

УДК 581.9 (571.52)

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

D. Shaulo  
I. Artemov  
A. Doduk  
N. Molokova

### ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

### THE FLORISTIC FINDINGS IN TYVA REPUBLIC

По результатам флористических исследований 2003–2004 гг. в Республике Тыва и на основании изучения образцов, хрянящихся в гербариях LE, NS и ТК, приводится 15 видов, ранее для флоры Тувы не указывавшихся: *Cystopteris altajensis* Gureeva, *Thesium arvense* Horvatsky, *Atraphaxis decipiens* Jaub. et Spach., *Moehringia umbrosa* (Bunge) Fenzl, *Papaver kuvajevii* Schaulo et Sonnikova, *Alchemilla monticola* Opiz., *Oxytropis alpestris* Schischk., *O. gebleri* Fisch. ex Bunge, *O. ladygini* Kryl., *O. setosa* (Pall.) DC., *O. sulphurea* (Fisch. ex DC.) Ledeb., *Malva mohileviensis* Downar, *Leonurus mongolicus* Krecz. et Kupr., *Euphrasia schischkinii* Serg., *Rhaponticum uniflorum* (L.) DC. Для 19 редких в Туве видов указываются новые местонахождения: *Selaginella borealis* (Kaulf.) Rupr., *Asplenium altajense* (Kom.) Grub., *Leymus chakassicus* Peschkova, *Carex lithophila* Turcz., *C. stenophylla* Wahlenb., *Kobresia filifolia* (Turcz.) Clarke, *Iris bloudowii* Ledeb., *Aquilegia burjatica* Peschkova, *Clematis orientalis* L., *Ranunculus pseudohirculus* Schrenk, *Gueldenstaedtia monophylla* Fisch., *Oxytropis ampullata* (Pall.) Pers., *O. longibracteata* Kar. et Kir., *O. mongolica* Kom., *O. oligantha* Bunge, *O. polyphylla* Ledeb., *Ferulopsis hystrix* (Bunge) Pimenov, *Anoplocarium turczaninovii* Krasnob., *Myosotis caespitosa* K.F. Schultz.

Во время экспедиционных исследований 2003–2004 гг., а также в результате работы с образцами, хранящимися в гербариях Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (LE), Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (NS) и гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета (ТК), были обнаружены новые для флоры Тувы виды высших сосудистых растений и отмечены новые местонахождения редких в Туве видов.

### Новые виды для Республики Тыва

*Cystopteris altajensis* Gureeva – Бай-Тайгинский р-н, р. Маньгы, левый берег, водопад, 51°29' с. ш., 89°18' в. д., выс. 1552 м над ур. м., скалы по берегу, 30 VI 2003, Д. Шауло, А. Додук. Алтае-западносаянский эндемик (Шмаков, 1999, 2005; Гуреева, 2001).

*Thesium arvense* Horvatsky – Улуг-Хемский р-н, окрестности с. Арыг-Бажы, северные отроги хр. Восточный Танну-Ола, 51°26' с. ш., 93°09' в. д., выс. 860 м над ур. м., разнотравно-осоково-ковыльная степь, закустаренная *Spiraea hypericifolia* и *Caragana pugnata*, 18 VI 2002, № 36/37, И. Артемов. Евроазиатский степной вид, отмеченный на юге Западной Сибири, в Северном

Казахстане, горной Средней Азии (Красноборов, 1992). Местонахождение вида в Туве соответствует восточной границе ареала.

*Atraphaxis decipiens* Jaub. et Spach – Окрестности г. Кызыла, каменистая степь, 1986, Д. Шауло; Улуг-Хемский р-н, гора Хайыракан, ее восточная оконечность, 51°30' с. ш., 92°55' в. д., выс. 550 м над ур. м., на скалах, 5 VII 2004, Д. Шауло. Описан из Казахского мелкосопочника, в Сибири известно одно местонахождение на юге Омской области (Кашина, 1992; Коропачинский, Встовская, 2002).

*Moehringia umbrosa* (Bunge) Fenzl – Хр. Цаган-Шибэту, дол. р. М. Ак-Хем, левый приток р. Барлык, выс. 1500 м над ур. м., осиновый лес по северному склону, 8 VII 1976, № 611, И. Красноборов, Е. Короткова, Л. Иванина; там же, сев. склон дол. р. Шуй, приток р. Барлык, в 5 км от устья, выс. 1450 м над ур. м., лиственный лес с разнотравьем, по балке, 5 VII 1976, № 647, И. Красноборов, Л. Иванина, Г. Яковлева; Овюрский р-н, в 25 км от с. Саглы на Мугур-Аксы, 50°40' с. ш., 91°45' в. д., выс. 2000 м над ур. м., лиственный лес на перевале, 23 VII 1993, № 163, И. М. Красноборов. Данные образцы были определены коллекторами как *M. lateriflora* (L.) Fenzl. и впоследствии переопределены М.П. Даниловым (образцы № 611 и № 647) и И.А. Артемовым (образец № 163). Вид встречается в горных лесах Средней Азии и Алтая (Власова, 1993). Его местонахождения в Туве соответствуют восточной границе распространения.

*Papaver kuvajevii* Schaulo et Sonnikova – Чаа-Хольский р-н, хр. Хор-Тайга, заповедник "Убсунурская котловина", кордон Идик-Хончу, долина р. Хемчик, 51°44' с. ш., 91°55' в. д., выс. 700 м над ур. м., на мелкозем под скалой, 4 VII 2004, Д. Шауло; там же, нижнее течение р. Танмалыг (левый приток р. Хемчик), выс. 610 м над ур. м., основание осыпей, 4 VII 2004, Д. Шауло. Эндемик Хемчикского хребта, описан по сборам из долины р. Колбак-Мыс (Шауло, Сонникова, 2003).

*Alchemilla monticola* Oriz – Каа-Хемский р-н, хр. Академика Обручева, долина р. Копту, 51°56' с. ш., 95°30' в. д., выс. 1755 м над ур. м., разнотравно-осоково-хвощевый сырой луг, закустаренный *Betula rotundifolia* и *Pentaphylloides fruticosa*, 11 VII 2003, № 112/18, И. Артемов. Евроазиатско-восточноамериканский вид, в Сибири ранее отмечавшийся в Курганской области, Горном Алтае и Хакасии (Выдрина, 1988).

*Oxytropis alpestris* Schischk. – Западный склон хр. Академика Обручева, бассейн р. Тапса, верховья ее правого притока Кара-Хем, окрестности бывшего прииска Кара-Хем, выс. 2150 м над ур. м., травянисто-лишайниковая тундра на плоской седловине, 18 VII 1974, И. Красноборов, В. Ханминчун; Бай-Тайгинский р-н, хр. Ери-Тайга, 51°27' с. ш., 89°24' в. д., выс. 1950 м над ур. м., с.-з. склон, крутизна 15°, разреженный разнотравно-вейниково-лишайниковый лиственный лес, выходы скальных пород, 26 VI 2003, Д. Шауло. Ранее был известен только из Горного Алтая (Положий, 1994).

*Oxytropis gebleri* Fisch. ex Bunge – Овюрский р-н, окрестности с. Саглы, гора Чурек-Даг, 50°30' с. ш., 91°00' в. д., выс. 2750 м над ур. м., горная тундро-

степь, 26 VII 1993, И.М. Красноборов (образцы определены как *O. bungeana* Schischk.); Эрзинский р-н, хр. Сенгилен, верховья р. Балыктыг-Хем, 50°19' с. ш., 96°36' в. д., выс. 2040 м над ур. м., прирусловый галечник, 28 VI 2003, № 17/4, И. Артемов. Известны местонахождения в Монголии (Грубов, 1982; Губанов, 1996) и Горном Алтае (Положий, 1994). По хребтам Танну-Ола и нагорью Сенгилен проходит северная граница ареала.

*Oxytropis ladygini* Kryn. – Монгун-Тайгинский р-н, восточный берег оз. Хиндиктиг-Холь, 50°20' с. ш., 89°56' в. д., выс. 2306 м над ур. м., ю.-з. склон, крутизна 5°, разнотравно-осоково-овсяницева тундра, 13 VII 2001, Д. Шауло, И. Артемов, А. Додук; там же, с.-в. оконечность оз. Хиндиктиг-Холь, выс. 2310 м над ур. м., южный склон, крутизна 4°, разнотравно-тонконоговая степь, 16 VII 2001, Д. Шауло, И. Артемов, А. Додук. Алтайский эндемик, встречается в Монгольском и Русском Алтае (Грубов, 1982; Губанов, 1996; Положий, 1994).

*Oxytropis setosa* (Pall.) DC. – Тандинский р-н, хр. Восточный Танну-Ола, окрестности оз. Чагытай, 51°00' с. ш., 94°50' в. д., закустаренная степь, 29 VII 1983, И. Красноборов; Кызылский р-н, котловина между хребтами Сенгилен и Хорумнуг-Тайга, окрестности оз. Тере-Холь, 50°36' с. ш., 97°25' в. д., выс. 1330 м над ур. м., скальные выходы на склоне ю.-з. экспозиции, 30 VI 2003, № 41/18, И. Артемов. Распространен в Горном Алтае и на с.-з. Монголии (Положий, 1994). По горам юга Тувы проходит с.-в. граница ареала.

*Oxytropis sulphurea* (Fisch. ex DC.) Ledeb. – Монгун-Тайгинский р-н, дол. р. Барлык, хр. Цаган-Шибэту, выс. 2400 м над ур. м., скалы, 19 VII 1980, В. Ханминчун, М. Данилов, П. Энс. Ранее был известен из Северного Казахстана и ю.-в. части Горного Алтая (Положий, 1994).

*Malva mohileviensis* Downar – Окрестности г. Кызыла, 51°43' с. ш., 94°31' в. д., улицы Кызыла, 06 VIII 1986, Д. Шауло, М. Данилов; Пий-Хемский р-н, г. Туран, 52°09' с. ш., 93°57' в. д., сорное, возле построек, 10 IX 2003, Д. Шауло. Заносное, встречается во многих районах на юге Сибири (Власова, 1996).

*Leonurus mongolicus* Krecz. et Kupr. – Овюрский р-н, оз. Убсу-Нур, 50°18' с.ш., 93°10' в. д., 10 VIII 1984, В. Ханминчун. Встречается на юге Восточной Сибири, описан из Монголии (Крестовская, 1997).

*Euphrasia schischkinii* Serg. – Монгун-Тайгинский р-н, окрестности с. Мугур-Аксы, северные предгорья массива Монгун-Тайга, долина р. Каргы (правый берег), 50°23' с. ш., 90°23' в. д., выс. 1850 м над ур. м., прирусловый ивняк с остролодочниково-злаковым покровом, 15 VII 2004, № 121/112, И. Артемов. Вид встречается на Русском Алтае (Центральный и Юго-Восточный Алтай) и в Казахстанском Алтае (Нарымский хребет) (Гришина, 1996). Местонахождение в Монгун-Тайге соответствует восточной границе распространения вида.

*Rhaponticum uniflorum* (L.) DC. – Кызылский р-н, котловина между хребтами Сенгилен и Хорумнуг-Тайга, окрестности оз. Тере-Холь, 50°42' с. ш., 97°28' в. д., выс. 1300 м над ур. м., злаково-разнотравно-осоковая луговая степь,

закустаренная *Spiraea media* и *Caragana pugnata*, 02 VII 2003, И. Артемов. Вид распространен на юге Восточной Сибири, Дальнем Востоке, в Центральной и Восточной Монголии, в частности, на Хангае и в Прихубсугулье (Губанов, 1996; Жирова, 1997). Обнаруженное в Туве местонахождение *R. uniflorum* соответствует западной границе распространения вида в Южной Сибири.

#### Редкие в Тыве виды

*Selaginella borealis* (Kaulf.) Rupr. – Чаа-Хольский р-н, хр. Хор-Тайга, заповедник "Убсунурская котловина", кордон Идик-Хончу, протока р. Хемчик, 51°43' с. ш., 91°55' в. д., выс. 622 м над ур. м., на скалах у воды, 30 VI 2004, Д. Шауло. В Хемчикском сухостепном р-не отмечен впервые, изредка встречается в Центрально-Тувинской котловине, на хребтах Куртушибинском, Западном и Восточном Танну-Ола, Академика Обручева (Красноборов, 1984).

*Asplenium altajense* (Kom.) Grub. – Чаа-Хольский р-н, хр. Хор-Тайга, заповедник "Убсунурская котловина", кордон Идик-Хончу, 51°43' с. ш., 91°55' в. д., выс. 622 м над ур. м., на скалах, 30 VI 2004, Д. Шауло. Ранее отмечался в устье р. Эйлиг-Хем и в долине р. Уюк (Данилов, 1984).

*Leymus chakassicus* Peschkova – Бай-Тайгинский р-н, хр. Ери-Тайга, южная оконечность оз. Кара-Холь, 51°21' с. ш., 89°27' в. д., выс. 1453 м над ур. м., правый обрывистый берег реки, 23 VII 2003, Д. Шауло, А. Додук, А. Красников. Эндемик юга Средней Сибири, ранее был известен из этого же района (Пешкова, 1990).

*Carex lithophila* Turcz. – Эрзинский р-н, хр. Хорумнуг-Тайга, среднее течение р. Арыскан-Адыр (правый приток р. Улар-Хем), 50°31' с. ш., 95°33' в. д., сфагновое болото, 03 VII 2000, Д. Шауло, Ч. Кыргыс, А. Дирчин. Ранее было известно только одно местонахождение в Каа-Хемском р-не (Соболевская, 1984).

*Carex stenophylla* Wahlenb. – Чаа-Хольский р-н, хр. Хор-Тайга, заповедник "Убсунурская котловина", кордон Идик-Хончу, долина р. Хемчик, 51°43' с.ш., 91°55' в. д., выс. 622 м над ур. м., сорное, возле построек, 2 VII 2004, Д. Шауло. Все известные ранее местонахождения были приурочены к Убсунурской котловине (Соболевская, 1984; Малышев, 1990).

*Kobresia filifolia* (Turcz.) Clarke – Эрзинский р-н, заповедник "Убсунурская котловина", долина р. Тес-Хем, 50°12' с. ш., 95°08' в. д., выс. 1110 м над ур. м., пойма, 28 VII 2001, Д. Шауло, И. Артемов. Ранее было известно одно местонахождение вида в долине р. Нарын (Соболевская, 1984).

*Iris bloudowii* Ledeb. – Город Кызыл, во дворе конторы заповедника "Убсунурская котловина", 51°40' с. ш., 94°30' в. д., выс. 570 м над ур. м., 6 VII 2004, Д. Шауло. Известен из Монгун-Тайгинского и Тоджинского районов (Ханминчун, 1984; Шауло, 1998). Растения, вероятно, были привезены и высажены на газонах.

*Aquilegia burjatica* Peschkova – Чаа-Хольский р-н, хр. Хор-Тайга, заповедник "Убсунурская котловина", кордон Идик-Хончу, долина р. Хемчик, 51°43' с. ш., 91°55' в. д., выс. 622 м, крупнообломочные осыпи, 2 VII 2004, Д. Шауло; там же, нижнее течение р. Танмалыг (левый приток р. Хемчик), выс. 610 м над ур. м., на скалах, 4 VII 2004, Д. Шауло. Ранее в Хемчикской котловине не отмечался (Ломоносова, 1984).

*Clematis orientalis* L. – Чаа-Хольский р-н, хр. Хор-Тайга, заповедник "Убсунурская котловина", кордон Идик-Хончу, 51°43' с. ш., 91°55' в. д., выс. 622 м над ур. м., протока р. Хемчик, скалы по правому берегу, под скалой, 30 VI 2004, Д. Шауло. Изредка встречается в степных котловинах, помимо Тувы известны местонахождения в Горном Алтае (Тимохина, 1993). И.Ю. Коропачинский и Т.Н. Встовская в своих работах высказывают сомнение в возможности произрастания этого вида на юге Средней Сибири (Коропачинский, 1983; Коропачинский, Встовская, 2002). При критическом просмотре тувинских материалов по роду *Clematis* в гербарии им. П.Н. Крылова (ТК) нами были обнаружены следующие местонахождения этого вида: Около арыка в 10 верстах от оз. Убса. 3 июля 1892 г. П. Крылов; Урянхайская земля. Р. Кемчик. Степная долина. 15 августа 1909 г. В.В. Сапожников; Хр. Восточный Тану-Ола на р. Тес-Хем. Окр. д. Деспен, 50°40' с. ш., 93°49' в. д. Степь дерису (чиевая). 2 VIII 1945 г. К.А. Соболевская; Тувинская область. Чаданская опытная станция. Долина р. Чадан. Луг. 18 VII 1947 г. К. Соболевская, К. Булгакова; Южный склон Танну-Ола, 50°20' с. ш., 94°40' в. д. Берег р. Тесь. 29 VII 1947 г. А.П. Самойлова, Л.М. Черепнин; Урянхайская земля, р. Кемчик, близ устья р. Джадан. Луг. 15 VIII 1909 г. Б. Шишкин; Долина р. Улу-Хем. 51°33' с. ш., 92°45' в. д. Окр. г. Шагонар. Луга. 16 VII 1946 г. К.А. Соболевская, К. Булгакова.

*Ranunculus pseudohirculus* Schrenk – Монгун-Тайгинский р-н, горный массив Монгун-Тайга, южный макросклон, верховья р. Толайты (правый борт долины), 50°15' с. ш., 90°05' в. д., выс. 2570 м над ур. м., берег высокогорного озера, 19 VII 2001, № 77/9, И. Артемов, Д. Шауло, А. Додук; там же, долина р. Орта-Шегетей, левый борт, 50°06' с. ш., 90°04' в. д., выс. 2400 м над ур. м., микропонижение, сырой разнотравно-злаковый альпийский луг, 13 VII 04, № 82/14, И. Артемов; там же, горный массив Монгун-Тайга, западный макросклон, долина р. Моген-Бурен (левый борт) между устьями рек Алты-Гимате и Усту-Гимате, 50°07' с. ш., 89°47' в. д., выс. 2020 м над ур. м., прирусловые ивовые заросли с разнотравно-злаковым покровом, 11 VII 2004, № 69/111, И. Артемов. Вид встречается в горах Южной Сибири, Средней и Центральной Азии. В Туве ранее был известен из верховий рек Шуй и Мугур в Монгун-Тайгинском р-не (Тимохина, 1993).

*Gueldenstaedtia monophylla* Fisch. – Чаа-Хольский р-н, хр. Хор-Тайга, заповедник "Убсунурская котловина", кордон Идик-Хончу, долина р. Хемчик, 51°43' с. ш., 91°55' в. д., выс. 734 м над ур. м., гребень хребта, щебень, 2 VII 2004, Д. Шауло. Эндемик Центральной Азии. Четко ограничен от близкород-

ственных видов, распространен в ю.-з. части родового ареала (Пешкова, 2001; Яковлев, 1980, 1988). Основная часть видового ареала приходится на Алтай – бассейны рек Катунь и Чуя (Артемов, 1993; Борисова, 1945; Крылов, 1933; Манеев, 1996; Намзалов, 1986, 1994; Положий, 1988; Пяк, 2003; Чихачев, 1974). В Туве встречается на западе, в Хемчикской котловине (Соболевская, 1953; Положий, 1984; Тимохина, 1989; Printz, 1921). Известно три местонахождения: окр. с. Тээли (Бай-Тайгинский кожуун); 10 км к югу от с. Хенделен, гора Абрал (Барун-Хемчикский кожуун); хр. Большой Хахан (Чаа-Хольский кожуун) (NS, ТК). Первое упоминание гюльденштедтии однолистной в Туве можно найти у Н. Printz (1921): "... примерно в 60 верстах от устья р. Хемчик вверх по течению, в районе бомов на Хемчике". Основная часть ареала находится в Монголии (Грубов, 1982), также встречается в китайской части Монгольского Алтая (Яковлев, 1980).

*Oxytropis ampullata* (Pall.) Pers. – Монгун-Тайгинский р-н, долина р. Джарс, осоково-житняковая степь на каменной террасе, 8 VIII 1980, М. Данилов, П. Энс. Встречается на севере Казахстана и Монголии, единичные находки известны в Горном Алтае, Хакасии и на юге Красноярского края (Положий, 1994). В Туве, помимо находок в ю.-з. части, встречается на хребтах Обручева и Уюкском, в Центрально-Тувинской котловине (Положий, 1984; Шауло, 2004).

*Oxytropis longibracteata* Kar. et Kir. – Хр. Восточный Танну-Ола, окрестности п. Хову-Аксы, разнотравная степь, 20 VI 1973, В. Ханминчун. Ранее был известен из окрестностей д. Кызыл-Арыг на хр. Восточный Танну-Ола (Положий, 1984). Во Флору Сибири включен не был (Положий, 1994).

*Oxytropis mongolica* Kom. – Кызылский р-н, окрестности пос. Целинный, чиево-вострецовый засоленный луг, 9 VII 1975, Е. Короткова, О. Иванова; Тес-Хемский р-н, окрестности пос. Ак-Эрзин в 20 км южнее горы Агар-Даг, сухая степь, 2 VIII 1985, А. Лайдып; Тандинский р-н, окрестности оз. Сватиково (Дус-Холь), 51°22' с. ш., 94°26' в. д., выс. 715 м над ур. м., леймусовая степь, 5 VII 2003, Д. Шауло. Эндемик Монголии и Тувы (Положий, 1994; Губанов, 1996). Редкие находки были известны из этих же районов.

*Oxytropis oligantha* Bunge – Монгун-Тайгинский р-н, горный массив Монгун-Тайга, долина р. Толайты, 50°15' с. ш., 90°05' в. д., выс. 2400 м над ур. м., ю.-з. склон, крутизна 35°, щебнистая осыпь, 18 VII 2001, Д. Шауло, И. Артемов, А. Додук. Изредка встречается в юго-западной Туве (Положий, 1984).

*Oxytropis polyphylla* Ledeb. – Нагорье Сенгилен, р. Сольбельдер в 7 км от впадения в р. Балыктыг-Хем, выс. 2350 м над ур. м., прирусловой галечник, 16 VI 1979, И. Фролов (LE). Ранее был обнаружен в Монгун-Тайгинском р-не в верховьях р. Узун-Хем, притоке р. Каргы (Положий, 1994).

*Ferulopsis hystrix* (Bunge) Pimenov – Эрзинский р-н, хр. Ямалыг, 50°07' с. ш., 94°46' в. д., выс. 1270 м над ур. м., ю.-з. склон, на скалах, 29 VI 2000, Д. Шауло, А. Додук, А. Дирчин. В Эрзинском степном р-не собран впервые, ранее отме-

чался на хребтах Западный и Восточный Танну-Ола, нагорье Сенгилен и в Центрально-Тувинской котловине (Красноборов, 1984).

*Anoplocarium turczaninovii* Krasnob. – Эрзинский р-н, горы (останец) Кежеге, 50°02' с. ш., 95°27' в. д., на скалах, 16 IX 2003, Д. Шауло. Все известные местонахождения приурочены к горным системам на западе республики – Алаш, Монгун-Тайга, Цаган-Шибэту, Западный Танну-Ола (Красноборов, 1984).

*Myosotis caespitosa* K.F. Schultz – Бай-Тайгинский р-н, хр. Ери-Тайга, южная оконечность оз. Кара-Холь, 51°21' с. ш., 89°27' в. д., 1480 м над ур. м., заболоченный разнотравно-осоковый луг, 25 VI 2003, Д. Шауло, А. Красников. Редкое, известны местонахождения в долине р. Хемчик и в северных предгорьях хребта Восточный Тану-Ола (Красноборов, 1984).

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 05-04-48778).

#### ЛИТЕРАТУРА

- Артемов И.А.* Флора Катунского хребта (Центральный Алтай). – Новосибирск, 1993. – 112 с.
- Борисова А.Г.* Род Гюльденштедтия – *Gueldenstaedtia* Fisch. // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1945. – Т. 11. – С. 384–386.
- Власова Н.В.* *Moehringia* L. – Мерингия // Флора Сибири. Portulacaceae – Ranunculaceae. – Новосибирск: Наука, 1993. – Т. 6. – С. 53–54.
- Власова Н.В.* Семейство Malvaceae – Мальвовые // Флора Сибири. Geraniaceae – Compositae. – Новосибирск: Наука, 1996. – Т. 10. – С. 66–71.
- Выдрина С.Н.* *Alchemilla* L. – Манжетка // Флора Сибири. Rosaceae. – Новосибирск: Наука, 1988. – Т. 8. – С. 100–121.
- Гришина Е.И.* *Euphrasia* L. – Очанка // Флора Сибири. Solanaceae – Lobeliaceae. – Новосибирск: Наука, 1996. – Т. 12. – С. 54–62.
- 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.
- Гуреева И.И.* Равноспоровые папоротники Южной Сибири. Систематика, происхождение, биоморфология, популяционная биология. – Томск: Изд-во Томск. ун-та, 2001. – 158 с.
- Данилов М.П.* Сем. Aspleniaceae Mett. ex Frank – Костенцовые // Определитель растений Тувинской АССР. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 29–30.
- Жирова О.С.* *Rhaponticum* Hill (*Leuzea* DC.) – Большеголовник // Флора Сибири. Asteraceae (Compositae). – Новосибирск: Наука, 1997. – Т. 13. – С. 229–231.
- Кашина Л.И.* *Atraphaxis* L. – Курчавка // Флора Сибири. Salicaceae – Amaranthaceae. – Новосибирск: Наука, 1992. – Т. 5. – С. 108–109.
- Коропачинский И.Ю.* Древесные растения Сибири. – Новосибирск: Наука, 1983. – 384 с.
- Коропачинский И.Ю., Встовская Т.Н.* Древесные растения Азиатской России. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал "Гео", 2002. – 707 с.
- Красноборов И.М.* Сем. Selaginellaceae Willk. – Плаунковые // Определитель растений Тувинской АССР. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 23–24.
- Красноборов И.М.* Сем. Apiaceae Lindl. (Umbelliferae Juss.) – Зонтичные //

- Определитель растений Тувинской АССР. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 164–174.
- Красноборов И.М.** Сем. Boraginaceae – Бурачниковые // Определитель растений Тувинской АССР. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 187–193.
- Красноборов И.М.** *Thesium* L. – Ленец, Ленолистник // Флора Сибири. Salicaceae – Amaranthaceae. – Новосибирск: Наука, 1992. – Т. 5. – С. 81–87.
- Крестовская Т.В.** *Leonurus* L. – Пустырник // Флора Сибири. Rutaceae – Lamiaceae (Labiatae). – Новосибирск: Наука, 1997. – Т. 11. – С. 192–195.
- Крылов П.Н.** *Gueldenstaedtia* Fisch. – Гюльденштедтия // Флора Западной Сибири. – Томск, 1933. – Вып. VII. – С. 1627–1628.
- Ломоносова М.Н.** Сем. Ranunculaceae Juss. – Лютиковые // Определитель растений Тувинской АССР. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 33–47.
- Малышев Л.И.** *Carex* L. – Осока // Флора Сибири. Cyperaceae. – Новосибирск: Наука, 1990. – Т. 3. – С. 35–170.
- Манеев А.Г.** Гюльденштедтия однолистная – *Gueldenstaedtia monophylla* Fisch. // Красная книга Республики Алтай (растения). Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. – Новосибирск, 1996. – С. 22.
- Намзалов Б.Б.** Гюльденштедтия однолистная – *Gueldenstaedtia monophylla* Fisch. // Биологические особенности растений Сибири, нуждающихся в охране. – Новосибирск: Наука, 1986. – С. 77–83.
- Намзалов Б.Б.** Степи Южной Сибири. – Новосибирск – Улан-Удэ: 1994. – 309 с.
- Пешкова Г.А.** *Leymus* Hochst. – Колосняк // Флора Сибири. Poaceae (Graminea). – Новосибирск: Наука, 1990. – Т. 2. – С. 41–52.
- Пешкова Г.А.** Флорогенетический анализ степной флоры гор Южной Сибири. – Новосибирск: Наука, 2001. – 192 с.
- Положий А.В.** *Gueldenstaedtia* Fisch. – Гюльденштедтия // Определитель растений Тувинской АССР. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 144.
- Положий А.В.** Гюльденштедтия однолистная – *Gueldenstaedtia monophylla* Fisch. // Красная книга РСФСР (растения). – М.: Росагропромиздат, 1988. – С. 192.
- Положий А.В.** *Oxytropis* DC. – Остролодочник // Флора Сибири. Fabaceae (Leguminosae). – Новосибирск: Сибирская издательская фирма ВО "Наука", 1994. – С. 74–151.
- Пяк А.И.** Петрофиты Русского Алтая. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2003. – 202 с.
- Соболевская К.А.** Конспект флоры Тувы. Новосибирск: Изд-во Зап.-Сиб. фил. АН СССР, 1953. – 224 с.
- Соболевская К.А.** Сем. Cyperaceae Juss. – Осоковые // Определитель растений Тувинской АССР. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 275–289.
- Тимохина С.А.** Гюльденштедтия однолистная – *Gueldenstaedtia monophylla* Fisch. // Редкие и исчезающие виды растений Тувинской АССР. – Новосибирск: Наука, 1989. – С. 53–55.
- Тимохина С.А.** *Ranunculus* L. – Лютик // Флора Сибири. Portulacaceae – Ranunculaceae. – Новосибирск: Наука, 1993. – Т. 6. – С. 165–198.
- Тимохина С.А.** *Clematis* L. – Ломонос // Флора Сибири. Portulacaceae – Ranunculaceae. – Новосибирск: Наука, 1993. – Т. 6. – С. 156–159.
- Ханминчун В.М.** Сем. Iridaceae Juss. – Касатиковые // Определитель растений Тувинской АССР. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 266–267.
- Чихачев П.А.** Путешествие в Восточный Алтай. – М.: Главная редакция восточной литературы издательства "Наука", 1974. – 360 с.
- Шауло Д.Н.** Сосудистые растения государственного природного заповедника



"Азас"(Тыва). – Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та, 1998. – 98 с.

**Шауло Д.Н., Сонникова А.Е.** Новый вид рода *Papaver* L. (Papaveraceae) из Западного Саяна // Turczaninowia, 2003. – Т. 6. – Вып. 4. – С. 5–6.

**Шауло Д.Н., Додук А.Д.** Сосудистые растения государственного природного биосферного заповедника "Убсунурская котловина" (Республика Тыва). – Кызыл: ТуВИКОПР СО РАН, 2004. – 84 с.

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

**Шмаков А.И.** Сем. Cystopteridaceae – Пузырниковые // Флора Алтая. – Барнаул: АзБука, 2005. – Т. 1. – С. 205–220.

**Яковлев Г.П.** О роде *Gueldenstaedtia* (Fabaceae) // Бот. журн., 1980. – Т. 65. – № 1. – С. 104–108.

**Яковлев Г.П.** Бобовые // Растения Центральной Азии. – Л.: Наука, 1988. – Т. 8а. – 125 с.

**Printz H.** The vegetation of the Siberian-Mongolian frontiers (The Sajansk region). – Trondhjem, 1921. – 458 p.

#### SUMMARY

Specimens collected in Tyva Republic in 2003–2004, as well as those deposited in the herbaria LE, NS and TK allowed to update the list of Tyvinian flora with 15 species and to mark supplementary locations of 19 rare species. The plants not known earlier in Tyva Republic are *Cystopteris altajensis* Gureeva, *Thesium arvense* Horvatsky, *Atraphaxis decipiens* Jaub. et Spach, *Moehringia umbrosa* (Bunge) Fenzl, *Papaver kuvajevii* Schauro et Sonnikova, *Alchemilla monticola* Opiz, *Oxytropis alpestris* Schischk., *O. gebleri* Fisch. ex Bunge, *O. ladygini* Kryl., *O. setosa* (Pall.) DC., *O. sulphurea* (Fisch. ex DC.) Ledeb., *Malva mohileviensis* Downar, *Leonurus mongolicus* Krecz. et Kupr., *Euphrasia schischkinii* Serg., *Rhaponticum uniflorum* (L.) DC. Additional localities are given for the following species: *Selaginella borealis* (Kaulf.) Rupr., *Asplenium altajense* (Kom.) Grub., *Leymus chakassicus* Peschkova, *Carex lithophila* Turcz., *C. stenophylla* Wahlenb., *Kobresia filifolia* (Turcz.) Clarke, *Iris bloudowii* Ledeb., *Aquilegia burjatica* Peschkova, *Clematis orientalis* L., *Ranunculus pseudohirculus* Schrenk, *Gueldenstaedtia monophylla* Fisch., *Oxytropis ampullata* (Pall.) Pers., *O. longibracteata* Kar. et Kir., *O. mongolica* Kom., *O. oligantha* Bunge, *O. polyphylla* Ledeb., *Ferulopsis hystrix* (Bunge) Pimenov, *Anoplocarum turczaninovii* Krasnob., *Myosotis caespitosa* K.F. Schultz.

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН,  
г. Новосибирск

Получено 07.02.2006

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

Государственный природный заповедник "Азас",  
Республика Тыва, Тоджинский р-н, с. Тоора-Хем