

А. И. Шмаков

А. Shmakov

## КОНСПЕКТ ПАПОРОТНИКОВ АЛТАЯ, ТЯНЬ-ШАНЯ И СЕМИРЕЧЬЯ

## SYNOPSIS OF FERNS OF ALTAI, TIAN-SHAN AND SEMIRECHYE

При обработке многочисленных гербарных сборов по папоротникам в гербариях Новосибирска, Санкт-Петербурга, Ташкента, Алма-Аты, Бишкека, Барнаула, а также сборов автора, были выявлены новые местонахождения для большинства видов данной группы в регионе, что и послужило толчком для написания настоящего конспекта.

В конспекте видов приводятся важнейшие синонимы, основные литературные источники, данные по экологии и распространению на исследуемой территории и за ее пределами. Семейства имеют сквозную нумерацию.

Распространение папоротников в регионе показано по ботанико-географическим районам (Рис. 1), при выделении которых использованы работы А. В. Куминовой (1960), Н. И. Рубцова (1955), часть выделено автором: А - Алтай (А1 - Северный Алтай, А2 - Западный Алтай, А3 - Центральный Алтай, А4 - Юго-восточный Алтай, А5 - Южный Алтай), За - Зайсанская котловина, Та - Тарбагатай (Та1 - Тарбагатай, Та2 - Саур), Ал - Алакольская котловина, Да - Джунгарский Алатау, Ил - Илийская котловина, Чу - Чу-Илийские горы, Т - Тянь-Шань (Т1 - Северный Тянь-Шань, Т2 - Западный Тянь-Шань, Т3 - Центральный Тянь-Шань, Т4 - Каратау, Т5 - Южный Тянь-Шань). Вне исследуемого района распространение дано согласно районированию "Флоры СССР" (1934) и исправлениям, принятым во "Флоре Европейской части СССР" (1974): Сканд. - Скандинавский, Ср. Евр. - Средняя Европа, Атл. Евр. - Атлантическая Европа, Средиз.-Средиземноморский, Малоаз. - Малоазиатский, Иран. - Иранский, Дж. - Кашг. - Джунгаро-Кашгарский, Монг. - Монгольский, Тибет. - Тибетский, Гим. - Гималайский, Яп.- Кит. - Японо-Китайский, Индия - Индия, Индокитай - Индокитай, Сев. Ам. - Северная Америка, Юж. Ам. - Южная Америка, Австрал. - Австралия, Афр. - Африка.

## Сем.1. Ophioglossaceae (R.Br.) Agardh - Ужовниковые

## Род 1. Ophioglossum L. - Ужовник

1. *O. vulgatum* L. 1753, Sp. pl.: 1062; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 2; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 93; Бочан., 1941, Фл. Узбек., 1: 90; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 56; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 10; Ролдуг., 1969, Илл. опред. раст. Казах., 1: 31; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 69; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 38; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 34; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 6; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 2; Красноборов, 1988, Фл. Сиб.: 48. - *O. mironovii* Sumn., 1941, Animad. Syst. Herb. Tomsk, 1: 1. - *У. обыкновенный*, 2п = 480, 500-520, 680-1040, 1140 (Бобров А. Е., 1974).

По сильно увлажненным местам, сырým полянам, лугам, среди кустарников, в разреженных ~~оспанных~~ лесах. Высоко в горы не поднимается.

А(А1), Т(Т4, Т5). Редко. - Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн.

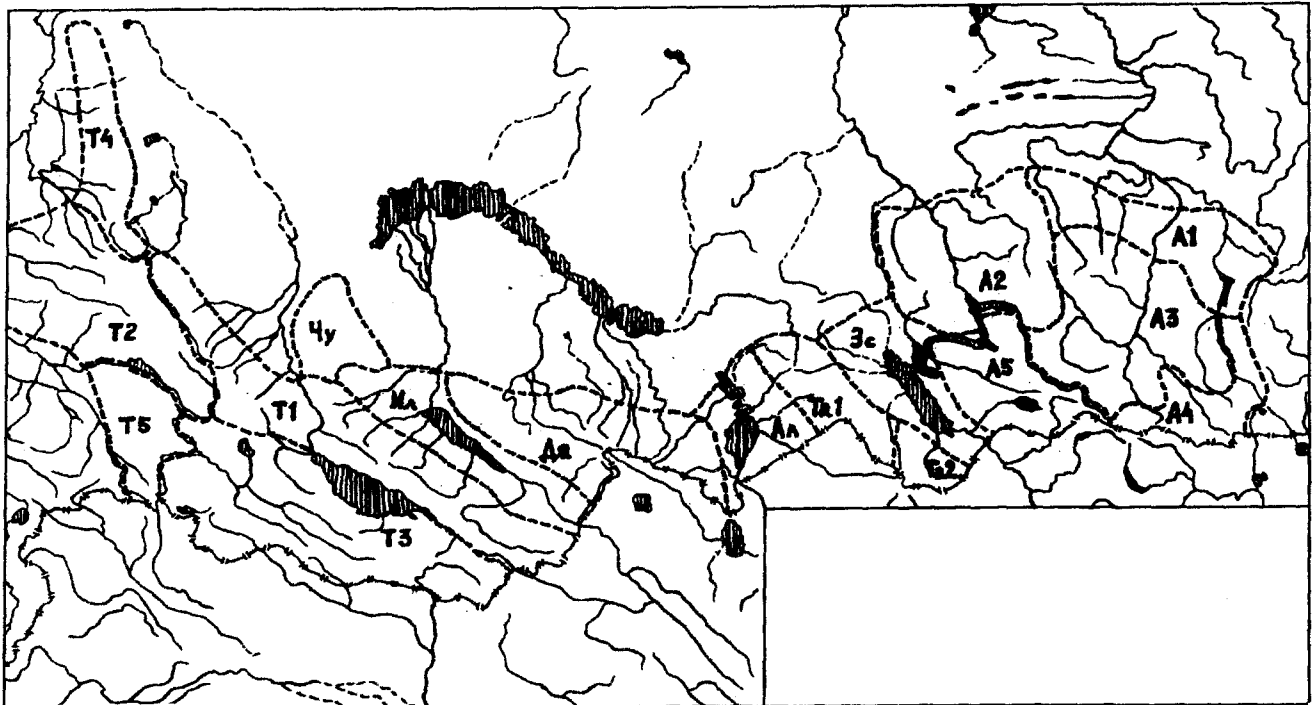


Рис. 1. Ботанико-географические районы Алтая, Тянь-Шаня и Семиречья.

Вост.; Ср. Азия, Сканд., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Иран., Сев. Ам.

## Род 2. *Botrychium* Sw. - Гроздовник

**1. *B. lunaria* (L.) Sw.** 1802, Journ. Bot. (Götting.), 2: 110; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 4; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 98; Бочан., 1941, Фл. Узбек., 1: 90; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 56; Масл., 1957, Фл. Тадж., 1: 30; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 71; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 10; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 31; Бобр., 1974, Фл. Евр.ч. СССР, 1: 70; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 39; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 35; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 28; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 6; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 3; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 3; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 48. - *Osmunda lunaria* L. 1753, Sp. pl.: 1064. - Г. полулунный, 2п=90, 96 (Бобров А. Е., 1974).

Почти во всех горных поясах в разреженных смешанных и хвойных лесах, на лесных лугах, по щебнистым и скалистым склонам, среди моховых сообществ, на моренах.

A(A1, A2, A3, A4), Та(Та1, Та2), Да, Т(Т1, Т2, Т3). - Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост., Ср. Азия, Сканд., Ср. и Атл. Евр., Гим., Яп.-Кит., Сев. и Юж. Ам., Австрал.

**1a. subsp. *alpina* (Kryl.) Schmakov**, comb. nova. - var. *alpina* Kryl., 1914, Фл. Алт.: 1765; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 98.

Моховые тундры, замшелые каменистые склоны в альпийской области, иногда спускаясь ниже границы леса.

A(A3). - Общ. распр.: Арктические районы России, Алтай, Саяны.

**2. *B. boreale* Milde**, 1857, Bot. Zeit., 15: 880; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 5; Фом.,

1934, Фл. СССР, 1: 97; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 70; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 38; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 3; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 50.- Г. северный, 2п=90(Бобров А. Е., 1974).

Щебнистые склоны, высокогорные тундры.

А(А4).- Общ. распр.: Вост. Евр., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост., Сканд., Сев. Ам.

**3. *V. multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr.** 1859, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich., 11: 40; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 99; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 31; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 72; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 38; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 37; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 7; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 3; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 3; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 51.- *Osmunda multifida* S. G. Gmel. 1768, Novi Comment. Acad. Sci. Petropol., 12: 517, tab. 11, fig. 1.- *V. matricaria* Spreng. 1825, Syst. veget., 4: 23; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 6.- Г. многораздельный, 2п=90(Бобров А. Е., 1974).

Хвойные и смешанные леса, вырубки, замшелые луга. Обитает в лесном поясе.

А(А1).- Общ. распр.: Вост. Евр., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Сканд., Ср. и Атл. Евр., Гим., Сев. Юж. Ам., Австрал.

**4. *V. virginianum* (L.) Sw.** 1802, Journ. Bot. (Gotting.), 2: 111; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 7; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 100; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 72; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 37; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 4; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 3; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 52.- *Osmunda virginiana* L. 1753, Sp. pl.: 1064.- Г. виргинский, 2п=184(Бобров А. Е., 1974).

Смешанные и хвойные леса, вырубки, лесные луга нижнего пояса гор.

А(А1).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. Сиб., Сканд., Ср. и Атл. Евр., Яп.-Кит., Сев. Ам.

## Сем. 2. Cheilanthaceae Nayar - Краекучниковые

### Род 1. Cheilanthes Sw. - Краекучник

**1. *C. argentea* (S. G. Gmel.) C. Kunze**, 1850, Linnaea, 23: 242; Крыл. 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 41; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 75; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 77; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 36; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 33; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 15; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 11; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 73.- *Pteris argentea* S. G. Gmel. 1768, Nov. Comm. Ac. Petropol., 12: 519.- К. серебристый.

По известняковым скалам, речным утесам лесного пояса.

А(А1, А3).- Общ. распр.: Вост. Евр., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Яп.-Кит.

**2. *C. persica* (Bory) Mett. et Kuhn**, 1868, Bot. Zeit., 26: 324; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 76; Бочан., 1941, Фл. Узбек., 1: 84; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 38; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 50; Масл., 1957, Фл. Тадж., 1: 41; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 16; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 24; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 92; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 18.- *Notholaena persica* Bory, 1833, in Belang. Voy. Ind. Og., 2: 23.- К. персидский.

По трещинам скал, преимущественно известковых.

Т(Т1, Т2, Т4, Т5), Да, Чу.- Общ. распр.: Крым, Кавк., Ср. Азия, Средиз., Малоаз., Гим.

### Сем. 3. *Cryptogrammaceae* Pic.-Serm.- Криптограммовые

#### Род 1. *Cryptogramma* R. Br. ex Richards.- Криптограмма

1. *C. stellerii* (S. G. Gmel.) Prantl. 1882, Bot. Jahrb., 3: 413; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 42; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 78; Рябкова, 1957, Фл. Тадж., 1: 426; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 17; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 92; Бусик, 1979, Фл. Центр. Сиб., 1: 36; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 31; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 28; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 18; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 15; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 11; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 71.- *Pteris stellerii* S. G. Gmel. 1768, Nov. Comment. Acad. Sci. Petropol., 12: 159.- К. Стеллера.

По трещинам сырых и тенистых скал лесного и высокогорного поясов.

А(А1, А3).- Общ. распр.: Вост. Евр., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Ср. Азия, Иран., Гим., Джунг.-Кашг., Монг., Сев. Ам.

### Сем. 4. *Adiantaceae* (C. Presl) Ching - Адiantoые

#### Род 1. *Adiantum* L. - Адiantум

1. *A. capillus-veneris* L. 1753, Sp. pl.: 1096; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 80; Бочан., 1941, Фл. Узбек., 1: 86; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 38; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 50; Масл., 1957, Фл. Тадж., 1: 42; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 77; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 17; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 25; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 94; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 18.- А. венерин волос, 2п=60(Бобров А. Е., 1974).

По берегам горных ручьев и речек, в трещинах скал в поясе древесно-кустарниковой растительности.

Да, Т(Т2, Т3, Т5).- Общ. распр.: Крым, Кавк., Ср. Азия, Атл. Евр., Средиз., Иран.

### Сем. 5. *Marsileaceae* Mirb. - Марсилевые

#### Род 1. *Marsilea* L.- Марсилля

1. *M. strigosa* Willd. 1810, Sp. pl. ed. 2, 5: 540; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 91; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 55; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 18; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 31; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 98; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 20; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 75.- М. щетинистая.

По окраинам рек и озер.

Та.- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Ср. Азия.

2. *M. aegyptiaca* Willd. 1810, Sp. pl. ed. 2, 5: 540; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 91; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 55; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 18; Груб., 1963, Раст. Центр. Аз., 1: 96; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 31; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 98; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 20.- М. египетская.

На заливаемых местах, в понижениях.

За.- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Ср. Азия, Средиз., Малоаз.

## Сем. 6. Polypodiaceae Bercht. et Presl.- Многоножковые

### Род 1. Polypodium L.- Многоножка

1. *P. vulgare* L. 1753, Sp. pl.: 1082; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 45; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 85; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 33; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 52; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 95; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 17; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 24; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 95; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 34; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 19; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 16; Байтенов, 1985, Высокогорн. фл. Сев. Тянь-Шаня: 21; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 12; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 75.- М. обыкновенная, 2п=148 ( Бобров А. Е., 1974 ).

На скалах, тенистых каменистых склонах под пологом леса, древних моренах, достигая альпийского пояса.

A(A1, A2, A3, A5), Та(Та2), Да, Т(Т1).- Общ. распр.: Вост. Евр., Крым, Кавк., Зап. Сиб, Евр., Малоаз., Сев. Ам.

2. *P. sibiricum* Sipl. 1974, Нов. сист. высш. раст., 11: 329.- *P. virginianum* auct. non L.: Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 85; Сергиевская, 1961, Фл. Зап. Сиб., 12: 3072; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 95; Бобр., 1964, Бот. журн., 49, 4: 542; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 34; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 16; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 12; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 74.- М. сибирская, 2п=74(Бобров А. Е., 1964).

На скалах и каменистых склонах в хвойных и смешанных лесах.

A(A1, A3).- Общ. распр.: Вост. Евр., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Монг., Яп.-Кит., Сев. Ам.

### Род 2. Lepisorus (J. Smith)Ching - Леписорус

1. *L. clathratus* (C. V. Clarke)Ching, 1933, Bull. Pan. Mem. Inst. Biol. (Bot.), 4: 71; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 94; Бобр., 1964, Бот. журн., 49, 4: 543; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 19; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 16; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 12; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 74.- *Polypodium clathratum* C. V. Clarke, 1880, Trans. Linn. Soc. London(Bot.): 559.- *P. lineare* auct. non Thunb.; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 45; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 86.- *P. albertii* Regel, 1881, Acta Hortii Petrop., 7, 2: 662; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 52.- Л. решетчатый.

На замшелых скалах.

A(A1, A3), Да, Т(Т3).- Общ. распр.: Иран.(Афганистан), Гим.(Кашм., Непал), Яп.-Кит.

## Сем. 7. Hypolepidaceae Pic.-Seg. - Гиполеписовые

### Род 1. Pteridium Gled. ex Scop. - Орляк

1. *P. aquilinum* (L.)Kuhn. ex Decken., 1879, Reis. Ost. Afr. 3, 3: 11; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 43; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 78; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 51; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 75; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 28; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 17; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 24; Бобр., 1974, Фл.

Евр. ч. СССР, 1: 95; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 37; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 33; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 19; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 11; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 73.- *Pteris aquilina* L. 1753, Sp. pl.: 1075.- О. обыкновенный.

По лесам, их окраинам, лесным и суходольным лугам, вырубкам.

A(A1, A2, A3, A5).- Общ. распр.: космополит.

## Сем. 8. Thelypteridaceae Pic.-Ser.-Телиптерисовые

### Род 1. Thelypteris Schmidel - Телиптерис

1. *T. thelypteroides* (Michx.) Holub, 1972, Taxon, 21, 2-3: 332; Foerster, 1988, Einzug der Graser und Farne in die Garten: 216; Цвелев, 1989, Нов. сист. высш. раст., 26: 7.- *Nephrodium thelypteroides* Michx. 1803, Fl. Bor.-Amer.: 267. - *T. palustris* Schott. 1834, Gen. Fil.: 10; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 92; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 25; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 85; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 32; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 26; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 14; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 10; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 64.- *Aspidium thelypteris* L. 1753, Sp. pl.: 1071.- *Dryopteris thelypteris* (L.) A. Gray, 1848, Man. Bot., ed. 1: 630; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 21; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 33; Бочан., 1941, Фл. Узбек., 1: 81; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 34; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 41; Масл. и Рябкова, 1957, Фл. Тадж., 1: 34; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 13.- Т. обыкновенный, 2п=70 (Бобров А. Е., 1974).

По болотам, сырým и заболоченным лесам, заболоченным берегам рек и озер.

A(A1, A2, A5), За, Ал, Ил, Т(Т1, Т2, Т5).- Общ. распр.: Евразия, Сев. Ам.

### Род 2. Oreopteris Holub - Ореоптерис

1. *O. limbosperma* (All.) Holub, 1969, Folia Geobot. Phytotax. Praha, 4: 46; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 85; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 33; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 27; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 13; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 13; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 10; Данилов, 1988, Фл. Сиб.: 65.- *Polypodium limbosperma* All. 1789, Fl. Pedem.: 49.- *Dryopteris oreopteris* (Ehrh.) Maxon. 1901, Proc. U.S. Nat. Mus. 23: 668; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 34; Сергиевская, 1961, Фл. Зап. Сиб., 12: 3071.- О. горный, 2п=68, 70 (Manton, 1950; Бобров А. Е., 1974).

По горным лесам.

A(A1), Т(Т5).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Ср. Азия, Ср. и Атл. Евр., Малоаз., Иран., Сев. Ам.

### Род 3. Phegopteris Fee - Фегоптерис

1. *P. connectilis* (Michx.) Watt. 1867, Canad. Nat.(Geol.), N. S. 5, 3, 2: 159; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 86; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 33; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 27; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 13; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 13; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 10; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 65.- *Polypodium connectile* Michx. 1803, Fl. Bor.-Amer., 2: 27.- *P. phegopteris* L. 1753, Sp. pl.: 1089.- *Phegopteris*

*polypodioide* Fee, 1850, Gen. Fil.: 243; Котухов, 1975, Фл. и раст. ресурсы Казах.: 85.- *Dryopteris phegopteris* (L.) C. Chr. 1906, Ind. Fil.: 284; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 29; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 44.- *Thelypteris phegopteris* (L.) Sloss. 1917, Fl. Rocky Mount.: 1069; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 26; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 25.- Ф. связывающий, 2п = 60, 90 (Бобров А. Е., 1974).

В темнохвойных и смешанных лесах, на замшелых скалах; изредка заходит в высокогорья.

A(A1, A2, A3, A5).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Сев. Ам.

## Сем. 9. *Aspleniaceae* Mett. ex Frank - Костенцовые

### Род 1. *Asplenium* L. - Костенец

**1. *A. septentrionale* (L.) Hoffm.** 1795, Deutch. Fl. 2: 12; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 36; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 64; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 41; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 47; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 81; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 15; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 26; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 88; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 15; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 14; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 11; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 69.- *Acrostichum septentrionale* L., Sp. pl.: 1068.- К. северный, 2п=144 (Бобров А. Е., 1974).

В трещинах тенистых и освещенных скал, по большей части обращенных на юг. Заходит в высокогорья до 2500 м над ур.м.

A(A1, A2, A3, A5), Та(Та2), Да, Т(Т1).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Сканд., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Иран., Гим., Монг., Сев. Ам.

**2. *A. viride* Huds.** 1762, Fl. Angl.: 385; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 38; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 65; Бочан., 1941, Фл. Узбек., 1: 83; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 48; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 41; Масл., 1957, Фл. Тадж., 1: 38; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 15; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 27; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 26; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 88; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 35; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 31; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 15; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 14; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 11; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 69.- К. зеленый, 2п = 72 (Бобров А. Е., 1974).

В трещинах скал, поднимаясь в горы до 3000 м над ур. м.

A(A2?), Т(Т2, Т5).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост., Сканд., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Иран., Сев. Ам.

**3. *A. trichomanes* L.** 1753, Sp. pl.: 1080; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб. 1: 37; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 64; Бочан., 1941, Фл. Узбек., 1: 83; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 48; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 41; Масл., 1957, Фл. Тадж., 1: 39; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 81; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 15; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 25; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 88; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 15; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 14; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 11; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 69.- К. волосовидный, 2п = 72 (Бобров А. Е., 1974).

В трещинах скал лесного пояса, поднимаясь до 2500 м. над ур.м.

A(A1, A2, A3, A5), Да, Та, Т(Т2, Т3).- Общ. распр.: Евразия, Сев. Ам.

**4. *A. ruta-muraria* L.** 1753, Sp. pl.: 1081; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 38; Фом., 1934,

Фл. СССР, 1: 66; Бочан., 1941, Фл. Узбек., 1: 83; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 48; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 41; Масл., 1957, Фл. Тадж., 1: 39; Груб., 1963, Раст. Центр. Аз., 1: 81; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 15, р.р.; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 26; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 87; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 35; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 31; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 15; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 14; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 11; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 67.- К. постенный, 2п=144 (Бобров А. Е., 1974).

По трещинам, преимущественно известковых, скал, поднимаясь в высокогорья.

А(А1, А2, А3, А5), Та(Та2), Да, Т(Т1, Т2, Т5).- Общ. распр.: Евр. ч., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Ср. Азия, Сканд., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Иран., Гим., Джунг.-Кашг., Сев. Ам.

**5. А. haussknechtii Godet et Reuter**, 1867, in Milde, Fil. Eur.-Atl.: 68; Б. Федч., 1946, в Сб. науч. раб. 1941-1943 гг.: 69; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 16.- А. samarkandense С. Koss. 1922, Бот. мат. (Ленинград), 3: 67; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 67; Масл., 1957, Фл. Тадж., 1: 39.- А. ruta-muraria auct. non L.: Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 15, р.р.- К. Хаускнехта.

По трещинам скал.

Т(Т2).- Общ. распр.: Кавк., Ср. Азия, Малоаз., Иран.

**6. А. psendofontanum С. Koss.** 1922, Бот. мат. (Ленинград), 3: 122; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 68; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 49; Масл., 1957, Фл. Тадж., 1: 40; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 83; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 26; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 16.- А. fontanum (L.) Bernh. 1799, Journ. Bot. (Gotting.), 1: 314; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 15.- К. ложноключевой.

В трещинах скал.

Да(Хоргос).- Общ. распр.: Ср. Азия, Иран., Джунг.-Кашг., Гим.

**7. А. adiantum-nigrum L.** 1753, Sp. pl.: 1081; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 70; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 42; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 16; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 89; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 17.- К. черный, 2п = 144 (Бобров А. Е., 1974).

По тенистым скалам.

Т(Т2-верх. р. Ходжаата).- Общ. распр.: Кавк., Ср. Азия, Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Иран., Гим., Сев. Ам.

**8. А. altajense (Ком.) Grub.** 1959, Бот. мат. (Ленинград), 20: 33; Сергиевская, 1961, Фл. Зап. Сиб., 12: 3072; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 82; Котухов, 1975, Фл. и раст. ресур. Казах.: 86; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 34; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 31; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 16; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 14; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 10; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 67.- А. sarelii var. altajense Ком. 1916, Тр. Глав. бот. сада, 16: 150; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 68.- А. sarelii auct. non Hook.: Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 38.- К. алтайский.

По трещинам скал лесного пояса.

А(А1, А3, А5- оз. Маркаколь).- Общ. распр.: Зап. Сиб., Вост. Сиб., Джунг.-Кашг., Монг., Гим.

**9. А. junnanense Franch.** 1885, Bull. Soc. Bot. France, 32: 28, t. 32; Ching et Wu, 1985, Acta Phytotaxon. Sinic., 23(1): 1.- А. exiguum auct. non Bedd.: Ching, 1937, Fil. Sinic., 4: pl. 174; Сергиевская, 1961, Фл. Зап. Сиб., 12: 3072; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 82; Шмаков, 1985, Консп. папор.

фл. Алт. кр.: 10; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 67.- К. юннанский.

По замшелым тенистым скалам и валунам.

А(А3-р. Аргут).- Общ. распр.: Джунг.- Кашг., Монг., Тибет., Гим.

## Род 2. *Ceterach* DC. - Скребница

1. *C. officinarum* DC. 1805, in Lam. et DC. Fl. Fr., ed. 3, 2: 566; Федченко, 1932, Фл. Туркмен., 1: 7; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 71; Бочан., 1941, Фл. Узбек., 1: 84; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 49; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 38; Масл. и Рябкова, 1957, Фл. Тадж., 1: 40; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 83; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 16; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 26; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 90; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 14.-С. аптечная, 2п = 144(Бобров А. Е., 1974).

В трещинах скал.

Та(Та1), Да, Чу, Т(Т1, Т3, Т4, Т5).- Общ. распр.: Крым, Кавк., Ср. Азия, Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Иран.

## Род 3. *Phyllitis* Hill - Листовик

1. *P. scolopendrium* (L.) Newm. 1844, Hist. Brit. Ferns, ed. 2: 10; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 60; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 14; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 90; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 14.- *Asplenium scolopendrium* L. 1753, Sp. pl.: 1079.- Л. обыкновенный, 2п = 72 (Бобров А. Е., 1974).

В тени скал.

Т(Т2-Пскемский хр.)- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Ср. Азия, Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Иран., Сев. Ам.

## Род 4. *Camptosorus* Link. - Кривокучник

1. *C. sibiricus* Rupr. 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich.: 45; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 61; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 80; Котухов, 1975, Фл. и раст. ресурсы Казах.: 86; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 34; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 29; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 17; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 13; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 66.- К. сибирский.

В трещинах гранитовых скал в нижней и средней части лесного пояса.

А(А1-низ. р. Кыги, А2-Калбинский хр.)- Общ. распр.: Вост. Сиб., Дальн. Вост., Монг., Яп.-Кит.

## Сем. 10. *Onocleaceae* Pic. Serm.- Оноклеевые

### Род 1. *Matteuccia* Tod. - Страусник.

1. *M. struthiopteris* (L.) Tod. 1866, Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo, 1: 235; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 18; Груб., 1963, Раст. Цент. Аз., 1: 78; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Азии, 1: 12; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 28; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 74; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 24; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 16; Бобр., 1984, Нов. сист.

высш. раст., 21: 7; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 4; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 5; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 52, - *Osmunda struthiopteris* L. 1753, Sp. pl.: 1066. - *Struthiopteris filicastrum* All. 1785, Pl. Pedem.: 283; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 29; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 40. - С. обыкновенный, 2п = 80 ( Бобров А. Е., 1974).

По хвойным и смешанным лесам, опушкам, зарослям кустарников, долинам рек и речек.

A(A1, A2, A3, A5).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Сканд., Ср. Евр., Средиз., Яп.- Кит., Сев. Ам.

## Сем. 11. *Woodsiaceae* Herter - Вудсневые

### Род 1. *Woodsia* R. Br.- Вудсия

1. *W. acuminata* (Fomin) Sipl., 1974, Нов. сист. высш. раст., 11: 327; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 8; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 6; Шмаков и Киселев, 1995, Обзор видов сем. Woods. Евраз.: 36.- *W. ilvensis* var. *acuminata* Fomin, 1925, Изв. Киев. бот. сада, 3: 3, табл. 1. - В. оттянутая.

По скалам, преимущественно открытым.

A(A1, A2).- Общ.распр.: Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост.

2. *W. ilvensis* (L.) R. Br., 1815, Trans. Linn. Soc. London(Bot.), 11: 173; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 13; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 23; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 37; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 88; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Аз., 1: 11; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 29; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 22; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 24; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 16; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 7; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж., Сиб.: 4; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 7; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 59; Шмаков и Киселев, 1995, Обзор видов сем. Woods. Евраз.: 36. - *Acrostichum ilvense* L. 1753, Sp. pl.: 1071.- В. эльбская, 2п = 82 (Бобров А. Е., 1974), 2п = 78 (У. Ма, 1987).

Трещины скал, каменистые склоны, поднимаясь до высокогорного пояса.

A(A1, A2, A3, A4, A5), Та(Та1, Та2), Да, Т(Т1).- Общ. распр.: Евразия, Сев. Ам.

3. *W. calcarea* (Fomin) Schmakov, 1995, Обзор видов сем. Woods. Евраз.: 29.- *W. ilvensis* var. *calcarea* Fomin, 1930, Фл. Сиб. и Дальн. Востока, 5: 21.- В. известняковая.

По скалам лесного пояса.

A(A1, A2, A5), Та(Та2).- Общ. распр.: Зап. Сиб., Вост. Сиб., Монг.

4. *W. glabella* R. Br., 1823, in Richards, Bot. App. Narrative Fr. Journ.: 745; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 14; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 22; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 88; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 22; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 27; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 18; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 5; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 7; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 59; Шмаков и Киселев, 1995, Обзор видов сем. Woods. Евраз.: 46.- В. гладковатая, 2п = 78 ( Бобров А. Е., 1974; У. Ма, 1987 ).

По тенистым влажным скалам лесного и высокогорного поясов.

A( A1, A3 ).- Общ.распр.: Вост. Евр., Зап.и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Сканд., Ср. Евр., Средиз., Сев. Ам.

5. *W. pinnatifida* (Fomin) Schmakov, 1995, Обзор видов сем. Woods. Евраз.: 55.- *W. glabella* var. *pinnatifida* Fomin, 1925, Изв. Киев. бот. сада, 3: 6.- В. перистонадрезанная.

По тенистым скалам лесного пояса.

А( А1 ).- Общ.распр.: Зап. и Вост. Сиб. ( юг ).

**6. *W. heterophylla* (Turcz.ex Fomin) Schmakov**, 1995, Обзор видов сем. Woods. Евраз.: 54.- *W. glabella* var. *heterophylla* Turcz. ex Fomin, 1925, Изв. Киев. бот. сада, 3: 6.- *W. heterophylla* Turcz., 1856, Fl. Baic.-Dahur. 2, 2: 364, pro syn.- В. раздельнолистная.

По скалам лесной зоны, поднимаясь и выше границы леса.

А( А1, А2 ).- Общ. распр.: Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Зап. и Ср. Евр., Монг., Кор., Яп.

**7. *W. alpina* (Bolton) S. F. Gray**, 1821, Nat. Agr. Brit. Pl., 2: 17; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 23; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 8; Шмаков и Киселев, 1995, Обзор видов сем. Woods. Евраз.: 28.- *Acrostichum alpinum* Bolton, 1970, Fil. Brit.: 76.- В. альпийская, 2п=82 ( Бобров А. Е., 1974 ).

По трещинам скал.

Т( Т1 - Заилийский Алатау ).- Общ. распр.: Европа, Сев. Амер.

**8. *W. asiatica* Schmakov et Kiselev**, 1995, Обзор видов сем. Woods. Евраз.: 40. - В. азиатская.

По скалам.

А(А3, А4).- Общ. распр.: Вост. Сиб., Монг.

## Сем. 12. Athyriaceae Ching - Кочедыжниковые

### Род. 1. Athyrium Roth.- Кочедыжник

**1. *A. filix-femina* (L.) Roth.**, 1799, Tent. Fl. Germ. 3, 1: 65; Крыл., 1927, Фл. Сиб., 1: 3 33; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 53; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 46; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1:83; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 27; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Аз., 1: 14; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 28; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 75; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 25; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 16; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 9; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 6; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 5; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 55.- *Polypodium filix-femina* L. 1753, Sp. pl.: 1090.- К. женский, 2п=80 (Бобров А. Е., 1974).

Хвойные и смешанные леса, овраги, лесные луга, заросли кустарников.

А(А1, А2, А3, А5), Та, Да.- Общ. распр.: Евразия, Сев. Ам.

**2. *A. rubripes* (Kom) Kom**, 1931, Изв. Киев. бот. сада, 12-13: 145; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 54; Котухов, 1975, Фл. и раст. ресурсы Казах.: 82.- К. красноногий.

Осветленные и изреженные хвойные леса.

А(А1, А2).- Общ. распр.: Дальн. Вост..

**3. *A. distantiifonium* Tansch ex Opiz**, 1820, Tent. Fl. Surt. Voen. 2, 1: 14; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 75; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 25; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 17; Бобр., 1984, Нов. сист. высш., 21: 9; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 6; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 5; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 54.- *A. alpestre* (Horre) Ryland, 1857, in Mooge, Ferns Brit.: 224; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 34; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 57; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 27; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 28.-К. расставленнолистный, 2п=80.

Пихтовые, кедровые и смешанные леса, среди камней и по окраинам каменистых осыпей, поднимаясь до уровня 2200 м. над уровнем моря.

A(A1, A2, A3).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Сканд., Ср. Евр., Сев. Ам.

## Род 2. *Diplazium* Sw.- Диплазиум

1. *D. sibiricum* (Turcz. et G.Kunze) Kurata, 1961, in Namekata et Kurata, Enum. Jap. Pterid.: 340; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст.: 26; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 75; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 26; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 17; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 6; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 5; Данилов, 1988, Фл. Сиб.: 55.- *Asplenium sibiricum* Turcz. ex G. Kunze, 1837, Anal. Pteridogr.: 25, tab. 15.- *Athyrium crenatum* (Sommerf.) Rurp. 1884, in Nylander, Spicil. PL. Fenn. 2: 14; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 35; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 59; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 84; - Д. сибирский, 2п=82 (Бобров А. Е., 1974).

По темнохвойным и смешанным лесам.

A(A1, A2, A3).- Общ. распр.: Вост. Евр., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Сканд., Яп.-Кит.

## Род 3. *Cystopteris* Bernh. - Пузырник

1. *C. fragilis* (L.) Bernh. 1805, Neues Journ. Bot. (Götting), 1, 2: 27; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 15; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 24; Бочан., 1941, Фл. Узб., 1: 81; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 37; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 39; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 77; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 28; Полож., 1983, Фл. Красн. кр., 1: 20; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 8; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 7; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 8.- *Polipodium fragile* L. 1753, Sp. pl.: 1091. - *Cystopteris filix-fragilis* (L.) Borb. 1900, Balaton Tav. Part.: 314, nom. super fl.; Маслен. 1957, Фл. Тадж., 1: 32; Груб., 1963, Раст. Центр. Аз., 1: 84; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Аз., 1: 11; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 28.- *Polipodium filix-fragile* L. 1763, Sp. pl. ed. 2: 1553.- П. ломкий, 2п=168, 252 (Бобров А. Е., 1974).

Скалы, осыпи, поднимаясь до высокогорий.

A(A1, A2, A3, A4, A5), Та(Та1, Та2), Да, Т(Т1, Т2, Т3, Т4, Т5).- Общ. распр.: космополит.

2. *C. dickiana* R. Sim. 1848, Gard. Journ. 2, 20: 308; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 16; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 25; Рябкова, 1962, Изв. АН ТаджССР (Биол) 2, 9: 57; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 77; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 28; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 24; Полож., 1983, Фл. Красн. кр., 1: 20; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 8; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 9; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 8.- П. Дайка, 2п=168 (Бобров А. Е., 1974).

Скалы, щебнистые склоны высокогорного пояса, иногда спускаясь в лесной пояс.

A(A3, A4), Т(Т1, Т2, Т3).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Ср. Аз., Сканд., Атл. Евр., Сев. Ам.

3. *C. almaatensis* Kotuchov, 1966, Бот. мат. Герб. инст. бот. АН КазССР, 4: 27.- П. алмаатинский.

На скалах и почве лесного пояса.

Т(Т1).- Общ. распр.: эндем.

4. *C. altaicensis* Gureeva, 1985, Сист. зам. Герб. Томск. унив., 87: 5.- *C. dickiana* auct. по R. Sim.: Котухов, 1966, Бот. мат. Герб. инст. бот. АН КазССР, 4: 23.- П. алтайский.

Тенистые скалы лесного пояса.

A(A1, A2).- Общ. распр.: Алтай, Кузнецк. Алатау, Зап. Саян.

5. *C. montana* (Lam.) Desv. 1827, Мет. Soc. Linn. Paris, 6: 264; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 17; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 25; Грубов., 1963, Раст. Цент. Аз., 1: 85; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 24; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 28; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 80; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 29; Полож., 1983, Фл. Красн. кр., 1: 22; Жиряков, Жирякова, 1983, Бюлл. МОИП, сер. биол., 88, 4: 145; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 9; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 9; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 8; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 56.- *Polypodium montanum* Lam. 1788, Fl. Fr., 1: 23.- П. ломкий,  $2n=168$  (Бобров А. Е., 1974).

По темнохвойным и смешанным лесам.

A(A1, A2, A3, A5), T(T3).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Ср. Евр., Джунг.-Кашг., Гим., Сев. Ам.

6. *C. sudetica* A. Br. et Milde, 1855, Jahresb. Schles. Ges. Vaterl. Kult., 33: 92; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 18; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 26; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 24; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 80; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 29; Полож., 1983, Фл. Красн. кр., 1: 22; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 9; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 8; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 57.- П. судетский,  $2n=168$ , (Бобров А. Е., 1974).

Темнохвойные, реже - смешанные леса; тенистые, поросшие хвойным лесом, каменистые склоны.

A(A1).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Ср. Евр.

#### Род 4. *Gymnocarpium* Newm. - Голокучник

1. *G. dryopteris* (L.) Newm., 1851, Phytologist, 4: 371; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 44; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Аз., 1: 12; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 29; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 84; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 32; Полож., 1983, Фл. Красн. кр., 1: 25; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 12; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 11; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 9; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 62.- *Polypodium dryopteris* L. 1753, Sp. pl.: 1093.- *Dryopteris linneana* C. Chr. 1906, Ind. Fil., 1: 275; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 43.- *D. pulchella* Hayek, 1908, Fl. Steierm.: 39; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 28.- Г. трехраздельный,  $2n=160$  (Бобров А. Е., 1974).

В горных лесах и в нижней части высокогорного пояса.

A(A1, A2, A3, A5).- Общ. распр.: Евразия, Сев. Ам.

2. *G. robertianum* (Hoffm.) Newm., 1851, Phytologist, 4: 371; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 84; Полож., 1983, Фл. Красн. кр., 1: 25, р.р.; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 12; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 10.- *Dryopteris robertiana* (Hoffm.) C. Chr., 1906, Ind. Fil. 1: 289; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 28, р.р.; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 43, р.р.- *Polypodium robertianum* Hoffm., 1795, Deutschl. Fl., 2: 20.- Г. Роберта.

Под пологом смешанного леса.

A(A1-р.Куюм).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Ср. Евр. Атл. Евр., Сев. Ам.

**3. *G. continentalis* (Petrov) Pojark.** 1950, Сообщ. Тадж. фил. АН СССР, 22: 10; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 12; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 12.- *Dryopteris pulchella* var. *continentalis* Petrov, 1930, Фл. Якутии, 1: 14.- Г. континентальный.

По открытым и залесенным скалам, каменистым склонам, заходя в высокогорья.

A(A1, A2, A3), Та(Та1).- Общ. распр.: Вост. Евр., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост, Сканд., Сев. Ам.

**4. *G. jessoense* (Koidz.) Koidz.**, 1936, Acta Phytotax. Geobot., 5: 40; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 12; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 64, р.р.- *Dryopteris jessoensis* Koidz., 1924, Bot. Mag. Токуо, 38: 104.- Г. аянский,  $2n=80$  (Love et al., 1977).

По скалам, каменистым склонам лесного пояса, заходит в высокогорья.

A(A1, A4).- Общ.распр.: Вост. Сиб., Дальн. Вост., Иран., Индия, Гим., Тибет., Яп.-Кит.

**5. *G. tenuipes* Pojark. ex Schmakov** sp. nov.- *G. tenuipes* Pojark. 1950, Сообщ. Тадж. фил. АН СССР, 22: 10, рго. суп.- Г. тончайший.

Planta 5-15 cm.al., caespitulos formans. Rhizoma atro-fuscum, 0,5-1,5 mm crass. Folia bipinnata, tenuis, sparse vel interdum dense glandulosa. Segmentis secundariis anguste lanceolatis vel sublinearibus margine integra vel dentata, planae. Sori ellipticis. Spori minutissime tuberculatae.

Растения 5-15 см.выс., образуют дерновинки. Корневище темнобурое, 0,5-1,5 мм толщ. Листья 2-жды перистые, тонкие, рассеянно- или густо-железистые. Сегменты 2-го порядка узко-ланцетные или почти линейные, по краю цельные или зубчатые, плоские. Сорусы эллиптические. Споры мелкобугорчатые.

Голотип: "Семипалатинский у., горы Коконь, выходы гранитов. 7. УП. 1928. М. М. Ильин, А. О. Гейнрихсон (АА)".

Родство: Близок к *G. continentalis*, от которого отличается более тонким корневищем, с расположенными на нем тесно листьями и остатками черешков вай прошлых лет, вследствие чего образуются дерновинки.

По трещинам открытых скал.

A(A2-оз. Кольванское).- Общ.распр.: горы Казахстанского мелкосопочника(Семипалат., Караганд., Целиноград. обл.).

Примечание: Выбор голотипа вида вызван отсутствием цитированного при первоописании (дан только русский диагноз) его базионима аутентичных образцов.

### Сем. 13. *Dryopteridaceae* Ching - Щитовниковые

#### Род 1. *Dryopteris* Adans.- Щитовник

**1. *D. cristata* (L.) A. Gray**, 1848, Mem. Bot.: 631; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 24; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 39; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 30; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 81; Котухов, 1975, Фл. и раст. ресурсы Казах.: 84; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 11; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж.Сиб.: 10; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 9; Данилов, 1988, Фл. Сиб.: 60.- *Polypodium cristatum* L. 1753, Sp. pl.: 1090.- Ц. гребенчатый,  $2n=164$  (Бобров А. Е., 1974).

По болотам и заболоченным лесам.

A(A1, A2).- Общ. распр.: Вост. Евр., Зап. Сиб., Ср. и Атл. Евр., Сев. Ам.

**2. *D. fragrans* (L.) Schott.**, 1834, Gen. Fil.: tab. 9; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 23; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 38; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 42; Груб., 1963, Раст. Центр. Аз., 1: 90;

Мальшев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 25; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 30; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 81; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 30; Полож., 1983, Фл. Красн. кр., 1: 24; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 9; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 10; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 9; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 61.- *Polypodium fragrans* L. 1753, Sp. pl.: 1089.- Ц. пахучий, 2n=82 (Бобров А. Е., 1974).

По скалам, каменистым склонам и россыпям лесного и высокогорного поясов.

А(А3, А4, А5).- Общ. распр.: Вост. Евр., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Сканд., Ср. Евр., Яп.-Кит., Сев. Ам.

**3. *D. barbigerum* (Hook.) O. Kuntze**, 1891, Rev. Gen. Pl. 2: 812; Груб., 1963, Раст. Центр. Аз., 1: 90; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 10.- *Nephrodium barbigerum* Hook. 1862, Sp. Fil., 4: 113.- *Dryopteris komarovii* C. Koss. 1921, Бот. мат. (Ленинград); Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 39; Бочан., 1941, Фл. Узб., 1: 82; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 34; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 43; Маслен. и Рябкова, 1957, Фл. Тадж., 1: 36; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Аз., 1: 13, р.р.; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 30, р.р.- Ц. барбигера.

По скалам в среднем поясе гор.

Т(Т2).- Общ. распр.: Ср. Азия, Иран., Гим., Инд., Кит.

**4. *D. mindshelkensis* Pavl.**, 1954, Вестн. АН КазССР, 8: 129; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 43; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 10.- *D. rigida* auct. non Underw.: Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 38.- *Dryopteris komarovii* auct. non C. Koss.: Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Аз., 1: 13, р.р.; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 30, р.р.- Ц. мынжелкенский.

По трещинам скал среднего пояса гор.

Т(Т2, Т4).- Общ. распр.: Ср. Азия, Иран.

**5. *D. filix-mas* (L.) Schott.**, 1834, Gen. Fil.: tab. 9; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 22; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 36; Бочан., 1941, Фл. Узб., 1: 82; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 33; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 41; Маслен. и Рябкова, 1957, Фл. Тадж., 1: 34; Груб., 1963, Раст. Центр. Аз., 1: 89; Мальшев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 25; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Аз., 1: 13; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 30; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 81; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 30; Полож., 1983, Фл. Красн. кр., 1: 23; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 11; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 10; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 9; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 61.- *Polypodium filix-mas* L. 1753, Sp. pl.: 1090.- Ц. мужской, 2n=164 (Бобров А. Е., 1974).

Пихтовые, кедрово-пихтовые, еловые, смешанные леса, у скал, в нижнем поясе гор, очень редко заходя в высокогорья.

А(А1, А2, А5), Та(Та2), Да, Т(Т1, Т2, Т3, Т4, Т5).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Ср. Азия, Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз., Сев. Ам.

**6. *D. carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs**, 1959, Bull. Soc. Bot. Fr., 105: 339; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 30; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 81; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 30; Полож., 1983, Фл. Красн. кр., 1: 23; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 10; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 10; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 8; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 60.- *Polypodium carthusiana* Vill., 1786, Hist. Pl. Dauph., 1: 292.- *Dryopteris spinulosa* auct. non O. Kunze: Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 40; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 42; Мальшев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 25.- *D. spinulosa* ssp. *euspinulosa* auct. non Aschers.: Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 26. - Ц. шартский, 2n=164 (Бобров А. Е., 1974).

В хвойных и смешанных лесах.

А(А1, А2, А3, А5).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Ср. Евр.,

Атл. Евр., Сев. Ам.

**7. *D. dilatata* (Hoffm.) A. Gray**, 1848, Man. Bot. North. U. S.: 631.- *Polypodium dilatatum* Hoffm. 1795, Deutschl. Fl. (Krypt.): 7.- *D. austriaca* auct. non (Jacq.) Woynar ex Schinz ex Thell.: Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 41; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 26; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 30; Котухов, 1975, Фл. и раст. ресурсы Казах.: 84; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 10; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 11; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 8.- *Polypodium austriaca* Jacq. 1764, Observ. Bot. Icon., 1: 45.- *D. lanceolata cristata* auct. non (Hoffm.) Alston.: Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 81; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 31; Полож., 1983, Фл. Красн. кр., 1: 23.- *D. spinulosa* ssp. *dilatata* auct. non Aschers: Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 26.- Ц. широкий, 2п=164 (Бобров А. Е., 1974).

Пихтовые, елово-пихтовые и смешанные леса нижнего и среднего пояса гор, иногда поднимаясь до высокогорий.

A(A1, A2, A3, A5).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост., Сканд., Ср. и Атл. Евр., Сев. Ам.

**8. *D. expansa* (C. Presl) Fr.-Jenk. et Jermy**, 1977, Fern. Gaz., 11: 338.- *Nephrodium expansum* C. Presl, 1825, Rel. Heehk.: 38.- *D. assimilis* auct. non S. Walker: Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 82.- Ц. распростертый, 2п = 82, (Бобров А. Е., 1974).

Пихтовые и смешанные с пихтой леса нижнего пояса гор.

A(A1).- Общ. распр.: Вост. Евр., Дальн. Вост., Сканд., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Сев. Ам.

## Род 2. *Polystichum* Roth.- Многорядник

**1. *P. lonchitis* (L.) Roth.**, 1799, Tent. Fl. Germ., 3, 1: 71; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 30; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 46; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 37; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 45; Груб., 1963, Раст. Центр. Аз., 1: 91; Малышев, 1968, Опр. высокогорн. раст. Юж. Сиб.: 26; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Аз., 1: 14; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 29; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 83; Бусик, 1979, Фл. Цент. Сиб., 1: 28; Полож., 1983, Фл. Красн. кр., 1: 24; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 11; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 11; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 9; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 62.- *Polypodium lonchitis* L. 1753, Sp. pl.: 1088.- М. копьевидный, 2п=82 (Бобров А. Е., 1974).

В разреженных хвойных и лиственных лесах, на скалах, каменистых россыпях, по берегам ручьев, поднимаясь до 2700-3000 м. над ур. моря.

A(A1, A2, A3, A5), Да, T(T1, T2, T3, T5).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Сканд., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Гим., Сев. Ам.

**2. *P. aculeatum* (L.) Roth.**, 1799, Tent. Fl. Germ., 3, 1: 79; Никитин и Сидоренко, 1957, Фл. Тадж., 1: 37; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Аз., 1: 14; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 82; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 12.- *Polypodium aculeatum* L. 1753, Sp. pl.: 1090.- *Polystichum lobatum* auct. non C. Presl: Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 48.- М. шиповатый, 2п=164 (Бобров А. Е., 1974).

В арчовниках, ельниках, на скалах.

T(T2).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Ср. Азия, Ср. Евр., Средиз., Малоаз., Иран.

**7. *P. braunii* (Spenn.) Fee**, 1852, Met. Fam. Foug. (Gen. Fil.), 5: 278; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 31; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 48; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 29; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 83; Полож., 1983, Фл. Красн. кр., 1: 24; Бобр., 1984, Нов.

сист. высш. раст., 21: 12; Гуреева, 1984, Папор. во фл. Юж. Сиб.: 11; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 9; Данилов, 1988, Фл. Сиб.: 62.- *Aspidium braunii* Spreng. 1825, Fl. Friburg., 1: 9.- М. Брауна, 2п=164 (Бобров А. Е., 1974).

В черневых и смешанных с березой и осиной влажных лесах.

А(А1, А2).- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Сканд., Ср. и Атл. Евр., Сев. Ам.

## Сем. 14. *Salviniaceae* Reichenb.- Сальвиниевые

### Род 1. *Salvinia* Sequier - Сальвиния

1. *S. natans* (L.) All. 1785, Fl. Pedem., 2: 289; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 46; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 89; Бочан., 1941, Фл. Узб., 1: 88; Никит., 1952, Фл. Кирг., 1: 42; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 54; Маслен. 1957, Фл. Тадж., 1: 43; Груб., 1963, Раст. Центр. Аз., 1: 96; Введ. и Пучкова, 1968, Опр. раст. Ср. Аз., 1: 18; Ролдуг., 1969, Илл. опр. раст. Казах., 1: 32; Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 99; Бобр., 1984, Нов. сист. высш. раст., 21: 20; Шмаков, 1985, Консп. папор. фл. Алт. кр.: 12; Красноборов, 1988, Фл. Сиб.: 75.- *Marsilea natans* L. 1753, Sp. pl.: 1099.- С. плавающая, 2п=8, 18 (Бобров А. Е., 1974).

На поверхности стоячих и медленно текущих водоемов, в заводях речек, старицах.

За, Ал.- Общ. распр.: Вост. Евр., Кавк., Зап. Сиб., Дальн. Вост., Ср. Аз., Ср. Евр., Средиз., Малоаз., Иран., Гим., Яп.-Кит., Сев.Ам.

## ЛИТЕРАТУРА

- Бобров А. Е. Сравнительный морфолого-анатомический анализ видов рода *Polypodium* L. флоры СССР // Бот. журн.- 1964.- Т. 49.- Н. 4.- С. 534-545.
- Бобров А. Е. О семействах папоротникообразных флоры СССР // Бот. журн. -1972.- Т. 52.- Н. 1.- С. 124-127.
- Бобров А. Е. Папоротникообразные // Флора Европейской части СССР.- Л.: Наука, 1974.-Т. 1.- С. 68-99.
- Бобров А. Е. Конспект папоротников Средней Азии и Казахстана // Нов. систематики высших растений.- Л., 1984.- Т. 21.- С. 8-21.
- Гуреева И. И. Папоротники во флоре Южной Сибири.- Томск, 1984.- 20 С.- Деп. в ВИНТИ N 3921-84 Деп.
- Гуреева И. И. Новый вид рода *Cystopteris* Bernh. с Алтая // Сист. зам. Герб. Томск. унив.-1985.- Вып. 87.- С. 5-7.
- Жириков А. В., Жирикова Е. Д. *Cystopteris montana* (Lam.) Desv.- новый вид флоры Средней Азии // Бюлл. МОИП. Отд. биол.- 1983.- Т. 88.- Вып. 4.- С. 145-146.
- Котухов Ю. А. Новый вид *Cystopteris* Bernh. из юго-восточного Казахстана // Ботан. матер. Герб. инст. бот. АН КазССР.- 1966.- Вып. 4.- С. 27-30.
- Котухов Ю. А. Дополнение к флоре папоротников Казахстана // Ботан. матер. Герб. инст. бот. АН КазССР.- 1966.- Вып. 4.- С. 16-26.
- Котухов Ю. А. Систематические заметки о вудзиях Казахстана // Ботан. мат. Герб. инст. бот. АН КазССР.- 1969.- Вып. 6.- С. 13-16.
- Котухов Ю. А. О находке папоротника *Camptosorus sibiricus* Rupr. в Казахстане // Бюлл. Гл. бот.

- сада.- 1975.- Вып. 96.- С. 29-30.
- Котухов Ю. А. Папоротники Казахстанского Алтая//Флора и растительные ресурсы Казахстана.-  
Алма-Ата., 1975.- С. 81-86.
- Крылов П. Н. Флора Западной Сибири.- Томск, 1927.- Т. 1.- 138 С.
- Определитель растений Средней Азии.- Ташкент, 1968.- Т. 1.- С. 9-19.
- Полярова Л. И. Новый вид папоротника и вопрос о гималайском элементе в лесной реликтовой  
флоре Средней Азии//Сообщ. Тадж. филиала АН СССР.- 1950.- Вып. 22.- С. 9-13.
- Растения Центральной Азии.- М., Л.: Изд-во АН СССР, 1963.- Вып. 1.- С. 70-96.
- Рябкова Л. С. К систематике папоротников Таджикистана (*Cystopteris filix-fragilis* (L.) Bosc. и  
*C. dickiana* Sim.)//Изв. Отд. биол. наук АН Тадж. ССР.- 1962.- Вып. 2.- С. 57-61.
- Сергиевская Л. П. Pteridiophyta//Флора Западной Сибири.- Томск, 1961.- Т. 12.- С. 3072-3074.
- Сипливинский В. Н. Заметки о Байкальской флоре, 2//Нов. систем. высших раст.- Л.: Наука,  
1974.- Т. 11.- С. 327-337.
- Фомин А. В. De varietatibus atque formis Woodsiarum in Sibiria crescentium//Изв. Киев. бот. сада.-  
1925.- Вып. 3.- С. 3-7.
- Фомин А. В. Папоротникообразные//Флора Сибири и Дальнего Востока.- Л., 1930.- Вып. 5.-  
С. 1-218.
- Флора СССР.- Л., 1934.- Т. 1.- 302 С.
- Флора Узбекистана.- Ташкент, 1941.- Т. 1.
- Флора Киргизской ССР.- Фрунзе, 1952.- Т. 1.- 104 С.
- Флора Казахстана.- Алма-Ата, 1956.- Т. 1.- 354 С.
- Флора Таджикской ССР.- М., Л., 1957.- Т. 1.- 548 С.
- Флора Центральной Сибири.- Н.: Наука, 1979.- Т. 1.- 534 С.
- Флора Красноярского края.- Томск, 1983.- Т. 1.
- Флора Сибири.- Н.: Наука, 1988.- Т. 1.- 200 С.
- Шмаков А. И. Конспект папоротников флоры Алтайского края.- Барнаул, 1985.- 13 С.- Деп. в  
ВИНИТИ 12. 06. 85, N 4123-85Деп.
- Шмаков А. И. Конспект папоротников Казахской ССР.- Барнаул, 1990.- 14 С.- Деп. в ВИНИТИ  
7. 08. 90, N 4514-В90.
- Шмаков А. И., Киселев А. Я. Обзор видов семейства Woodsiaceae Евразии.- Барнаул: Изд-во  
АГУ, 1995.- 89 С.
- Brownsey P. J. The origins of *Asplenium creticum* and *A. haussknechtii*//New Phytol.- 1976a.- 76.-  
P. 523-542.
- Brownsey P. J. A biosystematic investigation of the *Asplenium-Lepidium* complex//Bot. J. Zinn. Soc.-  
1976b.- 72, N. 4.- P. 236-267.
- Ching R. S., Wu S. H. Studies on *Asplenium varians* Wall. ex Hook. et Grev. and confused species//  
Acta Phytotax. Sinic.- 1985.- 23, N. 1.- P. 1-10.
- Ching R. S., Zin Y. X., Wu S. K. The *Lepisorus clathratus* complex in the Sino-Himalayan//Acta  
Bot. Yunan.- 1983.- V. 5.- P. 1-23.
- Fraser-Jenkins C. R. A classification of the genus *Dryopteris* (Pteridophyta: Dryopteridaceae)//Bull.  
Brit. Mus. Nat. Hist. (Bot.)- 1986.- Vol. 14., N. 3.- P. 183-218.
- Fraser-Jenkins C. R. A monograph of *Dryopteris* (Pteridophyta: Dryopteridaceae) in the Indian subcon-  
tinent//Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Bot.)- 1989.- Vol. 18., N. 5.- P. 323-477.
- Holtum R. E. The genus *Oreopteris* (Thelypteridaceae)//Kew. Bull.- 1981.- Vol. 36., N. 2.- P.  
223-226.

- Holub J. *Oreopteris*, a New Genus of the Famili Thelypteridaceae//Folia Geobot. Phytotax.- 1969.- Vol. 4, N. 1.- P. 33-53.
- Ma Y. Stadies of the Chinese Woodsiaceae(2) comparative morphology and anatomyn of nature sporophytes//Acta Phyntotax. Sinica.- 1987.- Vol. 25, N. 2.- P. 93-105.
- Pichi-Sermolli R. E. G. A further contribution to the nomenclature of the families of Pteridophyta//Webbia.- 1982.- Vol. 35, N. 2.- P. 223-237
- Sorsa P. Spore morphology of the fern genus *Gymnocarpium* and its relations to the taxonomy//Ann. Bot. Fennici.- 1980.- Vol. 17.- P. 86-90.

---

#### SUMMARY

This letter contain data about ferns of Altai, Tian-Shan and Semirechye. It's also contain a synopsis, which include 68 species; got the latin diagnosis of a new species.