turcz.) Tolm. Различные скалы; щебнистые склоны гор; речные галечники; вершинные плато; обычно.

Заселяя территории с самыми разными условиями обитания, этот вид обладает сильной изменчивостью.

Parrya nudicaulis (L.) Regel. Бугорковатые тундры на шлейфах; пятнистые тундры и луговины на разных элементах рельефа; обычно.

Alyssum obovatum (C.A.Mey.) Turcz. Приречные пески; галечниковые луговины по краю надпойменных террас; щебнистые и дресвяные участки на пологих склонах; спорадично.

Lesquerella arctica (Wormsk.) Wats. Щебнистые участки с дриадовой тундрой на горизонтальных поверхностях; крутые подвижные склоны в некоторые боковые долины, осыпи под скалами; локализация вида связана, по-видимому, с его кальцефилией; спорадично.

Draba alpina L. Скалы; приречные галечники; куртинные дриадовые тундры на плато и скатах на всех высотных уровнях; щебнисто-мелкоземистые осыпи; обычно.

D. barbata Pohle. Полосчатые и полигональные тундры на низких плато и скатах; спорадично.

Растет вместе с *D. pilosa*, от которой отличается только большей опушенностью, в связи с чем этот вид целесообразно рассматривать как подвид *D. pilosa*.

D. cinerea Adams. Скалы южной экспозиции на склонах гор; спорадично.

D. fladnizensis Wulf. Каменные субстраты на разных высотных уровнях; пойменные луговины и редкотравные галечники; скалы; сухие луговины с фоном *Festuca viviparoides* на южных склонах гор; обычно.

D. glacialis Adams. Скалы в нижнем поясе гор, нивальные участки на подножиях склонов; пойменные луговины на заиленных галечниках; сырые бугорковатые шлейфы с полосами поверхностного стока; обычно.

D.groenlandica Ekman (включая *D.parviliquosa* Tolm.). Скалы на склонах гор в нижнем поясе; сухие галечники вдоль отмерших проток; щебнисто-мелкоземистые участки на южных склонах гор с луговинами или редкотравьем; сухие луговины на верхнем перегибе шлейфо-террас; спорадично.

D.hirta L. Сырые бугорковатые тундры на шлейфах с полосами поверхностного стока; пойменные луговины, на которых популяции очень полиморфны, в частности включают в себя форму только с ресничками на узких прикорневых листьях; степоиды на скалах южных экспозиций; различные склоновые луговины; обычно.

D.juvenilis Kom. Сырые бугорковатые тундры на надпойменных террасах; полосы стока и долинки ручьев на шлейфо-террасах; луговины под склончиками террас в поймы; в замоховелых «карманах» скал; спорадично.

D.lactea Adams. Полигональные поверхности привершинных плато, скалы и осыпи под ними; проточные болота на скатах; щебнистые перегибы в долинки ручьев на шлейфо-террасах; обычно.

D.macrocarpa Adams. Каменисто-щебнистые участки на южных склонах гор на средних высотных уровнях с луговинами или редкотравьем; скалы на склонах гор; редко.

D.oblongata R.Br. Голые пятна на полосах поверхностного стока на шлейфах; щебнистые перегибы в долинки ручьев на шлейфо-террасах; спорадично.

D.ochroleuca Bunge. Нивальные участки на подножиях склонов; полигональные поверхности привершинных плато; полосы поверхностного стока на шлейфах; пойменные луговины на заиленных галечниках; спорадично.

D.pilosa DC. Щебнистые участки на плато и склонах гор; различные скалы; пойменные луговины; проточные болота на скатах; нивальные подножия склонов в долины, где популяции включают в себя растения, не отличающиеся от *D.barbata*; обычно.

D.pseudopilosa Pohle. Сухие луговины на склонах гор; полосы поверхностного стока и нивальные ложбины; скалы по бортам долин; спорадично.

Этот вид едва отличается от *D.lactea* и не заслуживает более высокого ранга, чем подвид последнего вида.

D.sambukii Tolm. Нивальные луговины на подножиях склонов в долины; редко.

D.subcapitata Simm. Редкотравные щебнистые участки на склонах гор; привершинные и низкие плато с редкотравьем; спорадично.

Cochlearia arctica Schlecht. ex DC. Пойменные галечники и луговины; спорадично.

Thlaspi cochleariforme DC. Приречные галечники; редко.

Crassulaceae

Sedum roseum (L.) Scop. Скалы в нижнем поясе гор; луговины на перегибах склонов на низкие нагорные террасы; обычно.

S.roseum subsp. *integrifolium* (Raf.) Hult. Скалы в нижнем поясе гор; луговины на осыпях под скалами; иногда представлен чистыми популяциями из небольшого количества особей; в других случаях пыльники имеют пурпуровый оттенок, но цветки 4-мерные; редко.

Saxifragaceae

Saxifraga bronchialis subsp. *funstonii* (Small) Hult. Пятнистые и щебнистые тундры на разных элементах рельефа; скалы; степоиды на южных склонах гор и холмов; возвышенные галечники; совместно произрастают растения с зеленой и красноватой окраской вегетативных органов; обычно.

S.cernua L. Скалы на разных высотных уровнях; щебнистые участки на склонах гор и на плато; приречные галечники и ивнячки; обычно.

S.cespitosa L. Скалы по бортам долин; щебнистые перегибы в долины ручьев на шлейфо-террасах; галечниковые и склоновые луговины; обычно.

S.flagellaris subsp. *setigera* (Pursh) Tolm. Пятнистые и щебнистые тундры на склонах и горизонтальных участках гор; скалы на разных высотных уровнях; пышные луговины и степовиды на отдельных склонах; обычно.

S.foliolosa R.Br. Бугорковато-пятнистые тундры на скатах; нивальные луговины на подножиях склонов; сырые наилки вдоль водотоков; спорадично.

S.hieracifolia Waldst. et Kit. Луговины вдоль ручьев и речных проток на заиленных галечниках; бугорковатые тундры с пятнами голого суглинка на скатах; пышные луговины на склонах под скалами; редко.

S.hirculus L. Сырые тундры и полосы стока на шлейфах; вдоль поверхностных ручейков; обычно.

S.hyperborea R.Br. Нивальные участки на подножиях склонов; очень редко.

S.nelsoniana D.Доп. Пойменные луговины; скалы в нижнем поясе гор; пышные луговины на отдельных склонах гор; спорадично.

S.nivalis L. Скалы; щебнистые участки на склонах гор; галечниковые и склоновые луговины; крупные локальные популяции нередко включают в себя var. *tenuis* Wahlenb., а также экземпляры переходного характера; обычно.

S.oppositifolia L. Щебнисто-дресвяные горизонтальные участки в горах на разных высотных уровнях; скалы; редко.

S.serpyllifolia subsp. *glutinosa* (Sipl.) Ju.Kozhev. Щебнистые, пятнистые и дриадовые тундры на всех высотных уровнях; скалы; возвышенные галечники вдоль реки и проток; обычно.

Chrysosplenium alternifolium subsp. *tetrandrum* (Lund) Hult. Под кустиками и вдоль поверхностных ручейков на скатах в пойму р.Бол. Боотанкага; сырые луговины на надпойменных и нагорных террасах; спорадично.

Rosaceae

Potentilla arenosa (Turcz.) Juz. Скалы в нижнем поясе гор; редко.

P.hyparctica Malte. Пойменные и нивальные луговины; прирусловые ивнячки; скалы в нижнем поясе гор; спорадично.

P.nivea L. Различные скалы; щебнистые и каменные участки на склонах гор; обычно.

P.nivea subsp. *hookerana* (Lehm.) Hiit. Разные скалы; обычно.

P.uniflora Ledeb. Дриадовые тундры на разных уровнях; каменные участки с редкотравьем на высоких нагорных террасах и седловинах; обычно.

P.uniflora subsp. *vahliana* (Lehm.) Hiit. Перегибы склонов на нагорные террасы; дриадовые куртинные тундры на самих нагорных террасах; спорадично.

Novosieversia glacialis (Adams) F.Bolle. Вдоль поверхностных ручейков на шлейфах; горизонтальные щебнистые участки в горах; бугорковатые тундры с пятнами голого суглинка или островными каменными россыпями на скатах; обычно.

Dryas octopetala L. Скалы в нижнем поясе гор; влажные тундры, обогащенные разнотравьем, на склонах гор и их шлейфах; замоховелые пески с редкими кустиками ив на внутренних участках надпойменных террас; спорадично.

D.octopetala subsp. *punctata* (Juz.) Hult. Доминант дриадовых тундр на различных элементах рельефа; разные скалы; приречные галечники; обычно.

На дресвяной поверхности с редкотравьем на плато низкой горы встречена популяция растений с бесплодными цветками.

Fabaceae

Astragalus alpinus L. Пойменные луговины и галечники речек и ручьев; различные скалы, в том числе со степоидами в нижнем поясе гор; обычно.

A. frigidus (L.) Bunge. Пойменные луговины; евтрофные шлейфы под массивами скал; редко.

A. richardsonii Sheld. Приречные галечники и пески; обычно.

A. umbellatus Bunge. Различные типы тундр; приречные галечники; скалы на всех высотных уровнях; обычно.

Oxytropis arctica subsp. *taimyrensis* Jurtz. Скалы южной экспозиции в нижнем поясе гор; степоиды на южных склонах гор и холмов из рыхлых отложений; редко.

O. mertensiana Turcz. Сырые пятнистые и бугорковатые тундры на покатых днищах распадков и на нагорных террасах; редко.

O. middendorffii Trautv. Пойменные луговины и галечники; скалы в нижнем поясе гор; степоиды и луговины на склонах гор и долинных возвышений; обычно.

O. nigrescens (Pall.) Fisch. Пятнистые и щербистые тундры по всему высотному профилю, за исключением вершинных плато; дресвяные поверхности с редкотравьем на горизонтальных участках; речные галечники; степоиды на южных склонах гор и холмов; обычно.

O. putoranica Ivanova (*O. norinii* Ju. Kozhevnik.). На дресве вершинного плато низкого скалистого отгорка в 12 км от устья р. Бол. Боотанкага; только здесь.

Hedysarum hedysaroides subsp. *arcticum* (B. Fedtsch.) P. W. Ball. Пойменные луговины; скалы в нижнем поясе гор; кассиопейные тундры на склонах гор и прилавков; спорадично.

Onagraceae

Chamaerion latifolium (L.) Holub. Приречные галечники и ивнячки; спорадично.

Epilobium davuricum subsp. *arcticum* (L.) P. H. Raven. Полосы поверхностного стока на шлейфах с луговинной тундрой; редко.

E. palustre L. Сырые бугорковатые тундры на надпойменных террасах; иногда популяции составлены исключительно белоцветковыми растениями; редко.

Apiaceae

Pachypleurum alpinum Ledeb. Скалы в нижнем поясе гор; луговины и степоиды на склонах гор и холмов; прирусловые ивнячки; обычно.

Pyrolaceae

Pyrola rotundifolia L. Скалы в нижнем поясе гор; каменные развалы на месте разрушенных останцов на скатах в долины; редко.

Ericaceae

Ledum palustre subsp. *decumbens* (Ait.) Hult. Скалы в нижнем поясе гор; бугры на шлейфах; бугорковатые тундры на надпойменных террасах; спорадично.

Cassiope tetragona (L.) D. Don. Доминант на нижних участках склонов гор и прилегающих шлейфах в местах надува снега зимой; бугорковатые тундры с пятнами голого суглинка или каменными россыпями на скатах; обычно.

Vaccinium vitis-idaea subsp. *minus* (Lodd.) Hult. Разрушенные останцы на скалах в пойму р.Бол.Боотанкага; скальные луговины; на южных склониках в долинки ручьев, прорезающих шлейфо-террасы; редко.

V. uliginosum subsp. *microphyllum* Lange. Холмики по краю долины р.Бол. Боотанкага; небольшие скалы в долинках, прорезающих шлейфо-террасы; редко.

Primulaceae

Androsace chamaejasme subsp. *arctisibirica* Korobk. Пятнистые и лоскутные тундры на низких нагорных террасах и склонах гор; сырые бугорковатые тундры на шлейфах; приречные галечники; различные скалы; обычно.

A. triflora Adams. Скалы по бортам долин; щебнисто-дресвяные осыпи на разных высотных уровнях; поверхности привершинных плато; спорадично.

Plumbaginaceae

Armeria maritima subsp. *arctica* (Cham.) Hult. Приречные галечники; спорадично.

Polemoniaceae

Polemonium boreale Adams. Пойменные луговины; скалы в нижнем поясе гор; обычно.

Boraginaceae

Myosotis suaveolens subsp. *asiatica* (Vestergr.), Ju. Kozhev. Скалы; степоиды на южных склонах гор и холмов в долине; дресвяные поверхности низких плато и горных террас, где растения сильно мельчают; галечниковые луговины; спорадично.

Eritrichium villosum (Ledeb.) Bunge. Нивальные луговины у подножий склонов; полосы поверхностного стока на шлейфах; обычно.

E. villosum subsp. *pulvinatum* Petrovsky. Щебнисто-дресвяные участки на высоких нагорных террасах и седловинах; спорадично.

Scrophulariaceae

Lagotis glauca subsp. *minor* (Willd.) Hult. Поверхностные ручейки на шлейфах; бугорковато-каменистые поверхности нагорных террас; прирусловые ивнячки; спорадично.

Pedicularis amoena Adams. Скалы в нижнем поясе гор; редко.

P. capitata Adams. Полосы поверхностного стока на шлейфах; луговины вдоль водотоков; спорадично.

P. dasyantha Nadač. Дриадовые тундры на каменистых склонах прилавок; пятнистые тундры на нагорных террасах; редко.

P. hirsuta L. Сырые тундры на шлейфах и скалах; моховые участки в поймах; спорадично.

P. lapponica L. Евтрофные шлейфы под массивами скал; очень редко.

P. oederi Vahl. Луговины на надпойменных террасах; полосы поверхностного стока на шлейфах; спорадично.

P. sudetica subsp. *albolabiata* Hult. Осоковые болота в долинах; полосы поверхностного стока на шлейфах; спорадично.

P.sudetica subsp. *interioroides* Hult. Сырые бугорковатые тундры на скалах; редко.

P.verticillata L. Пойменные и приручьевые луговины; степоиды на южных склонах; каменные осыпи среди скал и под ними; спорадично.

P.villosa Ledeb. ex Spreng. Приречные пески и галечники; спорадично.

Adoxaceae

Adoxa moschatellina L. Низкий ивняк на надпойменной террасе боковой речки в долине, в 5 км выше устья р.Бол. Боотанкага; только здесь.

Valerianaceae

Valeriana capitata Pall. ex Link. Пойменные луговины; скалы в нижнем поясе гор; обычно.

Asteraceae

Erigeron eriocalyx (Ledeb.) Vierh. Степоиды на южных склонах гор и холмов; пышные луговины на склонах; вдоль ручьев, прорезающих шлейфо-террасы; спорадично.

E.silenifolius (Turcz.) Botsch. Приречные галечники; обычно.

Antennaria villifera Boriss. Вдоль горных ручьев в нижнем поясе гор; в популяциях присутствует var. *angustifolia* Ju.Kozhevnik.; редко.

Dendranthema zawadskii (Herbich) Tzvel. Приречные галечники и пески; скалы по бортам долин; степоиды на южных склонах гор и холмов; щебнистые перегибы в долинки ручьев на шлейфо-террасах; спорадично.

Указание на «почти облигатную кальцефилию» этого вида (Арктическая..., 1987) в горах Бырранга, а также на плато Путорана не подтверждается.

Artemisia borealis Pall. Приречные пески и галечники; спорадично.

A.sericea Web. ex Stechm. Скалы южной экспозиции на склоне горы; пышная луговина под скалами в верхней части низкой горы; вид найден в двух названных местах в небольшом количестве.

Растения весьма мелкие (до 15 см выс.), интенсивно опушенные. Несмотря на огромный отрыв от основной области своего распространения, *A.sericea* с гор Бырранга укладывается в пределы изменчивости этого вида в Якутии.

A.tilesii Ledeb. Пойменные луговины и ивнячки, нивальные участки на подножиях склонов; скалы в нижнем поясе гор; спорадично.

Saussurea tilesii (Ledeb.) Ledeb. Скалы и луговины под скалами; залуговельные опесчаненные галечники отмерших проток; обогащенные разнотравьем пятнистые тундры на склонах гор в нижнем поясе; обычно.

S.tilesii subsp. *putoranica* Ju.Kozhevnik. Скалы; редко.

Petasites frigidus (L.) Fries. Ивнячки на поверхностных ручейках на скалах; очень редко.

P.sibiricus J.F.Gmel. Скалы в нижнем поясе гор; травяные ивнячки над боковыми речками; спорадично.

Arnica iljinii (Maguire) Hjn. Скалы по бортам долин и на склонах гор; спорадично.

Senecio atropurpureus (Ledeb.) V.Fedtsch. Бугорковатые болота на надпойменных террасах; галечники вдоль отмерших проток с пятнами сырых наилков; спорадично.

S.resedifolius Less. Пятнистые и щебнистые тундры на разных элементах рельефа; скалы; полосы поверхностного стока на шлейфах; крутые подвижные склоны в долины; обычно.

S.tundricola Tolm. Степоиды и луговины на южных склонах гор и холмов; спорадично.

Crepis nana Richards. Щербисто-мелкоземистые участки на склонах гор и холмов; очень редко.

Taraxacum arcticum (Trautv.) Dahlst. Под скалами в каньонах; степоиды на южных склонах гор и холмов; пойменные луговины; вдоль водотоков, врезанных в шлейфо-террасы; обычно.

T.macilentum Dahlst. Пойменные луговины; небольшие ивнячки вдоль ручьев на шлейфо-террасах; песчано-илистые берега речек; обычно.

T.phymatocarpum J.Vahl. Щербистые тундры на скатах в верхнем поясе гор; редко.

T.sibiricum Dahlst. Песчано-илистые берега речек; редко.

Всего в изученном районе обнаружено 205 видов. Некоторые из них включают в себя по 2—3 подвида. По встречаемости таксонов получены показатели: 68 обычных, 69 спорадичны и 81 редки.

По сравнению с флорой бассейна р.Малахай-тари изученная флора беднее не только в целом, но и по составляющим встречаемости видов и подвидов. Если во флоре бассейна р.Малахай-тари больше было видов с встречаемостью «обычно» (почти 50 %), то в данном районе эта категория уступает категории «редко», составляя только 33 %. Видов со встречаемостью «редко» в бассейне р.Бол. Боотанкага 43 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Арктическая флора СССР. Вып. 10. Л.: Наука, 1987. 411 с. — Кожевников Ю.П. Сосудистые растения бассейна р.Малахай-тари (юго-восток гор Бырранга) // Бот. журн. 1982. Т. 67. № 10. С. 1362—1371. — Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1990. Т. 2. 360 с.; Т. 3. 279 с.

Ботанический институт им. В.Л.Комарова РАН
Санкт-Петербург

Получено 24 III 1992

УДК 581.55:582.623.2(571.651)

© Бот.журн., 1992 г., т. 77, № 9

Н. А. Секретарева

ХАРАКТЕРИСТИКА АССОЦИАЦИЙ КУСТАРНИКОВЫХ ИВ СЫРЫХ И ВЛАЖНЫХ МЕСТООБИТАНИЙ (ВОСТОК ЧУКОТСКОГО ПОЛУОСТРОВА)

N. A. SEKRETAJEVA. THE CHARACTERISTICS OF THE SHRUBBY WILLOW ASSOCIATIONS OF THE WET
AND MOIST HABITATS (THE EASTERN PARTS OF THE CHUKOTKA PENINSULAR)

Дана характеристика 4 ассоциаций кустарниковых ив, сообщества которых приурочены к избыточно увлажненным, слабо либо умеренно дренированным местообитаниям. В нижних ярусах сообществ данных ассоциаций господствуют мезогигрофильные и гигромезофильные травы, что отличает эти сообщества от других типов ивняков, где основную роль играют мезофильные травы, характерные для лугов и мезотрофных тундр. Характерен сплошной и мощный моховый покров: на микроповышениях доминируют зеленые тундровые и сфагновые, а в мочажинах — гигрофильные виды мхов.

Данная статья завершает цикл публикаций (Секретарева, 1989, 1990, 1991), посвященных обзору сообществ кустарниковых ив востока Чукотского п-ова. В районе исследования к избыточно увлажненным, слабо либо умеренно дренированным местообитаниям приурочены сообщества 4 ассоциаций — *Carici stantis*—*Salicetum lanatae*, *Carici membranaceae*—*Salicetum lanatae*, *Petasito frigidum*—