

## ОБ ОХРАНЕ ПАПОРОТНИКОВИДНЫХ САМАРСКОЙ ЛУКИ

© 2009 С.В. Саксонов, С.А. Сенатор, Н.В. Конева

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти (Россия)  
svsaxonoff@yandex.ru

Поступила 10 марта 2009 г.

Представлены сведения о разнообразии папоротниковидных Самарской Луки в аспекте необходимости охраны биоразнообразия этой группы организмов.

*Ключевые слова:* Pteridophyta, Самарская Лука, охраняемые виды.

Папоротникообразные Самарской Луки являются одной из наиболее изученной группой сосудистых растений (Саксонов, 1993, 2005, 2006). Сведения о представителях этого отдела на изучаемой территории содержатся в трудах П.С. Палласа (1773), Н.П. Жиликова (1891), А.К. Булича (1892). Более обстоятельные обзоры представлены в трудах В. Смирнова (1904), Б.А. Федченко (1927), А.Н. Гончаровой и М.В. Золотовского (1941), Т.И. Плаксиной (1992), С.В. Саксонова (2005, 2006).

Благодаря сложившимся естественноисторическим условиям, а именно, высокой степени сохранности реликтовых природно-территориальных комплексов, на Самарской Луке отмечается всплеск видового разнообразия папоротников по сравнению с окружающими территориями (табл. 1).

Среди локальных флористических комплексов, равновеликих по площади с Самарской Лукой число видов папоротников колеблется от 7 до 10. В региональных ландшафтных комплексах, по площади значительно превышающих территорию Самарской Луки, но расположенных за пределами Приволжской возвышенности видовое разнообразие составляет от 2 до 12, и нигде не достигает 17 видов, характерных для изучаемой территории. Более близкие значения по видовому разнообразию (сравнимые с Самарской Лукой) имеют обширные флоры, обозначенные нами как флоры административных выделов. Таким образом репрезентативность папоротниковидных для флоры Среднего и Нижнего Поволжья составляет более 56%.

Ниже приведем сведения по видовому составу (виды расположены в порядке латинского алфавита) и распространению папоротников, встречающихся на Самарской Луке, согласно разработанной схеме флористического районирования (Саксонов, 2006). Принятые сокращения флористических районов: АЛЕ – Алексеевский, ВИН – Винновский, ВОЛ – Волжский, ЖИГ – Жигулевский, ПЕУ – Переволокско-Усинский, РОЖ – Рождественский, ШЕЛ – Шелехметский. КК СО – Красная книга Самарской области (2007).

1. *Asplenium lusatium* D.E. Mey. [*A. trichomanes* L.]. Летне-зимне-зеленый короткокорневищный травянистый многолетник. Гемикриптофит. Голарктический плюризональный горно-степной. Затененные скалы. Встре-

чается рыхлыми группами. ЖИГ: Зо (крайне редко). Плейстоценовый реликт. Включен в КК СО. Впервые вид указан В.И. Смирновым (1929).

Таблица 1

**Представленность папоротникообразных во флористических комплексах разного ранга, окружающих Самарскую Луку**

Флористический комплекс	Число таксонов		
	семейств	родов	видов
<b>Предволжье</b>			
Самарская Лука	8	13	17
Бузулукский бор	6	8	10
Муранский бор	5	6	7
Рачейский бор	8	9	10
<b>Самарское Заволжье</b>			
Низменное	6	7	9
Высокое	8	10	12
Сыртовое	2	2	2
<b>Региональные флоры</b>			
Оренбургская область	11	13	20
Республика Татарстан	9	14	21
Самарская область	10	15	20
Саратовская область	8 (9)	11 (13)	13 (16)
Ульяновская область	8	13	16
Среднее и Нижнее Поволжье	12	17 (19)	30 (43)

Прим. В скобках указано вероятное число таксонов.

2. *Asplenium ruta-muraria* L. Летне-зимне-зеленый короткокорневищный травянистый многолетник. Гемикриптофит. Голарктический плюризональный горно-степной. Открытые и затененные скалы, в расщелинах и нишах. Встречается рыхлыми группами и одиночными особями. ЖИГ: все р-ны (нередко). ВИН: Ши (весьма редко), Уг (нередко). АЛЕ: Ас, Бр - приволжские склоны (редко). ПЕУ: все р-ны - приволжские склоны (нередко). Включен в КК СО. Впервые вид указан П.С. Палласом, (1809).

3. *Athyrium filix-femina* (L.) Roth Короткокорневищный травянистый многолетник. Гемикриптофит. Голарктический бореальный лесной. Лиственные леса - по днищам водотоков долин (в горах), по берегам ручьев и сырым местам (на плато). Встречается плотными группами, реже - одиночными особями. В некоторых сообществах может доминировать. ЖИГ: Бд (редко). ВИН: ГУ (редко), Ши (редко), Ел (нередко). АЛЕ: Ас (нечасто). Включен в КК СО. Впервые вид указан А.Н. Гончаровой и М.В. Золотовским (1941).

4. *Botrychium lunaria* (L.) Swartz Короткокорневищный травянистый многолетник. Геофит. Голарктический плюризональный луговой. Лиственные леса, выходы скал, опушки, обочины грунтовых дорог, старые каменоломни -

в горах. Встречается малочисленными рыхлыми группами и одиночными особями. ЖИГ: Зо, По (очень редко). АЛЕ: Ба (очень редко). Впервые вид указан А.Н. Гончаровой и М.В. Золотовским (1941).

5. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. Короткокорневищный травянистый многолетник. Гемикриптофит. Голарктический плюризональный горно-лесной. Лиственные и сосново-лиственные леса, тенистые скалы - по склонам на глинистых почвах, выходах скал, каменистых россыпях. Встречается плотными группами и одиночными особями. В некоторых сообществах может доминировать. ЖИГ: все р-ны (обычно). ВИН: Ши (нередко), Уг (весьма обычно). АЛЕ: Бр (нередко в приволжской части), Ас (редко, в приволжской части). ПЕУ: Все р-ны (обычно). Впервые вид указан А.К. Буличем (1892).

6. *Diplazium sibiricum* (Turcz. ex G. Kunze) Kurata Длиннокорневищный травянистый многолетник. Геофит. Евроазиатский бореальный лесной. Лиственные леса - только в горах по склонам долин в нижней части. Встречается рыхлыми группами. ЖИГ: Бд, Зо (очень редко). Плейстоценовый реликт. Включен в КК СО. Впервые вид указан В.И. Смирновым (1929).

7. *Dryopteris carthusiana* (Vill.) Н.Р. Fuchs Летне-зимне-зеленый короткокорневищный травянистый многолетник. Гемикриптофит. Голарктический бореальный лесной. Лиственные леса - по склонам и днищам долин; островные сосняки. Нередко растет на поваленных сгнивших стволах и пнях. Встречается группами и одиночными особями. В некоторых сообществах может доминировать. ЖИГ: все р-ны (нередко). ВИН: Все р-ны (весьма обычно). АЛЕ: Ба (обычно). ВОЛ: Ос (очень редко). Впервые вид указан В.И. Смирновым (1904).

8. *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray Короткокорневищный травянистый многолетник. Голарктический бореальный лесной. В старицах и озерах на сплавинах. Встречается группами и одиночными особями. РОЖ: (очень редко). Впервые вид указан Б.А. Федченко (1927).

9. *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott Короткокорневищный травянистый многолетник. Голарктический бореально-неморальный лесной. Лиственные, сосново-лиственные леса, поляны, зарастающие вырубki. Встречается рыхлыми группами и одиночными особями. В некоторых сообществах может доминировать. ЖИГ: все р-ны (обычно). ВИН: все р-ны (часто). АЛЕ: Ба (часто), Ва (нередко), Ас, Бр (редко). ПЕУ: все р-ны (редко). ШЕЛ: (редко). Впервые вид указан А.К. Буличем (1892).

10. *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm. Короткокорневищный травянистый многолетник. Гемикриптофит. Евроазиатский бореальный горно-лесной. Лиственные леса - по нижним частям склонов и днищам долин, сосново-лиственные леса - в карстовых воронках. Встречается рыхлыми группами. ЖИГ: Бд (очень редко), Зо (очень редко). ВИН: Уг (Шелехметские горы, 08.07.1993, Малиновская). Плейстоценовый реликт. Включен в КК СО. Впервые вид указан В.И. Смирновым (1904).

11. *Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newm. Длиннокорневищный травянистый многолетник. Геофит. Евроазиатский неморальный горно-лесной. Лиственные леса - на скальных выходах и каменистых россыпях, в карстовых воронках, открытые места - каменистые осыпи (в горах). Встреча-

ется плотными группами. ЖИГ: Мо, Лы, Зо, По (весьма редко, местами). Плейстоценовый реликт. Включен в КК СО. Впервые вид указан В.И. Смирновым (1904).

12. *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. Короткокорневищный травянистый многолетник. Гемикриптофит. Голарктический бореально-неморальный лесной. Лиственные леса - по днищам водотоков долин в горах и на плато. Встречается плотными группами, реже – одиночными особями. В некоторых сообществах может доминировать. ЖИГ: Бд (нередко). ВИН: Гу (нередко), Ши (редко), Ел (нередко). АЛЕ: Ас (редко), Бр (весьма редко). Впервые вид указан Б.А. Федченко (1927).

13. *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt Длиннокорневищный травянистый многолетник. Геофит. Голарктический неморальный лесной. Лиственные леса - по днищам долин. Встречается рыхлыми группами. ЖИГ: БД (крайне редко). Включен в КК СО. Прим. Впервые вид указан С.В. Саксоновым с соавторами (1987).

14. *Polystichum braunii* (Spenn.) Fee Летне-зимне-зеленый короткокорневищный травянистый многолетник. Гемикриптофит. Голарктический неморальный лесной. Лиственные леса - по днищам долин и склонам водотоков, только в горах. Встречается рыхлыми группами. ЖИГ: Бд (редко). Плейстоценовый реликт. Включен в КК СО. Впервые вид указан С.В. Саксоновым с соавторами (1997).

15. *Pteridium latiusculum* (Desv.) Hieron. ex Fries [*P. aquilinum* (L.) Kuhn. subsp. *latiusculum* (Desv.) Page] Длиннокорневищный травянистый многолетник. Геофит. Плурирегиональный лесостепной. Лиственные и сосново-лиственные леса, редколесья, поляны, опушки, просеки и обочины дорог, крутые каменистые склоны. Встречается обширными плотными группами. В некоторых сообществах может доминировать. ЖИГ: все р-ны (весьма обычно). ВИН: все р-ны (обычно). АЛЕ: все р-ны (весьма обычно). ПЕУ: все р-ны (нередко). РОЖ: (нередко). Впервые вид указан А.К. Буличем (1892).

16. *Salvinia natans* (L.) All. Водный однолетник, плавающий на поверхности воды. Терофит. Плурирегиональный водный. Староречья, озера, протоки. Только в пойме Волги. Встречается плотными группами. В некоторых сообществах может доминировать. РОЖ: (нередко). ШЕЛ: (нередко). ВОЛ: Ос (крайне редко). Плейстоценовый реликт. Включен в КК СО. Впервые вид указан Н.П. Желяковым (1891).

17. *Thelypteris palustris* Schott Земноводный длиннокорневищный травянистый многолетник. Геофит. Голарктический неморальный болотный. В старицах и озерах на сплавинах. Встречается плотными группами. В некоторых сообществах может доминировать. ВИН: Гу (крайне редко). РОЖ (редко, местами – Клюквенное болото). Впервые вид указан С.В. Саксоновым (1993).

Большинство папоротников Самарской Луки лесные растения, их характерные места обитания – широколиственные и сосново-широколиственные леса, преимущественно на плато и по тенистым местам по склонам и днищам овражно-балочной сети. В зависимости от степени увлажнения лесные папоротники выстраиваются в следующий ряд сухих к свежим и влажным местам

обитаний): *Pteridium latiusculum* - *Botrychium lunaria* - *Diplazium sibiricum* - *Dryopteris filix-mas* - *Dryopteris carthusiana* - *Polystichum braunii* - *Phegopteris connectilis* - *Dryopteris cristata* - *Gymnocarpium dryopteris* - *Athyrium filix-femina* - *Matteuccia struthiopteris*.

Непосредственно с болотными и водными условиями обитания связаны *Thelypteris palustris* и *Salvinia natans*.

В особой группе папоротников, поселяющаяся на обнажениях карбонатных пород и отражающая специфичность локальной флоры 4 вида: *Asplenium lusatium*, *Asplenium ruta-muraria*, *Cystopteris fragilis* и *Gymnocarpium robertianum*.

Таблица 2

**Представленность папоротникообразных в региональных Красных книгах**

	Республика Татарстан	Самарская обл.	Саратовская обл.	Ульяновская обл.	Всего
<i>Asplenium lusatium</i> D.E. Mey.	-	+	-	-	<b>1</b>
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	+	+	-	-	<b>2</b>
<i>Asplenium septentrionalis</i> (L.) Hoffm.	-	+	-	-	<b>1</b>
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	-	+	+	-	<b>2</b>
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Swartz	+	+	+	+	<b>4</b>
<i>Botrychium multiflorum</i> (S.G. Gmel.) Rupr.	+	-	-	+	<b>2</b>
<i>Cystopteris sudetica</i> A. Br. et Milde	+	-	-	-	<b>1</b>
<i>Diplazium sibiricum</i> (Turcz. Ex G. Kunze) Kurata	+	+	-	+	<b>3</b>
<i>Dryopteris assimilis</i> S. Walker	+	-	-	-	<b>1</b>
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs	-	-	+	-	<b>1</b>
<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A. Gray	-	+	+	+	<b>3</b>
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	-	-	+	-	<b>1</b>
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newm.	-	+	+	-	<b>2</b>
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newm.	+	+	-	-	<b>2</b>
<i>Marsilea quadrifolia</i> L.	-	-	+	-	<b>1</b>
<i>Marsilea strigosa</i> Willd.	-	-	+	-	<b>1</b>
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	-	+	+	-	<b>2</b>
<i>Ophioglossum vaginatum</i> L.	+	-	-	+	<b>2</b>
<i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt	+	+	-	+	<b>3</b>
<i>Polypodium vulgare</i> L.	-	+	-	+	<b>2</b>
<i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fee	+	+	-	-	<b>2</b>
<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	+	+	-	+	<b>3</b>
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	-	-	+	-	<b>1</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>23</b>

Все папоротники Самарской Луки, за исключением *Pteridium latiusculum*, *Dryopteris carthusiana* и *Dryopteris filix-mas*, имеют ограниченное распространение и их популяции немногочисленные. Являясь историческими элементами (реликтами различных геологических эпох), занимая маргиналь-

ное положение в ареале, большинство представителей этого отдела сосудистых растений представляют определенный природоохранный интерес.

В региональных Красных книгах (Красная книга Ульяновской..., 2005; Красная книга Саратовской..., 2006; Красная книга Республики..., 2006) папоротникам уделяется большое внимание, и охраняемыми являются от 50 до 70% видового разнообразия этой группы сосудистых растений (табл. 2). Всего в региональные Красные книги, окружающие Самарскую область внесено 23 вида папоротниковидных растений.

Низкую численность папоротников определяют две группы факторов. К первой, естественной, следует отнести высокую требовательность (даже консерватизм) этих растений к условиям фитоценотической среды, что свидетельствует о роликовой природе большинства видов. Ко второй, антропогенной, отнесены все преобразования, связанные с изменениями среды обитания папоротников. Это процессы связанные с изменениями в лесах Самарской Луки, вызванные многолетними рубками (до организации особо охраняемого режима), приведшими к резкому омоложению лесов, их осветлению и смены типов лесов. Пирогенный фактор также отрицательно сказывается на популяциях папоротников, как, кстати, и чрезмерная рекреационная нагрузка.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Булич А.** Ботанические наблюдения во время экскурсии по Волге в 1891 году // Труды Об-ва естествоиспыт. При Императ. Казан. ун-те. 1892. Т. 24. Вып.3. С.1-27.

**Васюков В.М., Саксонов С.В.** Сосудистые споровые растения Среднего и Нижнего Поволжья и сопредельных территорий // Известия Самарского НЦ РАН. 2007. Т. 9, № 4(22). С. 880-900.

**Гончарова А.Н., Золотовский М.В.** Список растений Жигулевского участка Куйбышевского госзаповедника. Рукопись, 1941. 223 с. (ЦГА РФ, ф. 358, оп. 4, т. 1.).

**Жиляков Н.П.** Несколько слов о флоре Жигулевских гор близ г. Самары по р. Волге // Бот. записки изд. при Бот. саде СПб ун-та. 1891. Т. 3. Вып. 1. С. 89-94.

**Красная книга Самарской области.** Т. 1. Редкие виды растений, лишайников и грибов/ Под ред. чл. корр. РАН Г.С. Розенберга и проф. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2007. 372 с. - **Красная книга Саратовской области.** Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Изд-во ТПП Саратов. обл., 2006. 528 с. - **Красная книга Ульяновской области.** Ульяновск: Изд-во «Артишок», 2008. 508 с.

**Назаров В.И., Саксонов С.В.** Растительные сообщества Самарской Луки с участием редких видов папоротников // Экологические проблемы крупных рек – 3: Тез. докл. Междунар. и Молодеж. конф. (Россия, Тольятти, 15-19 сентября 2004 г.) / Отв. ред. Г.С. Розенберг, С.В. Саксонов. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003. С. 189.

**Паллас П.С.** Путешествие по разным провинциям Российской империи. Часть первая. СПб., 1773. [X]+658+117 с.

**Саксонов С.В.** Папоротникообразные Самарской Луки // Проблемы регионального природоведения: Тез. докл. науч.-практич. конф. (18-22 октября 1993 г., Самара). Самара, 1993. С. 61-63. - **Саксонов С.В.** Ресурсы флоры Самарской Луки. Самара: Изд-во Самар. НЦ РАН, 2005. 416 с. - **Саксонов С.В.** Самаролукский флористический феномен / Отв. ред. Г.С. Розенберг. М.: Наука, 2006. 263 с. - **Саксонов С.В., Чап Т.Ф., Терентьева М.Е.** Новые виды флоры Жигулевского заповедника // Редкие виды растений в заповедниках: Сб. науч. труды ЦНИЛ Главохоты РСФСР. М., 1987. С.109-115. - **Смирнов В.** К флоре Симбирской губернии // Протоколы заседаний Об-ва естествоиспыт. при Императ. Казан. ун-те 1903-1904. 1904. Год 35. Прилож. № 231. 24 с. - **Смир-**

**нов В.И.** К находке папоротников *Athyrium crenatum* Rupr. и *Asplenium trichomanes* L. в Жигулевских горах // Изв. Гл. бот. сада СССР. - 1929. - Т.28. - Вып.3-4. - С.393-394.

**Федченко Б.А.** Класс Filicales. Папоротники // Флора юго-востока Европейской части СССР. Вып. 1. Л., 1927. С. 2-24.

## **ABOUT PROTECTION OF POLYPODIOPSIDA OF SAMARA LUKA**

**© 2009 S.V. Saxonov, S.A. Senator, N.V. Koneva**

Data on a variety of polypodiopsida of Samara Luka in aspect of necessity of protection of a biodiversity of this group of organisms are presented.

*Keywords:* Pteridophyta, Samara Luka, protected kinds.