



УДК 582.394 (571.54)
DOI <https://doi.org/10.26516/2073-3372.2018.23.87>

Находка *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. (Aspleniaceae) в Бурятии

Д. Я. Тубанова¹, Б. Д-Ц. Намзалова², Д. Г. Чимитов^{1, 3}

¹Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ

²Геологический институт СО РАН, Улан-Удэ

³Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ
E-mail: tdolgor@mail.ru

Аннотация. Впервые для территории Байкальской Сибири приведено местонахождение *Asplenium septentrionale* (Aspleniaceae) в окрестностях станции Наушки в Республике Бурятия. Местонахождение значительно удалено от ближайших известных сборов этого вида в России (Алтай, Республика Тыва, Красноярский край), Монголии и Китае, что свидетельствует о его реликтовом характере. В связи с редким распространением данного папоротника в Сибири, предполагается, что он будет включён в следующее издание Красной книги Республики Бурятия.

Ключевые слова: флористические находки, папоротники, *Asplenium septentrionale*, Республика Бурятия, Восточная Сибирь.

Для цитирования: Тубанова Д. Я., Намзалова Б. Д-Ц., Чимитов Д. Г. Находка *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. (Aspleniaceae) в Бурятии // Известия Иркутского государственного университета. Серия Биология. Экология. 2018. Т. 23. С. 87–92. <https://doi.org/10.26516/2073-3372.2018.23.87>.

На территории Северной Азии и в Южной Сибири, в частности, папоротникообразные являются далеко не самой многочисленной группой. Так, в Байкальской Сибири (Иркутская область, Республика Бурятия, Забайкальский край) она представлена немногим более чем 50 видами [Калужный, Виньковская, 2015], что составляет менее 0,5 % от разнообразия современных папоротников [A community derived ... , 2016]. Причиной тому являются суровые климатические условия региона, не способствующие произрастанию папоротников, в основном теплолюбивых растений.

На территории Республики Бурятия три четверти видов папоротников являются мезофитами [Намзалова, 2011], что предопределяет ограниченное распространение таких видов низкогорными и наветренными районами, обеспечивающими достаточное увлажнение. Степные и лесостепные ландшафты южной Бурятии не способствуют разнообразию папоротников. Здесь отмечено 17 видов [Кривобоков, 2001] или треть всего разнообразия птеридофлоры республики. Главным образом это скальные ксерофиты, среди которых по богатству видов выделяется род *Asplenium* L. – типовой род семейства Aspleniaceae Newman, представленный в мировой флоре не менее чем 700 видами [A community derived ... , 2016], из которых в Бурятии отмечается 6 [Новые местонахождения ... , 2010; Намзалова, 2011].

Во время полевых работ на юге Бурятии в 2013 г. авторами была обнаружена популяция костенца северного (*Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.), ранее не указывавшегося не только для территории республики, но и для Восточной Сибири в целом [Малышев, 2012]. Находка была упомянута со ссылкой на образец, но без указания конкретного местонахождения, в контексте папоротников Байкальской Сибири [Калужный, Виньковская, 2015]. Приведём полную этикетку образца: Россия, Республика Бурятия, Кяхтинский район, окрест. пос. Наушки (50°23'33,1" N, 106°07'14,1" E), 721 м над у. м., скальная гряда на вершине холма, в расщелине больших валунов, 23.07.2013, Д. Я. Тубанова (рис.). Образец хранится в гербарии Института общей и экспериментальной биологии СО РАН (UUN; г. Улан-Удэ).



Рис. Карта-схема расположения местонахождения *Asplenium septentrionale* (отмечено треугольником) на юге Бурятии

Костенец северный – небольшой скальный папоротник с кожистыми вайями длиной до 13 см, длинными черешками и листовыми пластинками, разделёнными на 2–5 линейно-оттянутых сегментов. Скальная гряда, на которой в разреженном сосняке обнаружен папоротник, находится на вершине горы приблизительно в 2,5 км к востоку от границы с Монголией. Популяция немногочисленная, в удовлетворительном состоянии, на момент сбора растения находились в стадии спороношения.

Ареал *A. septentrionale* циркумполярный, с обширными дизъюнкциями. Участок ареала в пределах Евразии простирается от Атлантической Европы до Средней Сибири, в основном до 95° восточной долготы. В Сибири *A. septentrionale* встречается на Алтае, юге Красноярского края и в Республике

Тыва [Красноборов, 1988; Шмаков, 2005; Данилов, 2007; Малышев, 2012]. Схожее распространение вид имеет и южнее. В Монголии его распространение ограничивается западными районами – окрестности г. Ховд (Кобдо), сомон Тонхил по р. Могойн-Гол, также отмечен западнее, в районе Ср. Халхи [Hilbig, 1987; Губанов, 1996; Шмаков, 2005; Conspectus of the ... , 2014]. В Китае *A. septentrionale* встречается в западных и южных провинциях Шэньси, Шаньси, Тайвань, Синьцзян и Тибет [Lin, Viane, 1999]. Местонахождение, обнаруженное в Бурятии, расположено по меньшей мере на 400 км севернее ближайших к нему точек в Монголии и на 800 км восточнее точек в Туве. Несомненно, оно является естественным и, возможно, имеет реликтовый характер.

В Сибири *A. septentrionale* включён в Красные книги Республики Тыва [Красная книга ... , 1999] и Красноярского края [Красная книга ... , 2012]. В Красной книге Бурятии этот вид находится в перечне таксонов растений, не включённых в списки книги, но нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде [Красная книга ... , 2013]. Отсутствие вида в основном списке объясняется исключительно тем, что находка была сделана в момент, когда издание было целиком готово к печати. Очевидно, в следующей редакции книги *A. septentrionale* будет в него внесён. Считаю, что виду следует присвоить категорию статуса 1 (вид, находящийся под угрозой исчезновения).

Авторы признательны В. В. Чепиноге за ценные замечания и помощь.

Исследование выполнено в рамках проекта VI.52.1.5 в соответствии с государственным заданием ИОЭБ СО РАН АААА-А17-117011810036-3.

Список литературы

- Губанов И. А. Конспект флоры Внешней Монголии (сосудистые растения). М. : Валанг, 1996. 136 с.
- Данилов М. П. *Aspleniaceae* – Костенцовые // Определитель растений Республики Тыва. Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2007. С. 62–63.
- Калужный С.С., Виньковская О. П. Конспект птеридофлоры Байкальской Сибири // Вестн. Краснояр. гос агр ун-та. 2015. Вып. 4. С. 102–112.
- Красная книга Красноярского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов. Красноярск : Изд-во СФУ, 2012. 576 с.
- Красная книга Республики Бурятия: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов / отв. ред. Н. М. Пронин. Улан-Удэ : Изд-во БНЦ СО РАН, 2013. 688 с.
- Красная книга Республики Тыва: Растения / ред. И. М. Красноборов. Новосибирск : Изд-во СО РАН, 1999. 149 с.
- Красноборов И. М. *Asplenium* – Костенец // Флора Сибири : Т. 1. Lycopodiaceae – Nudrocharitaceae. Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1988. С. 66–70.
- Кривобоков Л. В. *Asplenium* – Костенец // Определитель растений Бурятии. Улан-Удэ, 2001. С. 69–70.
- Малышев Л. И. Род *Asplenium* L. – Костенец // Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения. Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2012. С. 17–18.
- Намзалова Б. Д.-Ц. Папоротники Бурятии : автореф. дис. ... канд. биол. наук. Барнаул, Алтайский гос. ун-т, 2011. 18 с.

Новые местонахождения видов семейства Aspleniaceae Newman в Бурятии (Западное Забайкалье) / Б. Д.-Ц. Намзалова, Д. Г. Чимитов, О. В. Иметхенова, А. И. Шмаков // Turczaniowia. 2010. Т. 10, № 3. С. 73–74.

Шмаков А. И. Род *Asplenium* – Костенец // Флора Алтая. Т. 1. Барнаул : АзБука, 2005. С. 179–189.

A community-derived classification for extant lycophytes and ferns / E. Schuettpelz, H. Schneider, A. R. Smith, P. Hovenkamp, J. Prado, G. Rouhan, A. Salino, M. Sundue, T. E. Almeida, B. Parris, E. B. Sessa, A. R. Field, A. L. de Gasper, C. J. Rothfels, M. D. Windham, M. Lehnert, B. Dauphin, A. Ebihara, S. Lehtonen, P. B. Schwartsburd, J. Metzgar, L.-B. Zhang, L.-Y. Kuo, P. J. Brownsey, M. Kato, M. D. Arana, F. C. Assis, M. S. Barker, D. S. Barrington, H.-M. Chang, Y.-H. Chang, Y.-Sh. Chao, Ch.-W. Chen, D.-K. Chen, W.-L. Chiou, D.V.A. de Oliveira, Y.-F. Duan, J.-Y. Dubuisson, D. R. Farrar, S. Fawcett, G. J. M. Gabriel, L. A. de A. Góes-Neto, J. R. Grant, A. L. Grusz, Ch. Haufler, W. Hauk, H. He, S. Hennequin, R. Y. Hirai, L. Huiet, M. Kessler, P. Korall, P. H. Labiak, A. Larsson, B. León, Ch.-X. Li, F.-W. Li, M. Link-Pérez, H. M. Liu, N. Th. Lu, E. I. Meza-Torres, X.-Y. Miao, R. Moran, C. M. Mynssen, N. Nagalingum, B. Øllgaard, A. M. Paul, J. B. de S. Pereira, L. R. Perrie, M. Ponce, T. A. Ranker, Ch. Schulz, W. Shinohara, A. Shmakov, E. M. Sigel, F. S. de Souza, L. da S. Sylvestre, W. Testo, L. A. Triana-Moreno, Ch. Tsutsumi, H. A. Tuomisto, I. A. Valdespino, A. Vasco, R. S. Viveros, A. Weakley, R. Wei, S. Weststrand, P. G. Wolf, G. Yatskievych, X.-G. Xu, Y.-H. Yan, L. Zhang, X.-Ch. Zhang & X.-M. Zhou // J. Syst. Evol. 2016. Vol. 54, N 6. P. 563–603.

Conspectus of the vascular plants of Mongolia / M. Urgamal, B. Oyuntsetseg, D. Nyambayar, Ch. Dulamsuren. Ulaanbaatar: Admon Printing Press, 2014. – 334 p.

Hilbig W. Vierter Beitrag zur Kenntnis der Flora Mongolischen Volksrepublik // Feddes Repertorium. 1987. Vol. 98, Iss. 7–8. S. 461–467.

Lin Y., Viane R. Aspleniaceae // Fl. Republ. Popularis Sin. 1999. Vol. 4 (2). P. 1–153.

First Record of *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. (Aspleniaceae) in Republic of Buryatia

D. Ya. Tubanova¹, B. D-Ts. Namzalova², D. G. Chimitov^{1,3}

¹*Institute of General and Experimental Biology SB RAS, Ulan-Ude*

²*Institute of Geology SB RAS, Ulan-Ude*

³*East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude*

Abstract. The first registration of *Asplenium septentrionale* (Aspleniaceae) near the Naushki railway station, Republic of Buryatia. The location is significantly removed from the nearest known sample sites in Russia (Altai, Republic of Tuva, Krasnoyarsk territory), Mongolia and China. That fact indicates its relict character. A rare spread of this fern in Siberia could be a reason for including in the next edition of the Red Data Book of the Republic of Buryatia.

Key words: new records, ferns, *Asplenium septentrionale*, Republic of Buryatia, Eastern Siberia.

For citation: Tubanova D.Ya., Namzalova B.D-Ts., Chimitov D.G. First Record of *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. (Aspleniaceae) in Republic of Buryatia. *The Bulletin of Irkutsk State University. Series Biology. Ecology*, 2018, vol. 23, pp. 87-92. DOI: <https://doi.org/10.26516/2073-3372.2018.23.87>. (in Russian)

References

Gubanov I.A. *Konspekt flory Vneshney Mongolii (sosudistyye rasteniya)* [Synopsis of Flora of Outer Mongolia (Vascular Plants)]. Moscow, Valang Publ., 1996, 136 p. (in Russian).

Danilov M.P., Krasnoborov I.M. Aspleniaceae – Kostentsovyue [Aspleniaceae]. *Opredelitel' rasteniy Respubliki Tyvy* [Key to the Plants of the Republic of Tyva]. Novosibirsk, SB RAS Publ., 2007, pp. 62-63. (in Russian).

Kalyuzhnyy S.S., Vin'kovskaya O.P. Konspekt pteridoflory Baykal'skoy Sibiri [Pteridoflora Synopsis of the Baikal Siberia]. *Bull. Krasnoyarsk St. Agricult. Univ.*, 2015, vol. 4, pp. 102-112. (in Russian).

Krasnaya kniga Krasnoyarskogo kraya. Redkiye i nakhodyashchiyesya pod ugrozoy ischezno-veniya vidy dikorastushchikh rasteniy i gribov [Red Data Book of the Krasnoyarsk Territory. Rare and Endangered Species of Wild Plants and Fungi]. Krasnoyarsk, Siberian Fed. Univ. Publ., 2012. 572 p. (in Russian).

Pronin N.M. (ed.). *Krasnaya kniga Respubliki Buryatiya: Redkiye i nakhodyashchiyesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy zhivotnykh, rasteniy i gribov* [Red Data Book of Republic of Buryatia: Rare and Endangered Species of Animals, Plants and Fungi]. Ulan-Ude, Buryat SC SB RAS Publ., 2013, 688 p. (in Russian).

Krasnoborov I.M. (ed.). *Krasnaya kniga Respubliki Tyva: Rasteniya* [Red Book of the Republic of Tuva: Plants]. Novosibirsk, SB RAS Publ., 1999, 149 p. (in Russian).

Krasnoborov I.M. Asplenium – Kostenets [Asplenium]. *Flora Sibiri: T. 1. Lycopodiaceae - Hydrocharitaceae* [Flora of Siberia. Vol. 1. Lycopodiaceae – Hydrocharitaceae]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1988, pp. 66-70. (in Russian)

Krivobokov L.V. Asplenium – Kostenets [Asplenium]. *Opredelitel' rastenii Buryatii* [Key to the Plants of Buryatia]. Ulan-Ude, 2001, pp. 69-70. (in Russian)

Malyshev L.I. Rod Asplenium L. – Kostenets [Genus Asplenium L.]// *Konspekt flory Aziatskoy Rossii: Sosudistyye rasteniya* [Conspectus Florae Rossiae Asiaticae: Plantae Vasculares]. Novosibirsk, SB RAS Publ., 2012. pp. 17-18. (in Russian)

Namzalova B. D.-Ts. *Paprotniki Buryatii* [Ferns of Buryatia: Candidate in Biology dissertation abstract]. – Barnaul, Altay St. Univ. Publ., 2011, 18 p. (in Russian).

Namzalova B. D.-Ts., Chimitov D.G., Imetkhenova O.V., Shmakov A.I. Novyye mestonakhozhdeniya vidov semeystva Aspleniaceae Newman v Buryatii (Zapadnoye Zabaykaliye) [New Findings of the Family Aspleniaceae Newman in Buryatia (West Transbaikalia)]. *Turczaninowia*, 2010, vol. 10, no. 3, pp. 73-74. (in Russian)

Shmakov A.I. Rod Asplenium – Kostenets [Genus Asplenium]. *Flora Altaya. T. 1.* [Flora of Altay, Vol. 1]. Barnaul, AzBuka Publ., 2005. pp. 179-189. (in Russian).

Schuettpelz E., Schneider H., Smith A.R., Hovencamp P., Prado J., Rouhan G., Salino A., Sundue M., Almeida T. E., Parris B., Sessa E. B., Field A.R., de Gasper A. L., Rothfels C. J., Windham M. D., Lehnert M. Dauphin B., Ebihara A., Lehtonen S., Schwartsburd P.B., Metzgar J., Zhang L.-B., Kuo L.-Y., Brownsey P. J., Kato M., Arana M. D., Assis F. C., Barker M. S., Barrington D.S., Chang H.-M., Chang Y.-H., Chao Y.-Sh., Chen Ch.-W., Chen D.-K., Chiou W.-L., de Oliveira D.V.A., Duan Y.-F., Dubuisson J.-Y., Farrar D.R., Fawcett S., Gabriel y G. J. M., Góes-Neto L. A. de A., Grant J. R., Grusz A.L., Hauffler Ch., Hauk W., He H., Hennequin S., Hirai R.Y., Huiet L., Kessler M., Korall P., Labiak P.H., Larsson A., León B., Li Ch.-X., Li F.-W., Link-Pérez M., Liu H.-M., Lu N.Th., Meza-Torres E.I., Miao X.-Y., Moran R., Mynssen C.M., Nagalingum N., Øllgaard B., Paul A.M., Pereira J. B. de S., Perrie L. R., Ponce M., Ranker T.A., Schulz Ch., Shinohara W., Shmakov A., Sigel E. M., de Souza F.S., Sylvestre L. da S., Testo W., Triana-Moreno L.A., Tsutsumi Ch., Tuomisto H.a, Valdespino I.A., Vasco A., Viveros R.S., Weakley A., Wei R., Weststrand S., Wolf P.G., Yatskievych G., Xu X.-G., Yan Y.-H., Zhang L., Zhang X.-Ch. & Zhou X.-M. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. *J. Syst. Evol.*, 2016, vol. 54, no. 6, pp. 563–603.

Urgamal M., Oyuntsetseg B., Nyambayar D., Dulamsuren Ch. *Conspectus of the vascular plants of Mongolia*. Ulaanbaatar, Admon Printing Press, 2014, 334 p.

Hilbig W. Vierter Beitrag zur Kenntnis der Flora Mongolischen Volksrepublik. *Feddes Reportorium*, 1987, vol. 98, no. 7-8, pp. 461–467.

Lin Y., Viane R. Aspleniaceae. *Fl. Republ. Popularis Sin.*, 1999, vol. 4, no. 2, pp. 1–153.

Тубанова Долгор Ямпиловна
кандидат биологических наук
Институт общей и экспериментальной
биологии СО РАН
Россия, 670047, г. Улан-Удэ,

Tubanova Dolgor Yampilovna
Candidate of Science (Biology)
Institute of General and Experimental
Biology SB RAS
6, Sakhyanova st., Ulan-Ude, 670047,

ул. Сахьяновой, 6
тел.: (3012) 43–32–56
e-mail: tdolgor@mail.ru

Намзалова Баирма Дамдин-Цыреновна
кандидат биологических наук
Геологический институт СО РАН
Россия, 670047, г. Улан-Удэ,
ул. Сахьяновой, 6а
тел.: (3012) 43–39–55
e-mail: namsab@mail.ru

Чимитов Даба Гомбоцыренович
кандидат биологических наук
Институт общей и экспериментальной
биологии СО РАН
Россия, 670047, г. Улан-Удэ,
ул. Сахьяновой, 6
тел.: (3012) 43–32–56
Восточно-Сибирский государственный уни-
верситет технологий и управления
Россия, 670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская,
40в
e-mail: dabac@mail.ru

Russian Federation
tel. : (3012) 43–32–56
e-mail: tdolgor@mail.ru

Namzalova Bairma Damdin-Tsyrenovna
Candidate of Science (Biology)
Geological Institute SB RAS
6a, Sakhyanova st., Ulan-Ude, 670047,
Russian Federation
tel.: (3012) 43–39–55
e-mail: namsab@mail.ru

Chimitov Daba Gombotsyrenovich
Candidate of Science (Biology)
Institute of General and Experimental Biology
SB RAS
Sakhyanova st., 6, Ulan-Ude, 670047,
Russian Federation
tel.: (3012) 43–32–56
East Siberian State University
of Technology and Management
Klyuchevskaya st., 40в, Ulan-Ude, 670013,
Russian Federation
e-mail: dabac@mail.ru

Дата поступления: 23.02.2018

Received: 23.02.2018