

НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ ФЛОРЫ ОСТРОВОВ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ФИНСКОГО ЗАЛИВА (ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Е. А. ГЛАЗКОВА

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН

В статье представлены результаты флористических исследований, проведенных автором на 45 островах северной части Финского залива (Ленинградская обл., Россия). Представлена краткая история изучения флоры островов, дана общая характеристика флоры, приведен список видов сосудистых растений островов. Число видов на островах варьирует в зависимости от размера каждого острова, его расположения, влияния человека и птичьих колоний на флору. В целом основными чертами флоры изученных островов являются: относительно высокое флористическое богатство, наличие многих видов сосудистых растений, находящихся на островах на границе своего ареала, значительная роль приморских видов, в том числе балтийских и фенноскандско-балтийских эндемичных и субэндемичных видов.

E. A. GLAZKOVA. SOME RESULTS OF STUDYING THE FLORA OF THE ISLANDS IN THE NORTHERN GULF OF FINLAND (LENINGRAD REGION)

The results of floral studies carried out by the author in 2002–2004 on 45 islands in the northern Gulf of Finland (Leningrad Region, Russia) are represented. The paper contains a brief account of earlier floral research in the islands, a general description of the islands' flora, as well as the checklist of vascular plant species recorded from the islands. The number of species in the islands varies depending on the size of each island, its location, human impact and effect of bird colonies on the flora. The main distinguishing features of the floras are as follows: relatively high species richness, numerous plant species growing at the limits of their distribution range, considerable proportion of maritime species including some Baltic and Fennoscandian-Baltic endemic and sub-endemic plants.

Введение

Острова Финского залива, отличающиеся по геологическому строению, характеру рельефа, площади, возрасту и истории формирования, — уникальный объект для проведения ботанико-географических исследований. Несмотря на давний интерес ботаников, многие российские острова Финского залива до сих пор остаются крайне плохо изученными во флористическом

отношении в силу своей труднодоступности и невозможности свободного посещения (большинство островов Финского залива входят в зону строгого пограничного режима).

Одним из таких районов, до недавнего времени являющимся для ботаников «белым пятном», были многочисленные острова, расположенные близ северного побережья Финского залива, к западу от реки Серьги, в приграничной с Финляндией зоне (см. рисунок). С 1918 по

1939 г. эта территория принадлежала Финляндии, однако финские ботаники крайне редко посещали указанный район. Ревизия гербарных коллекций выявила практически полное отсутствие сведений по флоре вышеуказанных островов. Хранящиеся в финских Гербариях (Н, KUO, OULU) разрозненные гербарные образцы, относящиеся к концу XIX – первой половине XX вв., крайне немногочисленны – всего 36 образцов, 17 из которых были собраны финским ботаником E. W. Blom 26–27 июня 1878 г. на о. Долгий Камень (Pitkäraasi). Имеющиеся литературные данные по флоре островов также очень скудны. В статье A. Ulvinen (1977) сообщается, что рукопись E. W. Blom, содержащая сведения по флоре финского района Виролахти, к сожалению, была утеряна. Однако достоверно известен маршрут E. W. Blom, а также есть сведения о некоторых его флористических находках на о-ве Долгий Камень и с территории бывшего фин-

ского поселения Ala-Urpala (Чистополье). Известно также, что на островах Малый Пограничный (Martinsaari) и Долгий Камень (Pitkäraasi) побывали финские ботаники Th. Saelan в 1895 г. и E. Nylander в 1851 году. К сожалению, флористический отчет E. Nylander “Berättelse öfver en naturhistorisk resa i södra Finlands östra skärgård sommaren 1851”, хранящийся в Ботаническом музее в Хельсинки (Н), так и не был опубликован, а в Гербарии Ботанического музея Хельсинского университета имеются лишь 5 гербарных образцов, собранных Th. Saelan на вышеуказанных островах. В Конспекте флоры Финляндии (Hjelt, 1888–1926) приведены сведения о 38 видах, собранных главным образом E. W. Blom на островах Долгий Камень (Pitkäraasi), Малый Пограничный (Martinsaari) и в районе бывшего финского поселения близ устья реки Серьги (Urpalanjoki).

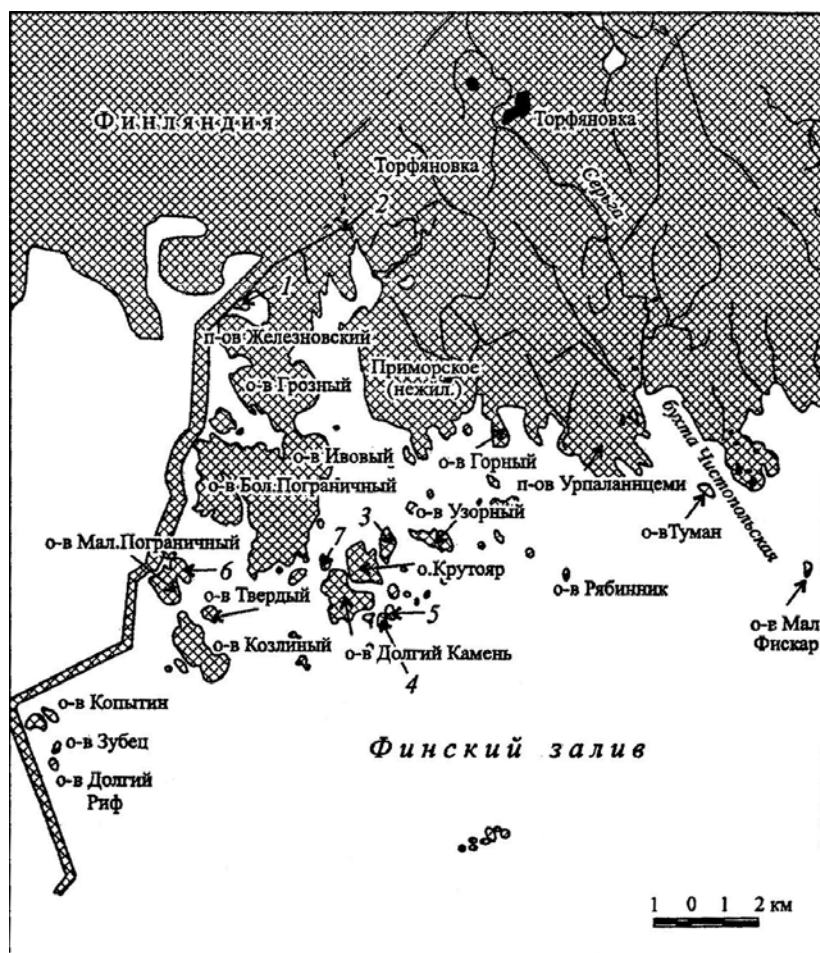


Рис. Схема расположения исследованных островов

Обозначения: 1 – о-в Железновский, 2 – река Коскеланйоки, 3 – о-в Соколиный, 4 – о-в Орлиный, 5 – о-в Отрадный, 6 – о-в Верхний, 7 – о-в Лыжный

После 1939 г. отошедшие к Советскому Союзу острова и материковая территория от границы с Финляндией до устья реки Серьги стали практически необитаемыми, поскольку были включены в зону строгого пограничного режима, свободный доступ в которую был запрещен. С одной стороны, пограничный режим способствовал сохранению многих видов сосудистых растений в своего рода «резерватах» и естественному развитию природных комплексов практически без вмешательства человека на протяжении более 60 лет. С другой стороны, мы практически не располагали сведениями о флоре этого района вплоть до последнего времени, когда стало возможным проведение полевых исследований в приграничной с Финляндией зоне.

В 1995 году (23–24 июня) Н. Н. Цвелев посетил о-ва Крутояр, Долгий Камень, Орлиный, Отрадный, Козлиный и сообщил о некоторых редких видах (*Steris alpina*, *Spergula morisonii*, *Myosotis ramosissima*, *Woodsia ilvensis*, *Empetrum hermaphroditum*), обнаруженных им на этих островах (Цвелев, Носкова, 1996). Позднее, в 2002–2004 гг., с целью детального изучения флоры российских островов Финского залива нами были организованы экспедиции на острова, расположенные близ северного побережья Финского залива в приграничной с Финляндией зоне (Глазкова, 2004а; Glazkova, 2005). Район исследования включал 45 островов: Большой Пограничный (Paatio), Большой Рифовый (Pöksät), Верхний (Vehkasaari), Восточный Гребень (Itäluoto), Грозный (Laitsalmi), Дегтярный (Tervasaari), Дикий Камень (Satasimä), Долгий Гребень (Pitkäluoto), Долгий Камень (Kotisaari, Pitkäpaasi), Долгий Риф, Железновский (Rautalansaari), Западный Гребень (Länsluoto), Зубец, Ивовый (Rajusaari), Каменная Земля, Галочий (Korkialuoto), Козленок, Козлиный (Pukkionsaari), Копытин, Красный (Rödholm), Крутояр (Essaari, Pitkäpaasi), Лыжный (Lylysaari), Малая Отмель (Pien Kõrö), Малый Копытин, Малый Пограничный (Martinsaari, Elosaari), Малый Рифовый (Ylä Pöksä), Напевный (Apskär), Необычный, Овечий (Lammasaari), Ореховый (Pehrholm), Орлиный (Kokkoluoto), Отрадный (Haapaluoto), Павла Мессера (Hemminki), Пожог (Palosaari), Рифовый (Muurahais-saari), Руунасаари (Ruunasaari), Рябинник, Рябиновый Риф (Pihlajaluoto), Ряскарь (Räskär), Соколиный (Illmarinen), Талскери (Dalskär), Твердый (Kavo), Туман, Узорный (Herö), Хаспари (Haspari) и Холмистый (Nakholma), сильно отличающихся по площади

и высоте над уровнем моря. Наиболее крупные из островов – Большой Пограничный, Грозный, Ивовый, Козлиный, Долгий Камень, Крутояр, Малый Пограничный, Узорный, Соколиный, остальные острова имеют площадь менее 0,5 км². Общая площадь изученных островов (без учета акватории) – около 40 км². Территория расположена в южной части Балтийского кристаллического щита и характеризуется выходами горных кристаллических пород (преимущественно гранитов рапакиви), образующих сельги до 28 м высотой. Большинство островов покрыты лесной растительностью, главным образом хвойными и хвойно-мелколиственными лесами. Архипелаги Большой Фискаар, Долгий Риф и многие мелкие островки, расположенные на значительном расстоянии от побережья Финского залива и представляющие собой плоские луды или гранитные купола, практически лишены древесной растительности и являются местом гнездования и отдыха многих видов птиц.

Общая характеристика флоры островов

1. Анализ уровня видового богатства изученных островных флор

Общее число видов сосудистых растений, зарегистрированных на рассматриваемых островах, – 523 (приложение). Учитывая незначительную площадь (40 км²) района исследования, число известных на архипелаге видов свидетельствует о довольно высоком видовом богатстве флоры изученных островов. Однако по сравнению с флорой центральных островов Финского залива (Гогланд, Большой Тютерс, Сескар, Мощный и др.), где на площади 58 км² выявлены 762 вида сосудистых растений (Глазкова, 2001), флора рассматриваемого островного района значительно беднее.

Число видов на островах варьирует в зависимости от размера каждого острова, его расположения, влияния человека и птичьих колоний на флору островов. Если сравнить изученные острова по уровню видового богатства, то можно проследить зависимость числа видов от площади острова. Больше всего видов сосудистых растений (357 видов) было обнаружено на самом крупном из островов – Большом Пограничном (площадь 9,0 км²). На островах Малый Пограничный, Крутояр, Долгий Камень, Козлиный, Ивовый, Грозный, площадь которых составляет 0,66–2,5 км² число видов варьирует от 256 до 295. Количество видов на островах с

площадью менее 0,5 км² заметно меньше и колеблется от 54 видов на самых мелких островах до 202 видов на средних по площади островах. Такая зависимость числа видов от площади острова вполне закономерна, поскольку на островах большей площади, как правило, наблюдается большее разнообразие типов местообитаний. Кроме того, крупные острова в прошлом были населены, и в результате деятельности человека в состав их флоры вошли многие антропофиты.

На долю аборигенных видов приходится 75% (391 вид) от общего числа зарегистрированных на островах видов, 25% (132 вида) составляют заносные виды, появление которых на островах прямо или косвенно связано с деятельностью человека. Учитывая то обстоятельство, что уже на протяжении 60 лет все острова за исключением о-ва Козлиный являются необитаемыми и довольно редко посещаются людьми, количество заносных видов во флоре островов кажется весьма значительным. Однако этот факт легко объяснить, зная историю освоения островов. До 1939 года, будучи территорией Финляндии, многие острова близ северного побережья Финского залива были довольно густо населены (Korjus, 1992), и именно в это время их флора существенно обогатилась большим числом заносных видов. Многие виды растений специально были завезены на острова местными жителями, например, *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Corylus avellana*, виды рода *Rosa*, *Aesculus hippocastanum*, *Crataegus sanguinea*, *Syringa vulgaris*, *Spiraea x rosalba*, *S. chamaedrifolia*, *Lilium martagon*, *L. bulbiferum*, *Aconitum x cammarum*, *Iris germanica*, *Bergenia crassifolia*, *Dianthus barbatus*, *Aconogonon divaricatum* и др. Большинство этих видов-интродуцентов до сих пор сохранились на местах бывших финских поселений и даже вошли в естественные ценозы. Что касается мелких островов, большинство из которых всегда были необитаемыми, то появление на них заносных видов связано с частыми пожарами, следствием которых является появление нарушенных биотопов. Возникшие в результате пожаров вторичные местообитания легко могут заселяться антропофитами, не встречающимися здесь конкуренции и обладающих хорошими способностями распространяться на дальние расстояния. Кроме того, большинство изученных островов расположены недалеко от материкового побережья и время от времени посещаются людьми. В результате флора островов пополняется новыми заносными видами растений. И, наконец,

существенную роль в обогащении флоры рассматриваемых островов заносными видами играют птицы. Небольшие скалистые островки являются излюбленным местом отдыха, кормежки и гнездования многих видов птиц. Именно с их деятельностью связано появление на островках многих обычных на материке сорных видов растений.

В целом же, изученные острова сложно сравнивать по уровню видового богатства, поскольку невозможно найти и двух островов, одинаковых по площади, возрасту, удаленности от материка, со сходной ландшафтной структурой и в одинаковой степени подверженным влиянию деятельности человека и птиц.

II. Специфические особенности флоры островов

Характерной особенностью флоры рассматриваемых островов является хорошо представленные комплексы скальных и литоральных видов растений. С выходами кристаллических горных пород на островах связаны многие типичные и редкие на Северо-Западе России петрофильные виды сосудистых растений: *Silene rupestris*, *Steris alpina*, *Spergula morissonii*, *Myosotis ramosissima*, *Woodsia ilvensis*, *Asplenium trichomanes*, *Cystopteris fragilis*, *Polypodium vulgare* и др. Большой интерес представляет приморский комплекс видов. Литоральная растительность островов представлена разнообразными растительными сообществами. Вдоль побережья широко распространены богатые видами приморские луга. Кроме обычных луговых видов, здесь отмечены такие редкие виды, как *Carex mackenziei*, *Cuscuta halophyta*, *Archangelica litoralis*, *Valeriana salina* и др. На низкотравных солонцеватых луговинах встречаются многие галомезофитные виды растений: *Eleocharis fennica*, *Juncus gerardii*, *J. balticus*, *Plantago maritima*, *Triglochin maritimum*, редкие виды осок (*Carex scandinavica*, *C. mackenziei*), *Blysmus rufus*, *Ophioglossum vulgatum*, *Eleocharis quinqueflora*, *Glaux maritima*, а на каменистых лужках – виды золототысячника (*Centaureum pulchellum* и *C. littorale*), *Tripleurospermum maritimum*, *Lotus ruprechtii*, *Allium schoenoprasum*, *Scutellaria hastifolia*, *Eleocharis fennica*, *Odontites fennica*. Близ самой кромки воды растут *Tripolium vulgare*, *Eleocharis acicularis*, *E. lindbergii*, *Ranunculus reptans*, *Limosella aquatica* и др. Часто побережье сплошь покрыто тростниковыми, камышовыми (с камышом Табернамонтана) и клубнекамышовыми сообществами. Для песчаных и песчано-каменистых

участков побережья характерны псаммофитно-травяные сообщества с *Leymus arenarius*, *Honckenya peploides*, *Lathyrus maritimus*, *Calamagrostis meinshausenii*, *Cakile baltica*. На морских наносах обычны виды лебеды (*Atriplex praecox*, *A. litoralis*, *A. prostrata*), *Persicaria lapathifolia*, *Isatis tinctoria*, *Polygonum boreale*, *P. aviculare*. Из наиболее редких галофильных водных видов, встречающихся на мелководьях бухт, можно отметить *Batrachium marinum*, *Zannichellia repens*, *Najas marina*.

Очень оригинальным в отношении флоры и растительности оказался небольшой необитаемый остров Железновский, расположенный в бухте Булатная, в 0,5 км от российско-финляндской границы. В отличие от других островов архипелага, на которых доминируют хвойные и хвойно-мелколиственные леса, этот остров покрыт смешанным лесом с *Tilia cordata*, *Populus tremula*, *Picea abies*, *Betula*. В подлеске такого леса встречаются альпийская смородина и малина, а в травяном ярусе представлены как бореальные, так и некоторые бореально-неморальные и неморальные виды: *Poa nemoralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Paris quadrifolia*, *Dryopteris filixmas*, в том числе редчайший на Северо-Западе России термофильный неморальный вид *Melica picta* (Глазкова, 2004а).

Совершенно особая флора формируется на небольших скалистых островках, расположенных на значительном расстоянии от побережья и являющихся местом отдыха и гнездования многих видов птиц. Значительные колонии чаек и большого баклана, гнездящихся на небольших плоских лудах в Финском заливе, оказывают значительное влияние на растительный покров островов, прежде всего посредством чрезмерного обогащения почвы нитратами и транспорта семян растений, в том числе многих заносных видов. В таких условиях формируется своеобразная орнитокопрофильная флора, отличающаяся бедным видовым составом (как правило, менее 100 видов), пышным развитием многих нитрофильных видов растений (*Valeriana sambucifolia*, *Tripleurospermum maritimum*, *T. inodorum*, *Atriplex* spp., *Galeopsis bifida* и др.) и присутствием целого ряда сорных видов (*Stellaria media*, *Senecio vulgaris*, *Chamomilla suaveolens*, *Potentilla norvegica*, *Polygonum aviculare*, *Chenopodium album*, *Capsella bursa-pastoris*, *Fallopia convolvulus*, *Descurainia sophia* и др.).

Еще одной отличительной особенностью флоры рассматриваемых островов является наличие многих видов сосудистых растений, на-

ходящихся здесь на границе своего ареала. Общее число «пограничноареальных» видов во флоре островов составляет 23. Среди них доминируют виды, находящиеся близ северной и восточной границ своего ареала (11 и 6 видов соответственно), меньшее количество видов во флоре – близ южного, юго-восточного и северо-восточного пределов своего распространения (3, 2 и 1 виды соответственно). В составе флоры островов отмечены 16 балтийских и фенноскандско-балтийских эндемичных и субэндемичных видов, среди них: *Crepis czerepanovii*, *Batrachium marinum*, *Odontites fennica*, *Oberna littoralis*, *Tripleurospermum maritimum*, *Atriplex calotheca* и др.

Таким образом, основными чертами флоры рассматриваемых островов являются: относительно высокое видовое богатство, значительная роль приморских и скальных видов, в том числе ряда балтийских и фенноскандско-балтийских эндемичных и субэндемичных элементов, наличие многих видов сосудистых растений, находящихся на островах близ границ ареалов.

Охраняемые виды сосудистых растений островов

Благодаря природным особенностям территории, высокой степени сохранности экосистем, на островах встречаются многие редкие виды сосудистых растений, нуждающиеся в охране и биологическом мониторинге (Глазкова, 2004б). На островах, расположенных близ северного шхерного побережья Финского залива в приграничной с Финляндией зоне, отмечены 74 вида, включенные в Красные книги различного ранга. В Красную книгу Балтийского региона (Red Data Book..., 1993) вошли 45 видов, 50 видов занесены в Красную книгу Восточной Финноскандии (Red Data Book..., 1998). В Красную книгу природы Ленинградской области (2001) включен 21 вид сосудистых растений, произрастающих на островах, из них к категории находящихся под угрозой исчезновения относятся 2 вида – *Melica picta* и *Centaureum pulchellum*, 7 видов входят в категорию уязвимых, крайне нуждающихся в охране (*Crepis czerepanovii*, *Centaureum littorale*, *Asplenium trichomanes*, *Silene rupestris*, *Scutellaria hastifolia*, *Eleocharis parvula*, *Tripleurospermum maritimum*) и 12 видов вошли в категорию редких (*Senecio aquaticus*, *Myrica gale*, *Carex mackenziei*, *Blysmus rufus*, *Woodsia ilvensis*, *Tripolium vulgare*, *Allium*

schoenoprasum, *Najas marina*, *Botrychium matricariifolium*, *Isatis tinctoria*, *Steris alpina*, *Chamaepericlymenum suecicum*).

Многие острова, расположенные близ северного побережья Финского залива в приграничной с Финляндией зоне, входят в состав проектируемых особо охраняемых природных территорий Ленинградской области. Так, о-ва Грозный, Большой и Малый Пограничные, Козлиный, Твердый, Верхний и др. включены в проектируемый региональный комплексный заказник «Приграничный». Архипелаги Копытин, Большой Фискарь, Долгий Риф, а также о-ва Долгий Камень, Крутой, Рябинник и др. входят в состав проектируемого государственного природного заповедника «Ингерманландский» (Красная книга., 1999).

Подводя итог трехлетним флористическим исследованиям на островах близ северного побережья Финского залива, можно сделать вывод о значительном своеобразии их флоры, благодаря присутствию целого ряда интересных с точки зрения фитогеографии видов и большой роли приморских видов в целом.

Несомненно, островные экосистемы Финского залива являются уникальными природными объектами, представляющими исключительную ценность и нуждающимися в особой охране и изучении как наиболее хрупкие и уязвимые, чутко реагирующие на вмешательство человека.

Работа выполнена при финансовой поддержке Института окружающей среды Финляндии. Финансирование полевых исследований в 2004 г. осуществлялось также Комитетом по науке и высшей школе Санкт-Петербурга (грант PD04-1.4-30).

Литература

Глазкова Е. А. Флора островов восточной части Финского залива: состав и анализ / Под ред.

Р. В. Камелина. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2001. 348 с.

Глазкова Е. А. Флористические находки на островах и северном побережье Финского залива // Бот. журн. 2004а. Т. 89. № 7. С. 1182–1187.

Глазкова Е. А. Острова восточной части Финского залива – рефугиумы редких видов сосудистых растений // Материалы международной научной конференции «Природное наследие России: изучение, мониторинг, охрана» (Тольятти, 21–24 сентября 2004 г.). Тольятти: ИЭВБ РАН, 2004б. С. 48–49.

Красная книга природы Ленинградской области. Т. 1. Особо охраняемые природные территории. СПб., 1999. 352 с.

Красная книга природы Ленинградской области. Том 2. Растения и грибы / Отв.ред. Н. Н. Цвелев. СПб., 2000. 672 с.

Цвелев Н. Н., Носкова М. Г. Флористические находки на острове Нерва и других островах Финского залива // Бот. журн. 1996. Т. 81. № 4. С. 97–103.

Цвелев Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб.: Изд-во СПХФА, 2000. 781 с.

Glazkova E. Floristic researches on the islands of the eastern Gulf of Finland // 3rd International Conference “Research and conservation of biological diversity in Baltic Region”. Daugavpils University, Daugavpils, Latvia. April 20–22, 2005. Book of abstracts. Daugavpils, 2005. P. 57–58.

Hjelt H. Conspectus Florae Fennicae // Acta Soc. Fauna Flora Fennica. I–VII. Vol.5, 21, 30, 35, 41, 51, 54. 1888–1926.

Red Data Book of the Baltic Region. Part 1. List of threatened vascular plants and vertebrates. Riga-Uppsala, 1993. 195 p.

Red Data Book of East Fennoscandia / Kotiranta H., Uotila P., Sulkava S., Peltonen S.-L. (eds.). Helsinki, 1998. 351 p.

Korjus J. Pitkäpaasi ennen vanhaan. Hyvinkää, 1992. 160 s.

Ulvén A. E. W. Blomin kasvistollinen tutkimusmatka Kymenlaaksoon kesällä 1878 // Memoranda Soc. Fauna et Fl. Fennica. 1977. V. 53. № 1. S. 15–19.