



HORTUS BOTANICUS

Журнал Совета ботанических садов СНГ при МААН

8 / 2013

HORTUS BOTANICUS

Журнал Совета ботанических садов СНГ при МААН

8 / 2013

ISSN 1994-3849

Эл № ФС 77-33059 от 11.09.2008

Главный редактор

А. А. Прохоров

Редакционный совет

П. Вайс Джексон
Лей Ши
Йонг-Шик Ким
В. Н. Решетников
М. С. Романов

Редакционная коллегия

Г. С. Антипина
Е. М. Арнаутова
А. В. Бобров
Ю. К. Виноградова
Е. В. Голосова
Е. Ф. Марковская
Ю. В. Наумцев
Е. В. Спиридович
К. Г. Ткаченко
А. И. Шмаков

Редакция

Е. А. Платонова
С. М. Кузьменкова
Е. В. Голубев

Адрес редакции

185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Анохина, 20, каб. 408.

E-mail: hortbot@gmail.com

<http://hb.karelia.ru>

© 2001 - 2013 А. А. Прохоров

Разработка и техническая поддержка

Отдел объединенной редакции научных журналов ПетрГУ, РЦ НИТ ПетрГУ,
Ботанический сад ПетрГУ

Петрозаводск

2013

История интродукции видов и форм семейства Буковые (Fagaceae Dumort.) в С.-Петербурге

ФИРСОВ
Геннадий Афанасьевич

Ботанический институт им. В. Л. Комарова,
gennady_firsov@mail.ru

ЛАВРЕНТЬЕВ
Николай Владимирович

Ботанический институт им. В. Л. Комарова,
forestiercorps@gmail.com

Ключевые слова:
семейство Fagaceae,
интродукция растений,
Санкт-Петербург

Аннотация: За период интродукции с конца XVIII века в Санкт-Петербурге были испытаны 80 таксонов семейства Буковых: 5 видов и форм из рода *Castanea*, 9 – *Fagus* и 66 – *Quercus*. Современная коллекция насчитывает 24 вида и формы. Основным фактором, ограничивающим разведение растений из семейства Буковых признаётся зимостойкость, особенно повреждаемость морозами в аномально-холодные зимы. Интродукция этой группы серёжкоцветных деревьев здесь связана прежде всего с именами Ф.Б. Фишера, Э.Л. Регеля, К.И. Максимовича, Р.И. Шредера, Э.Л. Вольфа, Н.М. Андропова, Б.Н. Замятнина и Н.Е. Булыгина.

Получена: 19 января 2014 года

Подписана к печати: 31 января 2014 года

Введение

Представители семейства *Fagaceae* – прежде всего виды дуба, бука и каштана – имеют важное хозяйственное значение в разных странах и континентах, в том числе и на Северо-Западе России. Они являются лесообразующими породами, служат источником деловой древесины, незаменимы для садово-паркового и лесного хозяйства, входят в ассортимент зелёных насаждений городов и населённых мест, давно известны в декоративном садоводстве.

Ко времени основания Санкт-Петербурга на Аптекарском острове, где ныне находится Ботанический сад Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (БИН), «было несколько деревень, мыз и отдельных домиков. Но, конечно, это было довольно-таки первобытная местность». Это была «страна, покрытая лесами и болотами, совсем лишённая дорог» (Липский, 1913: 52). По свидетельству очевидца, датского путешественника Петера фон Гавена, который приехал в Россию в 1736 г. и жил некоторое время на Аптекарском острове, домов на острове было немного, около полусотни, всё остальное пространство было покрыто еловым лесом (von Havens, 1744). По всей видимости, аборигенный дуб черешчатый, равно как и другие представители семейства *Fagaceae*, во флоре Аптекарского острова отсутствовал.

Основная часть

Указ о создании Аптекарского огорода (Ботанический сад БИН) был подписан в феврале

1714 г. (Липский, 1913), однако, о первых годах его существования сохранилось очень мало сведений. В 1735 г. руководить Аптекарским огородом стал, приглашенный из Германии, ботаник Иоганн Сигезбек. В 1736 г. он опубликовал первый каталог сада (Siegesbeck, 1736), но видов из семейства *Fagaceae* в этом каталоге нет.

К самым первым представителям семейства *Fagaceae*, можно отнести *Castanea sylvestris* (современное название *Castanea sativa* Mill.), упоминаемых в списках сада в 1755 г. – «Specification derer ausländischen Gewachse des Medicinischen Garten nebst beigefugten Preise. Anno 1755», опубликованной В. И. Липским (1913: 152-154). Владимир Ипполитович привёл из архивов дело Медицинской Канцелярии о продаже лишних растений, размножившихся в оранжереях. К тому времени там «размножились в излишестве разные африканские, американские и другие экзотические растения, которые в аптеках не употреблялись; они заполнили собой оранжереи и до известной степени вытеснили «официальные», т. е. лекарственные растения. Это не входило в расчеты администрации, а потому решили сбыть эти растения, которые вводили в расход и не приносили никакой пользы, а служили только для «куриозности», т. е. представляли собой нечто интересное, занимательное – и только. Поэтому Медицинская Канцелярия приказала садовнику Фритче (Fritsche) оставить из этих интересных в научном отношении, но не употребляющихся в медицине растений, по 2-3 экземпляра, а все остальное пустить в продажу, составивши список продаваемым растениям» (Липский, 1913: 151).

В известных письмах, опубликованных В. И. Липским (1913), Управителя сада Юхана Фалька своему учителю Карлу Линнею, где он достаточно подробно описывал коллекцию Ботанического сада БИН в 1760-х гг., представители семейства *Fagaceae* не упоминаются.

Дольше всех существует в коллекции Ботанического сада БИН местный вид *Quercus robur* L., который здесь растёт у северной границы своего естественного ареала. Он появился в коллекции открытого грунта предположительно во второй половине XVIII века и впервые отмечен в каталогах сада в 1793 г. На фотографии в книге О.А. Связевой (2005: 144) приводится дерево *Quercus robur* на участке 128 парка-дендрария, по данным автора, возраст – около 250 лет, снимок сделан в 2005 г. (Рис. 1). То есть, год появления всходов этого дерева в таком случае – около 1755 г. В Санкт-Петербурге и окрестностях есть деревья этого вида и значительно более старшего возраста, даже росшие до основания Санкт-Петербурга. И зачастую трудно установить, были ли они посажены или растут в диком состоянии, представляя естественную флору. Самыми старыми деревьями этого вида (и вообще во всей дендрофлоре) в городе являются два дуба у дворца на Елагином острове. Имеются очень старые деревья *Quercus robur* и на северном побережье Финского залива, в парке «Дубки» Сестрорецка и вдоль берега между Ольгино и Лисьим Носом (Украинцева, Рейман, Арсланов и др., 2001; Векшин, Фирсов, 2006; Firsov, Vekshin, 2006; 2008).



Рис. 1. *Quercus robur* на участке 128 Ботанического сад БИН, год появления всходов около 1755 г. Фото Г. А. Фирсова, 16 октября 2013 г.

В 1793 г. Матвей Мартынович Тереховский составил список коллекции сада (позже опубликованный В. И. Липским, 1913). В этом списке всего два названия представителей сем. *Fagaceae*: *Quercus robur* и *Fagus castanea* (современное название *Castanea sativa*). С небольшими дополнениями, этот список был издан самим М. М. Тереховским в 1796 г. В целом оба списка, 1793 и 1796 гг., почти повторяют друг друга. В каталоге 1796 г. включены 3 представителя *Fagaceae* (Terechovsky, 1796: 88-89): «Polyandria. ...1300. *Quercus Robur*. ... 1302. *Fagus Castanea*. 1303. *Fagus Castanea sylvatica*».

В августе 1809 г. руководство Медицинским садом (так стал называться бывший Аптекарский огород) принял Ясон Васильевич Петров. В опубликованном 7 лет спустя Каталоге (Petrow, 1816) указаны 6 видов *Quercus*, 2 – *Fagus* и один *Castanea*: *Quercus phellos*, *Q. cinerea*, *Q. aquatica* (современное название *Q. nigra* L.), *Q. rubra*, *Q. robur*, *Q. paludosa*, *Fagus sylvatica*, *F. sanguinea*, *Castanea pumila*. То есть, ассортимент значительно расширился. Авторы латинских названий Я. В. Петровым не приводятся, однако, для каждого вида указывается ареал: *Quercus paludosa* (современное название *Q. bicolor*) – «Н. in Nova Anglia», *Quercus rubra* – «Н. in Canada», *Castanea pumila* – «Н. in Marilandia ad Floridam» и т.д. Нетрудно заметить, что 6 из 9 наименований – американского происхождения. Для дуба серого, *Quercus incana* Bartr. (*Q. cinerea* Michx.) – маленького листопадного *Quercus* с кожистыми листьями, 4-8 м в высоту, с востока США (Krusmann, 1984-1986: 90-91) – это единственное упоминание в истории интродукции.

Когда сад был преобразован в 1823 г. в Императорский Санкт-Петербургский Ботанический сад, его первым директором Фёдором Богдановичем Фишером был издан список растений из 5682 названий (Fischer, 1824), который в основном повторяет список Я. В. Петрова. В этом списке указаны 5 названий растений семейства *Fagaceae*: *Castanea vesca* Gaert. (современное название *C. sativa* Mill.), *Fagus purpurea* Н.Р. (видимо, сокращение от «Hortus Petropolitanus»), *Quercus aquatica* Н.К., *Q. nigra* L., *Q. pedunculata* W. В отличие от каталога Я. В. Петрова, все латинские названия здесь уже употребляются с авторами видов (естественно, что для большинства таковым в то время являлся Линней, но далеко не во всех случаях). Все названия растений расположены в порядке латинского

алфавита, что позволяет их легко найти в списке (в отличие от предыдущих каталогов М. М. Тереховского и Я. В. Петрова). Следует также иметь в виду, что в первых каталогах сада оранжерейные и уличные растения помещались в один список, поэтому они (все или часть) могли выращиваться в закрытом грунте.

В малоизвестном сочинении Ф. Фишера «О живых изгородах» (1836) виды *Quercus* и вообще представители семейства *Fagaceae* он не рекомендует для создания живых изгородей на Северо-Западе России и в Санкт-Петербурге. Вот как начинается его статья: «В столицах и во всех городах России строятся на больших протяжениях заборы досчатые из соснового или елового леса; в селениях изгороди делаются большею частью из кольев, наиболее из молодых сосен от 8 до 12 лет, а в местах, где дуб растет в изобилии, из толстых дубовых плашек, и крестьянин не жалеет на это употребление прекраснейших дерев. Дубовые изгороди действительно очень долговечны; но на них очевидно истребляется так много лесу, что попечительные владельцы повсюду запрещают строить их». Далее Фишер пишет, что прочность таких заборов ненадежна в местах, где бывают суровые зимы. Из этой работы мы можем узнать, что Фишеру был знаком *Quercus coccifera*: «Кошенильный дуб (*Quercus coccifera*, L.) превосходит; из него вырастают красивейшие изгороди, и он не боится жаркого местоположения, сухой и бесплодной почвы» (Фишер, 1836: 10). Его он рекомендовал для южных губерний, где «предстоит более выбора для составления красивых и хороших живых изгородей» (Фишер, 1836: 9).

С момента создания Императорского Санкт-Петербургского Ботанического сада прошло 9 лет. «Общество для поощрения лесного хозяйства, желая удостовериться на опыте, могут ли некоторые иностранные деревья прозябать в здешнем климате, в 1833 году выписало саженцы поименованных ниже пород, и, с разрешения его светлости г. Министра Императорского Двора, поручило Члену своему, Директору Императорского Ботанического сада Г. Фишеру, посадить оные в сем саду. Ныне Фишер сообщил обществу об успехе сего опыта сведения, которые оно считает долгом сообщить любителям садоводства» (Фишер, 1837: 442). Спустя 4 года Фёдор Богданович сообщил Обществу о результатах 4-х летних испытаний. Всего в списке 65 видов и форм. Фишер впервые разбил исследуемые виды на четыре группы в зависимости от способности переносить зиму. *Quercus robur* был отнесён к «деревьям живым и здоровым», с примечанием: «под сим названием прислано изменение обыкновенного дуба (*Q. pedunculata*), хорошо переносящего здешние зимы». В группу «деревьев слабых или от зимних морозов сильно потерпевших» попал *Quercus bicolor*. Сразу три вида – *Castanea pumila*, *Fagus sylvatica* и *Quercus alba* – «пропали от зимнего холода», то есть, вымерзли. И, наконец, «деревья, пропавшие в последние две зимы» – это *Fagus atropurpurea* и *Quercus coccinea*. То есть, почти все испытанные виды, кроме *Quercus robur* у Фишера оказались слабо зимостойкими и не зимостойкими вовсе. Впервые здесь появляются 2 вида *Quercus*: *Q. alba* L. и *Q. coccinea* Munchh.

Следующая работа Ф. Б. Фишера была специально посвящена деревьям и кустарникам, перспективным для разведения в Санкт-Петербурге. Для истории интродукции видов дуба интерес представляет введение автора, которое предшествует его списку (Фишер, 1852: 1-2): «Часто слышатся жалобы на то, что в окрестностях С.-Петербурга разведение деревьев и кустарников по паркам и садам так ограничено суровостью климата, что мы невольно обречены видеть окрест себя самое утомительное единообразие. И действительно, береза господствует у нас всюду. Хотя это дерево, в полном своем развитии, великолепно и красиво, когда стоит одиноко, но вид его утомителен, когда оно встречается беспрестанно, целыми рощами. Мы рады, если, местами, однообразие это прерывается несколькими дубами, липами, рябинами или клёном, и, разведенными здесь еще со времени Петра Великого, лиственницами, пихтой и сибирскими кедрами. Не более, как несколько десятков лет тому, начали увеличивать число разводимых в парках растений. Но, при большем усердии и вооружаясь терпением, можно насадить в Петербургской почве гораздо значительнейшее число таких пород деревьев и кустарников, которые могут выносить стужу

наших зим и расти здесь на открытом воздухе. Таким образом, можно сообщить окрестностям нашей столицы тоже разнообразие в растениях, какое мы находим в некоторых хорошо устроенных здешних садах. Многие, конечно, не без изумления узнают, что число древесных растений, которые могут вынести суровость нашего климата, простирается более, нежели до трехсот пород, как видно из прилагаемого ниже списка. Правда, что не малого труда стоит добыть некоторые из этих кустарников: и удивительнее всего, что это именно растения Российской флоры, добывание которых сопряжено с наибольшими затруднениями. Без сомнения, можно еще увеличить следующий список, включив сюда, например, некоторые дубы Северо-Американские, о которых я впрочем не знаю на опыте, могут ли они переносить наши морозы». Испытанные деревья и кустарники он разделил на 4 группы, учитывая географическое происхождение и особенности культуры: «Список деревьев и кустарников разделил я: или по месторождению их, или по способу ухода за ними. Звездочкою обозначены растения, которые требуют защиты от климата, особливо в первые годы» (Фишер, 1852: 3). В этом списке три вида *Quercus*: «*Quercus pedunculata*, дуб» и «*pyramidalis*, дуб пирамидный» (Фишер, 1852: 5) помещены в первую группу: «А. Растения Европейские или усвоенные Европе». В группу «В. Растения азиатские, преимущественно сибирские» включён «*Quercus mongolica*, аргунский дуб» (Фишер, 1852: 9). Это совсем немного, если учесть, что список Фишера из 327 видов включал даже больше видов, чем тогда выращивалось в саду, так как им были также учтены виды из разных садовых заведений Петербурга (Связева, 2005). Однако для *Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb., а также для *Q. robur* L. f. *fastigiata* (Lam.) DC. - это первое упоминание в истории интродукции в Санкт-Петербурге.

Карл Евгеньевич Мерклин наблюдал за сезонным развитием растений в Императорском Ботаническом саду в 1848-1852 гг., и результаты их он опубликовал в 1853 г. В конце он привёл список деревьев и кустарников, произрастающих здесь в открытом грунте. Из 221 видов и форм (Mercklin, 1853) из семейства *Fagaceae* в этом списке указан один вид - *Quercus robur*, под названием *Quercus pedunculata*.

Эдуард Людвигович Регель (1858) в списке деревьев и кустарников, произрастающих в С.-Петербурге и окрестностях, наблюдаемые растения характеризовал особыми знаками «по отношению к прочности существования». В этой же работе Регель делает интересные и вполне современные высказывания о зимостойкости: «Природа растений в отношении к холоду не изменяется. Подтверждение этому мы видим в растительности Англии. Под влиянием умеренных зим множество вечнозеленых деревьев и кустарников растут под открытым небом. Но если случится хоть раз сильное понижение температуры, то замерзают часть даже такие растения, которые 10-20 лет безвредно росли, следовательно, в обыкновенном смысле уже совершенно акклиматизировались» (Регель, 1858: 12). «Представленный список содержит только те породы, которые были действительно найдены растущими на воздухе в грунте в Импер. Петерб. Ботаническом саду или в других садах в Петербурге и его окрестностях» (Регель, 1858: 12). Данный список представляет особую ценность для подведения итогов интродукции, так как климат тогда был значительно холоднее современного. Отсутствие всякого знака при названиях растений означало, что все вышеперечисленные виды «совершенно переносят зимы». Сам автор считал нужным прибавить, что этот список, по состоянию на сентябрь 1858 г., следует рассматривать как предшественник «большого труда о деревьях, кустарниках и многолетних растениях, выдерживающих зиму около Петербурга». В этом списке указаны 5 видов рода *Quercus*: *Q. coccinea* Wngnhm, *Q. iberica* Steven, *Q. robur*, *Q. pedunculata* W., *Q. rubra* L. Из них *Q. iberica* приводится как кустарник, остальные – как деревья. При этом *Q. iberica* Steven ex Bieb., приводится впервые в истории интродукции.

«Русская дендрология» Э. Л. Регеля стала энциклопедией по древесным растениям, в ней обобщены дендрологические знания и сведения о культуре деревьев и кустарников на Северо-Западе России на тот период времени. Труд этот был основан на 15-летних

наблюдениях в Императорском С.-Петербургском ботаническом саду и в окрестностях С.-Петербурга. Во втором выпуске «Русской дендрологии» (Регель, 1871), были помещены представители семейства *Fagaceae*. Э. Л. Регель пишет о двух родах – это *Fagus* и *Quercus*. Из *Quercus* в этом издании описаны следующие 6 видов:

1) *Quercus pedunculata* Willd. Летний дуб. «Это единственный дуб, встречающийся довольно часто в петербургских садах и парках; стволы с диаметром в несколько футов не составляют редкости. Отлично выносит самые суровые наши зимы... У нас в диком состоянии попадает редко, и то в виде кустарника» (Регель, 1871: 56). Далее автор приводит интересные сведения об использовании дуба (ценится как лучший мебельный материал, жареные желуди употребляются взамен кофе и др.). Из форм Э. Л. Регель упоминает пирамидальную: «Форма с более пирамидальным ростом распространена по названию *Q. pyramidalis*» (Регель, 1871: 57). Упоминает он и форму с висячими ветвями, но ни латинского названия, ни места произрастания не приводит.

2) *Quercus mongolica* Fisch. Чахал-кура. «Фишер считал этот вид вполне выносливым в петербургском климате и, судя по отечеству, он и мог бы быть выносливым, но нам не случалось еще нигде встретить этого дерева в здешних садах, семена же полученные несколько раз с Амура теряли способность к прорастанию» (Регель, 1871: 57). Э. Л. Регель считал, что его следует ещё исследовать в условиях нашего климата. Судя по приводимой цитате, он этот вид не испытывал, а лишь ссылается на положительный опыт Ф. Б. Фишера.

3) *Quercus sessiliflora* Smith. Зимний дуб. «Растёт в Европе и на Кавказе. ... Декандолль соединил этот вид с *Q. pedunculata* под названием *Q. robur*, установленным еще Линнеем. Но тогда как *Q. pedunculata* представляет дерево вполне выносливое в Петербурге, *Q. sessiliflora* замерзает почти ежегодно и может быть рекомендован только для замосковных губерний, как красивое дерево» (Регель, 1871: 57). Э. Л. Регель приводит также три его формы: «Более его чувствительны формы с тонкоразрезными листьями, известные в садах под названиями *Q. asplenifolia*, *Q. filicifolia* и *Q. aureo-variegata*».

4) *Quercus pubescens* Willd. Мягковолосый дуб. «Растет в южной России и на Кавказе. Признаки его те же, что и для *Q. sessiliflora*, но молодые листья отличаются густо покрывающими волосками, которые с вполне развитых листьев исчезают совсем или остаются только в виде пуха на нижней стороне. Держится у нас в защищенном положении довольно хорошо, но растет только кустом и страдает в суровые зимы» (Регель, 1871: 57-58).

5) *Quercus rubra* L. и 6) *Quercus coccinea* Wangenh.: «Оба из Северной Америки. Имеют большие, красивые, перисто-лопастные листья, с острыми или даже заостренными лопастями. Держались довольно хорошо несколько лет, но погибли в жестокую зиму 1867-1868 г., в которую, впрочем, пострадали и многие из наших самых выносливых древесных пород. Оба вида особенно хороши осенью, когда зелень их окрашена в великолепный красный цвет. Они заслуживают полного внимания гг. землевладельцев всей западной России и губерний замосковных» (Регель, 1871: 58). Кроме упомянутых выше видов, Э. Л. Регель сажал для исследований устойчивости в петербургском климате и другие многочисленные растения с опадающими листьями (какие именно – не приводит) и убедился, что вполне вынослив только один – *Quercus pedunculata*. По его мнению (Регель, 1871: 58), *Quercus sessiliflora*, *Q. pubescens*, *Q. rubra* и *Q. coccinea* «будут у нас успешно расти только в хорошо защищенном положении и на сухой глинистой почве, но выдержат климат лишь южнее Москвы». Все прочие виды дуба, по мнению Регеля, слишком нежны для средней России. Автор приводит весьма полезные и ценные замечания об особенностях культуры дуба: «Дуб любит преимущественно сильную глинистую почву, без сырой подпочвы. На такой почве он, как показывает опыт, держится в нашем климате гораздо лучше, чем в рыхлой песчаной или торфяной» (Регель, 1871: 58).

Из рода *Fagus* Э.Л. Регель указывает только один вид – *F. sylvatica* L., для которого пишет, что «У нас замерзает ежегодно до снега. На Дудергофской горе, под Петербургом, посажены в лесу несколько экземпляров; растения эти хотя и не погибли, но образуют не более, как низкие кустарники. Красивые разновидности бука, как напр. кровавый бук, должны у нас разводиться в кадках и зимовать в подвалах» (Регель, 1871: 59). Экземпляры бука лесного были обнаружены в 1970-х гг. на Ореховой (Дудергофской) горе, где один экземпляр произрастает и сегодня (Дудергофские высоты..., 2006).

Quercus petraea L. ex Liebl. (старое название *Q. sessiliflora*) и *Q. pubescens* Willd., а также три выше упомянутых садовых формы, здесь приводятся впервые с начала интродукционных испытаний.

В эти же годы, в 1873 г., Эдуард Людвигович опубликовал Путеводитель по Императорскому С.-Петербургскому Ботаническому саду. Он отметил, что сад к тому времени принадлежал к самым богатейшим ботаническим садам в Европе. «*Fagus sylvatica* L. (бук), *Fagus sylvatica* L. var. *atropurpurea* (красный бук), *Quercus robur* L. fol. var. и *Quercus sessiliflora* Sm. (немецкий дуб), *Q. aegilops* L. (из южной Европы), *Q. cerris* (из Франции и Австрии), *Castanea vesca* Gaertn. (каштановое дерево из южной Европы, даёт настоящие каштаны, употребляемые в пищу)» указаны Регелем среди горшечных кустарников с опадающими листьями, расставляемых летом на воздухе и убираемых на зиму (горшечный арборетум). «В Петербургском климате они не выносят зимы» (Регель, 1873: 78). В арборетуме, или в «собрании выносливых деревьев и кустарников», указан только *Quercus pedunculata* Ehrh. (то есть, *Q. robur*).

Вторая половина XIX в. – это годы наиболее интенсивного исследования флоры России и поступления семян и растений из множества экспедиций. Р. К. Маак, К. И. Максимович, Н. М. Пржевальский и другие известные ботаники и путешественники доставляли в сад разнообразные семена и живые растения. В этот период существенно возрастает количество таксонов коллекции сада. С 1856 г. начинают вестись генеральные рукописные каталоги с отметками о месте произрастания растения, которые позволяют определенно говорить о том, испытывался ли тот или иной вид в открытом грунте, и сколько лет он был представлен. Данные рукописных каталогов, хранящихся в архиве БИН впоследствии были обработаны О.А. Связевой (2005). Семена, привезенные Карлом Ивановичем Максимовичем, были включены «в Index Seminum quae Hortus Botanicus Imperialis Petropolitanus» уже в 1865 г., в разделе «Semina in Japonia a Tschonoskio legta» (Index Seminum, 1865: 32-34). Некоторые, к сожалению, остались неопределенными, и были приведены только их родовые названия или номера. Но для ряда других это было, очевидно, первое введение в культуру в европейские сады (*Quercus gilva* Bl.).

Вскоре после образования Императорского Ботанического сада (1823 г.) стали публиковаться списки семян, предлагаемые для распространения в обмен («Index Seminum ...Hortus Botanicus Imperialis Petropolitanus...»), первый список вышел в свет в 1835 г. Однако, представителей семейства *Fagaceae* в списках семян сада вначале было очень немного. Так, в списке 1845 г. указаны два вида дуба – *Quercus ilex* L. и *Q. pubescens* Willd. И только в 1864 г. приводятся несколько новых интересных видов: *Quercus cuspidata* Thbg., *Q. gilva* Bl., *Q. gilva* var. *fr. acumonatis*, *Q. glabra* Thbg., *Q. serrata*, привезенные К. И. Максимовичем из Японии. В следующем делектусе за 1865 г. даётся ещё несколько видов, собранных японцем Сугава Тёносукэ (1842-1929), который помогал К. И. Максимовичу в его японских сборах, среди них: *Fagus crenata* Bl. и *Quercus gilva* Bl.

Отражены представители семейства *Fagaceae* и в «Каталогах помологического сада» (Регель, 1865-1888; Регель и Кессельринг, 1889-1915). Помологический сад был организован Э. Л. Регелем в 1863 г. на Выборгской стороне и был тесно связан с Императорским Ботаническим садом. Авторы «Каталогов» считали, что их растения выведены в суровом климате Петербурга на открытом воздухе и в «тощей» почве, а потому всюду должны расти

с успехом. Первый выпуск вышел в 1865 г. представителей семейства *Fagaceae* в нём, как и в других первых каталогах, ещё не было. Затем, в середине 1870-х гг. произошло расширение ассортимента. В 1875 г. (список № 10) появляется два вида рода *Quercus*: *Q. coccinea* и *Q. rubra*. В списке № 11 за 1876 г. появляется *Q. robur*, а в списке № 15 за 1880 г. – его пирамидальная форма. В списках № 17 и 18 за 1882 и 1883 гг. указано, что *Q. coccinea* и *Q. rubra* требуют зимнюю защиту. В списке № 24 за 1889 г. появляется *Fagus ferruginea* Ait. (современное название *F. grandifolia* Ehrh.), а кроме него – *F. sylvatica asplenifolia* и *F. sylvatica atropurpurea*, при чём, для двух последних требовалось зимнее укрытие. В 1890 г. появляется *Q. macrocarpa*, уже в списке № 28 за 1893 г. этот вид указан как нуждающийся в зимнем укрытии. В 1895 г. появляется *F. sylvatica* с отметкой, что он нуждается в укрытии. В списке № 36 за 1901 г. появляются *Q. dentata* и *Q. mongolica*, оба требовали укрытия на зиму. Всего в Каталоги Регеля – Кессельринга за период 1875-1917 гг. входило 11 таксонов (7 видов и форм *Quercus* и 4 – *Fagus*). Наиболее часто встречался *Q. robur* (в 40 каталогах), с его формой f. *fastigiata* (в 35 каталогах), из экзотов самым распространённым был *Q. rubra* (36 случаев). Некоторые растения находились в саду постоянно, другие появлялись периодически и быстро пропадали, тем не менее, многие из растений, которые здесь выращивались, являются достаточно редкими. *Quercus dentata*, росший в Помологическом саду в 1901-1902 гг., в настоящее время включён в Красную книгу РФ. Два таксона приводятся впервые в истории интродукции в Санкт-Петербурге, это *Fagus grandifolia* Ehrh. (1889) и *F. sylvatica* L. f. *asplenifolia* Duchartre (1889).

Вторым крупнейшим интродукционным центром Санкт-Петербурга является Дендрологический сад при Лесном институте (ныне Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет), заложенный в 1833 г. и получивший своё развитие во второй половине XIX века. Здесь свои наблюдения относительно неприхотливости разводимых деревьев и кустарников проводил Рихард Иванович Шредер. В 1844 г. он переехал из Дании в Россию. В течение 6 лет он заведовал некоторыми частными садами, а в 1850 г. был назначен садовником С.-Петербургского лесного и межевого института, где проработал до 1862 г. Затем он стал главным садовником и преподавателем Петровской земледельческой и лесной академии (ныне Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева). Р. И. Шредер стал проводить наблюдения в Санкт-Петербурге почти сразу после своего приезда сюда, когда он ещё не был на официальной должности в Лесном институте (Фирсов, Фадеева, 2010). В 1861 г. им впервые были подведены итоги интродукции, «при особенном внимании необыкновенно жестокой зимы 1860-1861 г.», с разделением испытанных растений на 4 группы зимостойкости (Шредер, 1861).

К не обмерзающим видам «1-го отделения», отнесены *Quercus iberica* Ster., *Q. pedunculata* W. (современное название *Q. robur*), *Q. rubra* L., *Q. rubra* L. *montana*. К отделению 2 отнесены деревья и кустарники «зимующие под лёгкой покрывкой, по крайней мере редко и то лишь немного отяжающие на верхушках веток»: *Fagus sylvatica* L. («очень пострадал в нынешнем году»), *Quercus banisteri* Michx., *Q. castanea* W., *Q. macranthera* Fisch., *Q. macrocarpa* Michx., *Q. mongolica*, *Q. palustris* Duroi, *Q. pedunculata pyramidalis*, *Q. pedunculata filicifolia* Torf. («и многие другие разновидности»), *Q. lyrata*. Три таксона попали у Шредера одновременно и в первую, и во вторую группу: *Q. rubra* L., *Q. rubra* L. *montana* Marsh., *Q. robur* W. (последнее название, возможно, относится к *Q. petraea*, у Шредера приводится как «дуб зимний»). К отделению 3 отнесены «деревья и кустарники, которые требуют толстой покрывки и, не смотря на то, легко повреждаются морозом»: *Castanea vesca* Gart., *Fagus sylvatica atropurpurea* («красивый... экземпляр совершенно вызаб прошедшею зимою»), *Quercus castaneaefolia* C.A. Mey., *Q. bicolor* W., *Q. cerris* L., *Q. laurifolia* Michx., *Q. obtusifolia* Michx., *Q. pubescens* W., *Q. tinctoria* W. Очевидно, Р. И. Шредер был первым, кто испытал в Санкт-Петербурге *Quercus castaneaefolia* C.A. Mey., *Q. cerris* L., *Q. ilicifolia* Wangenh. (*Q. banisteri* Michx.), *Q. laurifolia* Michx., *Q. lyrata* Walt., *Q. macranthera* Fisch. et C.A. Mey. et Hohen., *Q. macrocarpa* Michx., *Q. minor* Sarg. (*Q. obtusifolia* Michx.), *Q. montana* Willd., *Q. muehlenbergii* Engelm. (*Q. castanea* W.), *Q. palustris* Munchh. и *Q. velutina* Lam. (*Q.*

tinctoria W.).

Год спустя Р. И. Шредер (1862) опубликовал список растений древесного питомника Лесного института, переносящих С.-Петербургский климат. Работа эта малоизвестная и забытая, на неё не ссылались дендрологи XX века. Статья и сам список, хотя в основном и повторяют предыдущий, тем не менее, содержат много интересной дополнительной информации. Например, тут Шредер приводит и русские названия. Так, автор писал, «приводя ниже список растений, над которыми делались мною наблюдения, я расположил их в три отдела. В первом помещены растения, не требующие никакого прикрытия; растения второго отдела требуют только лёгкого прикрытия; наконец, для растений третьего отдела необходимо тщательное и значительное прикрытия. Последние, несмотря на все меры, часто страдают и редко достигают старости. – Для дополнения этого списка должно бы образовать четвертый отдел, поместив в него породы, которые на зиму не могут быть оставлены в грунту, напр. *Platanus*, *Gleditschia*, *Ilex*, многие хвойные и др.; но так как эти растения можно разводить только в горшках, то мы и не считаем их предметом нашей статьи» (Шредер, 1862: 22). Подразделение видов на группы в этом случае несколько отличается от предыдущей статьи, список видов в обеих статьях в целом тот же (опубликовано почти одновременно, по результатам наблюдений за теми же объектами, а сам автор в том же году переехал работать в Москву). Очень ценными здесь являются замечания и послесловие редактора, Э. Л. Регеля, который писал: «В последствие, когда наши исследования над степенью чувствительности различных древеснистых пород к петербургскому климату будут окончены, мы подробнее рассмотрим статью г. Шредера» (Шредер, 1862: 38). И это действительно было так – статья Р. И. Шредера предшествовала «Русской дендрологии» Эдуарда Людвиговича Регеля.

Огромный вклад в интродукцию древесных растений в Лесном институте внёс Эгберт Людвигович Вольф, который начал там работать с 1886 г. Первая публикация Э. Л. Вольфа по этой теме «Дендрологический сад С.-Петербургского Лесного института» (1891) была опубликована в Ежегоднике Лесного института, где он подвёл первые итоги за 5 лет своей деятельности. В ней приводятся 14 названий видов и форм семейства *Fagaceae*. Кроме *Fagus sylvatica* (в дендрарии и в парке, маленькое плохо растущее растение, укрываемые на зиму), остальные являются представителями рода *Quercus*. *Quercus rubra* был представлен уже большими и хорошо растущими растениями. Некоторые названия, как *Quercus macrocarpa*, повторяют то, что было у его предшественника Р. И. Шредера, но есть и ряд новых. Среди них два вида, впервые отмечаемых в истории интродукции: *Quercus dentata* Thunb. (*Q. obovata*) и *Q. frainetto* Ten. (*Q. sessiliflora* var. *pannonica*). А также несколько форм: *Quercus robur* L. f. *elegans tricolor* Beissn., Schel. et Zabel и f. *ramoso-stricta*. Последнюю форму никто, кроме Вольфа в С.-Петербурге не испытывал, и это название вообще отсутствует в современной садоводческой литературе, очевидно, эта форма утеряна.

Эгберт Людвигович стал подводить итоги своей интродукционной деятельности в отдельных выпусках Известий Императорского Лесного института под названием «Дендрологический сад Императорского Лесного Института» (в порядке алфавита латинских названий растений). В выпуске за 1905 г. он дал характеристику древесным растениям, от *Acanthopanax* до *Comarum*, в том числе представителям рода *Castanea*. О *Castanea pumila* сказано (Вольф, 1905: 89): «Экземпляр, посаженный в 1892 г. в IV уч., погиб зимою 1893-94 г. (при этом он был под укрытием)». Испытал Вольф и каштан настоящий (Вольф, 1905: 90), он также на зиму укрывался: «Экземпляр настоящего каштана посажен в 1886 г. в IV уч. (под № 17); страдает ежегодно от морозов и выше снега не вырастает; летом 1904 г. представляет лежащий кустарник длиною в 1,75 м. Садовая разновидность *heterophylla filipendula*, посаженная в 1886 г. в IV уч., замерзла в первую же зиму после посадки».

В выпуске за 1910 г. указана информация о буке. *Fagus americana* Sweet. (современное название *F. grandifolia* Ehrh.) «был высажен двумя годовалыми сеянцами в 1898 г., из

которых один погиб зимой 1903-1904 гг., второй к 1905 г. достиг высоты 0,38 м и 0,34 м в диаметре куста. *Fagus orientalis* культивировался в числе двух экземпляров из кавказских семян, полученных от автора вида, Владимира Ипполитовича Липского, из которых один был посажен двухлетнем сеянцем в 1903 г., погиб зимой 1903-1904 гг., другой, растущий с 1900 г. рос успешно и хорошо зимовал, размеры этого куста в 1905 г. составили 0,97 м в высоту и 0,8 м в диаметре куста. *Fagus sylvatica* был представлен двумя сеянцами из Германии, высаженные в 1886 г., зимовали хорошо, в 1904 г. высота составила 2,3 м и 1,75 м, вместе образовывали красивый куст диаметром в 2,5 м, ствол более высокого экземпляра имеет на высоте 0,5 м, с диаметром куста в 0,04 м». Краснолистую форма последнего бука Вольф выращивал с 1901 г. У Р. И. Шредера она вымерзла зимою 1860-1861 гг. (Вольф, 1910). *Fagus orientalis* Lipsky в этой работе приводится впервые.

Книга «Декоративные кустарники и деревья для садов и парков» (Вольф, 1915), фактически энциклопедия по дендрологии, подразумевала их выбор и культуру в разных полосах европейской части России. Написана она Э. Л. Вольфом, основываясь на наблюдениях преимущественно в Лесном институте. Прямо или косвенно в ней даётся характеристика ряда представителей семейства *Fagaceae*, интродуцированных в С.-Петербурге-Петрограде. Для ряда видов указаны примечания, имеющую большую ценность для подведения итогов интродукции, в том числе для уточнения дат введения в культуру, а также для разработки агротехнических мероприятий. В частности, о настоящем каштане – *Castanea vesca* (*C. sativa*), Э. Л. Вольф приводит любопытное высказывание: «Доказательством того, что каштаны, несмотря на своё южное происхождение, с декоративной целью могут быть культивируемы небезуспешно еще в сравнительно северных областях (например, в четвертой полосе, и особенно в её западной части), может служить экземпляр, который перезимовывал 26 лет под снежным покровом в дендрологическом саду СПб. Лесного Института и погиб только вследствие угнетенности и недостатка питания» (Вольф, 1915: 51-52). Другой вид, карликовый каштан (*Castanea pumila*) Вольф считал не менее чувствительным к морозу, чем первый, особенно в молодости. Представителям рода *Fagus* Вольф даёт не очень лестную характеристику: «В морском климате Петрограда, на защищенных местоположениях, буки могут еще влачить свое существование, крайне медленно разрастаясь в кустарниковые деревца. Лучше преуспевают в Прибалтийском крае, но значение общеприменимых парковых деревьев приобретают лишь на юге от южной Курляндии» (Вольф, 1915: 109). Очень хорошие слова Эгберт Людвигович сказал о роде *Quercus* (Вольф, 1915: 209): «В крупных ландшафтных садах и парках дубы играют важную и первостепенную роль; для маленьких же садов – имеют мало значения. Могучий, коренастый стан дубов есть воплощение живучей и сильной жизненной силы». По его мнению, североамериканский *Quercus coccinea* «сделался всеобщим любимцем. В своём ярко-красном наряде он осенью наиболее эффектный из дубов. Его глубоко выемчатые, разрезанные на заостренные лопасти листья – при этом скроены изящно» (Вольф, 1915: 209-210). Такую же интересную и художественную характеристику Вольф даёт и многим другим видам и формам дуба. Можно обратить внимание, что он выделял форму *concordia* среди лучших: «Из отличающихся листовою окраской вариаций замечательны: форма *Concordia* с равномерно желтой листвою...» (Вольф, 1915: 211), в то время как в наше время на фоне изменений климата и заметно увеличившегося количества осадков, она стала сильно повреждаться «мучнистой росой» листьев. В целом из всех многочисленных дубов, по мнению Э. Л. Вольфа, «достаточно морозостойки для первой полосы России лишь обыкновенный летний дуб и, из американцев, северная разновидность красного дуба (*Q. ambigua*), которая под Петроградом достигает еще размера довольно крупного, нередко плодоносящего дерева. Все остальные дубы имеют значение лишь для более южной России и, во всяком случае, - не севернее лифляндского юга; под Петроградом же они остаются, смотря по своей выносливости, только более или менее долго живущими, страдающими ежегодно зимою, карликами» (Вольф, 1915: 211-212). Вольф, основываясь на своём опыте, приводит видовые ряды, в порядке убывания зимостойкости (что полезно знать и современному

начинающему лесоводу и озеленителю): «Классифицируя американские дубы по их выносливости, получается следующий порядок: *Q. ambigua* – наиболее вынослив, затем – *rubra*, *macrocarpa*, дальше – *alba*, *coccinea* и, наконец – *palustris* и *imbricaria*. Из дубов Старого света наиболее вынослив *Q. pedunculata*, на втором месте – *sessiliflora* (их формы, однако, более нежны, чем типы), затем, пожалуй, следует *macranthera* и дальше – *castaneifolia*, *cerris*, *aizoon*, *conferta*».

Как отмечал сам Э. Л. Вольф (1917: 1), «Благодаря медленному печатанию, мой труд «Дендрологический сад Императорского Лесного Института» утратил большую часть своего первоначального значения, так как со времени выхода первых выпусков (*Acanthopanax* до *Ledum*, 1905 до 1913 г.) изменилось очень многое не только в составе коллекции, но и в жизни отдельных растений. Считая необходимым наверстать упущенное, я должен на время отказаться от подробного изложения предмета, принятого в описании Дендрологического Сада, и прибегнуть к сжато изложению, в форме списка, позволяющего мне поместить весь накопившийся материал в небольшой статье, представляющей свод моих наблюдений за тридцать лет моей службы в Императорском Лесном Институте». Поэтому он изложил основные результаты своих дендрологических исследований в отдельной книге.

Монография Э. Л. Вольфа «Наблюдения над морозостойкостью деревянистых растений», которая вышла в Петрограде в 1917 г., стала одной из его важнейших работ. В ней подведены основные итоги интродукции древесных растений за 30-летний период 1886-1916 гг. в Лесном институте. Здесь приведено около 3350 пород (по данным самого автора) растений, из которых около 1650, он считал зимостойкими и перспективными для разведения под Петроградом. Вольфом разработана собственная шкала зимостойкости растений (фактически шкала биоэкологических группировок по признаку повреждаемости морозами). Кроме того, указано репродуктивное состояние, для отдельных видов есть краткие примечания. Эта монография Вольфа была наиболее крупной и значимой в то время в России. Она давно стала классической, на неё ссылаются дендрологи как в нашей стране, так и за рубежом. Именно на данных Вольфа до недавнего времени основывались представления о зимостойкости древесных растений на Северо-Западе России (Фирсов, Лаврентьев, 2009; Schmidt, Lavrentyev, 2011).

В этой работе Э. Л. Вольфа 46 представителей семейства *Fagaceae*: *Castanea* – 5, *Fagus* – 4 и *Quercus* – 37. Здесь впервые в истории интродукции в Санкт-Петербурге приводятся следующие виды: *Castanea crenata* Siebold et Zucc., *C. dentata* Borkh., *Quercus cerris* L. var. *austriaca* Loud., *Q. crispula* Blume, *Q. douglasii* Hook. et Arn., *Q. hispanica* Lam. f. *crispa* (Loud.) Rehd., *Q. marilandica* (L.) Munchh., *Q. pedunculiflora* C. Koch (*Q. haas* Kotschy), *Q. petraea* L. ex Liebl. f. *purpurea* (Jaeg.) Schwarz, *Q. pontica* C. Koch, *Q. pyrenaica* Willd., *Q. robur* L. f. *variegata* West., *Q. variabilis* Blume. Две садовых формы дуба черешчатого – *Quercus robur* L. f. *pulverulenta* Petzold et Kirchn. и f. *rubrinervis* Petzold et Kirchn. – очень редкие. Первую из них Вольф получил из Помологического сада Регеля – Кессельринга, происхождение из «Эстляндии», по второй данных нет. Возможно, обе давно утеряны, при подведении итогов интродукции во втором томе «Деревьев и кустарников СССР» они уже не отмечаются (Соколов, 1951).

Последнюю работу, где есть сведения о растениях семейства Буковые, Э. Л. Вольф опубликовал в 1929 г. В самом начале автор справедливо отмечает: «Парк Ленинградского Лесного института, - общей площадью 55 гект., - не может гордиться выдающимися по красоте ландшафтными картинами, но, благодаря своему богатому составу, весьма интересен не только для лесовода, но и для специалиста-дендролога» (Вольф, 1929: 235). Из краткого исторического обзора можно узнать, что в 1827 и 1828 гг. из Парижа были выписаны в числе других экзотов также саженцы красного дуба (*Quercus rubra*) – дальнейшая судьба их неизвестна, но, возможно, это было как раз первое испытание дуба красного в открытом грунте. Вольф скромно отметил свои заслуги: «С 1886 г. натурализации деревянистых растений было уделено более интереса» (Вольф, 1929: 237). Чуть далее, на

этой же странице, он пишет: «Теперь в парке Лесного Института собрана одна из лучших в России коллекций древесных пород; коллекция заключающая большинство того, что может расти в здешнем климате на пороге угрюмого севера, - богатая редкостями и униками. С удовлетворением можно отметить, что такие крупные, пользующиеся всемирной известностью, специалисты как проф. Сарджент (Sargent), Редер (Rehder) и Шнейдер, (С. К. Schneider) посещали Институтский арборетум и пользовались его материалом в своих работах».

Далее Э. Л. Вольф описывает наиболее интересные древесные растения парка и дендросада. Ценно то, что он приводит размеры и возраст деревьев, по состоянию на 1924 г. Некоторые из них сохранились до наших дней, что позволяет сделать сравнение, как изменились размеры деревьев за прошедшие 90 лет. «В «цветнике», расположенном перед лицевым (южным) фасадом главного здания..., два мощных дуба (*Quercus pedunculata*, Ehrh.) выделяются непосредственно за цветочным партером. Правый, старший из них, - быть может, посаженный около 1828 г., имеет в высоту 23,5 м., диам. ствола (0,9 м. от земли) = 0,9 м., диам. кроны (с юга на север) = 18 м.; левый, повидимому позже посаженный, (когда?) почти такой же высоты, как первый, диам. ствола = 0,64 м., диам. кроны (с востока на запад) = 17 м. Рядом с восточным из этих двух дубов красивый экземпляр красного дуба (*Quercus rubra* L., Сев. Амер.) привлекает наше внимание своею изящно разрезанною заостренною листвою; это – дуб, желуди которого созревают только на второй год. Зимой его молодые желуди, с горошину величиною, хорошо заметны на безлистных веточках. Дуб этот, которому теперь вероятно около 50 лет, имеет 17 м. выс. и состоит из двух стволов в 0,46 и 0,33 м. толщ.; диаметр покрытой им площади = 14 м... на задних лужайках цветника растут три дуба, из которых два посажены 1-го мая 1917 г., в память Съезда лесоводов и лесных техников, один – почетным членом Лесного Института В. И. Ковалевским, другой – проф. Общего лесоводства Г. Ф. Морозовым. Третий дуб посажен в день 120-тилетнего юбилея Института, 14-го октября 1923 г.; возраст дерева в 1924 г. – 21 год (значит оно ровно на 100 лет моложе Института), высота – 5,5 м., диам. ствола – 0,08 м., диам. кроны – 2,6 м.» (Вольф, 1929: 239-240). Очень интересно ещё одно замечание Вольфа о дубе красном: «По пути от рябиновой аллеи к близкому «ботаническому саду», мы можем заглянуть в «парковый питомник», в котором, между прочими, находятся старейшие, или же лучшие на Институтской территории экземпляры некоторых интересных пород... Красный дуб – *Quercus rubra* L., Сев. Амер., - может быть то самое дерево, про которое И. Р. Шредер после необыкновенно жестокой зимы 1860 г. писал «из многих экземпляров, у которых побеги более или менее вымерзли ежегодно от морозов, один перезимовал счастливо, В настоящее время из него вышло прекрасное дерево 25 ф. вышиною; крона имеет около 40 фут. ширины; ствол, в расстоянии двух футов от земли, 20-ти вершков в обхвате... Тысячи желудков покрывают ветки. Они развиваются в два года, и до сих пор опадали, большею частью, в июле второго года; созревшие из них были вполне годны к прорастанию»... В 1924 г. – поврежденное бурями, но еще красивое дерево, 17,3 м. выс., диам. ствола 0,74 м.». По-видимому, неподалёку от него – ««Зонтичный дуб» - *Quercus pedunculata* f. *umbellata* - с широкою плоскою кроною, - развито преимущественно в горизонтальном направлении, без господствующей верхушки – на прямом стволе; образовался здесь из в начале совершенно нормального сеянца. Интересному этому дереву теперь (в 1924 г.), лет 20, вся его высота = 5 м., высота ствола – 1,85 м, толщина – 0,155 м., диам. кроны 6,25 м.» (Вольф, 1929: 249). Форма такая в истории интродукции ранее не приводилась, в справочных изданиях отсутствует – возможно, ненаследственное изменение формы кроны из-за недостатка света.

На американском участке, заложенном летом 1910 г. «в наиболее редкой, непосредственно прилегающей к ботаническому саду, части выше упомянутого старого соснового бора, - предполагалось сгруппировать исключительно американские породы, что, однако, только отчасти удалось» (Вольф, 1929: 250). Среди серебристых клёнов там, в 1924 году, стояло несколько «20-летних американских дубов: красного дуба – *Quercus rubra*, L. – и

шарлахового дуба – *Q. coccinea*, Munchh. – 6 м. выс. и 0,06 м. толщины (Вольф, 1929: 252). Из богатой коллекции арборетума, в состав которого входили ботанический и дендрологический сады, автор счёл необходимым «привести только то, что выделяется своими размерами, красотой или же особенно редкостью, а, главным образом, то, что может интересовать лесовода» (Вольф, 1929: 252). Далее из представителей семейства *Fagaceae* он приводит: «Каштанолистный дуб – *Quercus castaneifolia*, С.А. Меу., Закавказье, – 27 лет, куст 1,25 м выс. Болотный дуб – *Q. palustris*, Munchh., Сев. Амер. – 20 лет, выс. 3 м. Крупноплодный дуб – *Q. macrocarpa*, Michx., Сев. Амер. – 20 лет, выс. 2,25 м. Красный дуб – *Q. rubra*, L. – 20 лет, выс. 7,7 м., диам. ствола 0,07 м. Порошистый летний дуб – *Q. pedunculata*, Ehrh. f. *pulverulenta* – 18-летняя прививка, выс. дерева 6,8 м., диам. ствола 0,108 м.; любопытная мутация, найденная в Балтийском крае, – листья летнего роста белоиспещрены и красиво отделяются от зеленых листьев весеннего роста» (Вольф, 1929: 256). В дендрологическом саду Э. Л. Вольф (Вольф, 1929: 260) отметил «Восточный бук – *Fagus orientalis*, Lipsky, Кавк. – 24 лет, выс. 1,5 м. Обыкновенный бук – *F. sylvatica*, L. Зап. Европ. 38 лет, выс. 7,4 м., диам. 0,145 м., не имея подгона, идет сильно в ширину в ущерб роста в высоту. Кровавокрасный бук – *F. sylv. v. atropurpurea*. Ait., Тироль – 22-х лет, 2,75 м. выс., диам. главного ствола 0,03 м». Среди старейших и крупнейших, или лучших, «на Институтской территории, экземпляров главных туземных лесных пород» Э. Л. Вольф отметил «Дуб (*Quercus pedunculata*, Ehrh.) столетние экземпляры, – до 27,3 м. выс. диам. ствола до 0,592 и 0,9 м. – находятся в насаждениях, окружающих цветник и в аллеях, примыкающих к нему» (Вольф, 1929: 265). Завершает свой рассказ Эгберт Людвигович интересной и полезной для современных дендрологов информацией: «Необыкновенно сильная буря, свирепствовавшая 23 сентября 1924 г., над Ленинградом, нанесла насаждениям Лесного Института тяжкие повреждения, повалив в парке 500 деревьев, но к счастью все вышеупомянутые экземпляры уцелели».

В путеводителе по Императорскому Ботаническому саду А. Ф. Фишер-фон-Вальдгейм (1905) новых видов не приводится. Однако отмечаются отдельные деревья *Quercus robur* (два дерева по пути от главного входа, с набережной, к оранжереям). А в списке «замечательных деревьев и кустарников в парке» отмечен *Quercus pedunculata* Ehrh. *fastigiata*. К тому времени Императорский Санкт-Петербургский Ботанический сад по богатству своих накопленных коллекций был гордостью Империи и играл выдающуюся роль в отечественном садоводстве (Траянский, 1905).

В июне 1913 г. торжественно и пышно отмечался 200-летний юбилей сада, который совпал с 300-летием династии Романовых (Любимов, 1914). К юбилею сада было издано богато иллюстрированное трёхтомное издание «Императорский С.-Петербургский Ботанический сад за 200 лет его существования (1713-1913)». Историк сада Владимир Ипполитович Липский (1913: 390) среди других замечательных деревьев в парке отмечал и *Quercus robur*. К началу XX века деревья *Q. robur* достигли здесь таких крупных размеров, «каких трудно было бы ожидать в столь северной полосе». Ожидалось дальнейшее процветание и развитие сада, и рост его коллекций. Однако, эти планы нарушила Первая Мировая война и последовавшая революция. Несмотря на то, что в первые два десятилетия XX века в сад продолжали поступать растения и семена, коллекция древесных растений к концу 1917 г. сократилась (Связева 2005). Некоторое оживление интродукционной деятельности началось после 1925 г., когда сад стал Главным Ботаническим садом СССР и расширился обмен семенами. С 1931 г. сад вошёл в состав Ботанического Института как отдел живых растений.

В предвоенные годы куратором дендроколлекции Ботанического сада БИН стал Владимир Васильевич Уханов, который очень многое сделал для инвентаризации и пополнения коллекции. В 1936 г. он издал путеводитель по парку. Из семейства *Fagaceae* им приводится 7 видов и форм (*Fagus* – 3 и *Quercus* – 4). *Fagus orientalis* Lipsky: «В парке растёт небольшими деревьями до 1 м высотой; см. на уч. 22, 23...» (Уханов, 1936: 82) – к

настоящему времени на этих участках вымерз. *Fagus sylvatica* L.: «В парке растёт небольшими (страдает от неблагоприятного климата) деревьями до 1,5 м высотой; см. на уч. 3, 31, 73...» (Уханов, 1936: 83) – на этих участках не сохранился. *F. sylvatica* f. *atropurpurea* Ait.: «Отличается красноватыми листьями. Встречается в южном Тироле. В парке см. на уч. 8» (Уханов, 1936: 82) – не сохранился. *Quercus alba* L. – приводится В. В. Ухановым на уч. 110 без указания зимостойкости и репродуктивного состояния – этот экземпляр растёт до сих пор, в последние годы образует всхожие семена. *Quercus mongolica* Fisch.: «В парке Ботанического института этот дуб – редкая порода; достигает он здесь 1,5 м высоты... см. на уч. 23, 24, ...» (Уханов, 1936: 122) – к настоящему времени на этих участках не сохранился. *Quercus robur* L.: «В парке дуб – одна из обычных пород, имеется на многих участках» (Уханов, 1936: 123). *Q. robur* var. *cuneifolia* Beck. f. *laciniata* DC. – приводится без указания номера участка и без какой-либо характеристики. Это единственное упоминание в истории интродукции. По мнению О. А. Связевой (2005), эта форма, вероятно, существовала лишь в 1930-е гг.

В годы Великой Отечественной войны коллекция очень сильно пострадала. Восстановление коллекции началось сразу же после снятия блокады Ленинграда (Связева, 2005). Большую работу по восстановлению коллекции Ботанического сада БИН в трудные послевоенные годы проделал вернувшийся с фронта Борис Николаевич Замятнин. Начиная с 1947 г., им проведены массовые испытания разных видов и форм, при этом с многократной повторностью. В 1961 г. Борис Николаевич составил и опубликовал первый полный путеводитель по парку (Замятнин, 1961). В нём из семейства Буковых приводятся те же 3 таксона рода *Fagus*, что и у В. В. Уханова – те же самые экземпляры, все они были обмерзающими кустообразными деревьями и кустами маленьких размеров (позже, очевидно, погибли в одну из холодных зим). Из рода *Quercus* приводится 5 названий, с небольшими изменениями того, что было при В. В. Уханове. Не указывается *Q. robur* var. *cuneifolia* f. *laciniata*. Зато появляется *Q. borealis* Michx. – молодые послевоенные посадки на уч. 31, 37, 50 и 107 – все сохранились по сей день. А также *Q. macranthera* Fisch. et Mey. – тогда был слабый и обмерзающий экземпляр на уч. 141, позже вымерз. *Q. mongolica* Fisch. ex Turcz. остался только на уч. 24. Зато дуба черешчатого, на половине участков парка насчитывалось свыше 280 деревьев, из которых многие были более 25 м выс. и более 75 см в диаметре ствола. *Quercus alba* L. на уч. 110 тогда достигал лишь 8 м выс. и находился, очевидно, в вегетативном состоянии (отмечен как «небольшой белый дуб»).

В послевоенные годы в Ботаническом саду БИН под руководством проф. Сергея Яковлевича Соколова было осуществлено издание фундаментальной монографии «Деревья и кустарники СССР». Семейство *Fagaceae* во втором томе обработано Сергеем Яковлевичем Соколовым (1951), в обработке отдельных родов принимали участие также известные дендрологи В. В. Уханов и В. П. Малеев. Для ряда представителей этого семейства приводится информация, имеющая отношение к интродукции в С.-Петербурге. Всего такие указания о культуре в Ленинграде отмечены для 11 видов из трёх родов (*Castanea*, *Fagus* и *Quercus*). Для некоторых видов отмечается, что «в Ленинграде вымерзает», как для *Fagus grandifolia* Ehrh. (Соколов, 1951: 397). О *Fagus orientalis* Lipsky сказано: «В Ленинграде достигает 3 м выс.; в суровые зимы отмерзает до уровня снегового покрова» (Соколов, 1951: 402). *Castanea dentata* Borkh. охарактеризован так: «в Ленинграде, в парке Лесотехнической академии, было одно дерево около 30 лет 8 м выс. и 28 см в диаметре; в суровую зиму 1939/40 г. оно было убито морозом» (Соколов, 1951: 416). Положительно охарактеризован *Quercus rubra* L.: «В Ленинграде, в парке Лесотехнической академии, имеются экземпляры в возрасте 80 лет, около 20 м выс., ежегодно цветущие и плодоносящие» (Соколов, 1951: 444) – по мнению автора, может быть рекомендован для большей части территории Европейской части СССР. Дуб монгольский, *Q. mongolica* Fisch., «В культуре с середины прошлого столетия, но встречается редко. В СССР испытывался в Ленинграде, где (по Вольфу) экземпляры из семян северного происхождения могут считаться вполне устойчивыми» (Соколов, 1951: 483). Дуб белый, *Q. alba* L., «Испытывался

в Ленинграде, где сильно страдал от морозов» (Соколов, 1951: 488) – данных о цветении нет, очевидно, находился в вегетативном состоянии. На той же странице для этого вида приводится интересная дендрологическая информация: «Один из наиболее красивых североамериканских дубов; заслуживает распространения. Жёлуди его прорастают очень быстро после созревания, иногда даже на дереве; поэтому их нужно сеять возможно скорее и пересылать не жёлуди, а молодые растения. Древесина является одной из важнейших промышленных древесин Сев. Америки; широко используется на кораблестроение, сельскохозяйственные орудия и пр.».

Для дуба крупноплодного, *Q. macrocarpa* Michx., высказывается предположение: «По-видимому, по морозоустойчивости этот вид не уступает наиболее морозоустойчивому из американских дубов – красному дубу (*Q. rubra* L.), и, при условии получения семян из северных районов его ареала, он может быть продвинут до Ленинграда» (Соколов, 1951: 492). В этой работе характеризуются ещё 3 рода семейства *Fagaceae* – нотофагус (*Nothofagus* Blume), кастанопсис (*Castanopsis* Spach.) и пазания (*Pasania* Oerst.). Из приблизительно 110 видов *Castanopsis* ни один не был представлен в культуре в СССР, и они «едва ли перспективны для интродукции даже в районе влажных субтропиков» (Соколов, 1951: 419). Из приблизительно 100 тропических и субтропических видов рода *Pasania* «В культуре немногие виды, происходящие из субтропической зоны. Виды, происходящие из тропиков, для СССР интереса не представляют» (Соколов, 1951: 420). Род *Nothofagus* с его 34 видами из Южного полушария в настоящее время входит в своё собственное семейство *Nothogaceae* (Grimshaw, Bayton, 2009).

В итоговой работе Ольги Владимировны Соколовой (1952) по результатам наблюдений за зимостойкостью древесных растений в 1945-1950 гг. для Ботанического сада БИН отмечены: *C. sativa* (с 1949 г.), *F. sylvatica*, *F. sylvatica* f. *laciniata* (1946), *Q. coccinea* (1946), *Q. iberica* (1950), *Q. mongolica* (1946), *Q. petraea* (1950), *Q. rubra* (с 1948 г.). Один таксон, *Fagus sylvatica* L. f. *laciniata* Vignet – новый и упоминается впервые.

Два году спустя после выхода в свет второго тома «Деревья и кустарники СССР» (1951), была опубликована большая статья дендролога Лесотехнической академии Николая Матвеевича Андропова «О зимостойкости деревьев и кустарников в Ленинграде» (1953). В Лесотехнической академии после Вольфа дендрокolleкцией заведовал П. А. Акимов – в 1931-1940 гг., в 1940-1941 гг. – В. Д. Будылкин (погиб в Великую Отечественную войну), в 1941-1950 гг. А. А. Грабовская, с 1950 по 1971 гг. – Н. М. Андронов, который многое сделал для её восстановления после войны. Н. М. Андронов (1953) оценил зимостойкость деревьев и кустарников дендрологического сада Лесотехнической академии им. С. М. Кирова, при особенном внимании к результатам их перезимовки суровой зимой 1939-40 гг. «Сад, имея богатый видовой состав древесных растений, является прекрасным источником, откуда можно черпать материал для обогащения видового состава зеленых насаждений Ленинграда и окружающих его лесов» (Андронов, 1953: 166). В этой статье Н. М. Андронов приводит год посадки (посева), высоту и диаметр растений (по состоянию на 1937-1938 гг.), наличие цветения и плодоношения, зимостойкость в 1939-1940 гг. по собственной оригинальной шкале, а также по Э.Л. Вольфу. Отмечаются растения, погибшие в годы войны, а также рекомендуемые для культуры в Ленинграде. В этой работе приводятся 11 видов и форм семейства *Fagaceae*: один – из рода *Castanea*, 5 – *Fagus* и 5 – *Quercus*. Из неё мы можем узнать, что *Castanea dentata* Borkh. достигал высоты 10,0 м и диаметра 13 см, цвёл, но вымерз в зиму 1939-1940 гг. *Fagus americana* Sweet был очень небольших размеров – 1,0 м выс., тоже вымерз в ту зиму. *Fagus orientalis* Lipsky и *F. sylvatica* L. в ту зиму обмерзли до уровня снежного покрова. При этом последний (*F. sylvatica*) достигал 10,0 м выс., был в вегетативном состоянии, погиб в годы войны; рекомендовался автором для культуры в Ленинграде при условии защиты на зиму. Это же касалось и его пурпурнолистной формы. Что касается дубов, то *Quercus castaneifolia* проявил слабые адаптационные возможности: он достиг лишь 2,5 м выс., находился в вегетативном

состоянии, в зиму 1939-1940 г. обмёрз до уровня снега и погиб в Великую Отечественную войну. *Q. macrocarpa* был сравнительно небольших размеров – 3,6 м выс. и 4 см диам., ту зиму перенёс без обмерзаний, но погиб в годы войны (причина неизвестна). Наибольших размеров среди экзотов достигал *Q. rubra* – 17,5 м выс. при диаметре ствола 50 см, год посадки – 1875. Мало от него отставал и *Q. coccinea* – выс. 13,0 м, диам. 14,5 см, год посадки – 1905. У обоих этих видов зимой 1939-1940 г. наблюдалось обмерзание не более половины длины годичного прироста побегов, оба плодоносили и рекомендовались Н. М. Андроновым для озеленения Ленинграда. Для *Q. robur* в этой статье указывались максимальные размеры – 25,0 м выс. и 80 см в диаметре ствола. Здесь приводится новый таксон, ранее не отмечавшийся в истории интродукции – *Fagus taurica* Popl., достигал 2,5 м выс., был в вегетативном состоянии и зимой 1939-1940 г. обмёрз до уровня снега, рекомендовался для озеленения при условии укрытия на зиму. Возраст не указывался, но возраст можно узнать из следующей работы Н. М. Андропова (1962) – *F. taurica* рос на селекционном участке, год посадки (появления всходов) – 1930. Этот бук был знаком авторам «Деревьев и кустарников СССР», но для Ленинграда ими не приводился: «Известен гибрид: *F. orientalis* x *F. silvatica* (*F. taurica* Popl.), занимающий, по Вульффу, промежуточное положение между родительскими формами или являющийся переходной формой от третичного *F. orientalis* к четвертичному *F. silvatica*» (Соколов, 1951: 402). А. В. Ена (2012) не приводит его для природной флоры Крымского полуострова.

П. А. Акимов и Н. Е. Булыгин в 1961 г. по результатам своей оригинальной инвентаризации опубликовали книгу о наиболее интересных деревьях и кустарниках парка и дендрария ЛТА. Размеры деревьев и кустарников в ней приведены по состоянию на июнь-декабрь 1959 г. Авторы поясняют: «Сравнивая высоты деревьев и кустарников в Ленинграде с данными об их жизненных формах на родине, можно видеть, что при интродукции растений изменение экологических условий (в частности, температуры) приводит к изменению жизненных форм и размеров многих древесных пород, особенно южного происхождения» (Акимов, Булыгин, 1961: 13), в качестве примера приводится среди прочих и *Fagus*. Особое внимание было уделено зимостойкости: «Обычно зимостойкость растений является наиболее важным показателем их пригодности для культуры в том или ином районе» (Акимов, Булыгин, 1961: 12). В книге приводится местонахождение (номера участков) лучших экземпляров, общее количество особей, возраст, зимостойкость и репродуктивное состояние. При этом, в отличие от предыдущих дендрологических работ, авторы указывают наличие самосева. Отмечается также год посева семян и размеры самого крупного экземпляра. Всего из семейства *Fagaceae* здесь включено 11 видов и форм, новых для Ленинграда нет. По целому ряду объектов уточнены биологические особенности. Можно узнать, каких размеров достигают деревья в том или ином возрасте. Для *Quercus macranthera* и *Q. mongolica*, очевидно, впервые в Санкт-Петербурге отмечается наличие цветения, для *Q. petraea* – плодоношение, для *Quercus coccinea* и *Q. rubra* – наличие самосева. Оба последних вида заметно увеличились в размерах по сравнению с данными, ранее приводимыми Н. М. Андроновым (1953): дуб шарлаховый достиг 19,8 м выс. и 25-30 см диам, а дуб красный – 21,5 м выс. при диаметре ствола 30-37 см. *Quercus macrocarpa* к возрасту 35 лет (всходы 1925 г.) достиг довольно больших размеров: 11,0 м выс. и 20 см диаметра ствола на высоте груди. Максимальные размеры для *Q. robur* в этой работе – 26,5 м выс. при диаметре ствола 65 см (всходы около 1840 г.). Дерево дуба черешчатого, год появления всходов которого – 1828 (вероятно, тот, что у входа в Главное здание) – 19,5 м выс. и 123 см диам. К сравнительно высокой, второй группе зимостойкости авторы относят *Quercus coccinea*, *Q. macrocarpa* (под укрытием), *Q. petraea*, *Q. rubra*.

Все таксоны рода *Fagus* отнесены П. А. Акимовым и Н. Е. Булыгиным (1961) к слабозимостойким (III-IV группы зимостойкости). По мнению авторов, приведённые в книге материалы, помимо чисто учебного, могут найти широкое научное и практическое применение в работах по подведению итогов интродукции, при использовании в зелёном строительстве или лесном хозяйстве, при расчёте семенных маточных плантаций – и это

действительно так.

В учебном пособии для студентов лесохозяйственного факультета Н. М. Андроновым (1962) указано около 1000 видов и форм, значительная часть которых была интродуцирована в послевоенное время, в основном самим автором. То, что отличает эту работу от других – это большое число новых видов, впервые упоминаемых в истории интродукции. Несомненно, Н. М. Андронов был очень хорошим интродуктором. Приводится краткая историческая справка, дается описание растений по родам с весьма интересными примечаниями и указанием на виды, введенные в самые последние годы. В алфавитном списке растений указывается год посадки, отмечаются плодоносящие или цветущие виды. В некоторых случаях указываются размеры (очевидно, на осень 1959 г., как и в работе Н. Е. Булыгина и П. А. Акимова). Приводится участок, где растет более старая особь вида или более зимостойкая особь. В конце пособия приводится алфавитный список растений, с указанием их места положения.

Из видов и форм семейства *Fagaceae* в этой работе приводятся следующие. В то время в дендрарии выращивался *Castanea crenata* (всходы 1956 г.). Четырёхлетние особи обмерзали, но обмерзал не весь прирост, в высоту растения достигали 42 см. Зимой 1939-1940 гг. погиб *Castanea dentata*, который цвёл и достигал в высоту 10 м. Выращивались 3 вида *Fagus*: *F. orientalis*, *F. taurica* и *F. sylvatica* с его пурпурнолистной формой. В обычные зимы они росли сравнительно хорошо, но в аномально-суровые зимы (1939-1940 и 1955-1956 гг.) стволы обмерзали до уровня снежного покрова. Зимой 1939-1940 гг. погибло дерево *F. sylvatica*, которое достигло высоты 10 м. Имелись всходы 1959 г. *F. grandifolia* Ehrh.

В дендрарии выращивалось 14 видов и 2 формы рода *Quercus*. Плодоносили и были вполне зимостойки *Q. coccinea*, *Q. petraea*, *Q. robur* и *Q. rubra*. В 1959 г. зацвели *Q. macranthera* и *Q. mongolica*, но плодов не завязали, с возрастом они стали более зимостойкими. *Q. pubescens*, в возрасте около 30 лет, рос кустом, чуть превышая высоту снежного покрова, с обмерзающими побегами. Остальные виды были интродуцированы в последние 5 лет. Молодые побеги большинства видов обмерзали, исключая отдельные особи *Q. macrocarpa*, в возрасте 4 лет. Не было обмерзаний у *Q. iberica* и *Q. bicolor*, но они зимовали только одну зиму. *Q. serrata* ежегодно обмерзал почти до корневой шейки. Имелись всходы 1959 г. *Quercus glauca* Thunb., *Q. imeretina* Stev., *Q. longipes* Stev., *Q. myrsinaefolia* Blume, *Q. palustris* Moench. Семенное потомство *Q. rubra*, по свидетельству Н. М. Андронova, сравнительно хорошо росло в Лисинском учебно-опытном лесхозе на супесчаных почвах; на глинистых почвах с избыточным увлажнением обмерзало, но не вымерзало. *Q. rubra* и *Q. coccinea*, по мнению автора, заслуживали широкого применения в озеленительных посадках – благодаря своей величине, форме и окраске листьев.

В алфавитном списке растений приводятся следующие виды и формы этого рода: *Quercus araxina* (Trautv.) Grossh. (современное название *Q. boissieri* Reut.), всходы 1958 г.; *Q. bicolor* Willd. – дуб двуцветный (1958); *Q. castaneifolia* С.А. Mey. – дуб каштанолистный (1955); *Q. coccinea* Moench. – дуб шарлаховый (~1900), плодоносил; *Q. grosseserrata* Blume – дуб крупнопильчатый (1956); *Q. hartwissiana* Stev. – дуб Гартвиса (1955); *Q. iberica* Stev. – дуб грузинский (1958); *Q. macranthera* Fisch. et Mey. – дуб крупнопыльниковый (1938), цвёл; *Q. macrocarpa* Mich. – дуб крупноплодный (1955), цвёл; *Q. mongolica* Fisch. – дуб монгольский (1920), отмечено плодоношение; *Q. petraea* Liebl. – дуб скальный (~1890), плодоносил; *Q. robur* L. – дуб черешчатый; *Q. robur* L. f. *fastigiata* (Lam.) DC. – дуб черешчатый пирамидальный (1954); *Q. rubra* L. – дуб красный (~1900). Плодоносил; *Quercus serrata* Thunb. – дуб пильчатый (1953). В этой работе Н. М. Андронova впервые в истории интродукции в Санкт-Петербурге приводятся 5 видов дуба: *Quercus glauca* Thunb., *Q. hartwissiana* Steven, *Q. myrsinaefolia* Blume, *Quercus serrata* Thunb, *Q. boissieri* Reut. (*Q. araxina* (Trautv.) Grossh.). Ценно также и то, что автор приводит список основных видов древесных растений по участкам дендрария, что позволяет найти их в природе.

После войны стали более активно изучаться биологические особенности разных видов экзотов. Новое направление в изучении биологии древесных растений в Санкт-Петербурге начали З. Т. Артюшенко и С. Я. Соколов (1955), детально изучая динамику формирования почек и сезонного развития побегов растений и, в том числе, у представителей рода *Quercus*. Это направление было продолжено учеником С. Я. Соколова, Н. Е. Булыгиным, в его диссертации «Динамика формирования цветочных зачатков у древесных растений в Ленинграде», которая была успешно защищена в 1965 г. При изучении периодов заложения соцветий и цветков у деревьев и кустарников в Ленинграде Н. Е. Булыгин (1963) использовал *Q. rubra* и *Q. robur*. Результаты наблюдений в 1950-х гг. в дендрарии Лесотехнической академии и в Парке Ботанического института АН СССР за плодоношением некоторых древесных экзотов, представляющих большой интерес для зелёного строительства, в том числе *Q. rubra*, были опубликованы Н. Е. Булыгиным в 1961 г.

Николай Евгеньевич был аспирантом и любимым учеником С. Я. Соколова (Связева, 2007). Он тесно сотрудничал с Ботаническим садом БИН до самой своей смерти в 2002 г. (Фирсов, 2004; Фирсов, Ярмишко, 2005), и виды семейства *Fagaceae*, особенно дуба, относились к его любимым объектам. Продолжая идеи С. Я. Соколова и рассматривая сезонный ритм развития древесных интродуцентов в качестве одного из важнейших индикаторов их адаптации, Н. Е. Булыгин проводил многолетние фенологические наблюдения и разработал календарь природы Ладого-Ильменской территориально-феноиндикационной системы (Булыгин, 1982 и др.). Фенофазы сезонного развития дуба черешчатого были использованы им в качестве основных дендрофеноиндикаторов. Внесла свой вклад в изучение дубов и Раиса Васильевна Булыгина. Она изучала сезонное развитие дуба черешчатого в ботаническом саду Лесотехнической академии, опубликовав результаты 15-летних (1957-1971) фенологических наблюдений (Булыгина, 1972), исследовала влияние засухи 1972-1973 гг. на репродуктивную способность дуба черешчатого в парках Ленинграда и его окрестностей (Булыгина, 1976).

С 1969 г. и до 1979 г. кураторские обязанности по парку-дендрарию БИН выполнял Александр Григорьевич Головач. Однако, в сад он пришёл гораздо раньше, почти сразу после окончания войны. В послевоенные годы он прилагал усилия способствовал восстановлению и благоустройству парка-дендрария. В 1975-1976 гг. Александр Григорьевич, при участии А. В. Холоповой и В. Н. Комаровой, провел обследование древесных растений открытого грунта сада. Поэземплярно, на каждом участке были сделали обмеры, проведена оценка зимостойкости и репродуктивного состояния. К этому времени, за период после издания путеводителя Б. Н. Замятнина, ряд видов выпали, но в целом коллекция парка-дендрария БИН возросла. В 1980 г. эти данные были опубликованы в книге «Деревья, кустарники и лианы Ботанического сада БИН АН СССР (итоги интродукции)» (Головач, 1980). Из семейства Буковые им приводятся *Fagus orientalis* Lipsky и *F. silvatica* L. с его пурпурнолистной формой, все в вегетативном состоянии и подмерзающие (зимостойкость 2 балла по шкале автора). Чуть более многочисленные представители рода *Quercus*. Дуб белый, *Q. alba* L., на 110 уч. за эти годы чуть подрос (по сравнению с данными В. В. Уханова и Б. Н. Замятнина) – 10,8 м выс. и отмечается его цветение. Указывается, что *Q. borealis* Michx. был посажен на уч. 31 и 37 - 18 мая 1954 г. Дуб монгольский, *Q. mongolica* Fisch. ex Turcz., на уч. 24 был довольно высоким – 9,0 м выс., но в вегетативном состоянии (возраст не указан), балл зимостойкости 2 (гибнут концы побегов). Самый крупный экземпляр из деревьев *Quercus robur* достигал внушительных размеров – 31,5 м выс. при диаметре ствола 98 см (уч. 52), самое толстое дерево из приводимых в книге (на уч. 77) – 132 см диам.; размеры самого старого дуба на уч. 135 (хотя А. Г. Головач его возраст не указывает) – 20,5 м выс. и 120 см диам. Дерево пирамидальной формы *Quercus robur* на уч. 23 высажено 3 мая 1977 г., на уч. 119-121 – в 1967 г. В этой работе А. Г. Головача впервые приводится новый вид дуба – *Quercus garryana* Hook. – дуб орегонский, высаженный на уч. 43 в октябре 1967 г., достигал 2,6 м выс., цветков не наблюдалось, обмерзали концы побегов. Вскоре, очевидно, погиб. О. А. Связева (2005: 180) приводит его

годы нахождения в саду: 1956 - ? 1984.

В 1991 г. была опубликована монография (депонирована в ВИНТИ) Н. Е. Булыгина, О. А. Связевой и Г. А. Фирсова «Дендрологические фонды садов и парков Ленинграда» (1991). Всего в сводку включено 1443 видов и форм, отмечены таксоны в дендрокolleкциях, городских зелёных насаждениях, естественно растущие в административных границах Ленинграда и представленные в лесных культурах Ленинградской области. На тот момент в коллекциях города представители семейства *Fagaceae*: *Castanea* – 1, *Fagus* – 4, *Quercus* – 19 таксонов, всего 24 вида и формы. Из новых видов, впервые упоминаемых, здесь приводится *Quercus dshorochensis* С. Koch (*Q. petraea* L. ex Liebl. subsp. *dshorochensis* (С. Koch) Menitsky). Это было молодое растение, второго класса возраста (от 10 до 20 лет), слабо зимостойкое (IV-V группа), в вегетативном состоянии. В следующем каталоге Н. Е. Булыгина и С. Г. Сахаровой (2004) уже не приводится, очевидно, вымерз.

В учебном пособии по самостоятельному изучению древесных растений в парке и дендрарии ботанического сада Лесотехнической академии для студентов (Булыгин, Сахарова, 2004) приводится полный каталог дендрокolleкции ботанического сада ЛТА, включающий 921 вид и форму. Класс возраста, принятый равным 10 лет, указан для самых старых особей по состоянию на 2000 год. Отмечены повреждаемость морозами по оригинальной 5-балльной шкале авторов, даны группы по устойчивости плодоношения (от отсутствия до очень устойчивого), приведены уровни адаптации (от вегетативного состояния до возобновления самосевом). Впервые для дендрокolleкции охарактеризованы дендроритмотипы растений. В этот каталог включены 21 таксон семейства Буковых: 1 – *Castanea*, 4 – *Fagus*, 16 – *Quercus*. В этой работе приводится редкое название *Quercus acuminata* Sarg., но это синоним *Q. muhlenbergii* Engelm. – того вида, что был у Р. И. Шредера (1861). В противоположность ему, *Quercus imbricaria* Michx. ранее другими авторами не приводился.

В Ботаническом саду БИН в 2001 г., к 285-летию сада и 300-летию Санкт-Петербурга, был опубликован «Путеводитель по парку Ботанического сада» (Комарова и др., 2001). Маршрут и упоминаемые в тексте растения нанесены на 11 схем, охватывающих почти всю территорию парка. Приводится список древесных растений с указанием природных ареалов, размеров и участков. В это время в коллекции было представлено 11 таксонов: 3 вида и формы рода *Fagus* и 8 – рода *Quercus*, новых среди них нет. Те же 11 представителей семейства *Fagaceae* включены в следующее издание сада – в монографию «Растения открытого грунта Ботанического сада Ботанического института им. В. Л. Комарова (Фирсов, 2002). С 1986 по 1994 г. куратором парка-дендрария БИН была Ольга Александровна Связева. Ею проделана большая работа по поэкземплярной проверке видового состава коллекции, что позволило уточнить многие названия растений. В сводке О. А. Связевой (2005) дан обзор проведённых интродукционных испытаний 3400 видов и форм в открытом грунте сада за 290 лет, в том числе видов семейства *Fagaceae*. В самом конце XX – начале XXI века Ботанический сад БИН организовал несколько международных ботанических экспедициях по территории России. В том числе в Приморский край в 1989 и 1997 гг., а также на остров Сахалин в 2004 г., откуда были привезены семена и живые растения новых видов для коллекции. После этих экспедиций в Парке-дендрарии появились *Quercus crispula* и *Q. dentata*. *Quercus serrata*, был подарен лордом Ховиком – сборы английских дендрологов в природных условиях Японии, на острове Хоккайдо. После экспедиций на Северный Кавказ в 2011 и 2013 гг. в сад привезены новые образцы *Fagus orientalis* и *Quercus petraea*.

В начале XXI века проводились исследования по изучению биологических особенностей интродуцированной дендрофлоры Санкт-Петербурга в условиях потепления климата, в том числе и на объектах из семейства *Fagaceae* (Фирсов, Фадеева, Волчанская, 2010; Волчанская, Фирсов, 2012 и др.). В исследовании влияния метео-фенологической аномалии тёплой зимы 2006-2007 гг. на древесные растения в Санкт-Петербурге отмечено, что уже во второй декаде января 2007 г. вегетативные почки *Fagus orientalis* были в стадии набухания

(Фирсов, Фадеева, Волчанская, 2008), а в целом парки БИН и ЛТА имели необычный для этого сезона весенний вид. Г. А. Фирсов и И. В. Фадеева (2009) обобщили исследования о влиянии критических зим в Санкт-Петербурге на интродуцированную и местную дендрофлору, при особенном внимании к аномально суровой зиме 1986-1987 г. Среди древесных растений, получивших в ту зиму наиболее сильные повреждения в Ботаническом саду БИН, отмечены *Fagus orientalis* и *F. sylvatica*. (обмерзания скелетных ветвей и гибель на следующий год, в 1988 г.). После той зимы подобных холодных аномалий в Санкт-Петербурге не повторялось.

Н. В. Лаврентьев и Г. А. Фирсов (2012) сделали анализ 28 видов рода *Quercus*, испытанных в Ботаническом саду БИН за период интродукции с XVIII века. Уточнены и дополнены данные О. А. Связевой (2005) по годам пребывания в коллекции для отдельных видов. Отмечены и кратко охарактеризованы новые виды, появившиеся в саду в начале XXI века. В этой работе приводятся два новых таксона: *Quercus ilex* L. и *Q. serrata* Thunb. var. *brevipetiolata* (A. DC.) Nakai.

В коллекции ботанического сада Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии О. А. Дудник (2008) делала оценку состояния представителей семейства *Fagaceae*. Однако, в своей работе она приводит только численность особей, их размеры и зимостойкость, без оценки репродуктивного состояния. *Fagus sylvatica* L. выращивается в ботаническом саду Лесотехнического университета с начала 1850-х гг., лучшие экземпляры достигают 18,5 м высоты. Плодоношение его впервые отмечено в 1990-х гг. Н. Е. Булыгиным, О. А. Связевой, Г. А. Фирсовым (1991) и Н. Е. Булыгиным, С. Г. Сахаровой (2004), однако, качество семян оставалось неизвестным. В 2012 г. Н. Е. Лаврентьевым, А. Ф. Потокиным и Г. А. Фирсовым (2013) был обнаружен самосев, что свидетельствует об улучшении адаптивных возможностей этого вида в условиях потепления климата. Появление в Санкт-Петербурге растений второго поколения будет способствовать акклиматизации и внедрению этого очень ценного вида в городские зелёные насаждения.

Третий Ботанический сад города – сад Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ) – один из старейших университетских садов нашей страны. Часть его территории представляет собой остаток одного из уголков бывшего здесь обширного парка при дворце Меншикова, основанного при Петре I. На современной территории он был основан в 1867-1870 гг., на сравнительно ограниченной площади (около 2 га) выдающимся русским ботаником и общественным деятелем А. Н. Бекетовым. В период блокады Ленинграда сад получил значительные повреждения, сократилось число видов древесно-кустарниковых растений, почти исчезли коллекции травянистых растений. С весны 1944 г. и особенно в первые послевоенные годы велось восстановление пострадавшей коллекции растений. Д. М. Залесский и Л. Д. Шматок (1954) отметили в коллекции Ботанического сада СПбГУ два вида: *Quercus robur* L. – «Ценное декор. дерево для садов и парков», и *Q. rubra* L. – «На Украине введен в лесные посадки. В саду 1 экз. посадки 1949 г.». По прошествии нескольких десятилетий работа М. Н. Арнаутова, В. Н. Никитиной и А. В. Халлинга (2009) посвящена анализу коллекции ботанического сада СПбГУ в начале XXI века. Коллекция *Fagaceae* в университетском саду очень небольшая, и новых видов по сравнению с ботаническими садами БИН и Лесотехнической академии там нет и не было.

Четвёртой (после трёх ботанических садов города) долгие годы считалась Контрольно-семенная опытная станция в г. Пушкине (сейчас база Центра комплексного благоустройства Комитета по благоустройству С.-Петербурга). Там выращивалось много разных деревьев и кустарников, отсюда они высаживались в сады и парки города, передавались для массового размножения на производственные питомники. Этот небольшой дендрарий является объектом культурного наследия и имеет историческое значение, он связан с развитием сельскохозяйственных наук в России и с именем выдающегося учёного Н. И. Вавилова. Современное состояние коллекции здесь отражено в работе Г. А. Фирсова и Н. В.

Терёхиной (2013). Из видов семейства *Fagaceae* там представлены 3 вида *Quercus*. *Q. robur* L. – много экземпляров разных размеров и возраста (вероятно, рос на этой территории до организации станции в 1926 г.). *Q. rubra* L. – всего два дерева, до 15,5 м высоты, образует самосев. Третий вид, *Q. crispula* Blume, поступил с дендропитомника БИН в 2011 г., для пополнения коллекции, как редкий вид. Новых видов нет.

В Таблице 1 приводится полный список таксонов семейства *Fagaceae*, испытанных за период интродукции в С.-Петербурге с указанием авторов первых сообщений о культуре, года введения в культуру и наличия в настоящее время.

Таблица 1. Представители семейства Буковые, испытанные в Санкт-Петербурге за период интродукции с 1714 г. по 2012 г.

Название растений	Авторы первых сообщений о культуре в Санкт-Петербурге	Год введения в культуру	Наличие в настоящее время
<i>Castanea crenata</i> Siebold et Zucc.	Э.Л. Вольф, 1917	до 1917	
<i>Castanea dentata</i> Borkh.	Э.Л. Вольф, 1917	до 1917	
<i>Castanea pumila</i> Mill.	Я.В. Петров, 1816	1816	
<i>Castanea sativa</i> Mill. (<i>Castanea sylvestris</i> , <i>Fagus Castanea</i> , <i>Castanea vesca</i> Gaertn.)	М.М. Тереховский, 1793	1793	+
<i>Castanea sativa</i> Mill. f. <i>heterophylla</i> Elwes et Henry (<i>heterophylla filipendula</i>)	Э.Л. Вольф, 1917	1886	
<i>Fagus grandifolia</i> Ehrh. (<i>F. ferruginea</i> Ait., <i>F. americana</i> Sweet.)	Э.Л. Регель, Я.К. Кессельринг, 1889	1889	+
<i>Fagus orientalis</i> Lipsky	Э.Л. Вольф, 1910	1903	+
<i>Fagus sylvatica</i> L. (<i>F. silvatica</i> L.)	М.М. Тереховский, 1796	1796	+
<i>Fagus sylvatica</i> L. 'Albo-variegata'	О.А. Связева, 2005	1988	
<i>Fagus sylvatica</i> L. f. <i>asplenifolia</i> Duchartre	Э.Л. Регель, Я.К. Кессельринг, 1889	1889	
<i>Fagus sylvatica</i> L. f. <i>laciniata</i> Vignet	О. В. Соколова, 1952	1946	
<i>Fagus sylvatica</i> L. 'Purple Fountain'	Ориг.	1998	+
<i>Fagus sylvatica</i> L. f. <i>purpurea</i> Aiton (<i>Fagus atropurpurea</i> , <i>F. purpurea</i> , <i>F. sanguinea</i> , <i>F. sylvatica atropurpurea</i>)	Я.В. Петров, 1816	1816	+
<i>Fagus x taurica</i> Popl. (<i>F. sylvatica</i> x <i>F. orientalis</i>)	Н.М. Андронов, 1953	1930	
<i>Quercus alba</i> L.	Ф.Б. Фишер, 1837	1833	+
<i>Quercus x benderi</i> Baenitz (<i>Q. coccinea</i> Munchh. x <i>Q. rubra</i> L.)	О.А. Связева, 2005	1986	
<i>Quercus bicolor</i> Willd. (<i>Q. paludosa</i>)	Я.В. Петров, 1816	1816	
<i>Quercus boissieri</i> Reut. (<i>Q. araxina</i> (Trautv.) Grossh.)	Н.М. Андронов, 1962	1958	
<i>Quercus castaneifolia</i> C.A. Mey.	Р.И. Шредер, 1861	до 1860	+
<i>Quercus cerris</i> L.	Р.И. Шредер, 1861	до 1860	
<i>Quercus cerris</i> L. var. <i>austriaca</i> Loud.	Э.Л. Вольф, 1917	до 1917	

<i>Quercus coccinea</i> Munchh. (<i>Q. coccinea</i> Wngnhm.)	Ф.Б. Фишер, 1837	1833	+
<i>Quercus crispula</i> Blume (<i>Q. grosseserrata</i> Bl.)	Э.Л. Вольф, 1917	до 1917	+
<i>Quercus dentata</i> Thunb. (<i>Q. obovata</i> Bunge)	Э.Л. Вольф, 1891	до 1891	+
<i>Quercus douglasii</i> Hook. et Arn.	Э.Л. Вольф, 1917	до 1917	
<i>Quercus dshorochensis</i> C. Koch	Н.Е. Булыгин, О.А. Связева, Г.А. Фирсов, 1991	~1975	
<i>Quercus frainetto</i> Ten. (<i>Q. conferta</i> Kit., <i>Q. sessiliflora</i> var. <i>pannonica</i>)	Э.Л. Вольф, 1891	1891	
<i>Quercus garryana</i> Douglas ex Hook.	А.Г. Головач, 1980	1956	
<i>Quercus glauca</i> Thunb	Н.М. Андронов, 1962	1959	
<i>Quercus hartwissiana</i> Steven	Н.М. Андронов, 1962	1886	
<i>Quercus hispanica</i> Lam. f. <i>crispa</i> (Loud.) Rehd.	Э.Л. Вольф, 1917	до 1917	
<i>Quercus iberica</i> Steven ex Bieb. (<i>Q. iberica</i> Steven, <i>Q. iberica</i> Ster.)	Э.Л. Регель, 1858	до 1857	
<i>Quercus ilex</i> L.	Н.В. Лаврентьев, Г.А. Фирсов, 2012	2009	+
<i>Quercus ilicifolia</i> Wangenh. (<i>Q. Banisteri</i> Michx.)	Р.И. Шредер, 1861	до 1861	
<i>Quercus imbricaria</i> Michx.	Н.Е. Булыгин, С.Г. Сахарова, 2004	~1965	
<i>Quercus incana</i> Bartr. (<i>Q. cinerea</i>)	Я.В. Петров, 1816	1816	
<i>Quercus lamellosa</i> Smith (<i>Q. imbricata</i> Buch-Ham. ex D. Don)	О.А. Связева, 2005	1861	
<i>Quercus laurifolia</i> Michx.	Р.И. Шредер, 1861	до 1861	
<i>Quercus lyrata</i> Walt.	Р.И. Шредер, 1861	до 1861	
<i>Quercus macranthera</i> Fisch. et Mey.	Р.И. Шредер, 1861	~1850	
<i>Quercus macrocarpa</i> Michx. (<i>Q. olivaeformis</i> Michx.)	Р.И. Шредер, 1861	до 1861	
<i>Quercus macrophylla</i> Nee	О.А. Связева, 2005	1887	
<i>Quercus marilandica</i> (L.) Munchh.	Э.Л. Вольф, 1917	до 1917	
<i>Quercus minor</i> Sarg. (<i>Q. obtusifolia</i> Michx.)	Р.И. Шредер, 1861	до 1861	
<i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb. (<i>Q. mongolica</i> , <i>Q. mongolica</i> Fisch., <i>Q. mongolica</i> Fisch. ex Turcz.)	Ф.Б. Фишер, 1852	до 1852	+
<i>Quercus montana</i> Willd. (<i>Q. prinus</i> L.)	Р.И. Шредер, 1861	до 1861	
<i>Quercus muehlenbergii</i> Engelm. (<i>Q. castanea</i> Muhl., <i>Q. acuminata</i> Sarg.)	Р.И. Шредер, 1861	до 1861	
<i>Quercus myrsinaefolia</i> Blume	Н.М. Андронов, 1962	1959	
<i>Quercus nigra</i> L. (<i>Q. aquatica</i> Walt.)	Я.В. Петров, 1816	1816	

<i>Quercus palustris</i> Munchh.	Р.И. Шредер, 1861	до 1861	
<i>Quercus pedunculiflora</i> C. Koch (<i>Q. robur</i> L. subsp. <i>pedunculiflora</i> (C. Koch) Menitsky, <i>Q. haas</i> Kotschy)	Э.Л. Вольф, 1917	до 1917	
<i>Quercus petraea</i> L. ex Liebl. (<i>Q. sessiliflora</i>)	Э.Л. Регель, 1871	до 1871	
<i>Quercus petraea</i> L. ex Liebl. f. <i>purpurea</i> (Jaeg.) Schwarz	Э.Л. Вольф, 1917	до 1917	
<i>Quercus phellos</i> L.	Я.В. Петров, 1816	1816	
<i>Quercus pontica</i> C. Koch	Э.Л. Вольф, 1917	до 1917	
<i>Quercus pubescens</i> Willd.	Э.Л. Регель, 1871	1858	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	Э.Л. Вольф, 1917	1861	
<i>Quercus robur</i> L. (<i>Q. pedunculata</i> , <i>Q. pedunculata</i> W., <i>Q. pedunculata</i> Willd., <i>Q. Robur</i> , <i>Q. imeretina</i> Steven, <i>Q. longipes</i> Steven)	М.М. Тереховский, 1793	до 1703	+
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>argenteo-marginata</i> C.K. Schneid.	О.А. Связева, 2005	1871	
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>asplenifolia</i> (Kirchn.) Hartw. et Ruml. (<i>Quercus asplenifolia</i>)	Э.Л. Регель, 1871	1858	+
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>atropurpurea</i> Hartw. et Ruml.	О.А. Связева, 2005	1873	
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>aureo-variegata</i> hort. (<i>Quercus aureo-variegata</i>)	Э.Л. Регель, 1871	1871	
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>concordia</i> Petz. et Kirchn.	Э.Л. Вольф, 1891	1874	+
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>cucullata</i> Kirchn.	Э.Л. Вольф, 1917	1874	
<i>Quercus robur</i> L. var. <i>cuneifolia</i> Beck. f. <i>laciniata</i> DC.	В.В. Уханов, 1936	до 1936	
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>elegans tricolor</i> Beissn., Schel. et Zabel	Э.Л. Вольф, 1891	1891	
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>fastigiata</i> (Lam.) DC. (<i>Q. pedunculata pyramidalis</i> , <i>Q. pyramidalis</i>)	Ф.Б. Фишер, 1852	1852	+
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>filicifolia</i> C.K. Schneid. (<i>Q. filicifolia</i>)	Э.Л. Регель, 1871	1858	+
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>heterophylla</i> (Loudon) C. Koch	О.А. Связева, 2005	1870	+
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>pectinata</i> (Kirchn.) C. Koch	О.А. Связева, 2005	1870	
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>pendula</i> (Loudon) DC.	О.А. Связева, 2005	1870	
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>pulverulenta</i> Petzold et Kirchn.	Э.Л. Вольф, 1917	1906	
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>ramoso stricta</i> hort.	Э.Л. Вольф, 1891	1891	
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>rubrinervis</i> Petzold et Kirchn.	Э.Л. Вольф, 1917	до 1917	
<i>Quercus robur</i> L. f. <i>variegata</i> West.	Э.Л. Вольф, 1917	1874	

<i>Quercus rubra</i> L. (<i>Q. borealis</i> var. <i>maxima</i> Marshall, <i>Q. rubra</i> L. <i>maxima</i> (Marsh.) Ashe, <i>Q. rubra</i> L. <i>maxima</i> (Marsh.) Sarg., <i>Q. borealis</i> Michx. f.)	Я.В. Петров, 1816	1816	+
<i>Quercus serrata</i> Thunb. (<i>Q. glanduliflora</i> Blume)	Н.М. Андронов, 1962	1953	+
<i>Quercus serrata</i> Thunb. var. <i>brevipetiolata</i> (A. DC.) Nakai.	Н.В. Лаврентьев, Г.А. Фирсов, 2012	2002	+
<i>Quercus variabilis</i> Blume (<i>Q. bungeana</i> Forb.)	Э.Л. Вольф, 1917	до 1917	
<i>Quercus velutina</i> Lam. (<i>Q. tinctoria</i> W.)	Р.И. Шредер, 1861	до 1861	

В. И. Липский и К. К. Мейсснер (1913-1915) не приводят ни одного вида дуба, введенного в мировую культуру Императорским С.-Петербургским ботаническим садом. По мнению О. А. Связевой (2005), возможно, здесь были впервые испытаны *Quercus mongolica* – до 1852 г. (по А. Rehder, 1949 – 1879 г.) и *Q. macranthera* – 1861 г. (по А. Rehder – до 1873 г.).

Таким образом, всего за период интродукции в Санкт-Петербурге было испытано 80 таксонов семейства *Fagaceae*: *Castanea* – 5, *Fagus* – 9, *Quercus* – 66. В современных коллекциях города представлено 24 вида и формы. В Ботаническом саду БИН с 1998 г. выращивается *Fagus sylvatica* L. ‘Purple Fountain’, ранее в истории интродукции не отмечался – он также включён в Таблицу 1.

Заключение

Очевидно, в силу биологических особенностей представителей семейства *Fagaceae*, большинство видов южного происхождения, которые слабо зимостойки в наших условиях и быстро вымерзали, пополнение и рост коллекции представителей этого семейства происходили медленно. Основным фактором, ограничивающим разведение растений из семейства *Fagaceae* на Северо-Западе России, является зимостойкость, особенно повреждаемость морозами в аномально-холодные зимы (Лаврентьев, Фирсов, 2013). Основные периоды интродукции связаны с деятельностью отдельных выдающихся дендрологов. Периоды интродукции *Fagaceae* зависели также и были взаимосвязаны с общими этапами развития ботаники, дендрологии и садоводства в Санкт-Петербурге. Прежде всего, резко улучшились возможности интродукции после создания Императорского Ботанического сада в 1823 г. Очень большой вклад в пополнение коллекции в Санкт-Петербурге внёс Э. Л. Регель. Важное значение имели многочисленные экспедиции сада в XIX веке, прежде всего К. И. Максимовича и других ботаников. На рубеже XIX – XX веков очень заметно способствовал интродукции *Fagaceae* Э. Л. Вольф. Ближе к современному этапу, значительный вклад в восстановление и пополнение коллекций после Великой Отечественной войны внесли Б. Н. Замятин, Н. М. Андронов, Н. Е. Булыгин и многие другие дендрологи и садоводы.

Литература

Акимов П. А., Булыгин Н. Е. Наиболее интересные деревья и кустарники дендрологического сада и парка Ленинградской лесотехнической академии им. С.М. Кирова . - Л.: Изд-во ЛТА, 1961. 111 с.

Андронов Н. М. О зимостойкости деревьев и кустарников в Ленинграде // Тр. Ботан. ин-та им. В.Л. Комарова АН СССР. 1953. Сер. 6. Вып. 3. С. 165-220.

Андронов Н. М. Деревья и кустарники дендрологического сада Ленинградской лесотехнической академии им. С.М. Кирова . Л.: Изд-во ЛТА. 1962. 112 с.

Арнаутов М. Н., Никитина В. Н., Халлинг А. В. Анализ дендрокolleкции Ботанического сада Санкт-Петербургского Государственного университета // Проблемы совр. дендрологии. Матер. межд. науч. конф., посв. 100-летию со дня рожд. чл.-корр. АН СССР П.И. Лапина (30 июня – 2 июля 2009 г., Москва). С. 19-22.

Артюшенко З. Т., Соколов С. Я. Формирование почек и развитие годичных побегов у некоторых древесных пород // Тр. Ботан. Ин-та им. В.Л. Комарова АН СССР. Сер. 6. Вып. 4. 1955. С. 139-156.

Булыгин Н. Е. Плодоношение и семенное размножение некоторых древесных экзотов в Ленинграде // Зелёное строительство (Сб. работ по обмену науч.-произв. передовым опытом). Л.: Научно-техническое общество. 1961. С. 25-30.

Булыгин Н. Е. Периоды заложения соцветий и цветков у деревьев и кустарников в Ленинграде // Географический сборник XVI. Вопросы фенологии леса. М., Л.: Изд-во АН СССР. 1963. С. 167-178.

Булыгин Н. Е. Биологические основы дендрофенологии . Л.: Изд-во ЛТА. 1982. 80 с.

Булыгин Н. Е., Связева О. А., Фирсов Г. А. Дендрологические фонды садов и парков Ленинграда // Рукопись представлена Ботан. ин-том им. В.Л. Комарова АН СССР. Деп. в ВИНТИ 28.06.1991. № 2790 – В 91. 66 с.

Булыгин Н. Е., Сахарова С. Г. Дендрология: Учебное пособие по самостоятельному изучению древесных растений в парке и дендрариуме ботанического сада ЛТА для студентов специальностей 26.04 и 26.05 . СПб.: СПбГЛТА, 2004. 104 с.

Булыгина Р.В. Сезонное развитие дуба черешчатого в ботаническом саду Ленинградской лесотехнической академии имени С.М. Кирова // Лесное хозяйство. Научные труды № 149. Л.: ЛТА им. С.М. Кирова. С. 54-58.

Булыгина Р.В. Влияние засухи 1972-1973 гг. на репродуктивную способность дуба черешчатого в парках Ленинграда и его окрестностях // Лесоводство, лесные культуры и почвоведение. Вып. 5. Межвуз. сб. науч. тр. Л.: ЛТА им. С.М. Кирова. С. 32-34.

Векшин А. П., Фирсов Г. А. Старые деревья дуба черешчатого в Санкт-Петербурге // Бюлл. Глав. Ботан. Сада. М., Наука. 2006. Вып. 192. С. 45-48.

Волчанская А.В., Фирсов Г.А. Зимостойкость краснокишечных древесных интродуцентов в условиях Санкт-Петербурга 2009-2011 годов // Научное обозрение. № 4. 2012. - С. 45-52.

Вольф Э. Л. Дендрологический сад С.-Петербургского лесного института // Ежегодник С.-Петербургского лесного института. 1891. Год четвёртый. С. 303-331.

Вольф Э. Л. Дендрологический сад Императорского Лесного института // Известия Имп. Лесного Института. 1905. Вып. 13. С. 281-386.

Вольф Э. Л. Дендрологический сад Императорского Лесного института // Известия Имп. Лесного Института. 1910. Вып. 20. С. 105-152.

Вольф Э. Л. Декоративные кустарники и деревья для садов и парков . Петроград. Издание А.Ф. Девриена. 1915. 463 с.

Вольф Э. Л. Наблюдения над морозостойкостью деревянистых растений // Тр. бюро по

прикл. бот. 1917. Т. 10. № 1. С. 1-146.

Вольф Э. Л. Парк и арборетум Лесного института // Известия Ленинградского Лесного института. Вып. 37. СПб. 1929. С. 235-268.

Головач А. Г. Деревья, кустарники и лианы Ботанического сада БИН АН СССР . Л.: Наука. 1980. 188 с.

Дудник О. А. Оценка состояния представителей семейства Буковых (Fagaceae) в коллекции ботанического сада Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии // Современные проблемы и перспективы рационального лесопользования в условиях рынка // Сб. матер. Межд. науч.-практ. конф. молодых ученых, прох. 13-14 нояб. 2007 г. в Санкт-Петерб. гос. лесотехн. акад. СПб.: Изд-во политехн. ун-та, 2008. С. 99-104.

Дудергофские высоты – комплексный памятник природы / Ред. Е. А. Волкова, Г. А. Исаченко, В. Н. Храмцов. СПб., 2006. 144 с.

Ена А. В. Природная флора Крымского полуострова . Симферополь: Н. Ориадна, 2012. 232 с.

Залесский Д.М., Шматок Л.Д. Растения ботанического сада. Ч. 2. Растения открытого грунта . Л.: Изд-во ЛГУ им. А.А. Жданова, 1954. 242 с.

Замятнин Б. Н. Путеводитель по парку Ботанического института . М.-Л.: Изд-во АН СССР. 1961. 127 с.

Комарова В.Н., Связева О.А., Фирсов Г.А., Холопова А.В. Путеводитель по парку Ботанического института им. В.Л. Комарова . СПб.: изд-во «Росток», 2001. 256 с.

Лаврентьев Н. В., Фирсов Г. А. К истории интродукции видов рода *Quercus* L. в Ботаническом саду БИН РАН в Санкт-Петербурге // Актуальность наследия Н.И. Вавилова для развития биол. и с.-х. наук: матер. конф. молодых учёных и аспирантов, 20-21 марта 2012 г. СПб., ВИР, 2012. С. 147-153.

Лаврентьев Н. В., Потокин А. Ф., Фирсов Г. А. *Fagus sylvatica* L. (Fagaceae) в Санкт-Петербургском лесотехническом университете // Вестник Орел ГАУ. № 1. 2013. С. 58-65.

Лаврентьев Н. В., Фирсов Г. А. Перспективы изучения видов семейства Fagaceae на Северо-Западе России // Современная ботаника в России: Тр. XIII съезда Рус. бот. общ-ва и конф. «Науч. основы охр. и рац. исп. раст. покр. Волж. басс.». Т. 3. Тольятти, 2013. С. 143-144.

Липский В. И. Исторический очерк Императорского С.-Петербургского Ботанического Сада // Императорский С.-Петербургский Ботанический Сад за 200 лет его существования (1713-1913). Ч. 1. СПб., 1913. 412 с.

Липский В. И., Мейсснер К. К. Перечень растений, распространенных в культуре Императорским С.-Петербургским Ботаническим садом // Императорский С.-Петербургский Ботанический сад за 200 лет его существования (1713-1913). Ч. 3. Петроград, 1913-1915. С. 537-560.

Любимов С. В. 200-летний юбилей Императорского Ботанического сада Петра Великого . СПб., 1914. 200 с.

Регель Э. Л. Список деревьев и кустарников, произрастающих в Петербурге и его окрестностях . СПб. 1858. С. 1-12.

Регель Э. Л. Каталоги помологического сада . СПб. 1865-1888. Вып. 1-23.

Регель Э. Л., Кессельринг Я. Каталоги растений . СПб. 1889-1915. Вып. 24-50.

Регель Э. Л. Путеводитель по Императорскому С.-Петербургскому Ботаническому саду . СПб. 1873. 147 с.

Регель Э. Русская дендрология или перечисление и описание древесных пород и многолетних вьющихся растений, выносящих климат Средней России на воздухе, их разведение, достоинство, употребление в садах, в технике и проч. Сочинение Д-ра Э. Регеля . Вып. 2. Окончание безлепестных растений (Apetalae). СПб. 1871. С. 33-122.

Связева О. А. Деревья, кустарники и лианы парка Ботанического сада Ботанического института им. В.Л. Комарова (К истории введения в культуру) . СПб.: Росток, 2005. 384 с.

Связева О. А. Сергей Яковлевич Соколов, 1897-1971 . М.: Наука. 2007. 158 с.

Соколов С. Я. Сем. 9. Fagaceae A. Br. – Буковые // Деревья и кустарники СССР. М., Л.: Изд-во АН СССР. 1951. С. 390-493.

Соколова О. В. Зимостойкость древесных и кустарниковых пород на питомниках Ботанического сада Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР // Тр. Ботан. ин-та им. В.Л. Комарова АН СССР. 1952. Сер. 6. Вып. 2. С. 94-130.

Траянский Е. В. Императорский С.-Петербургский Ботанический сад . СПб., Издание П.П. Сойкина. 1905. 48 с.

Украинцева В. В., Рейман А. Л., Арсланов Х. А. и др. Геоботаническое изучение усадьбы Петра I «Ближние Дубки» (1723-1737 гг.) // Изв. РАН. Сер. геогр. 2001. № 2. С. 96-102.

Уханов В. В. Парк Ботанического института Академии Наук СССР . М.-Л., Изд-во АН СССР, 1936.

Фирсов Г. А. Коллекция парка-дендрария // Растения открытого грунта Ботанического сада Ботанического института им. В.Л. Комарова. СПб.: изд-во ООО «Росток», 2002. С. 36-64.

Фирсов Г. А. Памяти Николая Евгеньевича Булыгина (12 VIII 1924 – 22 V 2002) // Ботан. журн. Т. 89. 2004. № 3. С. 186-190.

Фирсов Г. А., Ярмишко В. Т. Николай Евгеньевич Булыгин как дендролог и фенолог // Ботан. журн. Т. 90. № 4. 2005. С. 604-621.

Фирсов Г. А., Фадеева И. В., Волчанская А. В. Влияние метео-фенологической аномалии зимы 2006/07 года на древесные растения в Санкт-Петербурге // Вестник МГУЛ – Лесной вестник. № 6. 2008. С. 22-27.

Фирсов Г. А., Лаврентьев Н. В. Интродукционное наследие Э.Л. Вольфа // Интродукция растений: теоретические, методические и прикладные проблемы. Матер. межд. конф., посв. 70-летию бот. сада-ин-та МарГТУ и 70-летию проф. М.М. Котова (10-14 авг. 2009 г., Йошкар-Ола). Йошкар-Ола: Марийск. гос. техн. ун-т, 2009. С. 95-98.

Фирсов Г. А., Фадеева И. В. Критические зимы в Санкт-Петербурге и их влияние на интродуцированную и местную дендрофлору // Известия СПбЛТА. Вып. 188. 2009. С. 100-109.

Фирсов Г. А., Фадеева И. В. Биоклиматическая ситуация в период интродукционной деятельности Р. И. Шредера в Санкт-Петербурге в Императорском Лесном Институте // Известия СПбЛТА. Вып. 190. 2010. С. 63-72.

- Фирсов Г. А., Фадеева И. В., Волчанская А. В. Фенологическое состояние древесных растений в садах и парках С.-Петербурга в связи с изменениями климата // Бот. журн. 2010. Т. 95. № 1. С. 23-37.
- Фирсов Г. А., Волчанская А. В. Изменение уровней адаптированности редких видов дендрофлоры России, интродуцированных в Санкт-Петербурге за прошедшие 100 лет // Растительный мир Азиатской России. 2012. № 2 (10). С. 150-153.
- Фирсов Г. А., Терехина Н. В. Дендрологическая коллекция Центра комплексного благоустройства (г. Пушкин, Ленинградская обл.) // Бюл. Глав. ботан. сада. № 3. 2013. С. 36-49.
- Фишер Ф. О живых изгородах . СПб. В типографии Департамента Внешней Торговли. 1836. С. 1-11.
- Фишер. Ф. Б. Опыт разведения иностранных дерев // Лесной журнал. Ч. 3. СПб. Типография Департамента Внешней Торговли. 1837. С. 442-445.
- Фишер Ф. Б. Деревья и кустарники, способные к разведению в окрестностях Санкт-Петербурга // Журн. МВД. Т. 40. Кн. 12. СПб., 1852. С. 1-13.
- Фишер-фон-Вальдгейм А. А. Иллюстрированный путеводитель по Императорскому Ботаническому саду . СПб., 1905. 288 с.
- Шредер Р. И. Наблюдения над разводимыми в С.-Петербургском лесном институте деревьями и кустарниками, относительно их неприхотливости при особенном внимании необыкновенно жестокой зимы 1860-1861 г. // Акклиматизация. СПб., 1861. Т. 2 б. Вып. 9. С. 181-200; Вып. 10. С. 433-458.
- Шредер Р. И. Наблюдения над растениями, воспитываемыми в питомнике лесного института в С.-Петербурге // Вестник Российского общества садоводства в С.-Петербурге. № 1. Январь 1862. СПб. 1862. С. 16-38.
- Firsov G. A., Vekshin A. P. The Oldest Oaks of Saint-Petersburg, Russia // International Oak Journal No. 17. Spring 2006. P. 19-25.
- Firsov G., Vekshin A. Dubkin puisto ja vanhat tammets Suomenlahden koillisrannalla // Sorbifolia 39 (1) 2008. P. 36-41.
- Fischer F. Index plantarum anno MDCCCXXIV in Horto Botanico Imperiali Petropolitano vigentium. Petropoli, 1824. 74 p.
- Grimshaw J., Bayton R. New Trees: Recent Introductions to Cultivation. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew and The International Dendrology Society. 2009. 976 p.
- Havens von, P. Reise im Russland. Aus dem Danischen ins Deutsche ubersetzt von H.A.R. Copenhagen, 1744. S. 18-20.
- Index Seminum... Hortus Botanicus Imperialis Petropolitanus, 1845; 1864; 1865.
- Krussmann G. Manual of cultivated broad-leaved trees and shrubs. 1984-1986. Vol. 3, PRU-Z. Timber Press, Portland. P. 90-91.
- Mercklin C. E. Data aus der periodoschen entwicelung der pflanzen im freien lande Des Kaiserlichen Botanischen gartens zu St. Petersburg // Schriften aus dem Ganzen gebirte der botanik. 1853. Band II. Heft 1.

- Petrow J. *Plantarum horti Imperatoriae medico-chorurgicae academiae...* Petropoli, 1816. C. 181.
- Rehder A. *Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America*. 2-nd edition. New York, The MacMillan Company. 1949. 996 p.
- Schmidt P. A., Lavrentyev N. V. Egbert L. Wolf (1860-1931), ein deutscher und russischer Gärtner, Dendrologe und Botaniker in St. Petersburg. // *Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft*. Nr. 96. 2011. P. 11-32.
- Siegesbeck J. G. *Primitiae Flora petropolitanae sive Catalogus plantarum tam indegenarum quam exoticarum, quibus instructus fuit Hortus medicus petribur gensis per annum MDCCXXXVI*. Rigae, 1736. 111 c.
- Catalogus plantarum Horti Imperialis Medici Botanici Petropolitani in Insula Apothecaria, Petropoli*. 796. 142 p.

History of introduction of Fagaceae taxa in Saint-Petersburg

FIRSOV Gennady	Komarov Botanical Institute of Russian Academy of Science, gennady_firsov@mail.ru
LAVRENTYEV Nikolay	Komarov Botanical Institute, forestiercorps@gmail.com

Key words:
family Fagaceae, arboriculture,
Saint-Petersburg

Summary: During the period of introduction since the end of the XVIII century 80 taxa of Fagaceae have been tested in Saint-Petersburg: 5 – from genus *Castanea*, 9 – of *Fagus* and 66 – of *Quercus*. The modern collection numbers 24 taxa. The winter hardiness, especially the frost damaging after the abnormally cold winters, is considered to be the most serious limiting factor. The involving into cultivation of this group of important trees is connected first of all with names of such great arboriculturists and dendrologists as F. Fischer, E. Regel, C. Maximowicz, R. Schroeder, E. Wolf, N. Andronov, B. Zamyatnin and N. Bulygin.

Is received: 19 january 2014 year

Is passed for the press: 31 january 2014 year

References

- Akimov P. A., Bulygin N. E. Naibolee interesnye derevya i kustarniki dendrologiticheskogo sada i parka Leningradskoj lesotekhnicheskoy akademii im. S.M. Kirova . - L.: Izd-vo LTA, 1961. 111 s.
- Andronov N. M. O zimostojkosti derevev i kustarnikov v Leningrade // Tr. Botan. in-ta im. V.L. Komarova AN SSSR. 1953. Ser. 6. Vyp. 3. S. 165-220.
- Andronov N. M. Derevya i kustarniki dendrologiticheskogo sada Leningradskoj lesotekhnicheskoy akademii im. S.M. Kirova . L.: Izd-vo LTA. 1962. 112 s.
- Arnautov M. N., Nikitina V. N., Khalling A. V. Analiz dendrokolleksii Botanicheskogo sada Sankt-Peterburgskogo Gosudarstvennogo universiteta // Problemy sovr. dendrologii. Mater. mezhd. nautch. konf., posv. 100-letiyu so dnya rozhd. tchl.-korr. AN SSSR P.I. Lapina (30 iyunya – 2 iyulya 2009 g., Moskva). S. 19-22.
- Artyushenko Z. T., Sokolov S. Ya. Formirovanie potchek i razvitie goditchnykh pobegov u nekotorykh drevesnykh porod // Tr. Botan. In-ta im. V.L. Komarova AN SSSR. Ser. 6. Vyp. 4. 1955. S. 139-156.
- Bulygin N. E. Plodonoshenie i semennoe razmnzhenie nekotorykh drevesnykh ekzotov v Leningrade // Zelyonoe stroitelstvo (Sb. rabot po obmenu nautch.-proizv. peredovym opytom). L.: Nautchno-tekhnicheskoe obtshestvo. 1961. S. 25-30.
- Bulygin N. E. Periody zalozheniya sotsvetij i tsvetkov u derevev i kustarnikov v Leningrade // Geograficheskij sbornik XVI. Voprosy fenologii lesa. M., L.: Izd-vo AN SSSR. 1963. S. 167-178.
- Bulygin N. E. Biologiticheskie osnovy dendrofenologii . L.: Izd-vo LTA.1982. 80 s.
- Bulygin N. E., Svyazeva O. A., Firsov G. A. Dendrologiticheskie fondy sadov i parkov Leningrada // Rukopis predstavlena Botan. in-tom im. V.L. Komarova AN SSSR. Dep. v VINITI 28.06.1991. № 2790 – V 91. 66 c.

Bulygin N. E., Sakharova S. G. Dendrologiya: Utchebnoe posobie po samostoyatel'nomu izutcheniyu drevesnykh rastenij v parke i dendrariume botanicheskogo sada LTA dlya studentov spetsialnostej 26.04 i 26.05 . SPb.: SPbGLTA, 2004. 104 s.

Bulygina R.V. Sezonnoe razvitie duba tchereshtchatogo v botanicheskom sadu Leningradskoj lesotekhnicheskoy akademii imeni S.M. Kirova // Lesnoe khozyajstvo. Nauchnye trudy № 149. L.: LTA im. S.M. Kirova. C. 54-58.

Bulygina R.V. Vliyanie zasukhi 1972-1973 gg. na reproduktivnuyu sposobnost duba tchereshtchatogo v parkakh Leningrada i ego okrestnostyakh // Lesovodstvo, lesnye kultury i potchvovedenie. Vyp. 5. Mezhvuz. sb. nauch. tr. L.: LTA im. S.M. Kirova. C. 32-34.

Vekshin A. P., Firsov G. A. Starye derevya duba tchereshtchatogo v Sankt-Peterburge // Byull. Glav. Botan. Sada. M., Nauka. 2006. Vyp. 192. S. 45-48.

Voltchanskaya A.V., Firsov G.A. Zimostojkost krasnokniznykh drevesnykh introdutsentov v usloviyakh Sankt-Peterburga 2009-2011 godov // Nauchnoe obozrenie. № 4. 2012. - S. 45-52.

Volf E. L. Dendrologicheskij sad S.-Peterburgskogo lesnogo instituta // Ezhegodnik S.-Peterburgskogo lesnogo instituta. 1891. God tchetvyortyj. S. 303-331.

Volf E. L. Dendrologicheskij sad Imperatorskogo Lesnogo instituta // Izvestiya Imp. Lesnogo Instituta. 1905. Vyp. 13. S. 281-386.

Volf E. L. Dendrologicheskij sad Imperatorskogo Lesnogo instituta // Izvestiya Imp. Lesnogo Instituta. 1910. Vyp. 20. S. 105-152.

Volf E. L. Dekorativnye kustarniki i derevya dlya sadov i parkov . Petrograd. Izdanie A.F. Devriena. 1915. 463 s.

Volf E. L. Nablyudeniya nad morozostojkostyu derevyanistykh rastenij // Tr. byuro po prikl. bot. 1917. T. 10. № 1. S. 1-146.

Volf E. L. Park i arboretum Lesnogo instituta // Izvestiya Leningradskogo Lesnogo instituta. Vyp. 37. SPb. 1929. S. 235-268.

Golovatch A. G. Derevya, kustarniki i liany Botanicheskogo sada BIN AN SSSR . L.: Nauka. 1980. 188 s.

Dudnik O. A. Otsenka sostoyaniya predstavitelej semejstva Bukovykh (Fagaceae) v kolleksii botanicheskogo sada Sankt-Peterburgskoj gosudarstvennoj lesotekhnicheskoy akademii // Sovremennye problemy i perspektivy ratsionalnogo lesopolzovaniya v usloviyakh rynka // Sb. mater. Mezhd. nauch.-prakt. konf. molodykh utchenykh, prokh. 13-14 noyab. 2007 g. v Sankt-Peterb. gos. lesotekhn. akad. SPb.: Izd-vo politekhn. un-ta, 2008. S. 99-104.

Dudergofskie vysoty – kompleksnyj pamyatnik prirody / Red. E. A. Volkova, G. A. Isatchenko, V. N. Khramtsov. SPb., 2006. 144 s.

Ena A. V. Prirodnaya flora Krymskogo poluostrova . Simferopol: N. Oriadna, 2012. 232 s.

Zalesskij D.M., Shmatok L.D. Rasteniya botanicheskogo sada. Tch. 2. Rasteniya otkrytogo grunta . L.: Izd-vo LGU im. A.A. Zhdanova, 1954. 242 s.

Zamyatnin B. N. Putevoditel po parku Botanicheskogo instituta . M.-L.: Izd-vo AN SSSR. 1961. 127 s.

Komarova V.N., Svyazeva O.A., Firsov G.A., Kholopova A.V. Putevoditel po parku

Botanicheskogo instituta im. V.L. Komarova . SPb.: izd-vo «Rostok», 2001. 256 s.

Lavrentev N. V., Firsov G. A. K istorii introduktsii vidov roda *Quercus* L. v Botanicheskom sadu BIN RAN v Sankt-Peterburge // Aktualnost naslediya N.I. Vavilova dlya razvitiya biol. i s.-kh. nauk: mater. konf. molodykh utchyonykh i aspirantov, 20-21 marta 2012 g. SPb., VIR, 2012. S. 147-153.

Lavrentev N. V., Potokin A. F., Firsov G. A. *Fagus sylvatica* L. (Fagaceae) v Sankt-Peterburgskom lesotekhnicheskom universitete // Vestnik Orel GAU. № 1. 2013. C. 58-65.

Lavrentev N. V., Firsov G. A. Perspektivy izutcheniya vidov semeystva Fagaceae na Severo-Zapade Rossii // Sovremennaya botanika v Rossii: Tr. XIII sezda Rus. bot. obtsh-va i konf. «Nautch. osnovy okhr. i rats. isp. rast. pokr. Volzh. bass.». T. 3. Tolyatti, 2013. S. 143-144.

Lipskij V. I. Istoricheskiy otcherk Imperatorskago S.-Peterburgskago Botanicheskago Sada // Imperatorskij S.-Peterburgskij Botanicheskij Sad za 200 let ego sutshestvovaniya (1713-1913). Tch. 1. SPb., 1913. 412 s.

Lipskij V. I., Mejssner K. K. Peretchen rastenij, rasprostranennykh v kulture Imperatorskim S.-Peterburgskim Botanicheskim sadom // Imperatorskij S.-Peterburgskij Botanicheskij sad za 200 let ego sutshestvovaniya (1713-1913). Tch. 3. Petrograd, 1913-1915. S. 537-560.

Lyubimov S. V. 200-letnij yubilej Imperatorskogo Botanicheskogo sada Petra Velikogo . SPb., 1914. 200 s.

Regel E. L. Spisok derevev i kustarnikov, proizrastayutshikh v Peterburge i ego okrestnostyakh . SPb. 1858. S. 1-12.

Regel E. L. Katalogi pomologicheskogo sada . SPb. 1865-1888. Vyp. 1-23.

Regel E. L., Kesselring Ya. Katalogi rastenij . SPb. 1889-1915. Vyp. 24-50.

Regel E. L. Putevoditel po Imperatorskomu S.-Peterburgskomu Botanicheskomu sadu . SPb. 1873. 147 s.

Regel E. Russkaya dendrologiya ili peretchislenie i opisanie drevesnykh porod i mnogoletnikh vyutshikh sya rastenij, vynosyatshikh klimat Srednej Rossii na vozdukh, ikh razvedenie, dostoinstvo, upotreblenie v sadakh, v tekhnike i protch. Sotchinenie D-ra E. Regelya . Vyp. 2. Okontchanie bezlepestrykh rastenij (Apetalae). SPb. 1871. S. 33-122.

Svyazeva O. A. Derevy, kustarniki i liany parka Botanicheskogo sada Botanicheskogo instituta im. V.L. Komarova (K istorii vvedeniya v kulturu) . SPb.: Rostok, 2005. 384 s.

Svyazeva O. A. Sergej Yakovlevitch Sokolov, 1897-1971 . M.: Nauka. 2007. 158 s.

Sokolov S. Ya. Sem. 9. Fagaceae A. Br. – Bukovye // Derevy i kustarniki SSSR. M., L.: Izd-vo AN SSSR. 1951. S. 390-493.

Sokolova O. V. Zimostojkost drevesnykh i kustarnikovykh porod na pitomnikakh Botanicheskogo sada Botanicheskogo instituta im. V. L. Komarova AN SSSR // Tr. Botan. in-ta im. V.L. Komarova AN SSSR. 1952. Ser. 6. Vyp. 2. S. 94-130.

Trayanskij E. V. Imperatorskij S.-Peterburgskij Botanicheskij sad . SPb., Izdanie P.P. Sojkina. 1905. 48 s.

Ukrainitseva V. V., Rejman A. L., Arslanov Kh. A. i dr. Geobotanicheskoe izutchenie usadby Petra I «Blizhnie Dubki» (1723-1737 gg.) // Izv. RAN. Ser. geogr. 2001. № 2. S. 96-102.

- Ukhanov V. V. Park Botanicheskogo instituta Akademii Nauk SSSR . M.-L., Izd-vo AN SSSR, 1936.
- Firsov G. A. Kolleksiya parka-dendrariya // Rasteniya otkrytogo grunta Botanicheskogo sada Botanicheskogo instituta im. V.L. Komarova. SPb.: izd-vo OOO «Rostok», 2002. С. 36-64.
- Firsov G. A. Pamyati Nikolaya Evgenevitcha Bulygina (12 VIII 1924 – 22 V 2002) // Botan. zhurn. T. 89. 2004. № 3. S. 186-190.
- Firsov G. A., Yarmishko V. T. Nikolaj Evgenevitch Bulygin kak dendrolog i fenolog // Botan. zhurn. T. 90. № 4. 2005. S. 604-621.
- Firsov G. A., Fadeeva I. V., Voltchanskaya A. V. Vliyanie meteo-fenologicheskoy anomalii zimy 2006/07 goda na drevesnye rasteniya v Sankt-Peterburge // Vestnik MGUL – Lesnoj vestnik. № 6. 2008. S. 22-27.
- Firsov G. A., Lavrentev N. V. Introduktsionnoe nasledie E.L. Volfa // Introduktsiya rastenij: teoreticheskie, metodicheskie i prikladnye problemy. Mater. mezhd. konf., posv. 70-letiyu bot. sada-in-ta MarGTU i 70-letiyu prof. M.M. Kotova (10-14 avg. 2009 g., Joshkar-Ola). Joshkar-Ola: Marijsk. gos. tekhn. un-t, 2009. S. 95-98.
- Firsov G. A., Fadeeva I. V. Kriticheskie zimy v Sankt-Peterburge i ikh vliyanie na introdutsirovannuyu i mestnuyu dendrofloru // Izvestiya SPbLTA. Vyp. 188. 2009. S. 100-109.
- Firsov G. A., Fadeeva I. V. Bioklimaticheskaya situatsiya v period introduktsionnoj deyatel'nosti R. I. Shredera v Sankt-Peterburge v Imperatorskom Lesnom Institute // Izvestiya SPbLTA. Vyp. 190. 2010. S. 63-72.
- Firsov G. A., Fadeeva I. V., Voltchanskaya A. V. Fenologicheskoe sostoyanie drevesnykh rastenij v sadakh i parkakh S.-Peterburga v svyazi s izmeneniyami klimata // Bot. zhurn. 2010. T. 95. № 1. S. 23-37.
- Firsov G. A., Voltchanskaya A. V. Izmenenie urovnej adaptirovannosti redkikh vidov dendroflory Rossii, introdutsirovannykh v Sankt-Peterburge za proshedshie 100 let // Rastitelnyj mir Aziatskoj Rossii. 2012. № 2 (10). S. 150-153.
- Firsov G. A., Terekhina N. V. Dendrologicheskaya kolleksiya Tsentra kompleksnogo blagoustrojstva (g. Pushkin, Leningradskaya obl.) // Byul. Glav. botan. sada. № 3. 2013. S. 36-49.
- Fisher F. O zhivykh izgorodakh . SPb. V tipografii Departamenta Vneshnej Torgovli. 1836. S. 1-11.
- Fisher. F. B. Opyt razvedeniya inostrannykh derev // Lesnoj zhurnal. Tch. 3. SPb. Tipografiya Departamenta Vneshnej Torgovli. 1837. С. 442-445.
- Fisher F. B. Derevy i kustarniki, sposobnye k razvedeniyu v okrestnostyakh Sankt-Peterburga // Zhurn. MVD. T. 40. Kn. 12. SPb., 1852. S. 1-13.
- Fisher-fon-Valdgejm A. A. Illyustrirovannyj putevoditel po Imperatorskomu Botanicheskomu sadu . SPb., 1905. 288 s.
- Shreder R. I. Nablyudeniya nad razvodimymi v S.-Peterburgskom lesnom institute derevyami i kustarnikami, otnositel'no ikh neprikhotlivosti pri osobennom vnimanii neobyknovenno zhestokoj zimy 1860-1861 g. // Akklimatizatsiya. SPb., 1861. T. 2 b. Vyp. 9. S. 181-200; Vyp. 10. S. 433-458.
- Shreder R. I. Nablyudeniya nad rasteniyami, vospityvaemymi v pitomnike lesnogo instituta v S.-Peterburge // Vestnik Rossijskogo obtshestva sadovodstva v S.-Peterburge. № 1. Yanvar 1862. SPb. 1862. S. 16-38.

Firsov G. A., Vekshin A. P. The Oldest Oaks of Saint-Petersburg, Russia // International Oak Journal No. 17. Spring 2006. P. 19-25.

Firsov G., Vekshin A. Dubkin puisto ja vanhat tammet Suomenlahden koillisrannalla // Sorbifolia 39 (1) 2008. P. 36-41.

Fischer F. Index plantarum anno MDCCCXXIV in Horto Botanico Imperiali Petropolitano vigentium. Petropoli, 1824. 74 p.

Grimshaw J., Bayton R. New Trees: Recent Introductions to Cultivation. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew and The International Dendrology Society. 2009. 976 p.

Havens von, P. Reise im Russland. Aus dem Danischen ins Deutsche übersetzt von H.A.R. Copenhagen, 1744. S. 18-20.

Index Seminum... Hortus Botanicus Imperialis Petropolitanus, 1845; 1864; 1865.

Krussmann G. Manual of cultivated broad-leaved trees and shrubs. 1984-1986. Vol. 3, PRU-Z. Timber Press, Portland. P. 90-91.

Mercklin C. E. Data aus der periodischen entwicklung der pflanzen im freien lande Des Kaiserlichen Botanischen gartens zu St. Petersburg // Schriften aus dem Ganzen gebirte der botanik. 1853. Band II. Heft 1.

Petrow J. Plantarum horti Imperatoriae medico-chorurgicae academiae... Petropoli, 1816. C. 181.

Rehder A. Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America. 2-nd edition. New York, The MacMillan Company. 1949. 996 p.

Schmidt P. A., Lavrentyev N. V. Egbert L. Wolf (1860-1931), ein deutscher und russischer Gärtner, Dendrologe und Botaniker in St. Petersburg. // Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft. Nr. 96. 2011. P. 11-32.

Siegesbeck J. G. Primitiae Flora petropolitanae sive Catalogus plantarum tam indegenarum quam exoticarum, quibus instructus fuit Hortus medicus petribur gensis per annum MDCCCXXXVI. Rigae, 1736. 111 s.

Catalogus plantarum Horti Imperialis Medici Botanici Petropolitani in Insula Apothecaria, Petropoli. 796. 142 p.

Цитирование: Фирсов Г. А., Лаврентьев Н. В. История интродукции видов и форм семейства Буковые (Fagaceae Dumort.) в С.-Петербурге // Hortus bot. 2013. Т. 8, 2013, стр. 10 - 32, URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=1961>. DOI: [10.15393/j4.art.2013.1961](https://doi.org/10.15393/j4.art.2013.1961)

Cited as: Firsov G., Lavrentyev N. (2013). History of introduction of Fagaceae taxa in Saint-Petersburg // Hortus bot. 8, 10 - 32. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=1961>