

УДК 581.9(235.22)

А.И. Шмаков
 А.В. Ваганов
 В.С. Боровиков
 А.А. Кечайкин
 А.И. Курило
 А.В. Галькин

A. Shmakov
 A. Vaganov
 V. Borovikov
 A. Kechajkin
 A. Kurilo
 A. Gal'kin

ДОПОЛНЕНИЕ К ФЛОРЕ АЛТАЯ. I.

ADDITION TO THE FLORA OF ALTAI. I.

Аннотация. Для территории Алтайской горной страны приводятся новые местонахождения ряда видов папоротников.

Ключевые слова: Алтайская горная страна, папоротники, новые местонахождения.

Summary. New localities of some fern species in Altai Mountain Country are reported.

Key Words: Altai Mountain Country, ferns, new localities.

В ходе полевых исследований на территории Алтайской горной страны, а также в результате критического пересмотра гербарных материалов, хранящихся в Гербарии ЮСБС (АЛТВ) были выявлены новые местонахождения некоторых видов папоротникообразных, дополняющие данные по их распространению на Алтае (Флора Алтая, 2005). Ниже приводим список этих местонаждений.

Сем. Botrychiaceae

Botrychium lunaria (L.) Sw.: Алтайский край, Чарышский р-н, Тигирекский хр., верховья р. Мал. Тигирек, 51°03'-04' с.ш., 83°02' в.д. АДШ № 833. 30.06.2000 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Косачев П.А., Уварова О.В., Антонюк Е.В., Ващенко А.А.; Республика Алтай, Улаганский р-н, Курайский хр., междуречье р. Ярлыамры и р. Корумдуайры, 50°20' с.ш., 87°43' в.д., выс. 2400–2600 м. над ур. м. 11.08.2002 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Наумов И., Скалозубов Р.; Республика Горный Алтай, Кош-Агачский р-н, окр. оз. Богуты, южный берег, 49°41' с.ш., 89°33' в.д. 6.07.2001 г. Куцев М.Г., Герман Д.А.; Монголия, Баян-Улэгэйский аймак, хребет Монгольский Алтай, верховья р. Цаган-Ус, 48°57' с.ш., 88°03' в.д. ШАМ № 1174. 30.07.2001 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И.,

Южно-Сибирский ботанический сад, Алтайский государственный университет, пр-т Ленина, 61; 656049, Барнаул, Россия; e-mail: bot@asu.ru.
 South-Siberian Botanical Garden, Altai State University; Lenina st., 61, Barnaul, 656049, Russia

Поступило в редакцию 16.03.2008 г.

Submitted 16.03.2008

Куцев М.Г., Костюков С.А., Косачев П.А., Дьяченко С.А., Герман Д.А., Чубаров И.Н., Скачко А.А.; Монголия, Баян-Улэгэйский аймак, хребет Монгольский Алтай, сев.-вост. макросклон вершины 2643 напротив оз. Цаган-Булангийн-Нур, 48°45' с.ш., 88°05' в.д. ШАМ № 482. 29.07.2001 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Куцев М.Г., Дьяченко С.А., Герман Д.А., Бородина-Грабовская А.Е., Чубаров И.Н., Костюков С.А.

Botrychium multifidum (S.G. Gmel.) Angstr.: Россия, Республика Алтай, Усть-Коксинский р-он, хр. Холзун, верх. р. Хайдун, 50°15,5' с.ш., 84°21' в.д. ХОЛ № 351. 22.08.2004 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Силантьева М.М.; Россия, Республика Алтай, дол. р. Пыжа, г. Карагал, 51°31' с.ш., 87°15' в.д., восточный макросклон. ТГК № 2054. 11.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, Усть-Коксинский р-он, басс. р. Кокса, дол. р. Хайдун, правый берег, в 6 км выше уст. р. Тюрельде, 50°21' с.ш., 84°24' в.д., Н=1428. ХОЛ № 392. 23.08.2004 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В.; Россия, Республика Алтай, окр. с. Иогач, 51°46' с.ш., 87°16' в.д., склон сев. экспозиции, хвойный лес. ТГК № 2103. 12.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Хакасия, Джойский хр., перевал из р. Клай в р. Уй, северный макросклон, 52°54' с.ш., 91°12' в.д. ТГК № 1570. 29.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.

Сем. Sinopteridaceae

Aleuritopteris argentea (S.G. Gmel.) Feé: Республика Алтай, Чемальский р-н, прав. бер. р. Катунь в 2 км ниже устья р. Бийка, 51°10' с.ш., 86°08' в.д., скалы. 24.08.2002 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Наумов И., Скалозубов Р.

Сем. Cryptogrammeae

Cryptogramma stelleri (S.G. Gmel.) Prantl: Россия, Республика Алтай, Телецкое озеро, залив Идып, 51°43' с.ш., 87°36' в.д., Н=439 м. ТГК № 2158. 12.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, дол. р. Пыжа, близ устья р. Эвий, левый берег, 51°29,5' с.ш., 87°12' в.д., склон сев. экспозиции. ТГК № 2082. 11.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, верховья р. Кокоря, сев.-вост. макросклон г. Тобожок, 50°07' с.ш., 88°48' в.д. 25.07.2002 г. Куцев М.Г.

Сем. Polypodiaceae

Polypodium sibiricum Sipl.: Республика Алтай, Чемальский р-н, басс. р. Куба, дол. р. Каяс близ устья, 51°20' с.ш., 86°24' в.д., скл. сев. экспозиции. 23.08.2002 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Наумов И., Скалозубов Р.; Россия, Алтайский край, Чарышский р-он, дол. р. Чарыш, левый берег, в 2 км ниже уст. р. Б. Татарка, 51°09' с.ш., 83°54' в.д. ХОЛ № 751. 26.08.2004 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Силантьева М.М.; Россия, Республика Алтай, Майминский р-он, дол. р. Катунь, окр. пос. Дубровка, граниты, 51°55,5' с.ш., 85°51' в.д. ТГК № 1965. 9.08.2005 г. Шмаков А.И.,

Ваганов А.В., Митьковский Н., Зубов Р.А., Наумов И.В.; Россия, Республика Алтай, Телецкое озеро, залив Идып, 51°43' с.ш., 87°36' в.д., Н=439 м. ТГК № 2152. 12.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, басс. р. Тулой, верх. р. Эдергес, 52°00' с.ш., 87°29' в.д., Н=480 м. ТГК № 2190. 13.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, Турочакский р-он, дол. р. Клык, окр. пос. Бийка, 51°54' с.ш., 87°39' в.д. ТГК № 2216. 13.08.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Республика Хакасия, лев. берег Майминского вдхр., дол. р. Изербель в 3 км от устья, 52°53' с.ш., 90°25' в.д. ТГК № 1498. 29.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Республика Хакасия, Джойский хр., перевал из р. Клай в р. Уй, северный макросклон, 52°54' с.ш., 91°12' в.д. ТГК № 1566. 29.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Республика Хакасия, дол. р. Уй, в 6 км выше устья, левый берег, близ устья р. Большой Бабик, южный макросклон, 52°59' с.ш., 91°24' в.д. ТГК № 1576. 29.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Республика Хакасия, левый берег р. Енисей, между г. Саяногорск и пос. Майна, близ устья руч. Большой Карок, 53°03' с.ш., 91°27' в.д. ТГК № 1627. 31.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.

Polypodium vulgare L.: Алтайский край, Змеиногорский р-н, Тигирекский хр., верховья р. Белая, западный макросклон горы Чёрная Гилева, 51°10' с.ш., 83°10' в.д. 25.05.2000 г. Костюков С., Косачёв П., Чубаров И.; Алтайский край, Змеиногорский р-н, Тигирекский хр., верховья р. Белая, юго-восточный и южный макросклоны г. Разработанная, 51°00' с.ш., 83°03' в.д. 24.05.2000 г. Костюков С., Косачёв П., Чубаров И.; Алтайский край, Чарышский р-н, дол. р. Чарыш, г. Пьяная, 50°26,5' с.ш., 87°32' в.д., разнотравный березняк, скалы. АКК № 20. 4.05.2001 г. Шмаков А.И., Костюков С., Чубаров И., Куцев М., Косачев П.; Россия, Республика Алтай, окр. с. Иогач, 51°46' с.ш., 87°16' в.д., склон сев. экспозиции, хвойный лес. ТГК № 2102. 12.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, Майминский р-он, дол. р. Катунь, окр. пос. Дубровка, граниты, 51°55,5' с.ш., 85°51' в.д. ТГК № 1966. 9.08.2005 г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Митьковский Н., Зубов Р.А., Наумов И.В.; Россия, Республика Хакасия, Джойский хр., перевал из р. Клай в р. Уй, северный макросклон, 52°54' с.ш., 91°12' в.д. ТГК № 1561. 29.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Республика Хакасия, левый берег р. Енисей, между г. Саяногорск и пос. Майна, близ устья руч. Большой Карок, 53°03' с.ш., 91°27' в.д. ТГК № 1626. 31.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Республика Хакасия, дол. р. Уй, в 6 км выше устья, левый берег, близ устья р. Большой Бабик, южный макросклон, 52°59' с.ш., 91°24' в.д. ТГК № 1591. 29.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.

Сем. *Aspleniaceae*

Asplenium ruta-muraria L.: Республика Алтай, Чемальский р-н, прав. бер.

р. Катунь в 2 км ниже устья р. Бийка, 51°10' с.ш., 86°08' в.д., скалы. 24.08.2002 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Наумов И., Скалозубов Р.; Республика Алтай, Онгудайский р-он, Семинский перевал, кедровое редколесье. 30.06.2004 г. Шмаков А.И., Герман Д.А., Ваганов А.В., Гричка В., Скалозубов Р.Г.; Россия, Республика Алтай, Усть-Коксинский р-он, дол. р. Кокса, левый берег, урочище Бурунда, 50°29' с.ш., 84°41' в.д. ХОЛ № 566. 24.08. 2004г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Митьковский Н.; Россия, Республика Алтай, Турочакский р-он, дол. р. Клык, окр. пос. Бийка, 51°54' с.ш., 87°39' в.д. ТГК № 2209. 13.08.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Алтайский край, басс. р. Большой Тигирек, дол. руч. Драгунский, 51°09,5' с.ш., 82°59' в.д. ТГК № 6. 29.06.2005 г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.; Россия, Республика Алтай, Майминский р-он, дол. р. Катунь, окр. пос. Дубровка, граниты, 51°55,5' с.ш., 85°51' в.д. ТГК № 1979. 9.08.2005 г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Митьковский Н., Зубов Р.А., Наумов И.В.; Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., Зайсанский р-н, хр. Манрак, 8 км на юго-юго-зап. от пос. Карабулак, 47°28' с.ш., 84°37' в.д., в трещинах скал. 18.05.2001 г. Смирнов С., Герман Д., Антонюк Е.

Asplenium sajanense Gudoschn. et Krasnob.: Россия, Красноярский край, хр. Борус, перевал из басс. р. Бол. Шушь в р. Бол. Берёзовая, южный макросклон, Н=1130 м, травянистый склон с выходами серпентинита, 52°56' с.ш., 92°06, 3' в.д. ТГК № 1347. 26.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Ваганов А.В., Костюков С.А.; Россия, Красноярский край, басс. р. Бол. Берёзовая, в 6 км выше уст. р. Безымянка, прав. берег, склон южной экспозиции, крупнокаменистые россыпи на границе редколесий, 52°55' с.ш., 92°05, 5' в.д. ТГК № 1397. 26.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Ваганов А.В., Костюков С.А.

Asplenium septentrionale (L.) Hoffm.: Алтайский край, Чарышский р-н, Тигирекский хр., восточный макросклон г. Семь братьев, левый берег р. Калманка в 5 км от устья, 51°60' с.ш., 83°15' в.д. 27.05.2000 г. Костюков С., Косачёв П., Чубаров И.; Алтайский край, Третьяковский р-н, дол. р. Глубокой, окр. бывшего п. Ключи, 50°55' с.ш., 82°36' в.д. АДШ № 216. 26.06.2000 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Косачев П.А., Уварова О.В., Антонюк Е.В., Ващенко А.А.; Алтайский край, Третьяковский р-н, 3 км юго-вост. с. Семеновка, южный макросклон вершины 703.6, 50°56' с.ш., 82°29' в.д. АДШ № 478. 27.06.2000 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Косачев П.А., Уварова О.В., Антонюк Е.В., Ващенко А.А.; Алтайский край, Третьяковский р-н, басс. р. Глубокая, Бол. Воровской Ключ, 50°57' с.ш., 82°39' в.д. АДШ № 606. 27.06.2000 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Косачев П.А., Уварова О.В., Антонюк Е.В., Ващенко А.А.; Алтайский край, Краснощековский р-н, прав. бер. р. Чарыш в 5 км ниже устья р. Иня, 51°28' с.ш., 82°58' в.д., остепненный склон южной экспозиции. АКК № 159. 6.05.2001 г. Шмаков А.И., Костюков С., Чубаров И., Куцев М., Косачев П.; Россия, Алтайский край, басс. р. Большой Тигирек, г. Толстая, 51°08,5' с.ш.,

82°58' в.д. ТГК № 153. 29.06.2005 г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.; Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., Курчумский р-н, Нарымский хр., 20 км на северо-восток от с. Славянка, 48°57' с.ш., 83°46' в.д., скалы. 24.05.2001 г. Смирнов С., Герман Д., Антонюк Е.; Монголия, Кобдосский аймак, дол. р. Булган-гол, правый берег, 46°24' с.ш., 91°21' в.д., юго-вост. макросклон г. Бургастын-Эхний-Нуру, каменистые склоны, скалы. 10.05.2002 г. Смирнов С.В., Герман Д.А., Дьяченко С.А., Косачёв П.А.; Монголия, Кобдосский аймак, дол. р. Булган-гол, правый и левый берег выше устья р. Джаргалант-Сала, 46°29' с.ш., 91°25' в.д., каменистые и щебнистые склоны, скалы. 14.05.2002г. Смирнов С.В., Герман Д.А., Дьяченко С.А., Косачёв П.А.

Asplenium tenuicaule Hayata: Россия, Республика Хакасия, лев. берег Майминского вдхр., дол. р. Изербель в 3 км от устья, 52°53' с.ш., 90°25' в.д. ТГК № 1480. 29.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.

Asplenium trichomanes L.: Россия, Республика Алтай, Телецкое озеро, залив Идып, 51°43' с.ш., 87°36' в.д., Н=439 м. ТГК № 2146. 12.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, Турочакский р-он, дол. р. Бия, правый берег, выше с. Усть-Пыжа, 51°50' с.ш., 87°07' в.д., Н=415 м. ТГК № 2022. 10.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.

Camptosorus sibiricus Rupr.: Россия, Республика Хакасия, лев. берег Майминского вдхр., дол. р. Изербель в 3 км от устья, 52°53' с.ш., 90°25' в.д. ТГК № 1481. 29.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.

Сем. Thelypteridaceae

Oreopteris limbosperma Holub: Хребет Бийская Грива, перевал из п. Талон в п. Мрассу, 88°26' в.д., 52°19' с.ш., смешанный лес. АД № 713. 13.09.2000 г. Шмаков А.И., Чубаров И., Антонюк Е., Куцев М., Костюков С., Косачев П., Ващенко А.; Кемеровская область, Таштагольский р-н, верх. р. Мрассу, 52°20' с.ш., 88°23' в.д., h 800 м. Перевал из басс. р. Мрассу в басс. р. Лебедь. Восточный склон. Пихтово-кедровый лес. 14.09.2000 г. Красноборов И.М., Шмаков А.И., Герман Д., Ващенко А., Куцев М.; Кемеровская область, Таштагольский р-н, верх. р. Мрассу, 52°25' с.ш., 88°20' в.д., h 700 м. Перевал из басс. р. Лебедь в басс. р. Кондома. Пихтово-кедровый лес. 14.09.2000 г. Красноборов И.М., Шмаков А.И., Герман Д., Антонюк Е., Косачёв П.

Phegopteris connectilis (Misch.) Watt.: Алтайский край, Змеиногорский р-н, дол. р. Белая близ устья р. Баталиха, лев. бер., 51°00' с.ш., 82°48' в.д. АД № 144. 10.08.2000 г. Шмаков А.И., Смирнов С., Чубаров И., Антонюк Е., Куцев М.; Алтайский край, Змеиногорский р-н, Тигирекский хр., верховья р. Белая, юго-западный макросклон горы Чёрная, 51°03' с.ш., 83°07' в.д., пихтово-березовый лес. 23.05.2000 г. Костюков С., Косачёв П., Чубаров И.; Алтайский край, Третьяковский р-н, дол. р. Глубокой, окр. бывшего п. Ключи, 50°55' с.ш., 82°36' в.д. АДШ № 180. 26.06.2000 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Косачев П.А., Уварова О.В., Антонюк Е.В., Ващенко А.А.; Алтайский край, Чарышский р-н, Тигирекский хр., восточный

макросклон г. Семь братьев, левый берег р. Калманка в 5 км от устья, 51°60' с.ш., 83°15' в.д. 27.05.2000 г. Костюков С., Косачёв П., Чубаров И.; Россия, Алтайский край, Чарышский р-он, среднее течение р. Б. Татарка, 51°06' с.ш., 83°52' в.д. ХОЛ № 940. 26.08.2004 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Силантьева М.М. Алтайский край, Курьинский р-н, г. Рассыпуха, вершина, 51°13' с.ш., 82°35' в.д., КОЛ № 656. 20.06.2003 г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Наумов И.В., Ваганов А.В.; Россия, Республика Хакасия, Джойский хр., перевал из р. Клай в р. Уй, северный макросклон, 52°54' с.ш., 91°12' в.д. ТГК № 1558. 29.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Республика Хакасия, лев. берег Майминского вдхр., дол. р. Изербель в 3 км от устья, 52°53' с.ш., 90°25' в.д. ТГК № 1493. 29.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Республика Алтай, Телецкое озеро, залив Идып, 51°43' с.ш., 87°36' в.д., Н=439 м. ТГК № 2146. 12.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, дол. р. Пыжа, г. Карагал, 51°31' с.ш., 87°15' в.д., восточный макросклон. ТГК № 2053. 11.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, басс. р. Тулой, верх. р. Эдергес, 52°00' с.ш., 87°29' в.д., Н=480 м. ТГК № 2206. 13.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, Турочакский р-он, дол. р. Клык, окр. пос. Бийка, 51°54' с.ш., 87°39' в.д. ТГК № 2224. 13.08.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Алтайский край, Краснощёковский р-он, дол. р. Иня в 4 км восточнее пос. Тигирек, 51°09' с.ш., 83°05' в.д. ТГК № 1134. 1.06.2005 г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.

Сем. Athyriaceae

Athyrium distentifolium Tausch ex Opiz: Россия, Республика Алтай, Усть-Коксинский р-он, хр. Холзун, верх. р. Хайдун, 50°15,5' с.ш., 84°21' в.д. 22.08.2004 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Силантьева М.М.; Республика Алтай, Онгудайский р-н, хр. Семинский, пер. Семинский, 50°31' с.ш., 86°33' в.д. 13.07.2002 г. Куцев М.Г.; Россия, Алтайский край, Тигирецкий хребет, верх. р. Бол. Тигирек, 51°03'93" с.ш., 82°59'24" в.д. ТГК № 262. 29.06.2005 г. Шмаков А.И., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В., Боровиков В.

Athyrium filix-femina (L.) Roth: Россия, Алтайский край, Чарышский р-он, среднее течение р. Б. Татарка, 51°06' с.ш., 83°52' в.д. ХОЛ № 812. 26.08.2004 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Силантьева М.М.

Athyrium monomachii (Kom.) Kom.: Алтайский край, Чарышский р-н, Тигирецкий хр., восточный макросклон г. Семь братьев, левый берег р. Калманка в 5 км от устья, 51°60' с.ш., 83°15' в.д. 27.05.2000 г. Костюков С., Косачёв П., Чубаров И.; Республика Алтай, Улаганский район, р. Чулышман, близ устья, 51°21' с.ш., 87°45' в.д., пойменные луга. 5.06.1999 г. Голяков П., Голяко-

ва О., Антонюк Л.; Алтайский край, Змеиногорский р-н, Тигирекский хр., верховья р. Белая, западный макросклон горы Чёрная Гилева, 51°10' с.ш., 83°10' в.д. 25.05.2000 г. Костюков С., Косачёв П., Чубаров И.; Кемеровская область, Таштагольский р-н, окр. с. Мрассу, 8 км ниже по течению р. Мрассу, 52°23' с.ш., 88°34' в.д., h 600 м. Западный склон. Осиново-берёзовый чернично-разнотравный лес. 14.09.2000 г. Красноборов И.М., Шмаков А.И., Герман Д., Ващенко А., Куцев М.; Кемеровская область, Таштагольский р-н, окр. с. В. Таймет, 52°28' с.ш., 88°18' в.д., h 600 м. Бийская грива, верх. р. Кондома. Северный склон. Берёзово-осиново-кедрово-пихтовый лес. 13.09.2000 г. Красноборов И.М., Шмаков А.И., Герман Д., Антонюк Е., Чубаров И.

Athyrium sinense Rupr.: Кемеровская область, Таштагольский р-н, окр. с. Усть-Кобырза, долина р. Пызас, 52°48' с.ш., 88°28' в.д., h 400 м. Основание южного скалистого склона из сланцев. 11.09.2000 г. Красноборов И.М., Шмаков А.И., Герман Д., Костюков С., Ващенко А.

Diplazium sibiricum (Turcz. ex G. Kunze) Kurata: Россия, Республика Алтай, Турочакский р-он, дол. р. Бия, правый берег, выше с. Усть-Пыжа, 51°50' с.ш., 87°07' в.д., Н=415 м. ТГК № 2031. 10.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, Телецкое озеро, залив Идып, 51°43' с.ш., 87°36' в.д., Н=439 м. ТГК № 2151. 12.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, дол. р. Пыжа, г. Карагал, 51°31' с.ш., 87°15' в.д., восточный макросклон. ТГК № 2051. 11.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, Турочакский р-он, дол. р. Клык, окр. пос. Бийка, 51°54' с.ш., 87°39' в.д. ТГК № 2225. 13.08.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Республика Алтай, дол. р. Пыжа, близ устья р. Эвий, левый берег, 51°29,5' с.ш., 87°12' в.д., склон сев. экспозиции. ТГК № 2077. 11.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, басс. р. Тулой, верх. р. Эдергес, 52°00' с.ш., 87°29' в.д., Н=480 м. ТГК № 2199. 13.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Хакасия, левый берег р. Енисей, между г. Саяногорск и пос. Майна, близ устья руч. Большой Карок, 53°03' с.ш., 91°27' в.д. 31.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.

Сем. *Cystopteridaceae*

Cystopteris altajensis Gureeva: Алтайский край, Чарышский р-н, верхов. р. Белая (приток р. Тулата), 51°11,5' с.ш., 83°24,5' в.д. 5.07.2002 г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Наумов И.; Россия, Алтайский край, Краснощёковский р-он, дол. р. Иня в 4 км восточнее пос. Тигирек, 51°09' с.ш., 83°05' в.д. ТГК № 1135. 1.06.2005 г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.; Россия, Алтайский край, Чарышский р-он, дол. р. Чарыш, правый берег, в 2 км ниже уст. р. Б. Татарка, 51°10' с.ш., 83°54' в.д. ХОЛ № 742. 26.08.2004 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Чубаров И.Н.; Россия, Республика Алтай, окр. с. Иогач, 51°46'

с.ш., 87°16' в.д., склон сев. экспозиции, хвойный лес. ТГК № 2110. 12.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, дол. р. Иогач, 5 км выше с. Иогач, правый берег, 51°46' с.ш., 87°17' в.д. ТГК № 2034. 10.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, Телецкое озеро, между уст. рек Эстюбе и Колдор, 51°44,5' с.ш., 87°30' в.д. ТГК № 2183. 12.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, Онгудайский р-н, Семинский перевал, 51°03' с.ш., 85°36' в.д., кедровое редколесье. 21.08.2002 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Наумов И., Скалозубов Р.; Республика Алтай, Чемальский р-н, басс. р. Куба, дол. р. Кеда в 1 км выше устья, 51°22' с.ш., 86°15' в.д. 23.08.2002 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Наумов И., Скалозубов Р.; Россия, Республика Хакасия, лев. берег Майминского вдхр., дол. р. Изербель в 3 км от устья, 52°53' с.ш., 90°25' в.д. ТГК № 1496. 29.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.

Cystopteris dickieana R. Sim.: Монголия, Баян-Улэгэйский аймак, верхнее течение р. Цаган-Гол, лев. бер., южный макросклон вершины 3483м., 49°08' с.ш., 88°12' в.д. ШАМ № 1749. 3.08.2001 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Костюков С.А., Дьяченко С.А., Косачев П.А., Герман Д.А., Скочко А.А.; Монголия, Баян-Улэгэйский аймак, верхнее течение р. Цаган-Гол, прав. бер., северный макросклон г. Шивет-Хайрхан, 49°07' с.ш., 88°13' в.д. ШАМ № 1719. 3.08.2001 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Костюков С.А., Дьяченко С.А., Косачев П.А., Герман Д.А., Скочко А.А.; Монголия, Баян-Улэгэйский аймак, верхнее течение р. Цаган-Гол, лев. бер., долина в 5 км выше устья р.Налиа-Гол, 49°07,5' с.ш., 88°14' в.д. ШАМ № 1512. 2.08.2001 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Куцев М.Г., Бородина-Грабовская А.Е., Усик Н.А., Чубаров И.Н., Дьяченко С.А., Герман Д.А.; Монголия, Баян-Улэгэйский аймак, междуречье рек Цаган-Ус и Хара-Салагийн-Гол, г. Цаган-Ула, 48°49' с.ш., 88°05' в.д. ШАМ № 1043. 29.07.2001 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Куцев М.Г., Дьяченко С.А., Герман Д.А., Чубаров И.Н., Костюков С.А., Косачев П.А., Скочко А.А.; Монголия, Баян-Улэгэйский аймак, левый бер. р. Цаган-Ус близ устья р. Аршан-Гол, 48°45' с.ш., 88°10' в.д., остепненное разнотравье и скалы. ШАМ № 389. 27.07.2001 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Куцев М.Г., Усик Н.А., Дьяченко С.А., Герман Д.А., Чубаров И.Н., Костюков С.А., Косачев П.А.; Монголия, Баян-Улэгэйский аймак, сев.-зап. склон г. Баян-Дзурх-Ула, 48°41' с.ш., 88°45' в.д., лиственничник и степной склон. ШАМ № 329. 27.07.2001 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Куцев М.Г., Усик Н.А., Дьяченко С.А., Герман Д.А., Чубаров И.Н., Костюков С.А., Косачев П.А.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh.: Алтайский край, Третьяковский р-н, дол. р.Глубокой, окр. бывшего п. Ключи, 50°55' с.ш., 82°36' в.д. АДШ № 186. 26.06.2000 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Косачев П.А., Уварова О.В., Антонюк Е.В., Ващенко А.А.; Алтайский край, Змеиногорский р-н, Тигирекский хр., верховья р. Белая, запад-

ный макросклон горы Чёрная Гилева, 51°10' с.ш., 83°10' в.д., 25.05.2000 г. Костюков С., Косачёв П., Чубаров И.; Алтайский край, Змеиногорский р-н, Тигирекский хр., верховья р. Белая, юго-восточный и южный макросклоны г. Разработная, 51°00' с.ш., 83°03' в.д., 24.05.2000 г. Костюков С., Косачёв П., Чубаров И.; Алтайский край, Чарышский р-н, Тигирекский хр., восточный макросклон г. Семь братьев, левый берег р. Калманка в 5 км от устья, 51°60' с.ш., 83°15' в.д., 27.05.2000 г. Костюков С., Косачёв П., Чубаров И.; Алтайский край, Чарышский р-н, Башчелакский хр., дол. р. Бол. Маралиха у устья ручья Бекетный, 51°40' с.ш., 83°38' в.д. АДШ № 910. 06.07.2000 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Косачев П.А., Уварова О.В., Антонюк Е.В., Ващенко А.А., Скочко А.А.; Кемеровская область, Таштагольский р-н, окр. с. Мундыбаш, дол. р. Мундыбаш, 53°10' с.ш., 87°18' в.д., h 300 м. Северо-западный склон долины. Среди гранитоидов. 14.09.2000 г. Красноборов И.М., Шмаков А.И., Герман Д., Антонюк Е., Куцев М.; Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., Зайсанский р-н, хр. Манрак, 10 км на запад от пос. Кенгай (Мичуринское), 47°28' с.ш., 84°42' в.д., каменистые склоны. 23.05.2000 г. Смирнов С., Антонюк Е.; Алтайский край, Краснощековский р-н, прав. бер. р. Чарыш в 5 км ниже устья р. Иня, 51°28' с.ш., 82°58' в.д., остепненный склон южной экспозиции. АКК № 154. 6.05.2001 г. Шмаков А.И., Костюков С., Чубаров И., Куцев М., Косачев П.; Монголия, Баян-Улэгэйский аймак, хребет Монгольский Алтай, сев.-вост. макросклон вершины 2643 напротив оз. Цаган-Булангийн-Нур, 48°45' с.ш., 88°05' в.д. ШАМ № 894. 29.07.2001 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Куцев М.Г., Дьяченко С.А., Герман Д.А., Бородина-Грабовская А.Е., Чубаров И.Н., Костюков С.А.; Монголия, Баян-Улэгэйский аймак, междуречье рек Цаган-Ус и Хара-Салагийн-Гол, г. Цаган-Ула, 48°49' с.ш., 88°05' в.д. ШАМ № 1043. 29.07.2001 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Куцев М.Г., Дьяченко С.А., Герман Д.А., Чубаров И.Н., Костюков С.А., Косачев П.А., Скочко А.А.; Монголия, Баян-Улэгэйский аймак, верхнее течение р. Цаган-Гол, лев. бер., южный макросклон вершины 3483 м., 49°08' с.ш., 88°12' в.д. ШАМ № 1796. 3.08.2001 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Костюков С.А., Дьяченко С.А., Косачев П.А., Герман Д.А., Скочко А.А.; Монголия, Баян-Улэгэйский аймак, хребет Монгольский Алтай, верховья р. Цаган-Ус, 48°57' с.ш., 88°03' в.д. ШАМ № 1166. 30.07.2001 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Косачев П.А., Дьяченко С.А., Герман Д.А., Чубаров И.Н., Скочко А.А.; Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., Курчумский р-н, Нарымский хр., 20 км на северо-восток от с. Славянка, 48°57' с.ш., 83°46' в.д., скалы. 24.05.2001 г. Смирнов С., Герман Д., Антонюк Е.; Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., Урджарский р-н, хр. Тарбагатай, 10 км на сев.-вост. от с. Кировка, 47°09' с.ш., 82°06' в.д., скальные выходы. 15.05.2001 г. Смирнов С., Герман Д., Антонюк Е.; Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., Зырянский р-н, Ульбинский хр., 14 км на север от г. Серебрянска, 49°46' с.ш., 83°07' в.д., скалы среди пихтово-мелколиственного леса. 26.05.2001 г. Смирнов С., Герман Д., Ан-

тонюк Е.; Монголия, Кобдосский аймак, дол. р. Булган-гол, правый и левый берег выше устья р. Джаргалант-Сала, 46°29' с.ш., 91°25' в.д., каменистые и щебнистые склоны, скалы. 14.05.2002 г. Смирнов С.В., Герман Д.А., Дьяченко С.А., Косачёв П.А.; Монголия, Кобдосский аймак, дол. р. Баян-гол, хр. Аршантын-Нуру близ пер. Баян-Хутэл, 46°23' с.ш., 91°12' в.д., сев. макросклон, каменистые склоны, скалы. 12.05.2002 г. Смирнов С.В., Герман Д.А., Дьяченко С.А., Косачёв П.А.; Монголия, Кобдосский аймак, Монгольский Алтай, среднее течение р. Уенчийн-гол, 46°17' с.ш., 92°04' в.д., галечник на берегу реки. 19.05.2002 г. Смирнов С.В., Герман Д.А., Дьяченко С.А., Косачёв П.А.; Республика Алтай, Онгудайский р-н, Семинский перевал, 51°03' с.ш., 85°36' в.д., кедровое редколесье. 21.08.2002 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Наумов И., Скалозубов Р.; Алтайский край, Чарышский р-н, верхов. р. Белая (приток р. Тулата), 51°11,5' с.ш., 83°24,5' в.д. 5.07.2002 г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Наумов И.; Алтайский край, Чарышский р-н, склоны по правому берегу р. Тулата между устьями ручьев Столбовка и Кедровка, 51°11' с.ш., 83°27' в.д. СЧ № 880. 6.07.2002 г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Наумов И.; Монголия, Кобдосский аймак, Монгольский Алтай, нижн. теч. р. Цагдуултай (лев. прит. р. Бодончийн-гол), 46°20' с.ш., 92°36' в.д., Н=2100–2300 м., гранитоидные скалы. 19.07.2003 г. Герман Д.А.; Россия, Алтайский край, Чарышский р-он, среднее течение р. Б. Татарка, 51°06' с.ш., 83°52' в.д. ХОЛ № 951. 26.08.2004 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Силантьева М.М.; Россия, Алтайский край, Чарышский р-он, дол. р. Чарыш, правый берег, в 2 км ниже уст. р. Б. Татарка, 51°10' с.ш., 83°54' в.д. ХОЛ № 871. 26.08.2004 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Чубаров И.Н.; Россия, Республика Алтай, Усть-Коксинский р-он, дол. р. Кокса, левый берег, урочище Бурунда, 50°29' с.ш., 84°41' в.д. 24.08.2004 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Митьковский Н.; Россия, Республика Алтай, Усть-Коксинский р-он, басс. р. Кокса, Карагайский перевал, 50°24' с.ш., 84°28' в.д., Н=1660. ХОЛ № 403. 23.08.2004 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Скалозубов Р.Г.; Республика Казахстан, хребет Саур, вершина г. Тас, 47°14' с.ш., 85°04' в.д., Н=2700–2900 м. 7.07.2004 г. Курило А.И., Эрст А.С.; Россия, Алтайский край, Тигирецкий хребет, дол. р. Большой Тигирек, 3 км выше уст. р. Чесноковка, 51°06,5' с.ш., 82°55' в.д., смешанный лес. ТГК № 344. 26.06.2005 г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.; Россия, Алтайский край, Тигирецкий хребет, верх. р. Бол. Тигирек, 51°03'93" с.ш., 82°59'24" в.д. ТГК № 249. 29.06.2005 г. Шмаков А.И., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В., Шерин И.; Россия, Республика Алтай, Турочакский р-он, дол. р. Клык, окр. пос. Бийка, 51°54' с.ш., 87°39' в.д. ТГК № 2233. 13.08.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Республика Алтай, Турочакский р-он, дол. р. Бия, правый берег, выше с. Усть-Пыжа, 51°50' с.ш., 87°07' в.д., Н=415 м. ТГК № 2029. 10.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зу-

бов Р.А.; Россия, Республика Алтай, Майминский р-он, дол. р. Катунь, окр. пос. Дубровка, граниты, 51°55,5' с.ш., 85°51' в.д. ТГК № 1964. 9.08.2005 г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Митьковский Н., Зубов Р.А., Наумов И.В.; Россия, Республика Алтай, Телецкое озеро, залив Колдор, 51°44' с.ш., 87°32' в.д. ТГК № 2163. 12.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Алтай, дол. р. Иогач, 12 км выше с. Иогач, 51°41,5' с.ш., 87°16' в.д. ТГК № 2098. 11.08.2005 г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Россия, Республика Хакасия, Джойский хр., перевал из р. Клай в р. Уй, северный макросклон, 52°54' с.ш., 91°12' в.д. ТГК № 1560. 29.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Республика Хакасия, лев. берег Майминского вдхр., дол. р. Изербель в 3 км от устья, 52°53' с.ш., 90°25' в.д. ТГК № 1497. 29.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Республика Хакасия, дол. р. Уй, в 6 км выше устья, левый берег, близ устья р. Большой Бабик, южный макросклон, 52°59' с.ш., 91°24' в.д. ТГК № 1594. 30.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Монголия, Кобдосский аймак, Монгольский Алтай, хр. Их-Нуру, верх. р. Уенчийн-гол, ур. Улаан-Эрэг, 46°28' с.ш., 92°35' в.д., Н=1900 м н.у.м., скалы, каменистые склоны. 22.06.2005 г. Дьяченко С.А.

Cystopteris sudetica A. Вг. et Milde: Россия, Алтайский край, Чарышский р-он, среднее течение р. Б. Татарка, 51°06' с.ш., 83°52' в.д. ХОЛ № 937. 26.08.2004 г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Силантьева М.М.; Россия, Республика Алтай, Турочакский р-он, дол. р. Клык, окр. пос. Бийка, 51°54' с.ш., 87°39' в.д. ТГК № 2246. 13.08.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Республика Хакасия, Джойский хр., перевал из р. Клай в р. Уй, северный макросклон, 52°54' с.ш., 91°12' в.д. ТГК № 1560. 29.07.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.

Gymnocarpium dryopteris (L.) Newm.: Алтайский край, Чарышский р-н, Тигирекский хр., восточный макросклон г. Семь братьев, левый берег р. Калманка в 5 км от устья, 51°60' с.ш., 83°15' в.д. 27.05.2000 г. Костюков С., Косачёв П., Чубаров И.; Алтайский край, Змеиногорский р-н, Тигирекский хр., верховья р. Белая, западный макросклон горы Чёрная Гилева, 51°10' с.ш., 83°10' в.д. 25.05.2000 г. Костюков С., Косачёв П., Чубаров И.; Россия, Республика Алтай, Турочакский р-он, дол. р. Клык, окр. пос. Бийка, 51°54' с.ш., 87°39' в.д. ТГК № 2220. 13.08.2005 г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Россия, Алтайский край, Тигирецкий хребет, дол. р. Большой Тигирек, 3 км выше уст. р. Чесноковка, 51°06,5' с.ш., 82°55' в.д., смешанный лес. ТГК № 345. 26.06.2005 г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.

ЛИТЕРАТУРА

Флора Алтая. Т. 1 / Под ред. Р.В. Камелина. – Барнаул: АзБука, 2005. – 340 с.