

КОНСПЕКТ ПАПОРОТНИКОВ АЛТАЯ

A SINOPSIS OF THE FERNS OF THE ALTAI

Настоящая статья открывает цикл публикаций по наиболее интересным группам высших растений Алтая (в рамках подготовки к изданию "Флоры Алтая").

В конспекте видов приводятся важнейшие синонимы, основные литературные источники, типы, данные по экологии и распространению на исследуемой территории и за ее пределами. Для ряда родов предложена внутривидовая классификация. Названия семейств и родов снабжены цитатами о первоописании, а для родов приводятся еще и типы. Семейства имеют сквозную нумерацию.

Распространение папоротников в регионе дается по ботанико-географическим районам, предложенным для Алтая Р. В. Камелиным. Выделение более мелких районов проведено автором для удобства иллюстрации распространения видов (Рис. 1). Общее распространение дается по районам, принятыми нами ранее (Шмаков, 1995).

Сем. 1. *Ophioglossaceae* (R. Br.) Agardh - Ужовниковые 1822, Aphor. Bot., 8: 113

Небольшие растения с коротким корневищем. Листья диморфные, состоящие из стерильной и спороносной частей. Спорангии раскрываются поперечной щелью.

4 рода и около 50 видов, распространенных по всему земному шару.

Род 1. *Ophioglossum* L.- Ужовник 1753, Sp. pl.: 1062

Стерильная доля листа цельнокрайняя, слегка мясистая. Спороносная доля образует линейный колосок со сросшимися между собой, двуряднорасположенными спорангиями.

Около 45 видов, распространенных по всему земному шару, главным образом в тропиках.

Тип: *O. vulgatum* L.

Подрод *Ophioglossum*

Секция 1. *Ophioglossum* - sect. *Vulgata* Nishida, 1959, Bull. Nat. Sci. Mus. (Tokyo), Ser. 2, 4: 327.

Тип: *O. vulgatum* L.

***O. vulgatum* L.** 1753, Sp. pl.: 1062; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 2; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 93; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 56; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 34; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 48; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 35. - У. обыкновенный.

Тип: "in Europaе pratis sylvaticis".

По сильно увлажненным местам, сырым полянам, лугам, среди кустарников, в разреженных смешанных лесах. Высоко в горы не поднимается.

А(А2), КАД(КАДЗ). Рис. 3.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост., Ср. Азия), Сканд., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Иран., Сев.Ам.

реже колосовидная. Спорангии свободные, расположенные двурядно на долях последнего порядка.

35-40 видов, распространенных по всему земному шару.

Тип: *V. lunaria*(L.)Sw.

Подрод 1. Botrychium - Subgen. *Eubotrychium* (Milde) Clausen, 1938, Mem. Torrey Bot. Club 19, 2: 60, nom. illegit.

Стерильная доля листа простоперистая.

Тип: *V. lunaria*(L.)Sw.

Секция 1. Botrychium.-Sect. *Lunaria* Clausen, 1938, Mem. Torrey Bot. Club 19, 2: 61.

Тип: *V. lunaria*(L.)Sw.

V. lunaria(L.)Sw. 1802, Journ. Bot. (Gotting.), 2: 110; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1:4; Фом., 1934, Фл. СССР, 1:98; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 56; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 71; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 35; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 48; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 36.- *Osmunda lunaria* L. 1753, Sp. pl.: 1064. - **Г. полулунный.**

Тип: "in Eurorae"

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(A2, A3, A4, A5, A6, A7), ЗМ(ЗМ1, ЗМ2, ЗМ3), КАД(КАД1, КАД3, КАД4, КАД5, КАД6), ЮМ(ЮМ1, ЮМ2). Рис. 2.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост., Ср. Азия), Сканд., Ср. и Атл. Евр., Гим., Яп.-Кит., Сев. Ам. и Юж. Ам., Австрал.

Подрод 2. Sceptridium (Lyon)Clausen, 1938, Mem. Torrey Bot. Club, 19, 2: 24.- *Sceptridium* Lyon, 1905, Bot. Gaz., 40: 457. - Subgen. *Phyllotrichium* Prantl., 1884, Ber. Deut. Bot. Ges. Ber., 3: 336.

Стерильная доля отходит от основания или нижней части общего листового черешка.

Тип: *V. obliquum* F. Muchl. ex Willd.

Секция 1. Multifida Clausen, 1938, Mem. Torrey Bot. Club., 19, 2: 26. - *Sceptridium* Lyon, sect. *Multifida*(Clausen)Nishida, 1960, Amer. Fern. Journ., 50, 1: 130.

Тип: *V. multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr.

V. multifidum (S. G. Gmel.) Rupr. 1859, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 11: 40; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 99; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 37; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 51. - *Osmunda multifida* S. G. Gmel. 1768, Novi Comment. Acad. Sci. Petropol., 12: 517, tab. 11, fig. 1; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 37. - *V. matricaria* Spreng. 1825, Syst. veget., 4: 23; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 6. - **Г. многораздельный.**

Лектотип: "Tab. 11, fig. 1 in Nov. Comment. Acad. Sci. Petropol. 12: 517."

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

A(A2). Рис. 3.

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

Подрод 3. Osmundopteris (Milde)Clausen, 1938, Mem. Torrey Bot. Club., 19, 2: 93.- *Osmundopteris* (Milde)Small. 1938, Ferns S. E. States: 377, 482. - *Japanobotrychium* Masamune, 1931, J. Soc. Trop. Ag. Formosa, 3:246.

Стерильная доля листа отходит от середины или верхней части черешка, широко-треугольная или дельтовидная.

Тип: *V. virginianum* (L.)Sw.

Секция 1. Osmundopteris.- Sect. *Virginianae* Clausen, 1938, Mem. Torrey Bot. Club. 19, 2: 97, nom. illegit.

Тип: *V. virginianum* (L.)Sw.

V. virginianum (L.)Sw. 1802, Journ. Bot. (Gotting.), 2: 111, p. p; Крыл., 1927, Фл.

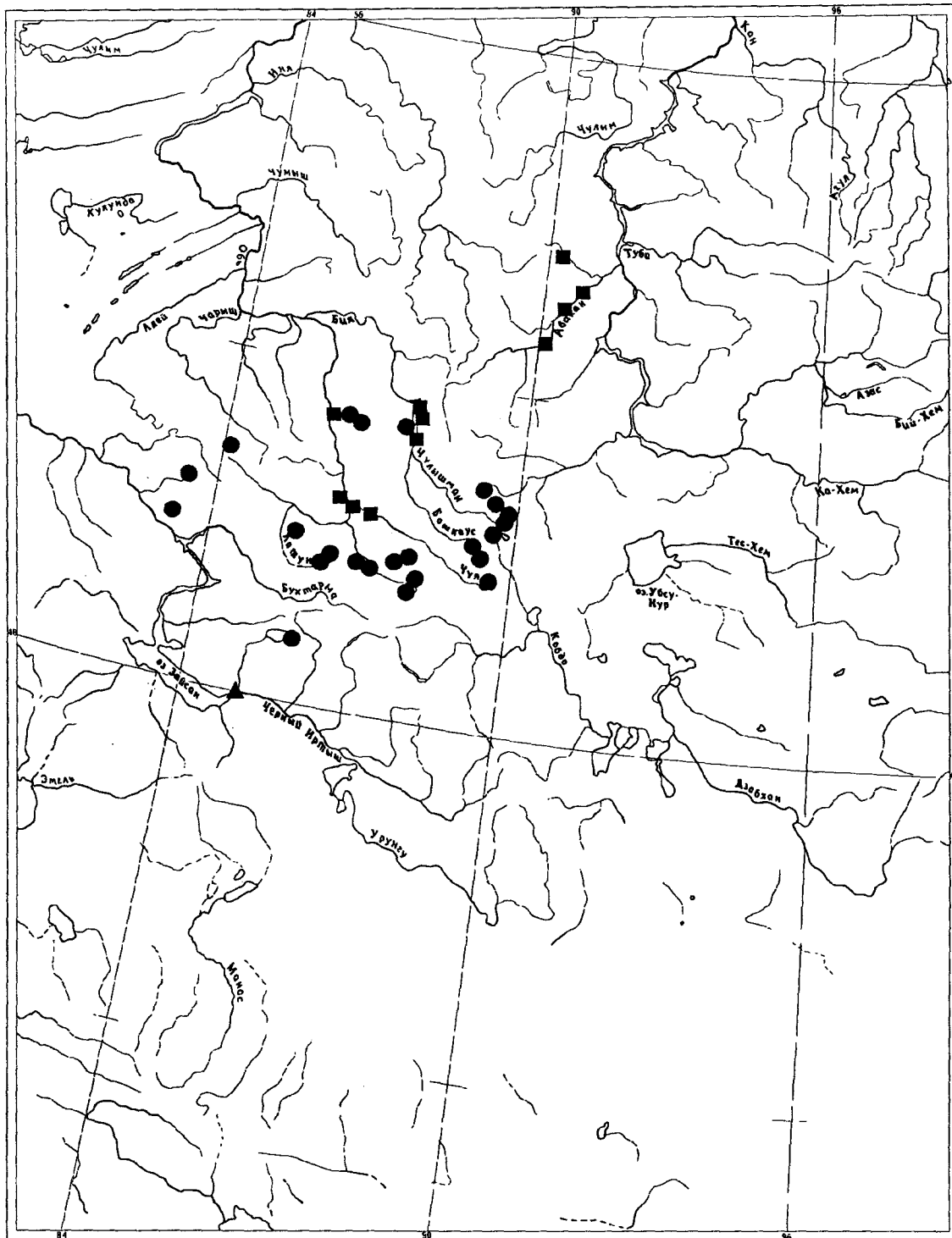


Рис. 2. Распространение: ● - *Botrychium lunaria*(L.)Sw., ■ - *Cheilanthes argentea*(S. G. Gmel.)C. Kunze,
▲ - *Marsilea strigosa* Willd.

Зап. Сиб., 1: 7; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 100; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 37; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 52; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 37. - *Osmunda virginiana* L. 1753, Sp. pl.: 1064. - Г. виргинский.

Тип: "ignotis ex Scandinavia probabiter".

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

A(A2, A3). Рис. 3.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб.), Сканд., Ср. и Атл. Евр., Яп.-Кит.,

Сев. Ам.

Сем. 3. Cheilanthaceae Nayar - Краекучниковые
1970, Тахон, 19: 233

Ксерофильные растения с прямостоячими или ползучими корневищами, одетыми непрозрачными чешуями. Сорусы почти краевые.

Семейство монотипное, распространенное в горных областях.

Род 1. Cheilanthes Sw. - Краекучник
1806, Syn. Fil., 5: 126

Небольшие скальные растения с кожистыми листьями. Черешок без сочленения.

Тип: *C. micropteris* Sw.

Род содержит около 150 видов, распространенных в горных областях Евразии, Америки и Африки.

***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; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 33; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 73; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 37.- *Pteris argentea* S. G. Gmel. 1768, Nov. Comm. Ac. Petropol., 12: 519.- **К. серебристый.**

Тип: "in Sibiria"

По известняковым скалам, речным утесам лесного пояса.

A(A1, A2, A3, A4, A5). Рис. 2.

Общ. распр.: СНГ (Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Яп.-Кит.

Сем. 4. Cryptogrammateae Pic. - Serm. - Криптограммовые
1963, Webbia, 17: 299

Небольшие растения с диморфными, 2-4-жды перистыми листьями. Сорусы прикрыты завороченным краем листа.

Монотипное семейство.

Род 1. Cryptogramma R.Br. ex Richards.- Криптограмма
1823, in Franklin, Nat. Journey Bot. App.: 767

Спороносные листья длиннее стерильных и с более узкими сегментами.

Род с 6-8 видами, распространенными в умеренных областях северного полушария.

Тип: *C. crispa*(L.)R. Br. ex Hook.

***C. stellerii*(S. G. Gmel.) Prantl.** 1882, Bot. Jahrb., 3: 413; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 42; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 78; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 31; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 71; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 38.- *Pteris stellerii* S. G. Gmel. 1768, Nov. Comment. Acad. Sci. Petropol., 12: 159.- **К. Стеллера.**

Тип: "Sibiria, Steller".

По трещинам сырых и тенистых скал лесного и высокогорного поясов.

A(A2, A3, A5, A6), КАД(КАД1). Рис. 4.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост., Ср. Азия), Иран., Гим., Джунг.-Кашг., Монг., Сев. Ам.

Род 1. *Marsilea* L. - Марсилия
1753, Sp. pl.: 1099

Многолетние, укореняющиеся, водно-болотные растения. Листья длинночерешковые, четырехлопастные. Спорокарпии на ножках или сидячие, кожистые, одиночные или собранные группами.

Род с 60 видами, встречающимися в тропическом, субтропическом и умеренном поясах.

Тип: *M. quadrifolia* L.

M. strigosa Willd. 1810, Sp. pl. ed. 2, 5: 540; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 91; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 55; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 75; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 38. - *M. щетинистая*.

Тип: "Ргоре Sareptam".

По окраинам рек и озер.

ЗА. Рис. 2.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Ср. Азия).

M. aegyptiaca Willd. 1810, Sp. pl. ed. 2, 5: 540; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 91; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 55; Груб., 1963, Раст. Центр. Аз., 1: 96; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 38. - *M. египетская*.

Тип: "In Aegypto".

На заливаемых местах, в понижениях.

ЗА. Рис. 5.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Ср. Азия), Средиз., Малоаз.

Сем. 6. *Polypodiaceae* Berchtold et J. Presl. - Многоножковые
1820, Pflrozen. Rostl., 1: 272

Листья(вайи) отходят от корневища, покрытого матовыми чешуями, двумя рядами с верхней стороны. Сорусы без покрывальца.

Около 30 родов и 1000 видов, распространенных по всему земному шару.

Род 1. *Polypodium* L.- Многоножка
1753, Sp. pl.: 1082

Травянистые наземные или эпифитные растения с просто-перистыми листьями. Сорусы округлые или эллиптические, без покрывалец.

Около 75 видов, распространенных по всему земному шару.

Тип: *P. vulgare* L.

P. vulgare L. 1753, Sp. pl.: 1082; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 45; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 85; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 52; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 95; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 34; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 75; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 39. - *M. обыкновенная*.

Тип: "In Euporae gimis purium".

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

A(A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7), КАД(КАД1, КАД2, КАД3, КАД4, КАД5).

Рис. 5.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Крым, Кавк., Зап. Сиб.), Евр., Малоаз., Сев. Ам.

P. sibiricum Sipl. 1974, Нов. сист. высш. раст., 11: 329. - *P. virginianum* auct. non L.:

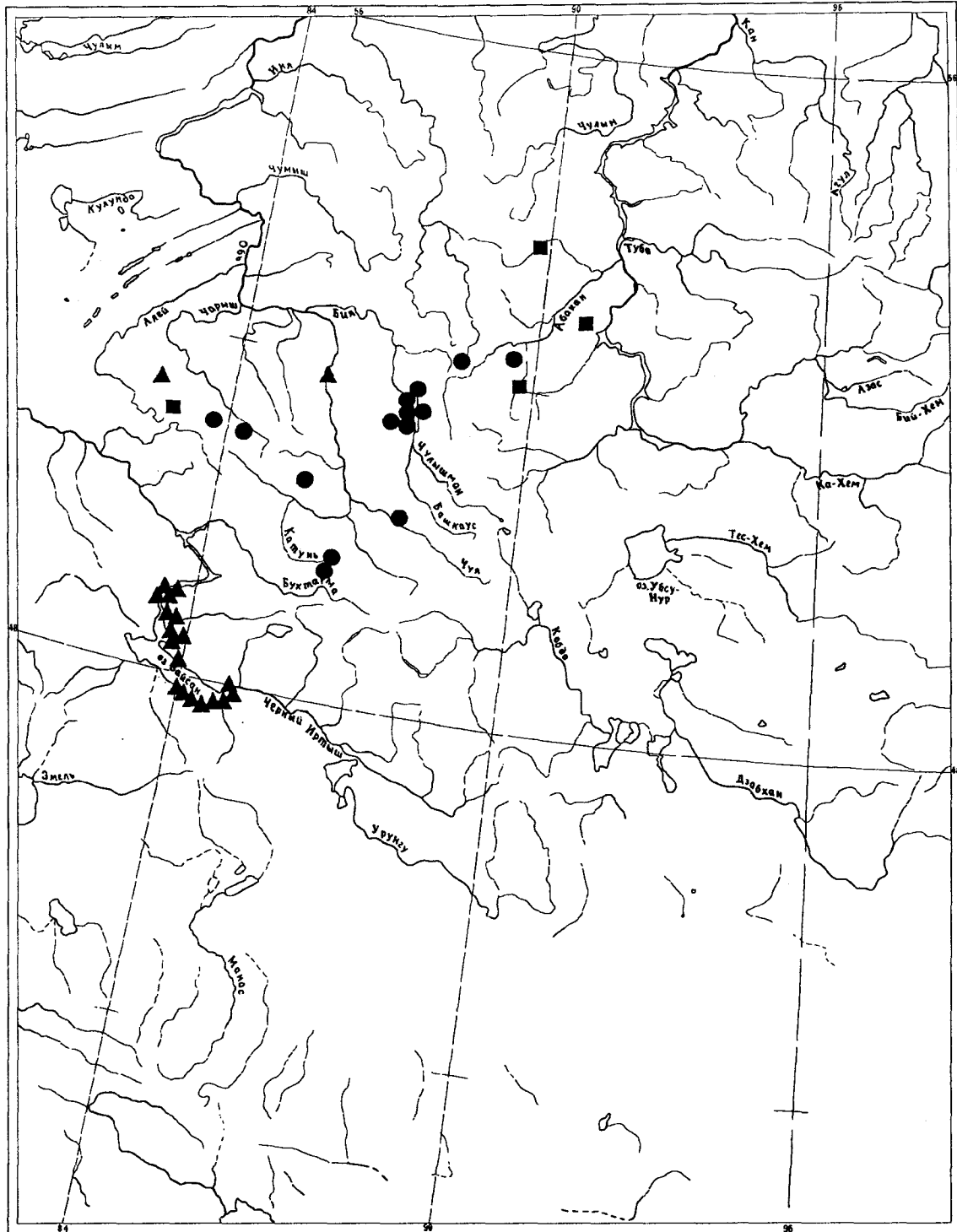


Рис. 4. Распространение: ● - *Cryptogramma stellerii* (S.G. Gmel.) Prantl, ■ - *Asplenium viride* Huds., ▲ - *Thelypteris thelypteroides* (Michx.) Holub

Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 85; Сергиевская, 1961, Фл. Зап. Сиб., 12: 3072; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 95; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 34; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 74; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 39. - **М. сибирская.**

Тип: "Баргузинский заповедник, замшелые валуны в русле р. Давше, темнохвойный лес, 15.V.1971, В. Сипливинский".

На скалах и каменистых склонах в хвойных и смешанных лесах.

A(A1, A2, A3, A4, A6). Рис. 6.

Общ. распр.: СНГ (Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Монг., Яп.-Кит., Сев. Ам.

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

1933, Bull. Pan. Mem. Inst. Biol.(Bot.), 4: 47

Небольшие наземные или эпифитные растения с линейно-ланцетными и линейными листьями. Сорусы овальные.

Род с 25-30 видами, распространенными в Азии.

Тип: *L. thurbergianus* (Kaulf.)Ching.

***L. clathratus*(C. V. Clarke)Ching.** 1933, Bull. Pan. Mem. Inst. Biol. (Bot.), 4: 71; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1:94; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 74; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 39. - *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. - **Л. решетчатый.**

Тип: "Khurum Valley, 11000', Pir Pinjul, C. V. Clarke, Aitchison".

На замшелых скалах.

A(A2, A5, A6). Рис. 7.

Общ. распр.: Иран(Афганистан), Гим. (Кашм., Непал), Яп.-Кит.

Сем. 7. *Hypolepidaceae* Pic.- Serm. - Гиполеписовые

1970, *Webbia*, 24, 2: 705

Корневище ползучее, одетое волосками. Листья 2-3-жды непарноперистые. Сорусы краевые.

К семейству относятся 6 родов и около 100 видов, распространенных почти по всему земному шару.

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

1769, Fl. Carn.: 169, nom. conserv.

Корневище ползучее, ветвящееся. Листья жесткие, 3-жды перистые. Сорусы прикрыты завороченным краем листа.

4-8 видов, произрастающих по всему земному шару.

Тип: *P. aquilinum*(L.)Kuhn. ex Decken.

***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; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 33; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 73; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 39. - *Pteris aquilina* L. 1753, Sp. pl.: 1075.

- **О. обыкновенный.**

Тип: "in Europae sylvis praesertium coeduis".

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

A(A1, A2, A3, A4, A5, A6,), КАД(КАД1, КАД2, КАД3).

Общ. распр.: космополит.

Сем. 8. *Thelypteridaceae* Pic. - Serm.- Телиптерисовые

1970, *Webbia*, 24, 2: 709

Наземные растения с ползучими или вертикальными корневищами. Листья просто или дважды-перистые. Сорусы округлые или удлинённые без покрывалец или с ними.

Семейство объединяет около 15 родов и 1000 видов, распространенных по всему

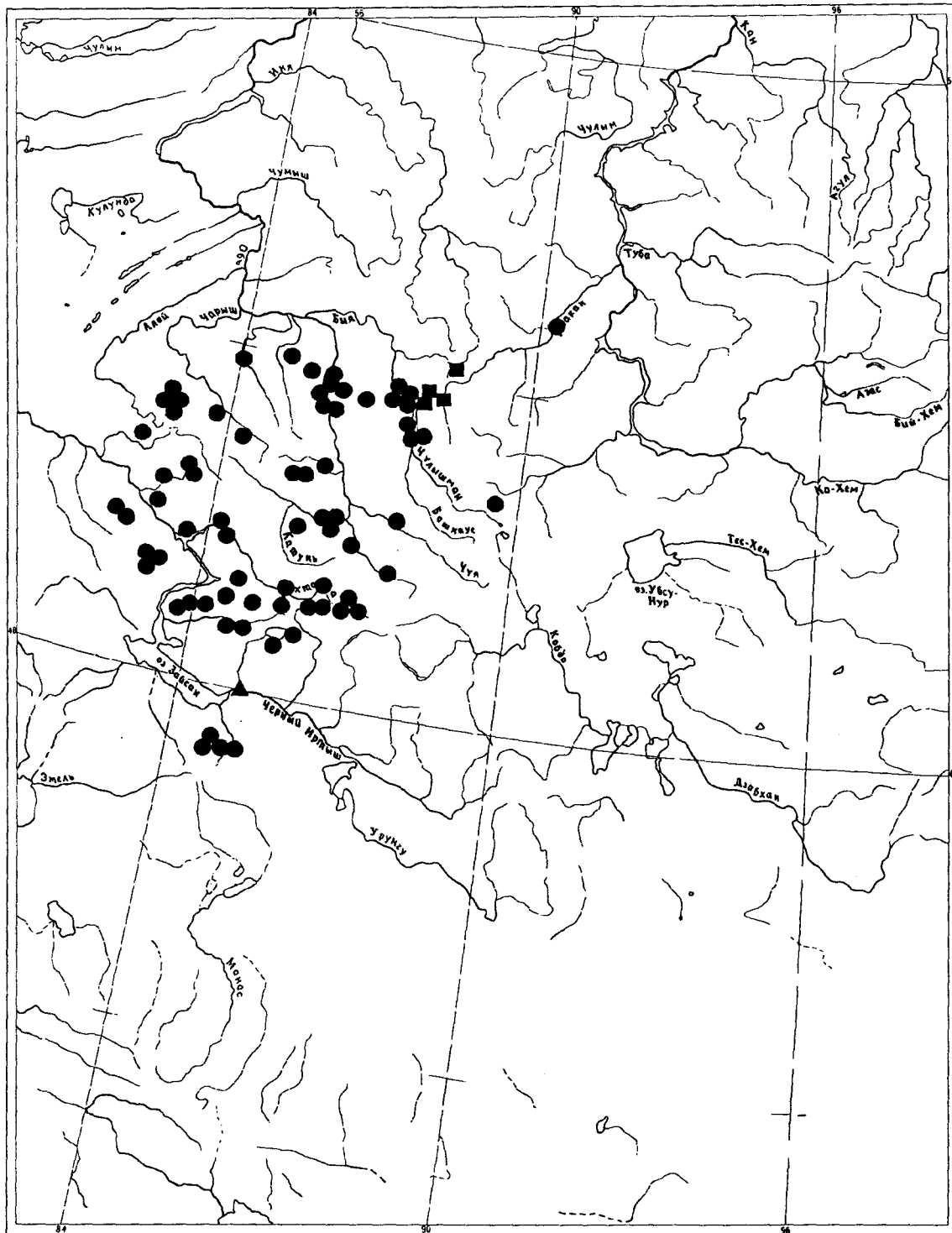


Рис. 5. Распространение: ● - *Polypodium vulgare* L., ■ - *Oreopteris limbosperma* (All.) Holub, ▲ - *Marsilea aegyptiaca* Willd.

земному шару.

Род 1. *Thelypteris* Schmidel - Телиптерис
1762, *Icones Pl.*, ed. J. C. Keller: 45, nom. conserv.

Корневища тонкие. Черешки равны или длиннее пластинки; пластинка ланцетовидная. Покрывальца прикрывают сорусы в молодом состоянии.

Около 800 видов, распространенных по всему земному шару.

Тип: *T. thelypteroides* (Michx.) Holub.

T. thelypteroides (Michx.) Holub. 1972, Taxon, 21, 2-3: 332; Foerster, 1988, Einzug der Gräser und Farne in die Garten: 216; Цвелев, 1989, Нов. сист. высш. раст., 26: 7; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 40. - *Nephrodium thelypteroides* Michx. 1803, Fl. Bor.-Amer.: 267. - *T. palustris* Schott. 1834, Gen. Fil.: 10; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 92; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 26; 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; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 41. - **Т. обыкновенный.**

Тип: "in Europae septentrionalibus paludibus".

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

A(A1), ЗА, КАД(КАД1, КАД2, КАД3). Рис. 4.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост., Ср. Азия), Евразия, Сев. Ам.

Род 2. Oreopteris Holub - Ореоптерис 1969, Folia Geobot. Phytotax. Praha, 4: 49

Корневище толстое. Черешки короче пластинки; пластинка продолговатая. Покрывальца скоро опадающие.

3 вида, распространенных в северном полушарии.

Тип: *O. limbosperma* (All.) Holub

O. limbosperma (All.) Holub, 1969, Folia Geobot. Phytotax. Praha, 4: 46; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 27; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 65; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 40. - *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.**

Тип: "in montibus javenansibus 'Stiriae'".

По горным лесам.

A(A2, A3). Рис. 5.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Ср. Азия), Ср. и Атл. Евр., Малоаз., Иран., Сев. Ам.

Род 3. Phegopteris Fee - Фегоптерис 1852, Gen. Fil.: 242

Корневище тонкое, ползучее, снабженное светло-коричневыми ланцетными чешуями. Листья с длинными, рассеянно-волосистыми черешками и треугольной пластинкой.

Около 15 видов, распространенных в северном полушарии.

Тип: *P. connectilis* (Michx.) Watt.

P. connectilis (Michx.) Watt. 1867, Canad. Nat. (Geol.), N. S. 5, 3, 2: 159; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 27; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 65; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 40. - *Polypodium connectile* Michx. 1803, Fl. Bor.-Amer., 2: 27. - *P. phegopteris* L. 1753, Sp. pl.: 1089. - *Phegopteris polypodioides* Fee, 1850, Gen. Fil.: 243. - *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. - **Ф. связывающий.**

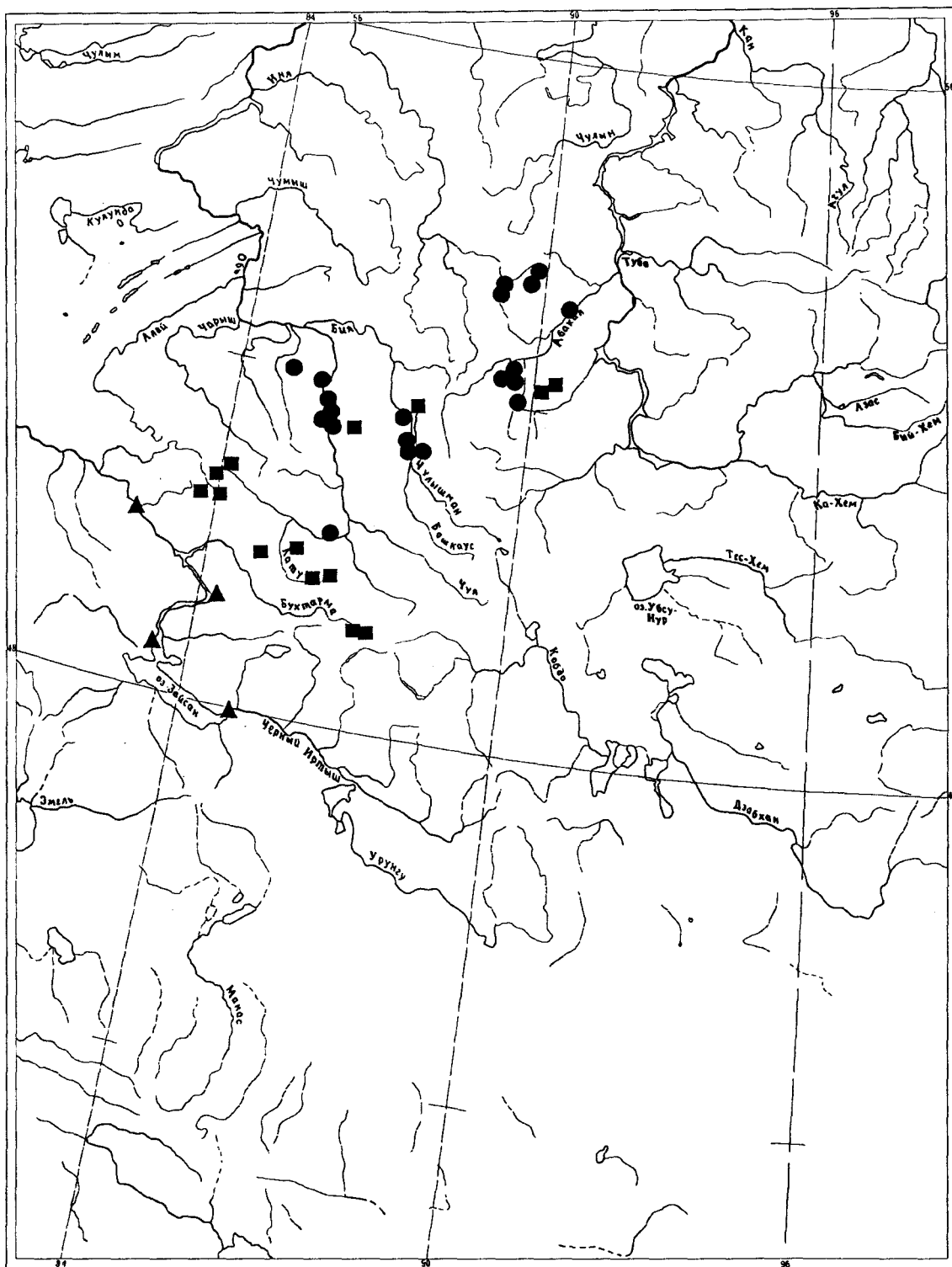


Рис. 6. Распространение: ● - *Polypodium sibiricum* Sipl., ■ - *Polystichum lonchitis* (L.) Roth., ▲ - *Salvinia natans* (L.) All.

Тип: "in Canada".

В темнохвойных и смешанных лесах, на замшелых скалах; изредка заходит в высокогорья. А(А1, А2, А3, А4, А6), КАД(КАД1, КАД2, КАД3).

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Ср. и Атл. Евр., Средиз., Сев. Ам.

Сем. 9. Aspleniaceae Mett. ex Frank - Костенцовые
1877, in Leunis, Syn. Pflanzenk., ed. 2, 3: 1465

Листопадные или вечнозеленые растения. Сорусы удлинённые или линейные с покрывальцем, повторяющим форму соруса или без него.

Семь родов и около 700 видов, распространённых по всему земному шару.

Род 1. Asplenium L. - Костенец
1753, Sp. pl.: 1078

Корневища короткие, усаженные темными чешуями. Листья скученные в дерновинки, перистые или дихотомически ветвящиеся. Сорусы удлинённые, линейные или линейно продолговатые с покрывальцем или без него.

Около 700 видов, распространённых по всему земному шару.

Тип: *A. trichomanes* L.

Секция 1. Acropteris (Link.) C. Chr., 1905, Ind. Fil., 33.

Листья узко-линейные, дихотомически ветвящиеся.

Тип: *A. septentrionale* (L.) Hoffm.

***A. septentrionale* (L.) Hoffm.** 1795, Deutch. Fl. 2: 12; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 36; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 64; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 47; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 81; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 69; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 41. - *Acrostichum septentrionale* L. 1753, Sp. pl.: 1068. - **К. северный.**

Тип: "in Europae fissuris rupium".

В трещинах тенистых и освещённых скал, по большей части обращённых на юг.

A(A1, A2, A5, A6), КАД(КАД1, КАД2, КАД3, КАД5). Рис. 8.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк.), Сканд., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Иран., Гим., Сев. Ам.

Секция 2. Asplenium.

Листья просто- 4-жды перистые.

Тип: *A. trichomanes* L.

Ряд 1. Trichomanoidea Ching et S. H. Wu, 1989, Bull. Bot. Res., 9, 2: 80.

Листья просто перистые.

Тип: *A. trichomanes* L.

***A. viride* Huds.** 1762, Fl. Angl.: 385; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб. 1: 38; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 65; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 48; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 31; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 69; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 41. - **К. зелёный.**

Тип: "In comitatibus Eboracensi et Westermorlandico passim".

В трещинах скал.

A(A3), КАД(КАД1). Рис. 4.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Сканд., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Иран., Сев. Ам.

***A. trichomanes* L.** 1753, Sp. pl.: 1080; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 27; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 64; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 48; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 81; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 69; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 41. - **К. волосовидный.**

волосовидный.

Тип: "In Europae fissuris rupium"

В трещинах скал лесного пояса.

A(A1, A2, A5, A6), КАД(КАД1, КАД2, КАД3). Рис. 9.

Общ. распр.: Евразия, Сев. Ам.

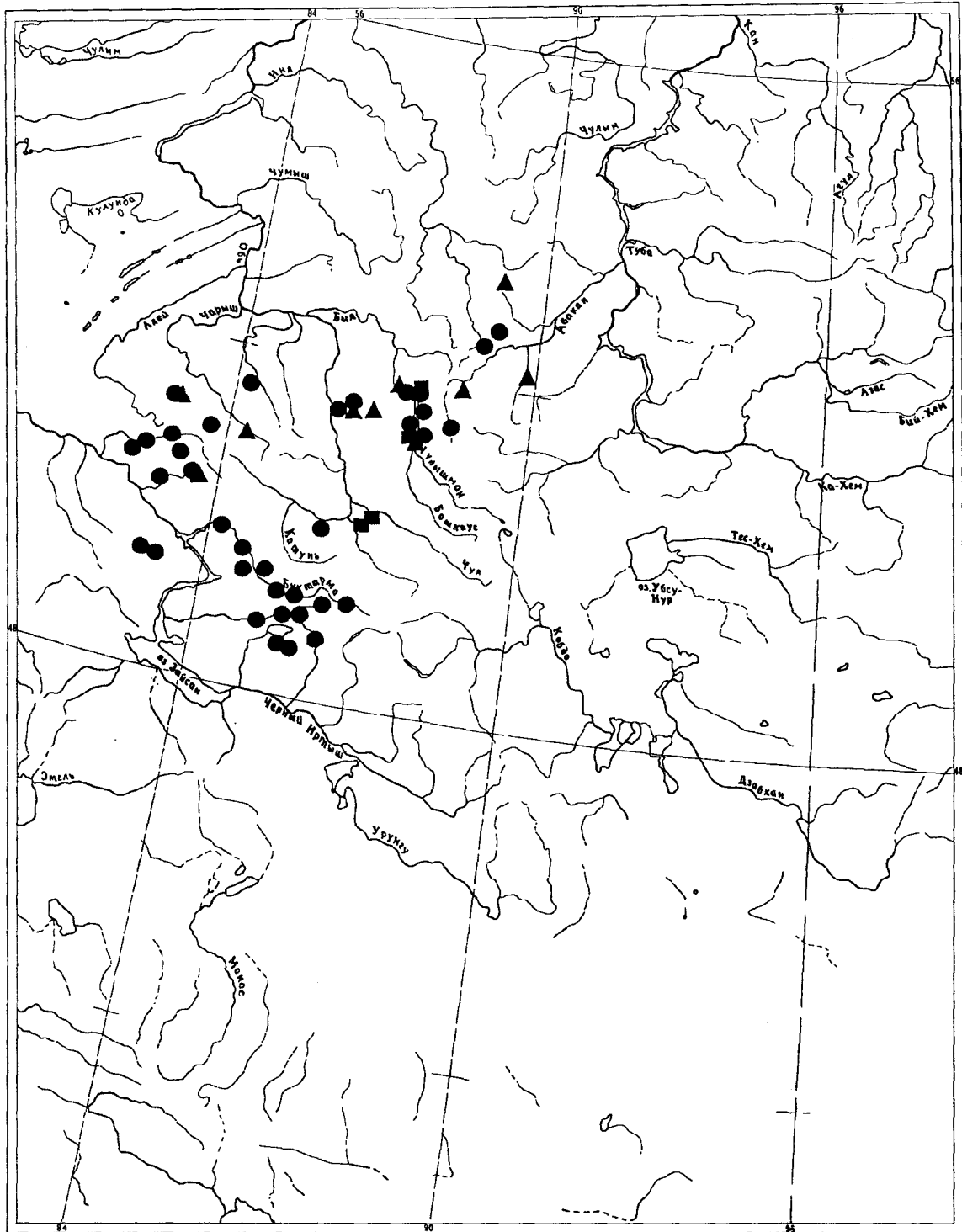


Рис. 7. Распространение: ● - *Phegopteris connectilis* (Michx.)Watt., ■ - *Lepisorus clathratus* (C. B. Clarke)Ching, ▲ - *Cystopteris altaicensis* Gureeva

Ряд 2. *Variantia* Ching et S. H. Wu, 1989, Bull. Bot. Res., 9, 2: 80.

Листья 2-4-жды перистые.

Тип: *A. varians* Wall. ex Hook. et Grev.

A. ruta-muraria L. 1753, Sp. pl.: 1081; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 38; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 66; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 48; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 81; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 31; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 67; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 41. - К. постенный.

Тип: "In Europae ex rupium fissuris".

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

A(A1, A2, A4, A5, A6), КАД(КАД1, КАД2, КАД3, КАД5). Рис. 10.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост., Ср. Азия), Сканд., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Иран., Сев. Ам., Гим., Джунг.-Кашг.

A. altaicense (Kom.) Grub. 1959, Бот. мат. (Ленинград), 20: 33; Сергиевская, 1961, Фл. Зап. Сиб., 12: 3072; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 82; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 31; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 67; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 42. - *A. sarelii* var. *altaicense* Kom. 1916, Тр. Глав. бот. сада, 16: 150; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 68. - *A. sarelii* auct. поп Hook.: Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 38. - **К. алтайский.**

Тип: "Иркутская губ., Тункинский р-н, Нилова пустыня, скалы у реки в прорыве Ихе-Огунь. 6.У1.1902. Комаров".

По трещинам скал лесного пояса.

A(A1, A2, A5), КАД(КАД3). Рис. 11.

Общ. распр.: СНГ (Зап. Сиб., Вост. Сиб.), Джунг.-Кашг., Монг., Гим.

A. sajanense Gadoschn. et Krasnob. 1967, Сист. зам. Герб. Том. ун-та, 84: 1; Красноб., 1988, Фл. Сиб., 1: 69. - **К. саянский.**

Тип: "Зап. Саян, Верхний Амыл, верховье р. Березовая - прав. приток р. Амыл".

По каменистым склонам в темнохвойном субальпийском редколесье.

A(A3). Рис. 11.

Общ. распр.: эндем.

A. junnanense Franch. 1885, Bull. Soc. Bot. France, 32: 28, t. 32; Ching et Wu, 1985, Acta Phytotaxon. Sinic., 23(1): 1; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 42. - *A. exiguum* auct. поп Bedd.: Ching, 1937, Fil. Sinic., 4: pl. 174; Сергиевская, 1961, Фл. Зап. Сиб., 12: 3072; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 82; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 67. - **К. юннанский.**

Тип: Описан из провинции Юннань (Китай).

По замшелым тенистым скалам и валунам.

A(A5?, A6). Рис. 11.

Общ. распр.: Джунг.-Кашг., Монг., Тибет., Гим.

Род 2. *Ceterach* DC. - Скребница

1805, in Lam. et DC. Fl. Fr., ed. 3, 2: 566, nom. conserv.

Корневища короткие. Листья перистонадрезанные, кожистые, снизу покрыты чешуями.

Тип: *C. officinarum* DC.

Род с 2-3 видами, распространенными в горных областях Евразии и Африки.

***C. officinarum* DC.** 1805, in Lam. et DC. Fl. Fr., ed. 3, 2: 566; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 71; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 49; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 83; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 43. - **С. аптечная.**

Тип: "Pres Paris, Lyon, Beaucaire en Provence".

В трещинах скал.

КАД(КАД5).

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Ср. Азия), Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Иран.

Род 3. *Camptosorus* Link. - Кривокучник

1833, Hort. Berol., 2: 69

Вечнозеленые растения с цельными листьями. Сорусы овальные или продолговатые.

Род с 2 видами, распространенными в северном полушарии.

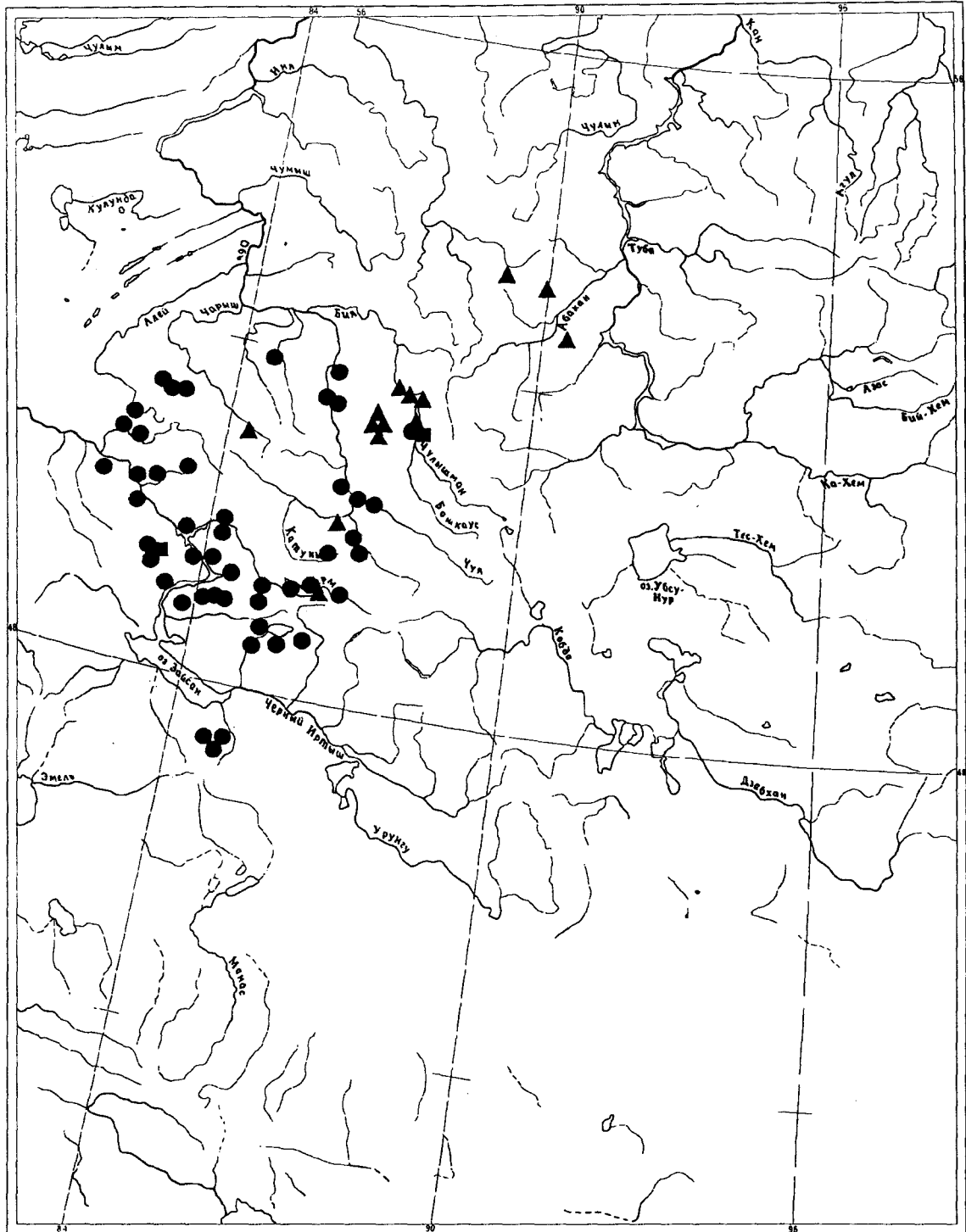


Рис. 8. Распространение: ● - *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm., ■ - *Camptosorus sibiricus* Rupr.,
▲ - *Cystopteris sudetica* A.Br. et Milde

***C. sibiricus* Rupr.** 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich.: 45; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 61; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 80; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 29; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 66; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 43. - **К. сибирский.**

Тип: "Sibiria, Steller".

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

A(A2), КАД(КАД2). Рис. 8.

Общ. распр.: СНГ (Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Монг., Яп.-Кит.

Сем. 10. Onocleaceae Pic.- Serm.- Оноклеевые
1970, *Webbia*, 24, 2: 708.

Корневища тонкие и толстые. Спороносные и стерильные листья резко различаются между собой. Сорусы прикрыты загнутым краем листа.

Семейство с 3 родами и 10 видами, распространенными в северном полушарии.

Род 1. *Matteuccia* Tod. - Страусник.

1866, *Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo*, 1: 235, nom. conserv.

Корневища толстые. Стерильные листья короткочерешковые, образующие правильную воронку, внутри которой позднее появляются спороносные листья (длинночерешковые).

Род включает 2-3 вида, распространенных в северном полушарии.

Тип: *M. struthiopteris* (L.) Tod.

***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; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 16; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 52; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 43. - *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.**

Тип: "In Suecia, Helvetia, Norvegia".

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

A(A1, A2, A3, A4, A5, A6,), КАД(КАД1, КАД2, КАД3).

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Сканд., Ср. Евр., Средиз., Яп.-Кит., Сев. Ам.

Сем. 11. Woodsiaceae Herter - Вудсиевые
1949, *Rev. Sudamer. Bot.*, 9: 14

Небольшие скальные папоротники с коротким корневищем. Черешки листьев с сочленением или без него. Покрывальца имеются.

Семейство с 1-3 родами и 30 видами, распространенными в горных системах земного шара, кроме Австралии и Антарктиды.

Род 1. *Woodsia* R. Br.- Вудсия
1810, *Prodr. Fl. Nov. Holl.*: 158

Черешки с сочленением. Листья перистые, голые или опушенные. Покрывальца разделены на волосовидные доли.

Около 25-30 видов, распространенных почти по всему земному шару.

Тип: *W. ilvensis* (L.) R. Br.

Секция 1. *Woodsia*

Черешки с сочленением ниже места отхождения нижних сегментов первого порядка.

Тип: *W. ilvensis* (L.) R. Br.

Ряд 1. *Ilvensis* Schmakov, 1995, Обзор видов сем. *Woods*. Евраз.: 29.

Форма сосудистого пучка - онклея подформа. Перегородки между клетками волосков изогнутые.

Тип: *W. ilvensis* (L.) R. Br.

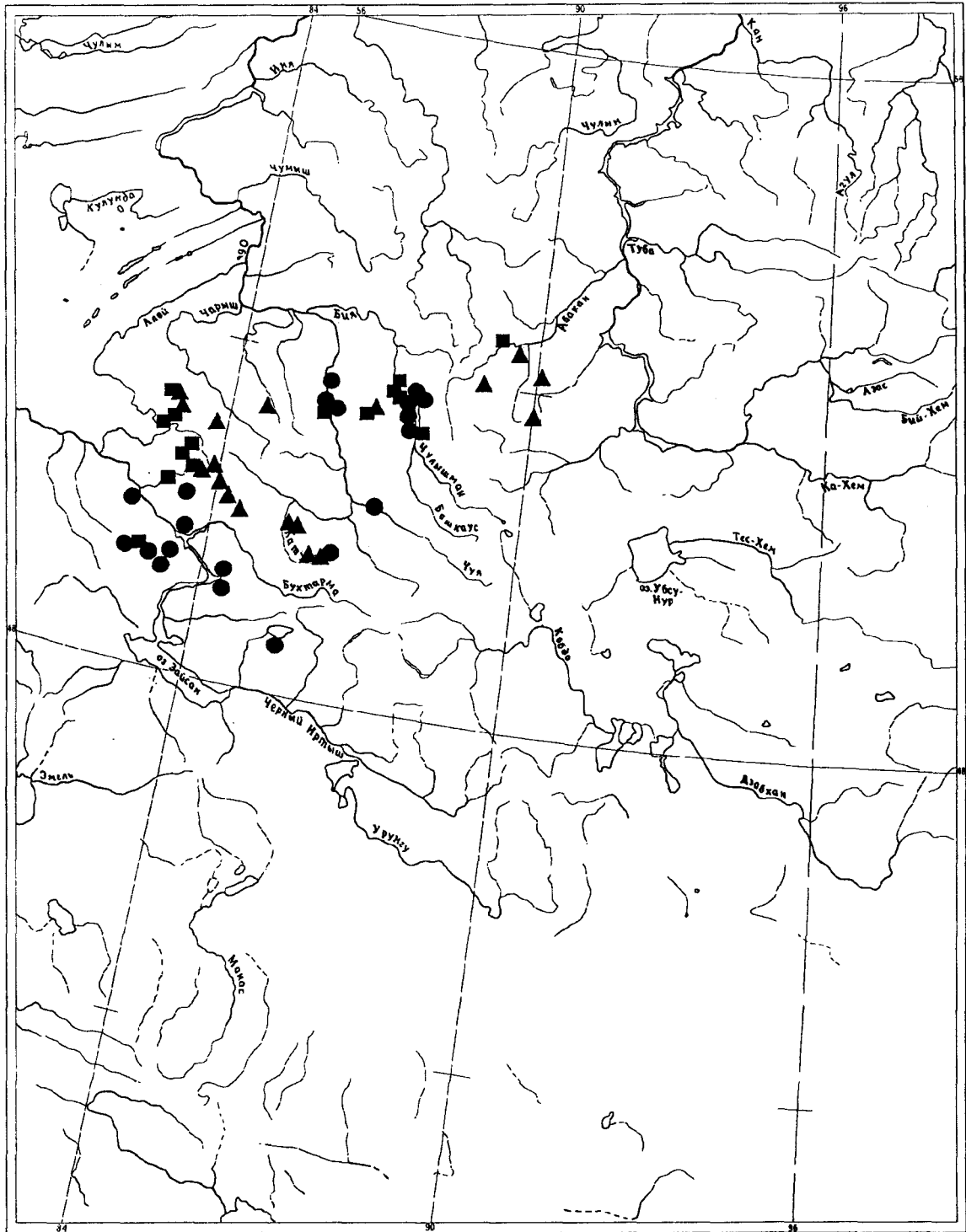


Рис. 9. Распространение: ● - *Asplenium trichomanes* L., ■ - *Polystichum braunii* (Spenn.) Fee,
▲ - *Athyrium distentifolium* Tausch ex Opiz

W. acuminata (Fomin) Sipl., 1974, Нов. сист. высш. раст., 11: 327; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 44.- *W. ilvensis* var. *acuminata* Fomin, 1925, Изв. Киев. бот. сада, 3: 3, табл. 1. - *W.* оттянутая.

Тип: "Забайкальская обл., басс. р. Верхней Ангары, р. Уолкит, скалы в верховьях. 9.VII.1912. N 1398. Сукачев".

По скалам, преимущественно открытым.

A(A1, A2, A3, A4, A5, A6), КАД(КАД1, КАД2, КАД3).

Общ. распр.: Зап. и Вост. Сиб. (южн.), Дальн. Вост. (южн.).

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; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 16; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 59; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 44. - *Acrostichum ilvense* L. 1753, Sp. pl.: 1071.

В. эльбская.

Тип: "In Europae frigidissima rupibus".

Трещины скал, каменные склоны, поднимаясь до высокогорного пояса.

A(A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7), ЗМ(ЗМ1, ЗМ2, ЗМ3), КАД(КАД1, КАД2, КАД3, КАД4, КАД5,).

Общ. распр.: Евразия, Сев.Ам.

W. calcarea (Fomin) Schmakov, 1995, Обзор видов сем. Woods. Евраз.: 29; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 44. - *W. ilvensis* var. *calcarea* Fomin, 1930, Фл. Сиб. и Дальн. Востока, 5: 21.- **В. известняковая.**

Лектотип: "Кузнецкий Алатау, басс.р. Томи. Известковые обнажения, поросшие редким лесом у этапа "камешек". 23.VI.1909. В. Н. Клопотов".

По скалам лесного пояса.

A(A1, A2, A3), КАД(КАД1, КАД2, КАД3, КАД5).

Общ. распр.: Кузнецк. Алатау, Алтай, Саур.

W. asiatica Schmakov et Kiselev, 1995, Обзор видов сем. Woods. Евраз.: 40; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 45. - **В. азиатская.**

Тип: "Читинская обл., Тунгиро-Олекминский р-он, Тунгинский хр., в истоках р. Гапанги. Гольцы. Скалы гнейсовых останцев. 18-20.08.1966. В. Н. Сипливинский".

Трещины скал степного и альпийского поясов.

A(A1, A2, A3, A5, A6, A7), ЗМ(ЗМ1, ЗМ2, ЗМ3), КАД(КАД1).

Общ. распр.: Зап. Сиб.(Алт.), Вост. Сиб., Монг.

Ряд 2. Glabellae Schmakov, 1995, Обзор видов сем. Woods. Евраз.: 46.

Форма сосудистого пучка - протовудсия подформа. Перегородки между клетками волосков прямые.

Тип: *W. glabella* R. Br.

W. pinnatifida (Fomin) Schmakov, 1995, Обзор видов сем Woods. Евраз.: 55; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 44.- *W. glabella* var. *pinnatifida* Fomin, 1925, Изв. Киев. бот. сада, 3: 6.- **В. перистонадрезанная.**

Тип: "Transbaicalia, districtus Nerczinsk, in fissuris rupium secus flum. Schilka, infra Woskressensk. 6.VII.1909. N. Kusnezow".

По тенистым скалам лесного пояса.

A(A2, A3).

Общ. распр.: Зап. и Вост. Сиб. (юг).

W. heterophylla (Turcz. ex Fomin) Schmakov, 1995, Обзор видов сем. Woods. Евраз.: 54; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 45- *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 sup. - **В. раздельнолистная.**

Тип: "Provincia Transbaicalia, ad Sludeman, 1828, Turczaninov".

По скалам лесной зоны, поднимаясь и выше границы леса.

A(A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7), ЗМ(ЗМ1, ЗМ2, ЗМ3), КАД(КАД1, КАД3, КАД4).

Общ. распр.: СНГ(Кавк., Урал, Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Зап. Евр., Ср. и Атл. Евр., Яп.-Кит., Монг.

Род 1. *Athyrium* Roth.- Кочедыжник
1799, Tent. Fl. Germ. 3, 1 : 31, 58

Корневище короткое, толстое. Листья 2-3-жды перистые. Сорусы продолговатые, изогнутые, реже округлые. Покрывальца имеются, реже недоразвиты или совсем отсутствуют.

Около 200 видов, распространенных по всему земному шару.

Тип: *A. filix-femina*(L.) Roth.

Подрод 1. *Athyrium*

Тип: *A. filix-femina* (L.) Roth.

Секция 1. *Filix-femina* Ching et Y. T. Hsieh, 1986, Bull. Bot. Res., 6, 4: 131.

Тип: *A. filix-femina*(L.) Roth.

Ряд 1. *Filix-femina* Ching et Y. T. Hsieh, 1986, Bull. Bot. Res., 6, 4: 131.

Пластинка продолговато-эллиптическая. Сорусы с покрывальцем.

Тип: *A. filix-femina*(L.) Roth.

***A. filix-femina*(L.) Roth.**, 1799, Tent. Fl. Germ. 3, 1: 65; Крыл., 1927, Фл. Сиб., 1: 33; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 53; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 46; Груб., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 83; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 16; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 55; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 45.-*Polipodium filix-femina* L. 1753, Sp. pl.: 1090. - **К. женский.**

Тип: "In Europae frigidioris subhomidis".

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

A(A1, A2, A3, A4, A5, A6), КАД(КАД1, КАД2, КАД3, КАД4, КАД5, КАД6).

Общ. распр.: Евразия, Сев. Ам.

***A. sinense* Rupr.** 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich., 3: 41, non C. Chr. 1913. - *A. pubripes* (Kom.) Kom. 1931, Изв. Киев. бот. сада, 12-13: 145; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 54; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 45. - **К. китайский.**

Тип: Описан из Китая.

Осветленные и изреженные хвойные леса.

A(A1, A2, A3), КАД(КАД1).

Общ. распр.: Дальн. Вост., Монг., Яп.-Кит.

Ряд 2. *Exindusiata* Ching et Y. T. Hsieh, 1986, Bull. Bot. Res., 6, 4: 131.

Пластинка ланцетная или продолговатая. Сорусы без покрывалец.

Тип: *A. distantiifonium* Tausch ex Opiz.

***A. distantiifonium* Tausch ex Opiz,** 1820, Tent. Fl. Surt. Voen. 2, 1: 14; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 17; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 54; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 45. - *A. alpestre*(Норре) Ryland, 1857, in Moore, Ferns Brit.: 224; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 34; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 57. - **К. расставленнолистный.**

Тип: "In Riefengebirge".

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

A(A1, A2, A3, A6), КАД(КАД1). Рис. 9.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавказ, Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Сканд., Ср. Евр., Сев. Ам.

Род 2. *Diplazium* Sw.- Диплазиум
1802, Journ. Bot.(Cotting.), 2: 4, 61

Корневище длинные, тонкие. Листья 2-3-жды перистые, с треугольной пластинкой. Сорусы линейные с покрывальцем.

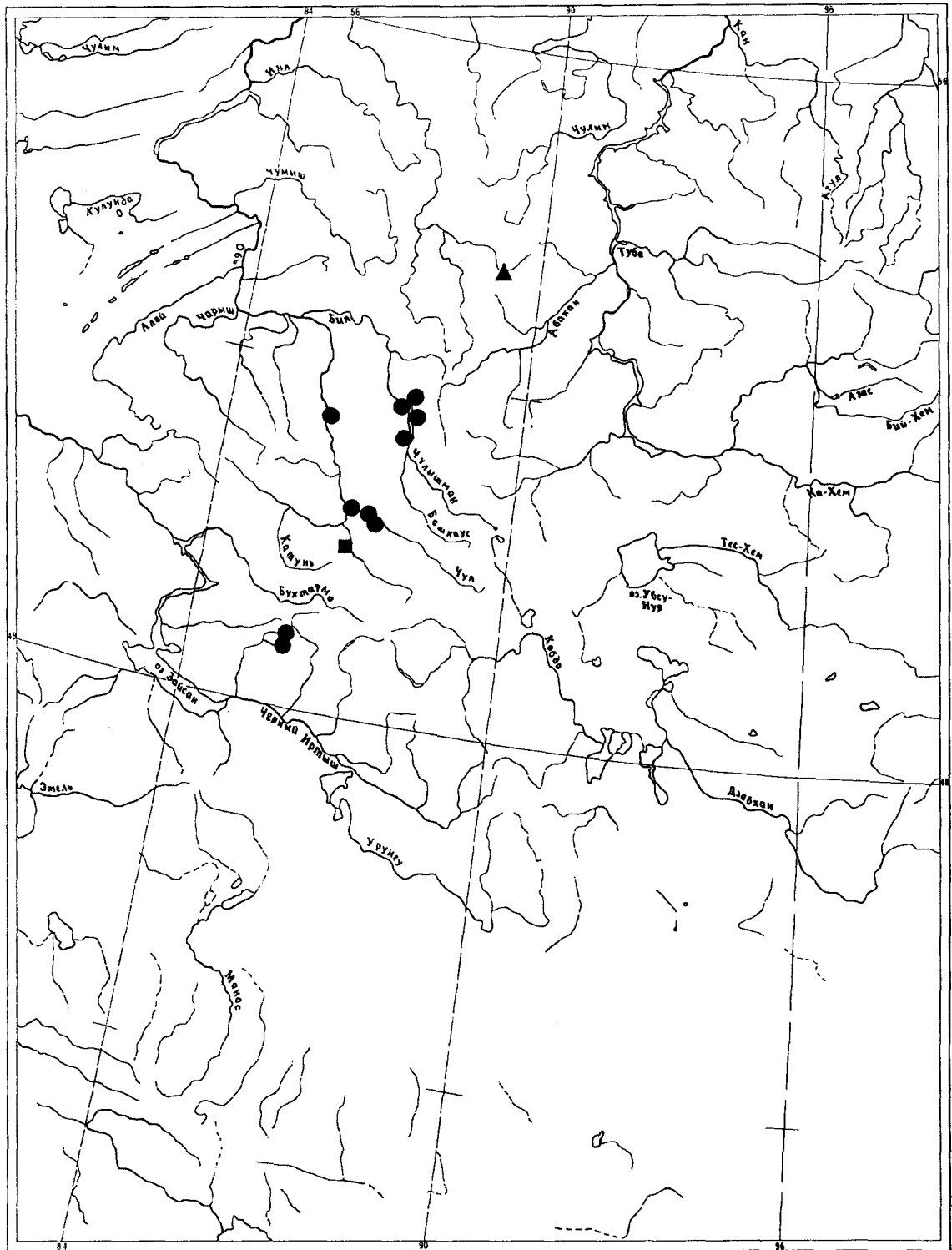


Рис. 11. Распространение: ● - *Asplenium altajense* (Kom.) Grub., ■ - *A. junnanense* Franch., ▲ - *A. sajanense* Gudschn. et Krasnob.

Тип: *D. plantaginifolium* (L.) Urb.

До 400 видов, распространенных преимущественно в лесах тропической и субтропической зон.

D. sibiricum (Turcz. et G. Kunze) Kurata, 1961, in Namekata et Kurata, Enum. Jap. Pterid.: 340; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 17; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 55; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 46. - *Asplenium sibiricum* Turcz. ex G. Kunze, 1837, Anal. Pteridogr.: 25, tab. 15. - *Athyrium crenatum* (Sommerf.) Rupr. 1884, in Nylander, Spicil. PL.

ip.

Фенп., 2: 14; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 35; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 59; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 84. - **Д. сибирский.**

Тип: "Inter saxa in subalpinis Dahuria"

По темнохвойным и смешанным лесам.

A(A1, A2, A3, A4, A6), КАД(КАД1,КАД3).

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Сканд., Яп.-Кит.

Род 3. *Cystopteris* Bernh. - Пузырник

1805, Neues Journ. Bot.(Gotting.) 1, 2: 5, 26, nom. conserv.

Корневище тонкое, ползучее. Листья 2-3-жды перистые, с линейно-ланцетной или продолговатой пластинкой. Сорусы овальные. Покрывальца в виде колпачка.

Тип: *C. fragilis* (L.) Bernh.

Около 15 видов, распространенных по всему земному шару.

***C. fragilis* (L.) Bernh.** 1805, Neues Journ. Bot.(Gotting), 1, 2: 27; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 15; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 24; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 39; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 20; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 56; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 46. - *Polypodium fragile* L. 1753, Sp. pl.: 1091. - *Cystopteris filix-fragilis* (L.) Borb. 1900, Balaton Tav. Part.: 314, nom. superfl.; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 84. - *Polypodium filix-fragile* L. 1763, Sp. pl. ed. 2: 1553. - **П. ломкий.**

Тип: "In collibus Europaea frigidioribus".

Скалы, осыпи, поднимаясь до высокогорий.

A(A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7), ЗМ(ЗМ1, ЗМ2, ЗМ3), КАД(КАД1, КАД2, КАД3, КАД4, КАД5, КАД6), ЮМ(ЮМ1, ЮМ2).

Общ. распр.: космополит.

***C. dickiana* R. Sim.** 1848, Gard. Journ. 2, 20: 308; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 16; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 25; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 20; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 56; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 46. - **П. Дайка.**

Тип: "Sea cave near Aberdeen".

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

A(A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7), ЗМ(ЗМ1, ЗМ2, ЗМ3), КАД(КАД1, КАД3, КАД4, КАД5, КАД6), ЮМ(ЮМ1, ЮМ2).

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Восток, Ср. Аз.) Сканд., Атл. Евр., Сев. Ам.

***C. altaiensis* Gureeva,** 1985, Сист. зам. Герб. Томск. унив., 87: 5; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 47. - *C. dickiana* auct. по R. Sim.: Котухов, 1966, Бот. мат. Герб. инст. бот. АН КазССР, 4: 23. - **П. алтайский.**

Тип: "Алтайский кр., Турочакский р-н, Телецкое озеро низовья реки Бол. Чили, ниши затененных скал. 13.VII.1981. И. И. Гуреева, В. В. Гончарова".

Тенистые скалы лесного пояса.

A(A1, A2, A3), КАД(КАД1). Рис. 7.

Общ. распр.: Алтай, Кузнецк. Алатау, Зап. Саян.

Род 4. *Rhizomatopteris* Khokhr. - Корневищник

1985, Фл. Магадан. обл.: 347

Пластинки широко-треугольные или треугольно-яйцевидные, 3-4-жды перисто-рассеченные.

Тип: *R. montana* (Lam.)Khokhr.

Около 8 видов, распространенных в северном полушарии.

R. montana (Lam.) Khokhr. 1985, Фл. Магадан. обл.: 347. - *Cystopteris montana* (Lam.) Desv. 1827, Mem. Soc. Linn. Paris, 6: 264; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 17; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 25; Грубов., 1963, Раст. Цент. Азии, 1: 85; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 22; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 56; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 47. - *Polypodium montanum* Lam. 1788, Fl. Fr., 1: 23. - **К. горный.**

Тип: "Dans les lieux montagneux".

По темнохвойным и смешанным лесам.

A(A2, A3, A6), КАД(КАД1, КАД3).

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Ср. Евр., Джунг.-Кашг., Гим., Сев. Ам.

R. sudetica (A. Br. et Milde) Khokhr. 1985, Фл. Магадан. обл.: 347. - *Cystopteris 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; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 22; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 57; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 47. - **К. судетский.**

Тип: "Altvater nach Waldenburg; Javerina Berg".

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

A(A1, A2, A3), КАД(КАД3?).

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Ср. Евр.

Род 5. *Gymnosarpium* Newm. - Голокучник

1851, Phytologist, 4: 371

Корневище длинное, ползучее. Листья 2-3-жды перистые. Покрывальца отсутствуют.

Род насчитывает около 10 видов, распространенных в северном полушарии.

Тип: *G. dryopteris* (L.) Newm.

G. dryopteris (L.) Newm., 1851, Phytologist, 4: 371; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 44; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 25; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 62; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 47. - *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.**

Тип: "In Europae nemoribus".

В горных лесах и в нижней части высокогорного пояса.

A(A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7), КАД(КАД1, КАД2, КАД3, КАД4).

Общ. распр.: Евразия, Сев. Ам.

G. continentalis (Petrov) Pojark. 1950, Сообщ. Тадж. фил. АН СССР, 22: 10; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 48. - *Dryopteris pulchella* var. *continentalis* Petrov, 1930, Фл. Якутии, 1: 14. - *G. robertianum* auct. non (Hoffm.) Newm.: Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 25, р. р. - *Dryopteris robertiana* (Hoffm.) C. Chr., 1906, Ind. Fil., 1: 289; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 28, р. р.; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 43, р. р. - **Г. континентальный.**

Лектотип: "Рис. 12, Фл. Якутии, 1930, 1: 15".

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

A(A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7), ЗМ(ЗМ1, ЗМ2, ЗМ3), КАД(КАД1, КАД2, КАД3, КАД4, КАД5, КАД6), ЮМ(ЮМ1, ЮМ2).

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч.(сев.), Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Сканд., Сев. Ам.

G. jessoense (Koidz.) Koidz., 1936, Acta Phytotax. Geobot., 5: 40; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 64, р. р.; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 48. - *Dryopteris jessoensis* Koidz.,

1924, Bot. Mag. Tokyo, 38: 104. - **Г. аянский**.

Тип: "Япан, КҮО!".

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

A(A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7), ЗМ(ЗМ1, ЗМ2, ЗМ3), КАД(КАД1, КАД3), ЮМ(ЮМ1, ЮМ2).

Общ. распр.: СНГ (Вост. Сиб., Дальн. Вост.?), Иран., Индия, Гим., Тибет., Яп.-Кит.

G. tenuipes Pojark. ex Schmakov, 1995, Фл. и раст. Алт.: 48.- **G. tenuipes Pojark. 1950**, Сообщ. Тадж. фил. АН СССР, 22: 10, про. syn. - **Г. тончайший**.

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

По трещинам открытых скал.

КАД(КАД1, КАД2, КАД3, КАД5).

Общ. распр.: горы Казахстанского мелкосопочника (Семипалат., Караганд., Акмолин. обл.).

Сем. 13. *Dryopteridaceae* Ching - **Щитовниковые** 1965, Acta Phytotax. Sin., 10: 1

Корневища короткие, толстые. Листья просто-трижды перистые, кожистые или травянистые. Сорусы с щитковидным или подковообразным покрывальцем.

Содержит около 25 родов и 800 видов, распространенных по всему земному шару.

Род 1. *Dryopteris* Adans.- **Щитовник** 1763, Fam. Pl., 2: 20, 55

Корневище толстое, короткое. Листья 2-4-жды перистые, с пластинкой от линейно-ланцетной до треугольно-яйцевидной формы, покрытые чешуями, волосками или голые.

Более 225 видов, распространенных в Евразии, Америке, Африке и Австралии.

Тип: *D. filix-mas* (L.) Schott

Подрод 1. *Dryopteris*

Тип: *D. filix-mas* (L.) Schott

Секция 1. *Pandae* Fraser-Jenkins, 1986, Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Bot.), 14(3): 191.

Тип: *D. panda* (C. V. Clarke) Christ.

Листья 2-жды перистые. Черешки короче или равны пластинки.

D. cristata (L.) A. Gray, 1848, Mem. Bot.: 631; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 24; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 39; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 60; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 48. - *Polypodium cristatum* L. 1753, Sp. pl.: 1090. - **Щ. гребенчатый**.

Тип: "In Europa septentrionalibus".

По болотам и заболоченным лесам.

A(A1, A2), КАД(КАД1). Рис. 10.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Зап. Сиб.), Ср. и Атл. Евр., Сев. Ам.

Секция 2. *Dryopteris*

Тип: *D. filix-mas* (L.) Schott

Листья 2-жды перистые.

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. Азии, 1: 90; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 24; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 61;

Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 48.-*Polypodium fragrans* L. 1753, Sp. pl.: 1089. - **Щ. пахучий.**

Тип: "In Sibiria".

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

A(A2, A4, A5, A6, A7), КАД(КАД3). Рис. 10.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Сканд., Ср. Евр., Яп.-Кит., Сев. Ам.

D. filix-mas (L.) Schott, 1834, Gen. Fil.: tab. 9; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 22; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 36; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 41; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 89; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 23; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 61; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 49.- *Polypodium filix-mas* L. 1753, Sp. pl.: 1090. - **Щ. мужской.**

Тип: "In Europae sylvis".

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

A(A1, A2, A3, A6), КАД(КАД1, КАД2, КАД3, КАД5).

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Ср. Азия), Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз., Сев. Ам.

Секция 3. Lophodium (Newm.) C. Chr. ex H. Ito, 1939, in Nakai & Honda, Nov. fl. Jap., 4: 65.

Листья 3-4-жды перистые.

Тип: *D. dilatata* (Hoffm.) A. Gray

D. carthusiana (Vill.) H. P. Fuchs, 1959, Bull. Soc. Bot. Fr., 105: 339; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 23; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 60; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 49. - *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. - *D. spinulosa* ssp. *euspinulosa* auct. non Aschers.: Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 26. - **Щ. шартский.**

Тип: "Du chateau d'Entremont a la grande chartreuse par le Mont Bovinant".

В хвойных и смешанных лесах.

A(A1, A2, A3), КАД(КАД1, КАД3).

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб.), Ср. Евр., Атл. Евр., Сев. Ам.

D. dilatata (Hoffm.) A. Gray, 1848, Man. Bot. North. U. S.: 631; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 50.- *Polypodium dilatatum* Hoffm. 1795, Deutschl. Fl. (Krypt.): 7. - *D. austriaca* auct. non (Jacq.) Woynar ex Schinz ex Thell.: Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 41. - *Polypodium austriaca* Jacq. 1764, Observ. Bot. Icon., 1: 45. - *D. lanceolata cristata* auct. non (Hoffm.) Alston.: Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 23.-*D. spinulosa* ssp. *dilatata* auct. non Aschers.: Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 26. - **Щ. широкий.**

Тип: "Mont. Hungaricis".

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

A(A2), КАД(КАД1).

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб.), Сканд., Ср. и Атл. Евр., Сев. Ам.

D. expansa (C. Presl) Fr.-Jenk. et Jermy, 1977, Fern. Gaz., 11: 338; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 50.- *Nephrodium expansum* C. Presl, 1825, Rel. Heehk.: 38. - *D. assimilis* auct. non S. Walker: Бобр., 1974, Фл. Евр. ч. СССР, 1: 82. - **Щ. распростертый.**

Тип: "Hab. in Nootka-Sund".

Пихтовые и смешанные с пихтой леса нижнего пояса гор.

A(A1, A2, A3, A4, A6), КАД(КАД1, КАД3).

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Сканд., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Сев. Ам.

Род 2. *Polystichum* Roth.- Многорядник

1799, Tent. Fl. Germ., 3, 1: 31, 69

Корневище толстое, короткое. Листья просто-трижды перистые. Сорусы округлые с щитковидным покрывальцем.

Род насчитывает около 120 видов, распространенных по всему земному шару.

Тип: *P. aculeatum* (L.) Roth.

***P. lonchitis* (L.) Roth.**, 1799, Tent. Fl. Germ., 3, 1: 71; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 30; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 46; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 45; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 91; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 24; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 62; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 50. - *Polypodium lonchitis* L. 1753, Sp. pl.: 1088. - **М. копьевидный.**

Тип: "In alpinis Helvetiae, Baldi Arvoniae, Monspelii, Virginiae".

В разреженных хвойных и лиственных лесах, на скалах, каменистых россыпях, по берегам ручьев.

A(A2, A3, A6), КАД(КАД1, КАД3). Рис. 6.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Сканд., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Малоаз., Гим., Сев. Ам.

***P. braunii* (Spreng.) Fee**, 1852, Met. Fam. Foug. (Gen. Fil.), 5: 278; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 31; Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 48; Положий, 1983, Фл. Красн. кр., 1: 24; Данилов, 1988, Фл. Сиб., 1: 62; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 50. - *Aspidium braunii* Spreng. 1825, Fl. Friburg., 1: 9. - **М. Брауна.**

Тип: "Rogore d. Hirschsprung".

В черневых и смешанных с березой и осиной влажных лесах.

A(A1, A2, A3), КАД(КАД1, КАД2?). Рис. 9.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб., Вост. Сиб., Дальн. Вост.), Сканд., Ср. и Атл. Евр., Сев. Ам.

Сем. 14. *Salviniaceae* H. C. L. Reichenbach - Сальвиниевые

1828, Bot. Damen, Kunstler und Freunde Pflanzenw.: 255

Плавающие на поверхности воды, небольшие травянистые растения без корней с тонкими стеблями и мутовчато расположенными листьями, из которых 2 цельных, плавающих, а третий погруженный, рассеченный на нитевидные сегменты, выполняющий функцию отсутствующих корней и несущий мега- и микросорусы.

Монотипное семейство.

Род 1. *Salvinia* Sequier - Сальвиния

1754, Pl. Veron., 3: 52

Водные однолетние растения, разветвленные, со стеблями 3-10 см. дл.

Род содержит 10 видов, встречающихся в Африке, Южной Америке и отчасти в умеренных областях.

Тип: *S. natans* (L.) All.

***S. natans* (L.) All.** 1785, Fl. Pedem., 2: 289; Крыл., 1927, Фл. Зап. Сиб., 1: 46;

Фом., 1934, Фл. СССР, 1: 89; Павл., 1956, Фл. Казах., 1: 54; Груб., 1963, Раст. Центр. Азии, 1: 96; Красноборов, 1988, Фл. Сиб., 1: 75; Шмаков, 1995, Фл. и раст. Алт.: 51. - *Marsilea natans* L. 1753, Sp. pl.: 1099. -С. плавающая.

Тип: "In Italiae fossispaludosis stagentibus lente fluentibus".

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

ЗА, КАД(КАД1, КАД2, КАД3). Рис. 6.

Общ. распр.: СНГ (Евр. ч., Кавк., Зап. Сиб., Дальн. Вост., Ср. Аз.), Ср. Евр., Средиз., Малоаз., Иран., Гим., Яп.-Кит., Сев. Ам.

ЛИТЕРАТУРА

Шмаков А. И. Конспект папоротников Алтая, Тянь-Шаня и Семиречья//Фл. и раст. Алтая.- Барнаул, 1995. - С. 35-53.

Шмаков А. И. Конспект папоротников порядка *Orhioglossales* бывшего СССР и сопредельных территорий//Фл. и раст. Алтая. - Барнаул, 1995. - С. 57-70.

SUMMARY

In the article the review and system species of the Ferns of the mountain country Altai is given.