

УДК 582.594(571.51)

## *Calypso bulbosa* (L.) Oakes в заповеднике «Столбы»

### *Calypso bulbosa* (L.) Oakes in the Stolby Reserve

Полянская Д. Ю., Андреева Е. Б.

Polanskaya D. Yu., Andreeva E. B.

Государственный природный заповедник «Столбы», г. Красноярск, Россия. E-mail: Donation333@Yandex.ru

State Nature Reserve «Stolby», Krasnoyarsk, Russia

**Реферат.** В ходе полевых исследований в мае 2017 г. на территории заповедника «Столбы» были обнаружены новые местонахождения *Calypso bulbosa*, редкого вида, внесенного в Красные книги Красноярского края и Российской Федерации. Проанализированы его находки на данной территории за прошлые года. Сделаны выводы о необходимости специальных исследований для выявления специфики распространения и особенностей экологии вида.

**Summary.** New locations of *Calypso bulbosa*, a rare Red Book species, were discovered on the territory of the Stolby Reserve during the field research in May 2017. Its findings in this area over the past years have been analyzed. Conclusions are drawn about the need for special studies to understand the distribution area and the features of the ecology of the species.

*Calypso bulbosa* (L.) Oakes (Сем. Орхидные), калипсо луковичная – редкий вид, внесенный в Красную книгу Красноярского края (Андреева, 2012) и Красную книгу РФ (Аверьянов, 2008), относится к верным растениям темнохвойной тайги (Пономарёв, Верещагина, 1973). Вид имеет тропическое происхождение и является одним из наиболее древних тропикогенных элементов флоры тайги, «археофитом», тесно связанным с моховым ярусом (Хохряков, 1965). *C. bulbosa* является циркумполярным бореальным видом (Невский, 1935; Толмачев, 1954) с дизъюнктивным ареалом. Несмотря на обширность ареала, калипсо – редкое растение во многих регионах России и мира. В пределах Красноярского края отмечены единичные местонахождения в лесном поясе в Берёзовском, Енисейском, Богучанском, Туруханском, Манском, Партизанском, Шарыповском районах (Флора..., 1987). Изучению морфологии, биологии и экологии этого вида посвящено много работ (Лукс, 1961; Ackerman, 1981; Boyden, 1982; Блинова, Куликов, 2006; Быченко, 2008; Блинова, 2010 и др.).

Основными задачами заповедников являются сохранение растений и животных, изучение эталонных (или условно ненарушенных) природных экосистем. В связи с этим изыскание по экологии и характеру распространения *Calypso bulbosa* на юге Сибири является одним из приоритетных направлений ботанических исследований в заповеднике «Столбы» на данный момент.

На территории заповедника «Столбы» до недавнего времени этот вид отмечался, в основном, единичными экземплярами в темнохвойных и сосново-темнохвойных зеленомошных лесах в бассейне р. Маны и в долинах ручьёв Бол. Инжул, Медвежка и р. Базаихи (Андреева, 2014).

По материалам базы данных геоботанических описаний и на основе гербарных сборов, хранящихся в Гербарии заповедника «Столбы», а также в Гербарии Томского государственного университета, мы составили перечень всех местообитаний вида на территории заповедника, начиная с 1948 г. (Рис.).

Наиболее многочисленные находки калипсо относятся к периоду 1980-х годов, это, в основном, точки с единичным произрастанием и/или обилием по шкале Друде – R, sol. Большая часть местообитаний, где был обнаружен вид, относится к долине р. Маны, в подтаёжных зеленомошных светлохвойно-мелколиственных лесах, реже – в смешанных, светлохвойно-темнохвойных зеленомошных или осочковых лесах. Остальные находки этих лет, а также 1948 г. относятся к северо-восточной части

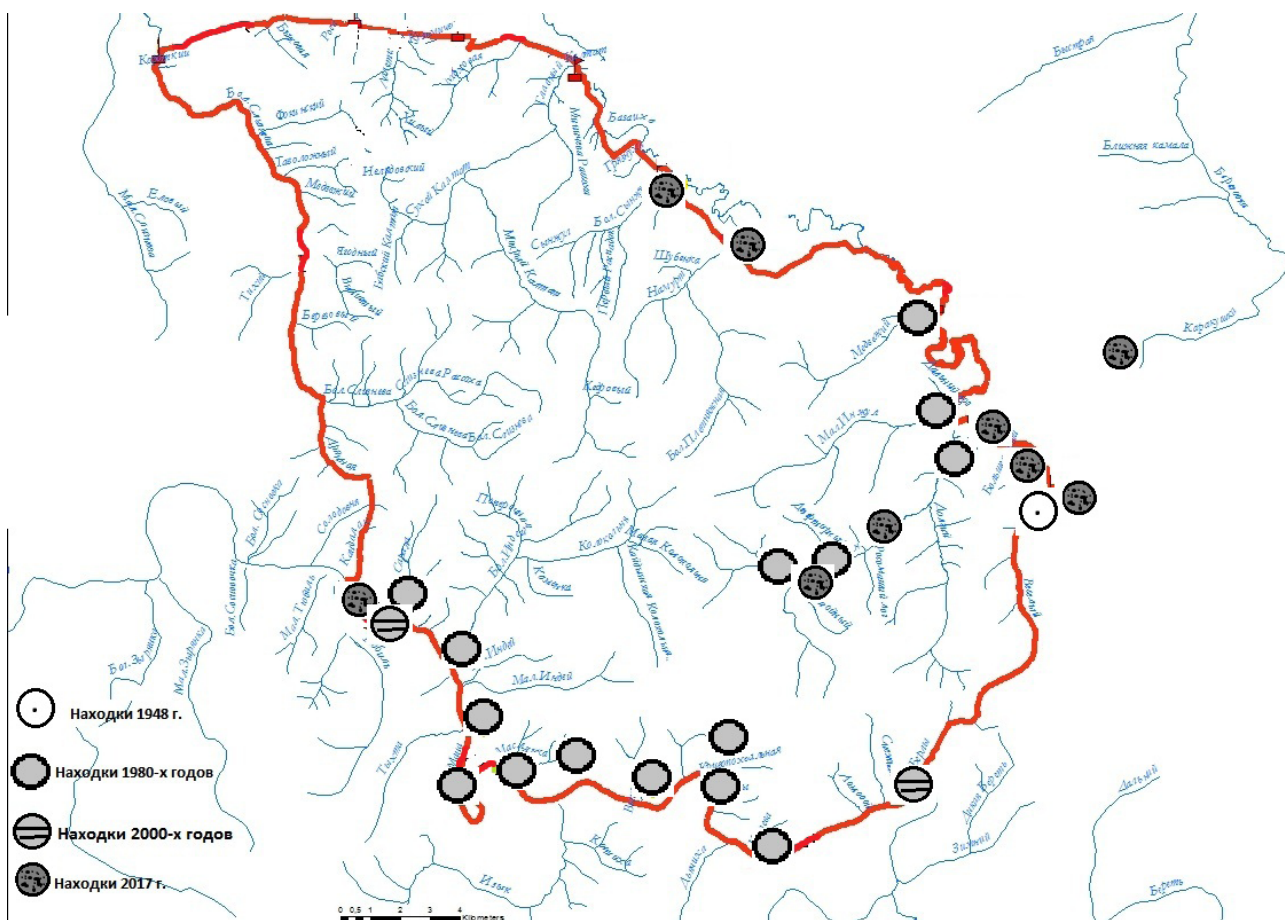


Рис. Находки калипсо на территории заповедника в 1948, 1980-х, 2000-х гг. и в 2017 г.

заповедника – долине руч. Бол. Инжул и устью руч. Весёлый (бассейн р. Базаихи), где вид отмечался в тех же сообществах.

Маршрутное обследование территории в 2017 г. показало, что в бассейне р. Базаихи вид явно расширил территорию своего обитания, более того, произрастает не только единичными особями, но в основном спорадическими куртинами, достигая обилия *sp*, иногда *cop1gr*, проявляя прекрасную жизнённость. Все местонахождения, обнаруженные в 2017 г., локализируются удалённо от Центральным Столбов – основного рекреационного района, и связаны с территориями, не захваченными пожарами. В долине р. Маны, где в 1980-х гг. фиксировалось распространение вида, ряд участков был подвержен в последующие годы пожарами, и состояние популяции *C. bulbosa* сегодня требует новой оценки.

На территории заповедника «Столбы» в 2017 г. *C. bulbosa* обильно цвела. Цветение пришлось на первую половину мая, но было резко оборвано неожиданным обильным снегопадом и понижением температуры. Так, 17 мая в заповеднике выпал снег (местами до 15 сантиметров), который растаял только 19 мая. Минимальная температура 17 мая была не ниже 0°С, но ночью с 18 на 19 мая температура опустилась до –3°С (Летопись, 2017). Всё это способствовало резкому прекращению цветения.

### Выводы

1) Калипсо луковичная на территории заповедника произрастает в темнохвойно-таёжных зеленомошно-мелкотравных и сосновых, сосново-берёзовых осочково-разнотравных с участием мхов фитоценозах, нередко – по обочинам старых дорог. Все обнаруженные местообитания вида удалены от участков с постоянной рекреационной нагрузкой и хозяйственной деятельностью, а также от мест, поврежденных пожарами.

2) В сложении растительного покрова роль вида мала.

3) Оценка распространения *Calypso bulbosa*, как и состояние популяции вида в заповеднике, особенно в связи с климатическими изменениями и антропогенными факторами (пожары, рекреационная нагрузка), нуждается в специальных исследованиях.

4) Для мониторинга популяции вида необходима закладка постоянных площадок в долинных комплексах рек Базаихи и Маны.

#### ЛИТЕРАТУРА

**Аверьянов Л. В.** Калипсо луковичная – *Calypso bulbosa* (L.) Oakes // Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. – М.: КМК, 2008. – 855 с.

**Андреева Е. Б.** Калипсо луковичная – *Calypso bulbosa* (L.) Oakes // Красная книга Красноярского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов. 2-е изд. – Красноярск, 2012. – С. 223.

**Андреева Е. Б., Тупицына Н. Н.** Флора заповедника «Столбы». – Новосибирск: Из-во СО РАН, 2014. – 304 с.

**Блинова И. В., Куликов П. В.** Характеристика онтогенеза *Calypso bulbosa* (L.) Oakes // Ботанический журнал, 2006. – Т. 91, № 6. – С. 904–916.

**Блинова И. В.** Биология орхидных на северо-востоке Фенноскандии и стратегии их выживания на северной границе распространения. Автореферат дисс. ... док. биол. наук. – Москва, 2009 – 46 с.

**Быченко Т. М., Есик А. С.** Особенности экологии и микоризообразования редкого вида *Calypso bulbosa* (Orchidaceae) в Прибайкалье // Известия Иркутского гос. ун-та. Серия «Биология. Экология», 2008. – Т. 1, № 1. – С. 34–37.

Летопись природы заповедника за 2017 г. «Столбы». Фонд госзаповедника «Столбы».

**Лукс Ю. А.** Берегите и вводите в культуру местные орхидеи! // Цветоводство, 1961. – № 10. – С 8–9.

**Невский С. А.** Сем. Ятрышниковые – Orchidaceae Lindl. // Флора СССР. – М.–Л., 1935. – Т. 4. – С. 598–711.

**Пономарёв А. Н., Вережагина В. А.** Аутэкологический очерк темнохвойного леса // Проблемы биогеоценологии, геоботаники и ботанической географии: Сб. науч. тр. – Л.: Наука, 1973. – 308 с.

**Толмачёв А. И.** К истории возникновения и развития темнохвойной тайги. – М.–Л., 1954. – 155 с.

Флора Сибири. *Araceae-Orchidaceae*. (Т.4). – Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1987. – 246 с.

**Хохряков А. П.** Археофиты и неморальный комплекс во флоре тайги // Бот. журн., 1965. – Т. 50, № 2. – С. 240–265.

**Ackerman J. D.** Pollination biology of *Calypso bulbosa* var. *occidentalis* (Orchidaceae): a food-deception system // Madrono, 1981. – Vol. 28, № 3. – P. 296–300.

**Boyden T. C.** The pollination biology of *Calypso bulbosa* var. *americana* (Orchidaceae): initial deception of bumblebee visitors // Oecologia, 1982. – Vol. 55, № 2 – P. 178–184.