

УДК 582.394

О.А. Черных

**Представители отдела *Polypodiophyta*
во флоре города Бийска и его окрестностей**

О.А. Chernykh

**Representatives of Department *Polypodiophyta*
about Flora of Bijsk City and its Vicinities**

Приведены сведения о 15 видах папоротников на территории города Бийска Алтайского края.

Ключевые слова: Бийск, папоротники, флора.

Data on 15 kinds of ferns in the city territory of Bijsk in the Altai Territory are resulted.

Key words: Bijsk, ferns, flora.

Папоротники – высшие споровые растения, известны с палеозойской эры (ок. 350 млн лет назад), особенно обильно были представлены в каменноугольном периоде. В настоящее время это наиболее многочисленная группа среди споровых сосудистых растений с различными жизненными формами, которые распространены практически по всему Земному шару [1, с. 81].

Папоротники Сибири и Алтайского края представлены 13 семействами [1, с. 81; 2, с. 17–25].

В 2008–2011 г. нами изучалась флора города Бийска, в результате был составлен аннотированный флористический список, включающий 702 вида сосудистых растений, в число которых входит 15 представителей отдела *Polypodiophyta*. В процессе работы были учтены гербарные образцы, хранящиеся в фондах Бийского краеведческого музея им. В.В. Бианки, таких коллекторов, как А.А. Хребтов (1920), П. Ермолаев, Л. Колокольников и К.П. Перетолчин (1930), а также сведения из литературных источников [3, с. 175–182].

Привязка к местности отдельных видов производилась при помощи GPS-навигатора. Координаты местонахождения видов фиксировались в международной системе координат WGS-84. Систематическая принадлежность представителей отдела *Polypodiophyta* приведена по монографии А.И. Шмакова «Определитель папоротников России» (2009). Для всех видов указывается частота их встречаемости. Если вид встречался более чем в трех точках, его отнесли к категории «обычно». В случае встречаемости в двух-трех точках указывались места нахождения и присваивалась категория «изредка». Вид отнесен к категории «редко», если он встречался в одной точке. Виды, занесенные в Красную книгу Алтайского края (2006), отмечены «*».

Сем. Botrychiaceae Nakai

1. ****Botrychium lunaria*** (L.) Sw. 1802, Journ. Bot. (Göttingen), 2 : 110; Крылов, 1927; Фл. Зап. Сиб. 1 : 4; Фомин, 1934; Фл. СССР, 1 : 98; Красноборов, 1988; Фл. Сиб. 1 : 50; Шмаков, 2003; Определ. раст. Алт. края: 42; Шмаков, 2005; Фл. Алтай, 1 : 161.

Изредка. В сосновом бору правобережья р. Бии (52°48'425" с. ш., 85°14'457" в. д.) и левобережья р. Бии, «Заречье» (52°52'112" с. ш., 85°23'452" в. д.). В Алтайском крае встречается в 4 административных районах [4, с. 42].

2. ****B. multifidum*** (S. G. Gmel.) Rupr. 1859, Beitr. Pflanzk. Russ. Reich. 11 : 40; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1 : 99; Красноборов, 1988, Фл. Сиб. 1 : 51; Шмаков, 2003, Определ. раст. Алт. края: 42; Шмаков, 2005, Фл. Алтай, 1 : 164. – *B. matricaria* Spreng.: Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 6.

Редко. Город Бийск, Сорокинский бор около пруда. А. Хребтов (14/VIII. 1920). В Алтайском крае отмечен в Целинном районе и окр. Барнаула [4, с. 42].

Сем. Polypodiaceae Bercht. et J. Presl.

3. ***Polypodium vulgare*** L. 1753, Sp. Pl.: 1085; Крылов, 1927; Фл. Зап. Сиб. 1 : 44; Фомин, 1934; Фл. СССР, 1 : 85; Красноборов, 1988; Фл. Сиб. 1 : 75; Шмаков, 2003; Определ. раст. Алт. края: 43; Шмаков, 2005; Фл. Алтай, 1 : 173.

Редко. На опушке соснового бора на 2-й надпойменной террасе правого берега р. Катунь около оз. Канонерского. В изобилии. П. Ермолаев, К. Перетолчин, Л. Колокольников (10/VI.1930). Во флоре Алтайского края является довольно обычным видом, отмечен в 9 административных районах края [4, с. 43].

Сем. Nypolepidaceae Pichi Sermolii.

4. ***Pteridium aquilinum*** (L.) Kuhn, 1879; Decken Reis. Ost. Afr. Bot. 3,3 : 11; Крылов, 1927; Фл. Зап. Сиб. 1 : 43; Фомин, 1934; Фл. СССР, 1 : 83; Красноборов,

1988; Фл. Сиб. 1 : 73; Шмаков, 2003; Определ. раст. Алт. края: 44; Шмаков, 2005; Фл. Алтай, 1 : 177.

Обычно. В сосновом бору правобережья и левобережья р. Бии, в окр. оз. Канонерского, в березняке п. Фоминского. В Алтайском крае отмечен в большинстве районов [4, с. 44].

Сем. Thelypteridaceae Pichi Sermolli.

5. *Thelypteris palustris* (Salisb.) Schott, 1834; Gen. Fil.: 10; Данилов, 1988; Фл. Сиб. 1 : 64; Шмаков, 2003; Определ. раст. Алт. края: 44. – *Dryopteris thelypteris* (L.) A. Gray: Крылов, 1927; Фл. Зап. Сиб. 1 : 21; Фомин, 1934; Фл. СССР, 1 : 33; Шмаков, 2005; Фл. Алтай, 1 : 191.

Редко. На сплавине в оз. Диком. В Алтайском крае отмечен в 14 районах [4, с. 44].

Сем. Athyriaceae Ching.

6. *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, 1799, Tent. Fl. Germ. 3,1 : 65; Крылов, 1927; Фл. Зап. Сиб. 1 : 33; Фомин, 1934; Фл. СССР, 1 : 53; Данилов, 1988; Фл. Сиб. 1 : 55; Шмаков, 2003; Определ. раст. Алт. края: 49; Шмаков, 2005; Фл. Алтай, 1 : 200.

Обычно. В сосновом бору правобережья и левобережья Бии; в пер. Московском у жилья; в лесной части п. Восточный. В Алтайском крае отмечен во всех районах [4, с. 49].

7. *A. monomachii* (Ком.) Ком. 1931; Вісн. Київ. ботан. саду, 12-13 : 145; Фомин, 1934; Фл. СССР, 1 : 54; Шмаков, 2003; Определ. раст. Алт. края: 49; Шмаков, 2005; Фл. Алтай, 1 : 200.

Обычно. На сухом склоне берега Бии в п. Боровое; в березняке о. Иконникова; в сосновом бору в «Заречье», окр. оз. Канонерского. В Алтайском крае отмечен в 7 районах [4, с. 49].

8. *A. sinense* Rupr. 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 3 : 41; Шмаков, 2003; Определ. раст. Алт. края: 49; Шмаков, 2005; Фл. Алтай, 1 : 203. – *A. rubripes* (Ком.) Ком.: Фомин, 1934; Фл. СССР, 1 : 54.

Редко. В сосновом бору в «Заречье». На территории Алтайского края отмечен в Алтайском, Солонешенском, Чарышском районах [4, с. 49].

Сем. Cystopteridaceae (Payer) Schmakov.

9. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. 1805, Neues Journ. Bot. (Götting.) 1,2 : 27; Крылов, 1927; Фл. Зап. Сиб. 1 : 15; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1 : 24; Данилов, 1988; Фл. Сиб. 1 : 56; Шмаков, 2003; Определ. раст. Алт. края: 48; Шмаков, 2005; Фл. Алтай, 1 : 208.

Изредка. В сосновом бору правобережья Бии (52°48'425" с. ш., 85°14'457" в. д.). В Алтайском крае отмечен в 10 районах [4, с. 48].

10. *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm. 1851, Phytologist, 4,1, App. 244; Данилов, 1988, Фл. Сиб. 1 : 62; Шмаков, 2003; Определ. раст. Алт. края: 50. – *Dryopteris pulchella* (Salisb.) Hayek: Крылов, 1927; Фл. Зап. Сиб. 1 : 27. – *D. linneana* C. Chr.: Фомин, 1934; Фл. СССР, 1 : 43; Шмаков, 2005; Фл. Алтай, 1 : 215.

Редко. В кленовой лесополосе в «Заречье» у городского кладбища. В Алтайском крае отмечен в 11 районах [4, с. 50].

Сем. Onocleaceae Pichi Sermolli.

11. *Matteucia struthiopteris* (L.) Tod., 1866, Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo, 1 : 235; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 19; Данилов, 1988; Фл. Сиб. 1 : 52; Шмаков, 2003, Определ. раст. Алт. края: 46; Шмаков, 2005, Фл. Алтай, 1 : 221. – *Struthiopteris filicastrum* All.: Фомин, 1934, Фл. СССР, 1 : 29.

Обычно. В сосновом бору правобережья и левобережья Бии. На территории Алтайского края отмечен в большинстве восточных районов [4, с. 46].

Сем. Dryopteridaceae Ching.

12. *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs, 1958, Soc. Bot. France, 105 : 339; Данилов, 1988; Фл. Сиб. 1 : 60; Шмаков, 2003; Определ. раст. Алт. края: 52; Шмаков, 2005; Фл. Алтай, 1 : 240. – *D. spinulosa* subsp. *euspinulosa* Aschers.: Крылов, 1927; Фл. Зап. Сиб. 1 : 26. – *D. spinulosa* (O.F. Muell.) Watt: Фомин, 1934; Фл. СССР, 1 : 40.

Обычно. Сосновый бор в районе «Заречья». В Алтайском крае отмечен в 14 районах [4, с. 52].

13. **D. filix-mas* (L.) Schott, 1834, Gen. Fil.: tab. 9; Крылов, 1927; Фл. Зап. Сиб. 1 : 22; Фомин, 1934; Фл. СССР, 1 : 36; Данилов, 1988, Фл. Сиб. 1 : 61; Шмаков, 2003; Определ. раст. Алт. края: 51; Шмаков, 2005; Фл. Алтай, 1 : 235.

Обычно. В сосновом бору правобережья и левобережья Бии. В Алтайском крае отмечен в 14 районах [4, с. 51].

15. *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée, 1852, Mem. Fam. Fouq. (Gen. Fil.) 5 : 278; Крылов, 1927; Фл. Зап. Сиб. 1 : 31; Фомин, 1934; Фл. СССР, 1 : 48; Данилов, 1988, Фл. Сиб. 1 : 62; Шмаков, 2003, Определ. раст. Алт. края: 52; Шмаков, 2005, Фл. Алтай, 1 : 248.

Редко. В сосновом бору левобережья Бии по Смоленскому тракту. В Алтайском крае отмечен в 8 районах [4, с. 52].

Сем. Salviniaceae Reichehb.

15. **Salvinia natans* (L.) All. 1785, Fl. Pedem. 2 : 289; Крылов, 1927; Фл. Зап. Сиб. 1 : 46; Фомин, 1934; Фл. СССР, 1 : 89; Красноборов, 1988; Фл. Сиб. 1 : 75; Шмаков, 2003; Определ. раст. Алт. края: 53; Шмаков, 2005; Фл. Алтай, 1 : 250.

Изредка. В озерах Канонерском [3, с. 175–182], Диком. В Алтайском крае отмечен в 7 районах [4, с. 53].

Во флоре Бийска насчитывается 15 видов папоротников, принадлежащих к 11 родам, 9 семействам. Самые многочисленные семейства – *Athyriaceae*, *Dryopteridaceae*, содержащие по 3 вида, 5 семейств содержат по одному виду.

В Красную книгу Алтайского края [5, с. 18–31, 242] занесены 4 вида (*Botrychium lunaria*, *B. multifidum*,

Dryopteris filix-mas, *Salvinia natans*, в Красную книгу Бийского района занесена *Salvinia natans* [6, с. 4].

Жизненные формы папоротников по системе К. Раункиера (1903) представлены гемикриптофитами (растения, почки возобновления которых располагаются на уровне почвы и защищены почечными чешуями, лесной подстилкой, собственными отмершими органами, снегом) – 10 видов (66,6%) от общего количества видов папоротников Бийска, криптофитами (растения с отмирающими наземными частями, у которых почки располагаются в почве) – 5 видов (33,3%).

По отношению к увлажнению, согласно общепринятой классификации, самой представительной

экологической группой являются мезофиты – 13 видов (86,6%), которые приурочены к лесным фитоценозам. *Thelypteris palustris* относится к группе гигрофитов, *Salvinia natans* – гидрофитов, данные виды приурочены к водным фитоценозам, на их долю приходится 13,4%.

Хорологический анализ папоротников Бийска показал преобладание геоэлементов с широким ареалом распространения. Больше всего видов голарктической (53,3%) и космополитной (33,3%) групп. Самой малочисленной является группа с азиатским ареалом, она представлена двумя видами (13,4%) (*Athyrium monomachii*, *A. sinense*).

Библиографический список

1. Иллюстрированная энциклопедия растительного мира Сибири. – Новосибирск, 2009.
2. Силантьева М.М. Конспект флоры Алтайского края : монография. – Барнаул, 2006.
3. Лузгин Б.Н., Петрищева Г.С. Естественное и антропогенное влияние на фитоценозы старичных озер района Бийска // Флора и растительность Алтая : тр. Южно-Сибирского бот. сада. – Барнаул, 1996.
4. Красноборов И.М., Ломоносова М.И., Шауло Д.Н. и др. Определитель растений Алтайского края. – Новосибирск, 2003.
5. Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. – Барнаул, 2006.
6. Красная книга (Редкие, исчезающие растения и животные Бийского района Алтайского края, нуждающиеся в охране) / Т.О. Стрельникова, В.Ю. Петров, Т.И. Вазова и др. – Новосибирск, 2000.