

УДК 581.9(571.52)

Д.Н. Шауло  
А.Д. Додук  
Н.И. Молокова

D. Schaulo  
A. Doduk  
N. Molokova

### ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА (3)

### THE FLORISTIC FINDINGS IN THE TYVA REPUBLIC (3)

По результатам флористических исследований в Республике Тыва приводится 13 видов, ранее для ее флоры не указывавшихся: *Isoëtes echinospora* Durieu, *Botrychium boreale* Milde, *Elymus kronokensis* (Kom.) Tzvel., *Juncellus pannonicus* (Jacq.) Clarke, *Juncus articulatus* L., *Anemonoides jensenseensis* (Korsh.) Holub, *Trollius sajanensis* (Malysch.) Sipl., *T. sibiricus* Schipcz., *Armoracia rusticana* Gaertn., B. Mey. et Scherb., *Impatiens glandulifera* Royle, *Potentilla olchonensis* Peschkova, *Astragalus laxmannii* Jacq., *Hieracium filifolium* Juxip. Для 22 редких видов указываются новые местонахождения: *Ceratophyllum demersum* L., *Anemonoides altaica* (Fisch. ex C.A. Mey.) Holub, *Ranunculus grandis* Honda, *Amaranthus albus* L., *Saxifraga hirculus* L., *Epilobium fastigiato-ramosum* Nakai, *Myriophyllum verticillatum* L., *Phlojodicarpus sibiricus* (Fisch. ex Spreng.) Koso-Pol., *Polemonium campanulatum* (Th. Fries) Lindb. fil., *Arctium tomentosum* Mill., *Brachyactis ciliata* (Ledeb.) Ledeb., *Luzula pilosa* (L.) Willd., *Scheuchzeria palustris* L., *Potamogeton crispus* L., *P. praelongus* Wulf., *P. pusillus* L., *Carex chordorrhiza* Ehrh., *C. rugulosa* Kuk., *C. vaginata* Tausch, *Poa arctica* R. Br., *P. litvinoviana* Ovcz., *Sparganium hyperboreum* Laest. ex Beurl.

Во время экспедиционных исследований в 2002 г., а также в результате работы с гербарными материалами, хранящимися в ЦСБС СО РАН (NS), были обнаружены новые для флоры Тувы виды высших сосудистых растений, а также редкие, встреченные ранее в ограниченном числе районов. Большая часть находок сделана после изучения гербарных материалов, собранных в Тодже и на юге Республики.

#### Новые виды для Республики Тыва

***Isoëtes echinospora*** Durieu – Тоджинский район. Оз. Кын-Холь (Щучье). В воде. 52°42' с.ш., 97°28' в.д., 1142 м над ур. м. 12.07.2002 г. Д. Шауло. Озеро ледникового происхождения. Полушник колочеспоровый обнаружен в фитоценозе с *Sagittaria natans* (сop.) и *Persicaria amphibia* (sp.). Встречается единично (sol) на глубинах от 10 см до 1 м 20 см. Бореальный евразийский вид. Первая достоверная находка в Средней Сибири. Ближайшие местонахождения в Курганской области (г. Шадринск, в воде оз. Маян) и несколько находок в Восточной Сибири на севере оз. Байкал, в Бурятии и Читинской области (Красноборов, 1988). Включено в “Красную книгу РСФСР (Растения)” (1988).

***Botrychium boreale*** Milde – Пий-Хемский район, Западный Саян, Уюкский хр. в верх. р. Орто-Хем (г. Беделиг), в кедровом редколесье. 2100 м над ур. м.

1975 г. М. Ломоносова; Тоджинский район, плато Сой-Тайга, верх. р. Холь-Алгык-Танма, переувлажненный альпийский луг, выс. 1995 м над ур. м. 31.07.2002 г. Н. Молокова. Вид находится на юго-западном пределе своего распространения, местонахождения оторваны от основного ареала на значительное расстояние (ближайшее за пределами Тувы известно из окр. с. Мурино, на южн. берегу оз. Байкал (Бусик, 1979; Красноборов, 1988).

*Elymus kronokensis* (Ком.) Tzvel. – Монгун-Тайгинский район, бассейн р. Моген-Бурен, окр. п. Кызыл-Хая, гора Монгун-Тайга, юго-вост. склон. Каменистая долина ручья. 2400 м над ур. м. 07.08.1980 г. В. Ханминчун, Ю. Полев, С. Красникова. Распространен в Голарктике. Ближайшее местонахождение известно в Горном Алтае – с. Саратан на р. Башкаус (Пешкова, 1990).

*Juncellus pannonicus* (Jacq.) Clarke – Тандинский район, оз. Сватиково. Солонцеватый луг. 51°66' с.ш., 94°26' в.д., 715 м над ур. м. 02.08.2002 г. Д. Шауло. Евразийский вид, найден на крайнем сев.-вост. ареала. В Сибири известно несколько местонахождений в Кулундинской степи (Тимохина, Бондарева, 1990). Встречается в Монголии (Грубов, 1982; Губанов, 1996).

*Juncus articulatus* L. – Эрзинский район, заповедник “Убсунурская котловина”. Пойма р. Тес-Хем. Высохшее русло протоки. 50°07' с.ш., 95°14' в.д., 1110 м над ур. м. 05.08.2002 г. Д. Шауло. Широко распространено в Голарктике. На юге Сибири встречается достаточно часто (Ковтонюк, 1987).

*Anemonoides jennisseensis* (Korsh.) Holub – Тоджинский район, окр. п. Тоора-Хем. Место слияния рек Тоора-Хем и Бий-Хем. Берег р. Тоора-Хем, в ельнике с лиственницей зеленомошно-разнотравном. 52°28' с.ш., 96°09' в.д., 850 м над ур. м. 10.06.1993 г. Н. Молокова. Эндемик Сибири (Тимохина, 1993). Растение найдено на юго-восточной границе ареала.

*Trollius sajanensis* (Malysch.) Sipl. – Нагорье Сангилен, верх. р. Балыктыг-Хем, выше устья р. Сольбельдыр, выс. 2650 м. На месте бывшего снежника. 24.07.1973 г. И. Красноборов, В. Лебедев; Эрзинский р-он, нагорье Сангилен, верх. р. Нарын, верх. руч. Хап-Суг, выс. 2400 м. Заболоченный разнотравный луг. 10.07.1973 г. И. Красноборов, М. Сакович. Эндемик горных систем юга Восточной Сибири (Фризен, 1993).

*T. sibiricus* Schipcz. – Эрзинский р-он, верх. р. Нарын, по дороге на Балыктыг-Хем. Окр. прииска. 01.08.1974 г. В. Грубов, В. Ханминчун. Встречается в Средней и Восточной Сибири, на севере Дальнего Востока (Фризен, 1993; Луфферов, 1995).

*Armoracia rusticana* Gaertn., В. Mey. et Scherb. – Тандинский район, с. Бай-Хак. Сорное возле построек. 51°10' с.ш., 94°27' в.д., 905 м над ур. м. 02.08.2002 г. Д. Шауло. Европейский вид, культивируется во многих регионах северного полушария. Дичает, обычное растение залежей, заброшенных поселений на юге Сибири (Доронькин, 1994).

*Impatiens glandulifera* Royle – Тандинский район, с. Бай-Хак. Сорное возле построек. 51°10′ с.ш., 94°27′ в.д., 905 м над ур. м. 02.08.2002 г. Д. Шауло. Широко распространенное декоративное растение. Убегает из культуры, поселяется на свалках, становится достаточно обычным на берегах водоемов вблизи населенных пунктов.

*Potentilla olchonensis* Peschkova – Тоджинский район, р. Хамсара, правобережье ~ в 4-х км выше устья р. Узю, урочище Шангыр-Хая. Южн. скл. известняковой горы. Крутизна 45°. Щебень. 52°51′ с.ш., 96°42′ в.д., 1000 м над ур. м. 21.07.2001 г. Н. Молокова. Вид гибридного происхождения (*P. arenosa* (Turcz.) Juz. × *P. sericea* L.). Эндемик юга Восточной Сибири (Курбатский, 1988).

*Astragalus laxmannii* Jacq. – Барун-Хемчикский район, вблизи перевала Хенделен-Алаш. Луговая степь. 1976 г. А. Королева, Е. Гончарова. Встречается в Монгольском Алтае и Котловине больших озер, монголо-тувинский эндемик (Черепанов, 1995).

*Hieracium filifolium* Luxip – Тоджинский район, заповедник “Азас”, кордон Кадыргы-Суг. Пойма р. Азас. 52°28′ с.ш., 97°02′ в.д., 1000 м над ур. м. 19.07.1995 г. Д. Шауло, И. Шауло. Вид с евразийским ареалом. Чаше встречается в южных районах Сибири (Тупицына, 1997).

#### Новые местонахождения редких видов

*Ceratophyllum demersum* L. – Тоджинский район, р. Хамсара, правобережье, близ устья р. Кадыр-Ос, оз. Ий-Холь (крайнее восточное озеро из трех). В озере. 52°49′ с.ш., 96°18′ в.д., 970 м над ур. м. 10.07.2001 г. Н. Молокова; Эрзинский район. Заповедник “Убсунурская котловина”. Пойма р. Тес-Хем. Старица. 50°07′ с.ш., 95°14′ в.д., 1110 м над ур. м. 05.08.2002 г. Д. Шауло. Ранее было известно два местонахождения в Центрально-Тувинской котловине (Короткова, 1984). Имеет широкое распространение по территории Голарктики.

*Anemonoides altaica* (Fisch. ex С.А. Mey.) Holub – Тоджинский район, окр. пос. Ырбан, урочище Бол. Унеры, его верховье, юго-вост. склон, крутизна 20°. Сосново-лиственничный вейниково-брусничный лес. 53°41′ с.ш., 95°44′ в.д. 24.07.1981 г. Ю. Маскаев. В бассейне верхнего течения р. Бий-Хем это четвертое местонахождение (Шауло, Молокова, Додук, 2001).

*Ranunculus grandis* Honda – Уюкский хр., окр. пос. Сесерлиг. Берег р. Сесерлиг. 31.07.1974 г. В. Грубов (был определен как *R. japonicus* Thunb.); Тоджинский район. Сев. берег оз. Кын-Холь (Щучье). Возле построек. 52°42′ с. ш., 97°28′ в. д., 1142 м над ур. м. 12.07.2002 г. Д. Шауло. Встречается в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке (Тимохина, 1993; Луферов, 1995). В Туве проходит западная граница ареала. Для флоры заповедника «Азас» приводится впервые.

*Amaranthus albus* L. – Тандинский район. С. Бай-Хак. Обочина дороги.

51°10' с.ш., 94°27' в.д., 905 м над ур. м. 02.08.2002 г. Д. Шауло. Было известно только из окрестностей оз. Хадын (Красноборов, 1992). Почти космополитный вид.

*Saxifraga hirculus* L. – Тоджинский район. Бассейн р. Хамсара. Окр. оз. Борзу-Холь. Сев. берег. На заболоченной дороге среди ерниково-багульниково-сфагнового болота. 52°42' с.ш., 97°28' в.д., 1128 м над ур. м. 13.07.2002 г. Н. Молокова. Обычное в большинстве районов Тувы, но в Тодже это второе местонахождение (Шауло, 1998).

*Epilobium fastigiato-ramosum* Nakai – Тоджинский район. Сев. берег оз. Кын-Холь (Щучье). Берег реки, вытекающей из озера. У воды. 52°42' с.ш., 97°28' в.д., 1142 м над ур. м. 12.07.2002 г. Д. Шауло. Восточноазиатский вид, в Туве проходит западная граница ареала. Для флоры заповедника «Азас» приводится впервые.

*Myriophyllum verticillatum* L. – Эрзинский район. Заповедник “Убсунурская котловина”. Пойма р. Тес-Хем. Заросшая старица. 50°07' с.ш., 95°14' в.д., 1110 м над ур. м. 05.08.2002 г. Д. Шауло. В Эрзинском степном районе отмечен впервые. Широко распространен в Голарктике.

*Phlojodicarpus sibiricus* (Fisch. ex Spreng.) Koso-Pol. – Эрзинский район. Южные отроги хр. Хорумнуг-Тайга. Южн. склон, крутизна 5°. Выходы скальных пород. 50°28' с.ш., 94°58' в.д., 1120 м над ур. м. 06.08.2002 г. Д. Шауло. Впервые отмечен в Эрзинском степном районе, изредка встречается в Тодже и на северо-западе республики (Шауло и др., 2002).

*Polemonium campanulatum* (Th. Fries) Lindb. fil. (*P. villosum* auct. non G. Rudolph ex Georgi) – Тоджинский район. Бассейн р. Хамсара, левобережье (напротив устья р. Кадыр-Ос). Ий-Хемский хр., сев.-зап. склон, крутизна 35°. Разреженный еловый кустарниково-папоротниково-зеленомошный лес. 52°48' с.ш., 96°21' в.д., 935 м над ур. м. 09.07.2001 г. В Тоджинской котловине отмечен впервые. Ареал почти циркумполярный, помимо северных районов Евразии и Северной Америки проникает в горные системы на юге Западной и Восточной Сибири (Цвелев, 1995).

*Arctium tomentosum* Mill. – Тандинский район. С. Бай-Хак. Сорное возле построек. 51°10' с.ш., 94°27' в.д., 905 м над ур. м. 02.08.2002 г. Д. Шауло. По нашим наблюдениям, до середины 80-х годов 20 века на территории Тувы лопух войлочный практически не встречался. Однако еще в 1980 г. мы видели несколько экземпляров этого растения в пос. Хут, но они были привезены из Усинской котловины и специально выращивались местной жительницей. В настоящее время достаточно обычен в городах Туране и Кызыле, в поселках Тоора-Хем, Балгазын и Бай-Хак. Синантропное растение, широко распространено на территории Евразии.

*Brachyaetis ciliata* (Ledeb.) Ledeb. – Эрзинский район. Заповедник “Убсунурская котловина”. Пойма р. Тес-Хем. Берег протоки. 50°07' с.ш., 95°14' в.д., 1110 м над ур. м. 05.08.2002 г. Д. Шауло. Было известно три местонахождения –

дол. р. Улуг-Хем, оз. Тере-Холь (Эрзинский р-он), дол. р. Ча-куль (Тоджа) (Красноборов, 1984). Встречается в пограничных районах Монголии (Грубов, 1982). Распространено в Восточной и Средней Азии.

*Luzula pilosa* (L.) Willd. – Тоджинский район, окр. пос. Ырбан, урочище Бол. Унеры, его верховье, юго-вост. склон, крутизна 20°. Сосново-лиственничный вейниково-брусничный лес. 53°41′ с.ш., 95°44′ в.д. 24.07.1981 г. Ю. Маскаев. Второе местонахождение, первые находки были известны из долины р. Сыстыг-Хем – окр. пос. Сыстыг-Хем и у устья р. Айны (Ханминчун, 1984). Во “Флоре Сибири” для Тувы не указывается (Ковтонюк, 1987). Распространено в лесной зоне Голарктики.

*Scheuchzeria palustris* L. – Тоджинский район. Заповедник “Азас”. Окр. оз. Аржи-Холь. Осоково-сфагновое болото. 52°36′ с.ш., 97°33′ в.д., 1070 м над ур. м. 12.07.2002 г. Д. Шауло, Н. Молокова. Ранее было известно два местонахождения: окр. оз. Чевар-Куль и верх. р. Айна (Красноборов, Короткова, 1988). Широко распространено в лесной зоне Голарктики.

*Potamogeton crispus* L. – Тоджинский район. Северная оконечность оз. Кын-Холь (Щучье). В озере, на мелководье. 52°42′ с.ш., 97°28′ в.д., 1142 м над ур.м. 11.07.2002 г. Д. Шауло. Был известен из двух районов – Улуг-Хемского степного и Восточно-Саянского горного гольцово-таежного (Короткова, 1984). Для заповедника «Азас» приводится впервые. Почти космополит.

*P. praelongus* Wulf. – Тоджинский район. Северная оконечность оз. Кын-Холь (Щучье). В озере, на мелководье. 52°42′ с.ш., 97°28′ в.д., 1142 м над ур. м. 11.07.2002 г. Д. Шауло. В заповеднике «Азас» это второе местонахождение, ранее было известно по сборам из оз. Азас (Шауло, 1988). Кроме Тоджинского района, отмечался на юге Республики в Эрзинском районе (Короткова, 1984). Распространено в Голарктике.

*P. pusillus* L. – Тоджинский район. Бассейн р. Хамсара. Окр. оз. Ударанты-Холь. На заболоченной дороге Хамсара – оз. Нойон-Холь. 52°42′ с.ш., 97°23′ в.д., 1156 м над ур. м. 13.07.2002 г. Н. Молокова. Это третье местонахождение в Туве и на территории заповедника «Азас» (Шауло, 1998). Распространено в Голарктике.

*Carex chordorrhiza* Ehrh. – Тоджинский район. Заповедник “Азас”. Окр. оз. Аржи-Холь. Осоково-сфагновое болото. 52°36′ с.ш., 97°33′ в.д. 12.07.2002 г. Д. Шауло, Н. Молокова. В Туве это второе местонахождение, первое известно из долины р. Сыстыг-Хем в 5 км ниже устья р. Айна (Малышев, 1990). Для заповедника «Азас» указывается впервые. Распространено в Голарктике.

*C. rugulosa* Kuk. – Эрзинский район. Заповедник “Убсунурская котловина”. Пойма р. Тес-Хем. Заросшая старица. 50°07′ с.ш., 95°14′ в.д. 1110 м над ур. м. 05.08.2002 г. Д. Шауло. Ранее было собрано на территории Пий-Хемского района в окр. оз. Белое (Соболевская, 1984; Малышев, 1990). Восточноазиатский

вид, является восточной расой *C. riparia* Curtis.

*C. vaginata* Tausch – Тоджинский район. Заповедник “Азас”. Оз. Аржы-Холь (Утиное). Елово-лиственничный бруснично-осоково-зеленомошный лес. 52°39′ с.ш., 97°34′ в.д., 1070 м над ур. м. 09.07.2002 г. Д. Шауло. Впервые собрано на территории заповедника «Азас», известно несколько местонахождений на юго-востоке Тувы и в верхнем течении р. Бий-Хем (Шауло и др., 2001). Широко распространено по территории Голарктики.

*Poa arctica* R. Br. – Монгун-Тайгинский район. Массив горы Монгун-Тайга. Долина р. Толайты в верхнем течении. Долина правого притока р. Толайты. Берег ручья. Разнотравный альпийский луг. 50°15′ с.ш., 90°05′ в.д. 2600 м над ур. м. 19.07.2001 г. Д. Шауло, А. Додук, И. Артемов. Для этого района вид уже указывался (Олонова, 1998; Шауло и др., 2002), но для долины р. Толайты приводится впервые.

*P. litvinoviana* Ovcz. – Тоджинский район. Заповедник “Азас”. Среднее течение р. Азас. Южн. склон. На скалах. 52°33′ с. ш., 97°25′ в. д. 04.07.2002 г. Д. Шауло; долина р. Азас. Коштурукские поляны, хребет по правому берегу р. Азас. Южн. склон. Выходы гранитоидов. 52°32′ с. ш., 97°26′ в. д. 06.07.2002 г. Д. Шауло, Н. Молокова, Н. Карташов. Встречается в западных и центральных районах Тувы (Олонова, 1990), впервые приводится для заповедника «Азас». Среднеазиатско-алтае-тувинский эндемик.

*Sparganium hyperboreum* Laest. ex Beurl. – Тоджинский район. Северная оконечность оз. Кын-Холь (Шучье). В озере, на мелководье. 52°42′ с. ш., 97°28′ в. д., 1142 м над ур. м. 11.07.2002 г. Д. Шауло. Ареал, как и у многих водных растений, дизъюнктивный. Распространено в Голарктике. До недавнего времени для территории Тувы этот вид был неизвестен (Тимохина, 1988; Шауло, 1989, 1993, 1999). Очередное местонахождение в Тоджинском районе говорит о широком распространении этого вида на востоке республики. Большая часть находок сделана в неглубоких озерах ледникового происхождения.

В заключении приносим благодарность В.И. Курбатскому, определившему *Potentilla olchonensis*, и А.И. Шамакову, подтвердившему достоверность определения *Botrychium boreale*.

Исследование выполнено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 02-04-49210).

#### ЛИТЕРАТУРА

Бусик В.В. Род 2. *Botrychium* Sw. – Гроздовник // Флора Центральной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1979. – Т. 1. – С. 38–39.

Грубов В.И. Определитель сосудистых растений Монголии. – Л.: Наука, 1982. – 443 с.

Губанов И.А. Конспект флоры Внешней Монголии (сосудистые растения). – М.: Валанг, 1996. – 136 с.

Доронькин В.В. Род 20. *Armoracia* Gaertner, Meyer et Scherber – Хрен // Флора Сибири

(Berberidaceae-Grossulariaceae). – Новосибирск: Наука, 1994. – Т. 7. – С. 76–77.

**Ковтонюк Н.К.** Сем. Juncaceae – Ситниковые // Флора Сибири (Araceae – Orchidaceae). – Новосибирск: Наука, 1987. – Т. 4. – С. 16–43.

**Короткова Е.И.** Сем. 20. Ceratophyllaceae S.F. Gray – Роголистниковые; сем. 98. Potamogetonaceae Dumort. – Рдестовые // Определитель растений Тувинской АССР. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 33, 257–258.

Красная книга РСФСР (Растения). – М.: Росагропромиздат, 1988. – 591 с.

**Красноборов И.М.** Сем. 4. Isoëtaceae – Полушниковые, шильниковые; Сем. 6. Ophioglossaceae – Ужовниковые // Флора Сибири (Lycopodiaceae-Hydrocharitaceae). – Новосибирск: Наука, 1988. – Т. 1. – С. 41, 48–52.

**Красноборов И.М.** Сем. 54. Amaranthaceae – Амарантовые // Флора Сибири (Salicaceae – Amaranthaceae). – Новосибирск: Наука, 1992. – Т. 5. – С. 183–186.

**Красноборов И.М., Короткова Е.И.** Сем. 29. Scheuchzeriaceae – Шейхцериевые // Флора Сибири (Lycopodiaceae – Hydrocharitaceae). – Новосибирск: Наука, 1988. – Т. 1. – С. 111.

**Луферов А.Н.** Род 3. Купальница – *Trollius* L.; род 30. Лютик – *Ranunculus* L. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. – СПб.: Наука, 1995. – Т. 7. – С. 15–21, 102–127.

**Мальшиев Л.И.** Род 13. *Carex* L. – Осока // Флора Сибири (Cyperaceae). – Новосибирск: Наука, 1990. – Т. 3. – С. 35–170.

**Олонова М.В.** Род 35. *Poa* L. – Мятлик // Флора Сибири (Poaceae, Gramineae). – Новосибирск: Наука, 1990. – Т. 2. – С. 163–186.

**Олонова М.В.** Система и конспект мятликов (*Poa* L.) Сибири // Turczaninowia, 1998. – Т. 1. – Вып. 4. – С. 5–19.

**Пешкова Г.А.** Род 4. *Elymus* L. – Пырейник // Флора Сибири (Poaceae, Gramineae). – Новосибирск: Наука, 1990. – Т. 2. – С. 17–31.

**Соболевская К.А.** Сем. 106. Cyperaceae Juss. – Осоковые // Определитель растений Тувинской АССР. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 275–289.

**Тимохина С.А.** Род 18. *Anemonoides* Miller – Анемоноидес; род 28. *Ranunculus* L. – Лютик // Флора Сибири (Portulacaceae – Ranunculaceae). – Новосибирск: Наука, 1993. – Т. 6. – С. 145–149, 165–198.

**Тимохина С.А., Бондарева Н.В.** Род 1. *Juncellus* (Griseb.) Clarke – Ситничек // Флора Сибири (Cyperaceae). – Новосибирск: Наука, 1990. – Т. 3. – С. 9–10.

**Туницына Н.Н.** Род 91. *Hieracium* L. – Ястребинка // Флора Сибири (Asteraceae, Compositae). – Новосибирск: Наука, 1997. – Т. 13. – С. 308–336.

**Фризен Н.В.** Род 3. *Trollius* L. – Жарок, или купальница // Флора Сибири (Portulacaceae – Ranunculaceae). – Новосибирск: Наука, 1993. – Т. 6. – С. 103–108.

**Ханминчун В.М.** Сем. 105. Juncaceae Juss. – Ситниковые // Определитель растений Тувинской АССР. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 271–275.

**Целев Н.Н.** Род 1. Синюха – *Polemonium* L. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. – СПб.: Наука, 1995. – Т. 7. – С. 284–291.

**Шауло Д.Н.** Флора восточной части хребта Ергак-Таргак-Тайга (Западный Саян). – Новосибирск, 1989. – 49 с. / Деп. в ВИНТИ № 5666-В 89.

**Шауло Д.Н.** Сосудистые растения государственного природного заповедника “Азас” (Тыва). – Барнаул: Изд-во Алтайского гос. ун-та, 1998. – 98 с.

**Шауло Д.Н.** Сосудистые растения долины р. Перевальный Хуннуг (Западный Саян) // Флора и растительность Алтая. – Барнаул: Изд-во Алтайского гос. ун-та, 1999. – Т. 4. – Вып. 1. – С. 31–44.

**Шауло Д.Н., Артемов И.А., Додук А.Д., Молокова Н.И.** Флористические находки в Республике Тыва // Turczaninowia, 2002. – Т. 5. – Вып. 2. – С. 42–48.

**Шауло Д.Н., Молокова Н.И., Додук А.Д.** Флористические находки в Республике Тыва // Turczaninowia, 2001. – Т. 4. – Вып. 4. – С. 68–72.

**Шауло Д.Н., Ханминчун В.М., Жирова О.С.** Флористические находки в Туве // Сибирский биологический журнал, 1993. – № 5. – С. 87–91.

**Шмаков А.И.** Определитель папоротников России. – Барнаул: Изд-во Алтайского гос. ун-та, 1999. – 108 с.

## SUMMARY

As a result of floristic investigations in the Tyva Republic, 13 species of plants not known earlier for its flora are listed: *Isoëtes echinospora* Durieu, *Botrychium boreale* Milde, *Elymus kronokensis* (Kom.) Tzvel., *Juncellus pannonicus* (Jacq.) Clarke, B. Mey. et Scherb., *Juncus articulatus* L., *Anemonoides jensenseensis* (Korsh.) Holub, *Trollius sajanensis* (Malysch.) Sipl., *T. sibiricus* Schipcz., *Armoracia rusticana* Gaertn., *Impatiens glandulifera* Royle, *Potentilla olchonensis* Peschkova, *Astragalus laxmannii* Jacq., *Hieracium filifolium* Juxip. Additional localities are given for 22 rare species: *Ceratophyllum demersum* L., *Anemonoides altaica* (Fisch. ex C.A. Mey.) Holub, *Ranunculus grandis* Honda, *Amaranthus albus* L., *Saxifraga hirculus* L., *Epilobium fastigiato-ramosum* Nakai, *Myriophyllum verticillatum* L., *Phlojodicarpus sibiricus* (Fisch. ex Spreng.) Koso-Pol., *Polemonium campanulatum* (Th. Fries) Lindb. fil., *Arctium tomentosum* Mill., *Brachyaetis ciliata* (Ledeb.) Ledeb., *Luzula pilosa* (L.) Willd., *Scheuchzeria palustris* L., *Potamogeton crispus* L., *P. praelongus* Wulf., *P. pusillus* L., *Carex chordorrhiza* Ehrh., *C. rugulosa* Kuk., *C. vaginata* Tausch, *Poa arctica* R. Br., *P. litvinoviana* Ovcz., *Sparganium hyperboreum* Laest. ex Beurl.

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН,  
г. Новосибирск

Государственный природный биосферный заповедник  
«Убсунурская котловина»  
Республика Тыва, г. Кызыл

Государственный природный заповедник «Азас»  
Республика Тыва, Тоджинский район, с. Тоора-Хем

Получено 05.12.2003 г.