

# ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии.  
2010. – Т. 19, № 1. – С. 111-136.

УДК 581.5

## ФЛОРИСТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ОСОБО ЦЕННОГО КРАСНОСАМАРСКОГО ЛЕСНОГО МАССИВА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ: I. СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ

© 2010 Е.С. Корчиков, Н.В. Прохорова, Т.И. Плаксина,  
Н.М. Матвеев, Ю.В. Макарова, А.Н. Козлов\*

Самарский государственный университет, г. Самара (Россия)

Поступила 12 сентября 2009 г.

Приведен список 603 видов сосудистых растений Красносамарского лесного массива (Самарская область).

Ключевые слова: флористическое разнообразие, Красносамарский лесной массив, Самарская область.

Красносамарский лесной массив и входящее в его состав Красносамарское лесничество Кинельского лесхоза Самарского управления лесами Федеральной службы лесного хозяйства России расположены на юго-востоке Самарской области, в правобережной части долины среднего течения одного из притоков Волги – р. Самары, в границах, координаты которых  $50^{\circ}47'35.9''$  с.ш.,  $52^{\circ}59'45.6''$  в.д.,  $51^{\circ}07'15.6''$  с.ш.,  $53^{\circ}07'06.2''$  в.д.,  $51^{\circ}12'54.0''$  с.ш.,  $53^{\circ}01'18.5''$  в.д.,  $50^{\circ}53'29.8''$  с.ш.,  $52^{\circ}54'03.6''$  в.д. (рисунки). В соответствии с административно-территориальным делением Самарской области этот лесной массив находится на стыке Кинельского, Богатовского и Нефтегорского районов, в 35-40 км юго-восточнее г. Кинеля, у с. Малая Малышевка. На востоке Красносамарский лесной массив узкой полосой леса (36 км длиной) связан с уходящим по правому берегу р. Самары в направлении Оренбургской области Бузулукским бором (Физическая карта..., 1994).

По данным последнего лесоустройства (Проект..., 1995), Красносамарское лесничество занимает площадь в 13554 га (0.25% от площади Самарской области), в том числе в пойме р. Самары – 1565 га, на внепойменных участках – 12286.5 га (Экологическое обоснование..., 2001), а общая площадь Красносамарского лесного массива вместе с открытыми луговыми и степными пространствами составляет около 30 тыс.

---

\* Корчиков Евгений Сергеевич, аспирант кафедры экологии ботаники и охраны природы; Прохорова Наталья Владимировна, доктор биологических наук, профессор той же кафедры; Матвеев Николай Михайлович, доктор биологических наук, профессор, заведующей той же кафедрой; Плаксина Тамара Ивановна, доктор биологических наук, профессор той же кафедры; Макарова Юлия Владимировна, инженер той же кафедры, Козлов Александр Николаевич, ассистент той же кафедры.

га.

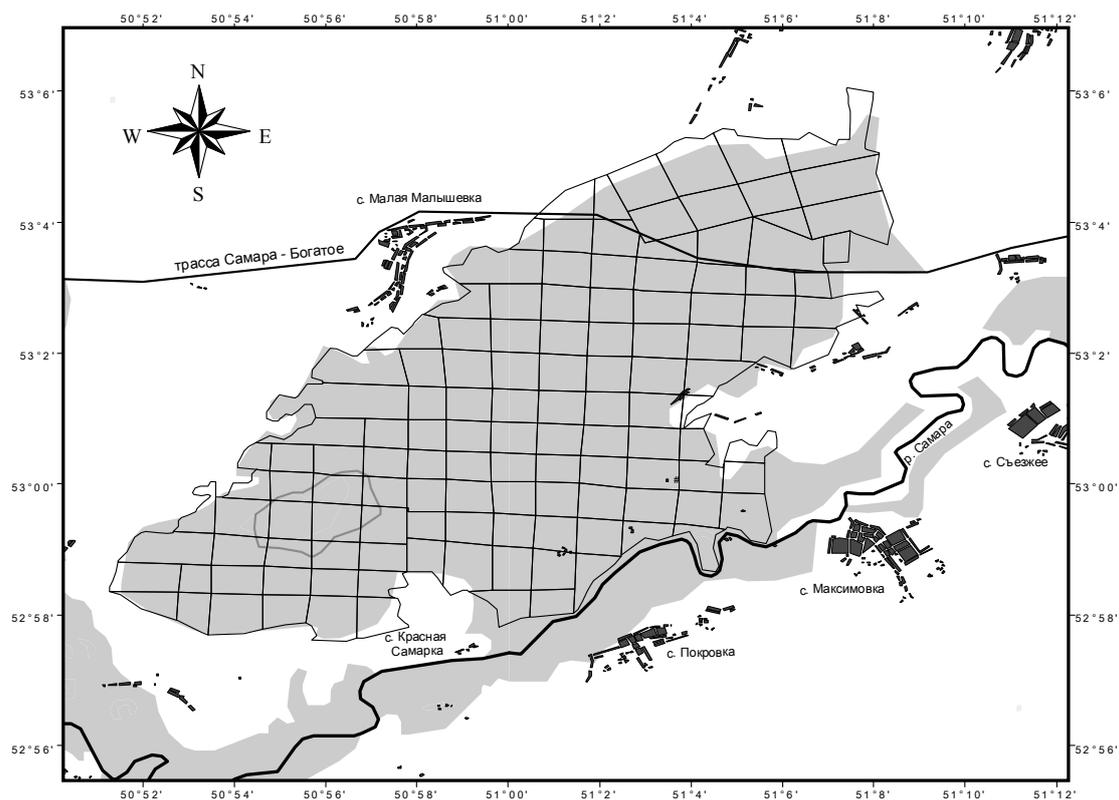
Красносамарский лесной массив имеет долинно-террасовый ландшафт. Русло р. Самары образует много меандр и озёр в пределах чётко разработанной поймы, ширина которой колеблется от 1 до 5 км. В границах Красносамарского лесного массива пойма р. Самары достаточно четко подразделяется на три части: прирусловую (прирусловье), центральную и притеррасье (Матвеев и др., 1990). Как следует из названия, прирусловье находится в непосредственной близости к руслу реки. Оно состоит из двух-трех песчаных грив, разделенных глубокими, часто заполненными водой понижениями. Центральная часть поймы имеет наибольшую ширину и площадь, а также всхолмленный мезорельеф, который при удалении от русла реки заметно выравнивается. И, наконец, притеррасье представляет собой пониженную по сравнению с остальными частями поймы р. Самары форму рельефа. В пойменной части грунтовые воды залегают ближе всего в прирусловых грядах и поднимаются к поверхности по мере удаления от русла. Многочисленные озера и низинные болота притеррасья являются результатом их выхода на дневную поверхность (Матвеев и др., 1990). Первая надпойменная терраса возвышается над поймой на 60-77 м и сложена песками (арена). Основной переходный склон от арены к пойме р. Самары круто поднимается на высоту в 40-50 м (Матвеев и др., 1976).

По мере удаления от поймы мезорельеф арены становится все более ровным, а крутые дюны, гривы и глубокие котловины сменяются широкими грядами и выровненными возвышенными и пониженными участками. На большей части арены грунтовые воды залегают на большой глубине (более 5-7 м) и не влияют на рост растений и протекание почвообразовательного процесса. Исключение составляют глубокие котловины, в которых грунтовые воды подходят близко к поверхности. Кроме того, во время таяния снега и ливневых дождей сюда стекает влага с окружающих склонов (Терентьев, 1983, Матвеев и др., 1990).

Вторая надпойменная терраса представлена солонцово-солончаковым комплексом, которая, постепенно повышаясь, переходит в основной для степной зоны, но отсутствующий в границах Красносамарского лесного массива, приводораздельно-балочный ландшафт. Грунтовые воды здесь залегают неглубоко. Они сильно засолены и часто выходят на поверхность с образованием множества мелких солёных озёр и низинных лугов (Матвеев и др., 1990).

Согласно почвенно-географическому районированию, Красносамарский лесной массив расположен в Заволжской провинции степной зоны обыкновенных и южных черноземов Центральной лесостепной и степной почвенно-биоклиматической области суббореального почвенно-биоклиматического пояса (Экологическое обоснование..., 2001).

Пойма р. Самары сложена молодыми аллювиальными отложениями четвертичного периода, связанными с периодическим отложением осадков паводковыми водами. Следует отметить, что вода в р. Самаре отличается несколько повышенной минерализацией (350-480 мг/л) с преобладанием сульфатных ионов. Почвообразующими породами здесь являются четвертичные древнеаллювиальные отложения (пески, супеси, суглинки) (Терентьев, 1983).



**Рис. Расположение Красносамарского лесного массива**

Почвообразующими породами на арене р. Самары являются четвертичные древнеаллювиальные породы (вюрмские и рисские), представленные перевеянными тонкозернистыми серыми, светло-желтыми и красноватыми глинистыми песками, отложенными рекой в период таяния ледников (Иванов, 1960). В гранулометрическом составе преобладает мелкозернистая фракция (0.25-0.05 мм), что при небольшом содержании (не более 3%) крупной песчаной пыли (0.05-0.01 мм) определяет высокую водопроницаемость и слабую связанность почв.

Зональным типом почвы на территории Красносамарского лесного массива являются обыкновенные черноземы (Глуховцев, 1950). Однако их формирование в силу ряда причин идет крайне медленными темпами. Почвообразовательные процессы в пойме реки Самары подвержены влиянию экстразональных и интразональных факторов. Здесь они регулируются особенностями аридного степного климата, аллювиальностью, поёмностью, переувлажнением почвы во время половодья, неглубоким залеганием чаще всего засоленных грунтовых вод. Формирование обыкновенных черноземов в условиях арены помимо экстразональных и интразональных факторов тормозится особенностями подстилающей материнской горной породы (60% территории занимают малосвязные, в недалеком прошлом сыпучие пески) (Подскочий, 1965, Матвеев и др., 1976).

Кроме обыкновенных черноземов, в пойме р. Самары представлены песчаные (прирусловые), супесчаные и суглинистые аллювиальные дерновые, луговые, лугово-болотные и болотные почвы с признаками засоления в центральной и притеррасной частях. На переходном от поймы к арене склоне преобладают луговые, лугово-черноземные и луговато-черноземные супесчаные почвы (Козлов, 2007).

На арене представлены неполноразвитые песчаные черноземные, луговато-черноземные, луговые почвы, а также участки незакрепленных и слабо закрепленных

песков (Матвеев и др., 1980, 1990).

Важно отметить, что почвенный покров поймы р. Самары отражает все самые существенные черты «классической поймы» и в этой связи представляет собой хорошо сохранившийся до настоящего времени эталон природы степной зоны, ценность которого несравнимо повышается присутствием эталонных пойменных почв: от аллювиальных дерновых примитивных до аллювиальных дерновых остепняющихся, от аллювиально-луговых до аллювиальных лугово-болотных, в том числе солонцовых и карбонатных. Уникальность аренных почв Красносамарского лесного массива определяется преобладанием в условиях засушливого и знойного весенне-летнего периода в степном Заволжье выпотного, а не промывного водного режима, способствующего значительной стертости типичных для лугово-черноземных, луговых и лугово-болотных почв признаков. Кроме того, представленные под лесными сообществами на арене почвы в силу своей специфичности с большим трудом поддаются бонитировке в соответствие с общепринятыми в настоящее время принципами и классификацией (Экологическое обоснование..., 2001).

Почвы третьей террасы солонцовые и солончаковые, супесчаные и суглинистые (Козлов, 2007).

В целом на территории Красносамарского лесного массива выражены почвы преимущественно легкого механического состава, которые на необлесённых участках под действием атмосферных осадков, выпаса скота, прокладки пешеходных троп и дорог, проезда автотранспорта быстро вовлекаются в эрозионные процессы. Суглинистые почвы представлены крайне редко в глубоких котловинах в понижениях на арене (Экологическое обоснование..., 2001).

В целом, климат Красносамарского лесного массива характеризуется континентальностью и засушливостью. По данным Г. П. Шестопёрова, И. И. Подскочия, В. П. Лебедева (цит. по Н. М. Матвееву, В. Г. Терентьеву, Д. П. Мозговому (1976)), число суховейных дней составляет здесь 28-52, среднегодовое количество осадков – 350 мм, запас продуктивной влаги в метровом слое почвы весной 100-125 мм при допустимом минимуме 160-180 мм, испаряемость влаги за год 500-600 мм. Среднегодовая температура воздуха в январе –13.8 °С, в июле – от +20.8 до +21.0 °С, сумма биологически активных температур – 2550 °С, максимальная высота снежного покрова – 35 см, коэффициент континентальности климата – 2.6 (Коломыц и др., 1995). Каждый второй-третий год отмечается значительная засуха.

В основу изучения флоры и растительности Красносамарского лесного массива положен традиционный маршрутный метод. Направления движения по маршрутам разрабатывались заранее с учётом степени их изученности, фитоценотического разнообразия и сезонности. В ходе движения по маршруту осуществлялся сбор образцов всех встречаемых видов растений и лишайников, определение географических координат (спутниковый навигатор «Garmin Etrex») наиболее редких ценопопуляций и растительных сообществ, а также их фотосъёмка цифровыми фотокамерами. Флористический состав речной и озерных экосистем изучали путем обследования побережий. В лабораторных условиях осуществлялись гербаризация и этикетирование собранного материала. Определение растений и лишайников проводили с использованием определительных ключей (Сухина, 1937, Томин, 1956, Бархалов, 1963, Горбач, 1965, Голубкова, 1966, Домбровская, 1970, Определитель..., 1971, 1975, 1977, 1978, 1988, 1996, 1998, 2003, 2004, Солдатенкова, 1977, Малышева, 1982, Degelius, 1982, Андреева, 1987, Hale, 1987, Малиновская, 1993, Wirth, 1995, Титов, 1998, 2004, 2006, Науменко, 1999, Урбанавичюс, Урбанавичене, 2005, Маевский, 2006). В сложных случаях привлекались

специалисты Ботанического института РАН (г. Санкт-Петербург).

Материалы полевых исследований послужили основой для создания базы данных, электронных картосхем, иллюстративного материала. Для этого использовали ряд компьютерных программ (Arc View 3.1, Gimp 2).

Первое научное исследование на территории Красносамарского лесного массива было осуществлено И. И. Подскочием (1965), который, изучая искусственные лесопосадки из сосны обыкновенной, описал и физико-географические условия в долине р. Самары.

В мае 1974 года по совету главного лесничего Куйбышевского областного управления лесного хозяйства, заслуженного лесовода РСФСР Якова Яковлевича Лобанова в Красносамарском лесничестве начинает свою исследовательскую работу комплексная биогеоценотическая экспедиция Куйбышевского госуниверситета (КБЭКУ) под руководством Н. М. Матвеева, которая ставит своей целью всестороннее изучение естественных и искусственных лесных биогеоценозов (Матвеев и др, 1976).

Среди задач КБЭКУ намечаются следующие (Матвеев и др, 1976).

- Изучение лесорастительных условий и разработка их классификации; уточнение типологической классификации естественных и искусственных лесов степного Поволжья.

- Исследование структуры, хода роста и продуктивности древостоя, его естественного возобновления в зависимости от лесорастительных условий. Разработка оптимальных конструкций и типов массивных лесонасаждений.

- Изучение закономерностей формирования травостоя в лесных биогеоценозах степного Поволжья. Разработка классификации ценоморф и индикационных экогрупп.

- Исследование аллелопатических свойств древесных, кустарниковых и травянистых компонентов в лесных биогеоценозах. Изучение закономерностей формирования аллелопатического режима в лесу в зависимости от типологических особенностей.

- Изучение направленности и степени средообразующего воздействия лесонасаждений различных типов в создании климатопы и эдафотопы биогеоценоза.

- Исследование структуры популяций млекопитающих, птиц, беспозвоночных и других групп животных в зависимости от типологических особенностей лесных биогеоценозов в степи.

- Изучение структуры и закономерностей функционирования консорциев в естественных и искусственных лесных биогеоценозах в степи.

- Исследование взаимосвязей между фитоценозом, зооценозом, микроценозом, климатопом и эдафотопом в лесных биогеоценозах степного Поволжья.

В летний период (май – август) 1974 и 1975 годов преподаватели и студенты химико-биологического факультета Куйбышевского университета в составе КБЭКУ всесторонне обследуют первые 11 пробных площадей, заложенных в естественных и искусственных лесонасаждениях Красносамарского лесного массива, а в квартале 80 возникает полевая база КБЭКУ. В последующие годы число биомониторинговых участков (пробных площадей) в лесных биогеоценозах увеличивается до 28, а затем – до 44 (Матвеев и др, 1980). Так было положено начало Красносамарскому биомониторинговому стационару Самарского университета, который функционирует и поныне.

Существование в подзоне разнотравно-типчакково-ковыльных степей обыкновенного чернозёма большого лесного массива (площадью около 30000 га) возможно только благодаря р. Самаре, которая образует здесь излучину, где и формируются мезофитные условия почвенного и атмосферного увлажнения. Это чрезвычайно контрастная и мозаичная в фитоценотическом отношении территория. Так, здесь представлены

разнотравно-типчакково-ковыльные, типчакковые, луговые степи, остепнённые луга, заливные луга, низинные рогозово-осоковые сообщества, кочкарники, ивняки, осинники, осокорники, березовые колки, ольшаники, посадки сосны, вязово-липовые и липово-дубовые леса, дубравы и даже недавно посаженный ельник. Большие площади заняты солонцеватыми лугами. Многочисленны небольшие по площади озёра. Однако зональным типом растительности в Красносамарском лесном массиве являются разнотравно-типчакково-ковыльные степи. Они занимают значительные площади на возвышенных участках арены, где представлены псаммофильным вариантом (песчаные степи), а также на наиболее возвышенных, незаливаемых участках поймы (Матвеев и др., 1990).

Расположенное в пределах Красносамарского лесного массива одноимённое лесничество согласно «Проекту организации и развития лесного хозяйства Кинельского лесхоза...» (1995) полностью относится к особо ценному лесному массиву; тем не менее, ежегодно здесь запланировано 839 га рубок промежуточного пользования (14200 м<sup>3</sup>). Кроме того, лесной массив испытывает интенсивную рекреационную нагрузку, которая сопровождается прокладкой новых дорог, вытаптыванием ценных растений, отловом редких насекомых, ловом рыбы и отстрелом животных, ненормированным сбором лекарственных растений и т.д. В настоящее время под лесными насаждениями естественного происхождения в пределах лесничества осталось лишь 50,6 % (6855.6 га), степные сообщества сохранились только на крутых склонах (19.9 га); а луга на любой доступной для транспорта территории подвергаются регулярному сенокосу (403.2 га) или используются как пастбища (13.4 га) (Проект..., 1995). В прошлом предлагалось создать на территории Красносамарского лесничества государственный заповедник (Матвеев, 2003), но сейчас это стало уже невозможным, так как лесопосадки, требующие постоянного лесохозяйственного ухода, появились практически во всех кварталах. Однако с учётом высокой природной ценности данного лесного массива, который, составляя всего лишь 0.25 % от площади Самарской области, сохраняет огромное флористическое, фаунистическое, почвенное, экосистемное богатство европейской России, необходимо придать ему статус охраняемой природной территории (Матвеев, 2003).

Этот очень небольшой «лесной остров» подобно боевому форпосту посреди бескрайних и почти сплошь распаханых степных пространств крайнего юго-востока европейской части России выступает не только естественным убежищем для лесных видов растений, животных и образуемых ими сообществ, но и уникальным центром их расселения в создаваемые в степной зоне искусственные лесопосадки (Матвеев и др., 1990). Таким образом, Красносамарский лесной массив, характеризуясь большим разнообразием представленных на его территории сообществ, является очень удобным объектом и ценным полигоном для всесторонних экологических исследований.

Целью настоящей работы является оценка флористического биоразнообразия особо ценного Красносамарского лесного массива.

Впервые обобщение флористических исследований на территории Красносамарского лесного массива встречается в самой первой статье первого выпуска межвузовского сборника научных трудов «Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне» Н. М. Матвеева, В. Г. Терентьева, Д. П. Мозгового (1976), где при характеристике одиннадцати пробных площадей названы 55 видов сосудистых растений.

Затем выходит статья О. А. Мозговой (1977 б), в которой на основании геоботанических описаний пяти пробных площадей подробно охарактеризован флористический

состав дубрав. Общий список растений пополнился ещё 81 видом. В следующей публикации этого же автора (1977 а) уже по сосновым насаждениям показано произрастание здесь «более 220 видов из 157 родов 48 семейств покрытосеменных растений». К сожалению полного перечня видов не приводится, указаны лишь преобладающие в травяном покрове растения, среди которых 8 – впервые для флоры Красносамарского лесного массива.

Изучению деревьев и кустарников посвящена работа В. Г. Терентьева, О. В. Лыковой (1978), где приводятся ещё 7 новых видов.

Сведения о не известных ранее 9 видах сосудистых растений содержатся в следующей публикации О. А. Мозговой (1978).

При характеристике новых двенадцати пробных площадей Н. М. Матвеевым с сотр. (1980) впервые указаны 16 видов, среди которых подчёркивается нахождение в Красносамарском лесном массиве таких редких для зоны степи северных растений, как хвощ зимующий, костяника, дремлик широколистный, грушанка, марьянник гребенчатый, вороний глаз четырёхлистный, а также субсредиземноморский вид – лазурник трёхлопастный.

О. А. Мозговая, Н. В. Прохорова (1980) при описании кустарникового яруса изучаемых пробных площадей приводят боярышник волжский.

Многолетние наблюдения на одной пробной площади № 7 (с 1975 года) позволили самым тщательным образом выявить её флористический состав: к 1982 г. здесь найдено 9 новых для флоры Красносамарского лесного массива вида (Мозговая, Кривошеева, 1982). К 1988 году в пойменных и надпойменных дубравах зафиксировано произрастание *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Cirsium heterophyllum* (L.) Hill, *Euphorbia palustris* L. (Мозговая, 1985) и ещё 4 таксона (Мозговая, Кулагина, 1988).

Н. М. Матвеев, Е. В. Новикова (1988) при характеристике семенного возобновления древесных и кустарниковых видов указывают на произрастание не известных ранее *Crataegus sanguinea* Pall. и *Spiraea crenata* L.

Таким образом, за 15 лет изучения Красносамарского лесного массива к 1990 г. становится известным о произрастании здесь 195 видов высших растений. С учётом данных сведений, а также на основании специальных исследований был составлен обобщённый список из 422 наиболее распространённых видов сосудистых растений в Красносамарском лесничестве, который приводится в работе Н. М. Матвеева с сотр. (1990). В данном перечне присутствуют как лесные, так и степные, луговые, сорные, водные, прибрежно-водные, галофитные, кальцефитные, псаммофитные растения. Тем не менее, авторы подчёркивают, что список далеко не полон, «нуждаются во всестороннем изучении и другие экосистемы (степные, луговые, болотные, водные и т.д.), которые находятся на территории Красносамарского леса».

Последней сводкой по флоре района исследования явилась работа Н. М. Матвеева, К. Н. Филипповой, О. Е. Дёминой (1995), материалы для которой «собирались на протяжении 1974-1993 годов в процессе практик по ботанике со студентами Самарского госуниверситета, а также путём специального обследования на маршрутах, охватывающих весь лесной массив, и на пробных площадях, заложенных в лесных, луговых, степных, кустарниковых, низинно-болотных сообществах и в водоёмах». К 1995 г. в Красносамарском лесном массиве выявлено произрастание 468 видов сосудистых растений из 256 родов, относящихся к 74 семействам. По сравнению с предыдущей публикацией список пополнился 54 новыми видами, однако произрастание 7 таксонов в данной статье не подтверждается: *Euphorbia waldsteinii* (Soják.) Czer., *Vincetoxicum hirsutum* Medik., *Ribes aureum* Pursch., *Solanum decipiens* Opiz., *Thymus stepposus* Klok. et

Shost. (*T. marschallianus* Willd.), *Triglochin maritimum* L., *Ornithogalum fischeranum* Krasch. Сложно сказать, почему авторы отказались от данных 7 видов. Конечно, отчасти это связано с номенклатурными перестановками в ботанике, так что к 1995 г. видовое название *Euphorbia waldsteinii* оказалось синонимом *E. virgata* Waldst. et Kit. Возможно, в ряде случаев были переопределены гербарные образцы. Так или иначе, к настоящему времени работа Н. М. Матвеева с сотр. (1995) содержит наиболее полный обобщённый перечень сосудистых растений Красносамарского лесного массива. В том же 1995 г. Н. М. Матвеев (1995) приводит лишь 1 не указанный в данной сводке вид – осока ранняя.

Начиная с 2004 года, нами планомерно изучается флористический состав сосудистых растений и лишайников всех представленных на территории Красносамарского лесного массива растительных сообществ в разные вегетационные периоды, а в 2008 г. исследования осуществлялись при финансовой поддержке Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Самарской области. К настоящему времени собран обширный гербарий (более 1800 образцов), который используется в научных исследованиях и в учебном процессе в Самарском государственном университете на занятиях по ботанике и по спецкурсу «Местная флора», часть его передана в лабораторию «Гербарий SV», гербарий Ботанического института РАН (LE).

Наши исследования существенно пополнили список 1995 года. Так, в 2007 году (Корчиков, 2007) мы отмечаем в Красносамарском лесном массиве произрастание 520 видов сосудистых растений, 47 из которых – редкие, исчезающие растения Самарской области.

К настоящему времени конспект флоры 1995 года обогатился 256 новыми видами, однако 13 лет спустя многие виды растений, указанные в работе Н. М. Матвеева с сотр. (1995), пока не обнаружены. Таким образом, к настоящему времени мы достоверно выявили произрастание в Красносамарском лесном массиве 603 видов и 2 гибридов сосудистых растений. При этом отметим, что требуются дальнейшие специальные исследования водных и некоторых труднопроходимых пойменных сообществ.

Ниже приводится перечень выявленных нами на сегодняшний день сосудистых растений Красносамарского лесного массива. Номенклатура видов, родов, семейств, классов и отделов используется согласно последней сводке «Флоры средней полосы Европейской части России» (Маевский, 2006). Семейства расположены в соответствии с системой Энглера (Маевский, 2006), роды и виды внутри семейств – в алфавитном порядке. Виды, относящиеся к Красной книге Самарской области (2007), во избежание разночтений приводятся по данному источнику, хотя у авторов имеется свой взгляд на таксономию некоторых видов. Правописание латинских названий уточнено по пособию С. К. Черепанова (1995). Знаком «х» показаны гибриды, «var.» – разновидности, «subsp.» – подвиды.

## КОНСПЕКТ ФЛОРЫ КРАСНОСАМАРСКОГО ЛЕСНОГО МАССИВА (сосудистые растения)

Отдел *Polypodiophyta*  
Класс *Polypodiopsida*

1. *Athyriaceae* Alston

1(1). *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.

2. *Dryopteridaceae* Herter

1(2). *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs

1(3). *D. filix-mas* (L.) Schott

3. ***Thelypteridaceae*** Pichi Sermolli  
 1(4). *Thelypteris palustris* Schott
4. ***Hypolepidaceae*** Pichi Sermolli  
 1(5). *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn  
 Класс ***Salviniopsida***
5. ***Salviniaceae*** Dumort.  
 1(6). *Salvinia natans* (L.) All.  
 Класс ***Marsileopsida***
6. ***Ophioglossaceae*** (A. Br.) Agardh  
 1(7). *Ophioglossum vulgatum* L.  
 Отдел ***Equisetophyta***  
 Класс ***Equisetopsida***
7. ***Equisetaceae*** L.C. Richard ex DC.  
 1(8). *Equisetum arvense* L.  
 2(9). *E. fluviatile* L.  
 3(10). *E. hyemale* L.  
 4(11). *E. ramosissimum* Desf.  
 Отдел ***Gymnospermae***  
 Класс ***Pinopsida***
8. ***Pinaceae*** Lindl.  
 1(12). *Larix sibirica* Ledeb.  
 1(13). *Picea abies* (L.) Karst.  
 1(14). *Pinus sylvestris* L.  
 Отдел ***Angiospermae***  
 Класс ***Monocotyledones***
9. ***Typhaceae*** Juss.  
 1(15). *Typha angustifolia* L.  
 2(16). *T. latifolia* L.  
 3(17). *T. laxmannii* Lepech.
10. ***Sparganiaceae*** Rudolphi  
 1(18). *Sparganium emersum* Rehm.  
 2(19). *S. erectum* L.  
 3(20). *S. minimum* Wallr.
11. ***Potamogetonaceae*** Dumort.  
 1(21). *Potamogeton crispus* L.  
 2(22). *P. gramineus* L.  
 3(23). *P. lucens* L.  
 4(24). *P. nodosus* Poir.
- 5(25). *P. pectinatus* L.
12. ***Juncaginaceae*** L.C. Rich.  
 1(26). *Triglochin maritimum* L.
13. ***Alismataceae*** Vent.  
 1(27). *Alisma plantago-aquatica* L.  
 1(28). *Sagittaria sagittifolia* L.
14. ***Butomaceae*** L.C. Richard  
 1(29). *Butomus umbellatus* L.
15. ***Hydrocharitaceae*** Juss.  
 1(30). *Hydrocharis morsus-ranae* L.  
 1(31). *Stratiotes aloides* L.
16. ***Gramineae*** Juss.  
 1(32). *Agropyron pectinatum* (Bieb.) Tzvel.  
 1(33). *Agrostis stolonifera* L.  
 1(34). *Alopecurus arundinaceus* Poir.  
 1(35). *Avena fatua* L. s.l.  
 1(36). *Beckmannia eruciformis* (L.) Host  
 1(37). *Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv.  
 1(38). *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub  
 2(39). *B. riparia* (Rehm.) Holub  
 1(40). *Bromus squarrosus* L. s.l.  
 1(41). *Calamagrostis canescens* (Web.) Roth  
 2(42). *C. epigeios* (L.) Roth  
 1(43). *Crypsis alopecuroides* (Pill. et Mitt.) Schrad.  
 2(44). *C. schoenoides* (L.) Lam.  
 1(45). *Dactylis glomerata* L.  
 1(46). *Echinochloa crusgalli* (L.) P. Beauv.  
 1(47). *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski  
 2(48). *E. repens* (L.) Nevski  
 3(49). *E. trichophora* (Link) Nevski  
 1(50). *Eragrostis minor* Host  
 2(51). *E. pilosa* (L.) P. Beauv.  
 1(52). *Festuca altissima* All..  
 2(53). *F. orientalis* (Hackel) Tzvel.  
 3(54). *F. pratensis* Huds.  
 4(55). *F. pseudodalmatica* Krajina  
 5(56). *F. rupicola* Heuff.  
 6(57). *F. vallesiaca* Gaud. s.l.  
 1(58). *Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb.

- 1(59). *Hierochloë odorata* (L.) Wahl.  
 1(60). *Hordeum brevisubulatum* (Trin.) Link s.l. subsp. *nevskianum* (Bowd.) Tzvel.  
 1(61). *Koeleria cristata* (L.) Pers.  
 2(62). *K. glauca* (Spreng.) DC.  
 1(63). *Leymus paboanus* (Claus) Pilger  
 1(64). *Melica altissima* L.  
 2(65). *M. transsilvanica* Schur.  
 1(66). *Molinia coerulea* (L.) Moench.  
 1(67). *Panicum miliaceum* L.  
 1(68). *Phleum phleoides* (L.) Karst. s.l.  
 2(69). *Ph. pratense* L.  
 1(70). *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.  
 1(71). *Poa angustifolia* L.  
 2(72). *P. annua* L.  
 3(73). *P. bulbosa* L.  
 4(74). *P. compressa* L.  
 5(75). *P. nemoralis* L.  
 6(76). *P. pratensis* L.  
 1(77). *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl.  
 2(78). *P. dolicholepis* V. Krecz.  
 1(79). *Scolochloa festucacea* (Willd.) Link  
 1(80). *Setaria pumila* (Poir.) Roem. et Schult.  
 1(81). *S. viridis* (L.) P. Beauv. s.l. ssp. *weinmannii* (Roem. et Schult.) Tzvel.  
 1(82). *Stipa capillata* L.  
 1(83). *S. pennata* L.

#### 17. *Cyperaceae* Juss.

- 1(84). *Carex acutiformis* Ehrh.  
 2(85). *C. bohémica* Schreb.  
 3(86). *C. contigua* Hoppe  
 4(87). *C. diluta* Bieb.  
 5(88). *C. juncella* (Fries) Th. Fries  
 6(89). *C. melanostachya* Bieb. ex Willd.  
 7(90). *C. praecox* Schreb.  
 8(91). *C. pseudocyperus* L.  
 9(92). *C. riparia* Curt.  
 10(93). *C. supina* Wahlenb.  
 1(94). *Cyperus fuscus* L.  
 1(95). *Eleocharis klingeii* (Meinsh.) B. Fedtsch.  
 2(96). *E. palustris* (L.) R. Br.  
 3(97). *E. uniglumis* (Link) Schult.

- 1(98). *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla  
 1(99). *Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják  
 1(100). *Scirpus maritimus* L.

#### 18. *Lemnaceae* S.F. Gray

- 1(101). *Lemna minor* L. s.l.  
 2(102). *L. trisulca* L.  
 1(103). *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid.

#### 19. *Juncaceae* Juss.

- 1(104). *Juncus articulatus* L.  
 2(105). *J. bufonius* L.  
 3(106). *J. compressus* Jacq.  
 4(107). *J. gerardii* Lois.  
 5(108). *J. nastanthus* V. Krecz. et Gontsch.  
 1(109). *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej.

#### 20. *Liliaceae* Juss.

- 1(110). *Allium decipiens* Fisch. ex Schult. et Schult. fil.  
 2(111). *A. lineare* L.  
 3(112). *A. oleraceum* L.  
 4(113). *A. paniculatum* L.  
 5(114). *A. rotundum* L.  
 6(115). *A. strictum* Schrad.  
 1(116). *Asparagus officinalis* L.  
 1(117). *Convallaria majalis* L.  
 1(118). *Fritillaria meleagroides* Patrin ex Schult. et Schult. fil.  
 2(119). *F. ruthenica* Wikstr.  
 1(120). *Gagea pusilla* (F. Schmidt) Schult. et Schult. fil.  
 1(121). *Paris quadrifolia* L.  
 1(122). *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce  
 1(123). *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. fil.  
 1(124). *Veratrum lobelianum* Bernh.

#### 21. *Iridaceae* Juss.

- 1(125). *Gladiolus imbricatus* L.  
 1(126). *Iris pseudacorus* L.  
 2(127). *I. pumila* L.

#### 22. *Orchidaceae* Juss.

- 1(128). *Cephalanthera rubra* (L.) Rich.  
 1(129). *Cypripedium calceolus* L.  
 1(130). *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó

- 1(131). *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Bess.  
 2(132). *E. helleborine* (L.) Crantz  
 1(133). *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.  
 1(134). *Listera ovata* (L.) R. Br.  
 1(135). *Orchis militaris* L.  
 1(136). *Platanthera bifolia* (L.) Rich.

Класс **Dicotyledones**

23. **Salicaceae** Mirb.

- 1(137). *Populus alba* L.  
 2(138). *P. nigra* L.  
 3(139). *P. tremula* L.  
 1(140). *Salix acutifolia* Willd.  
 2(141). *S. alba* L.  
 3(142). *S. caprea* L.  
 4(143). *S. cinerea* L.  
 5(144). *S. dasyclados* Wimm.  
 6(145). *S. pentandra* L.  
 7(146). *S. rosmarinifolia* L.  
 8(147). *S. triandra* L.  
 9(148). *S. viminalis* L.  
 10(149). *S. vinogradovii* A. Skvorts.  
*Salix viminalis* L. x *Salix dasyclados* Wimm.

24. **Betulaceae** S.F. Gray

- 1(150). *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.  
 2(151). *Betula pendula* Roth

25. **Fagaceae** Dumort.

- 1(152). *Quercus robur* L.

26. **Ulmaceae** Mirb.

- 1(153). *Ulmus glabra* Huds.  
 2(154). *U. laevis* Pall.  
 3(155). *U. minor* Mill.  
 4(156). *U. pumila* L.

27. **Urticaceae** Juss.

- 1(157). *Urtica dioica* L.

28. **Cannabaceae** Endl.

- 1(158). *Cannabis sativa* L.  
 1(159). *Humulus lupulus* L.

29. **Santalaceae** R. Br.

- 1(160). *Thesium arvense* Horvat.

- 2(161). *Th. ebracteatum* Hayne

30. **Aristolochiaceae** Adans.

- 1(162). *Aristolochia clematitidis* L.

31. **Polygonaceae** Juss.

- 1(163). *Fagopyrum esculentum* Moench  
 1(164). *Polygonum amphibium* L.  
 2(165). *P. aviculare* L. s. str.  
 3(166). *P. bellardii* All.  
 4(167). *P. convolvulus* L.  
 5(168). *P. dumetorum* L..  
 6(169). *P. hydropiper* L.  
 7(170). *P. lapathifolium* L.  
 8(171). *P. neglectum* Bess.  
 9(172). *P. monspeliense* Thieb. ex Pers.  
 10(173). *P. scabrum* Moench  
 1(174). *Rumex acetosa* L.  
 2(175). *R. acetosella* L.  
 3(176). *R. confertus* Willd.  
 4(177). *R. crispus* L.  
 5(178). *R. hydrolapathum* Huds.  
 6(179). *R. maritimus* L.  
 7(180). *pseudonatronatus* (Borb.)  
 8(181). *R. thyrsiflorus* Fingerh.

32. **Chenopodiaceae** Vent.

- 1(182). *Atriplex hortensis* L.  
 2(183). *A. littoralis* L.  
 3(184). *A. patula* L.  
 4(185). *A. tatarica* L.  
 1(186). *Axyris amaranthoides* L.  
 2(187). *Chenopodium album* L.  
 var. *album*  
 var. *novopokrovskyanum* Aellen.  
 3(188). *Ch. glaucum* L.  
 4(189). *Ch. hybridum* L.  
 5(190). *Ch. polyspermum* L.  
 6(191). *Ch. rubrum* L.  
 7(192). *Ch. urbicum* L.  
 1(193). *Corispermum marschalii* Stev.  
 1(194). *Kochia laniflora* (S.G. Gmel.)  
 Borb.  
 2(195). *K. prostrata* (L.) Schrad.  
 1(196). *Salsola tamariscina* Pall.  
 2(197). *S. tragus* L.  
 1(198). *Suaeda corniculata* (C.A. Mey)  
 Bunge  
 2(199). *S. prostrata* Pall.

33. **Amaranthaceae** Juss.  
 1(200). *Amaranthus blitoides* Wats.  
 2(201). *A. retroflexus* L.
34. **Portulacaceae** Juss.  
 1(202). *Portulaca oleracea* L.
35. **Caryophyllaceae** Juss.  
 1(203). *Arenaria longifolia* Bieb.  
 2(204). *A. procera* Spreng.  
 3(205). *A. uralensis* Pall. ex Spreng.  
 1(206). *Cerastium fontanum* Baumg.  
 1(207). *Coronaria flos-cuculi* (L.) A. Br.  
 1(208). *Dianthus andrzejowskianus* (Zapał.) Kulcz.  
 2(209). *D. campestris* Bieb.  
 3(210). *D. uralensis* Korsh.  
 1(211). *Gypsophila altissima* L.  
 2(212). *G. muralis* L.  
 3(213). *G. paniculata* L.  
 1(214). *Herniaria polygama* J. Gay  
 1(215). *Lychnis chalcedonica* L.  
 1(216). *Melandrium album* (Mill.) Garcke  
 1(217). *Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl  
 1(218). *Myosoton aquaticum* (L.) Moench  
 1(219). *Saponaria officinalis* L.  
 1(220). *Silene borysthena* (Gruner) Walters.  
 2(221). *S. multiflora* (Ehrh.) Pers.  
 3(222). *S. nutans* L.  
 4(223). *S. procumbens* Murr.  
 5(224). *S. tatarica* (L.) Pers.  
 6(225). *S. vulgaris* (Moench) Garcke  
 7(226). *S. wolgensis* (Hornem.) Otth  
 1(227). *Stellaria graminea* L.
- Nymphaeaceae** Salisb.  
 1(228). *Nuphar lutea* (L.) Smith  
 1(229). *Nymphaea candida* C. Presl
37. **Ceratophyllaceae** S.F. Gray  
 1(230). *Ceratophyllum demersum* L.
38. **Ranunculaceae** Adans.  
 1(231). *Adonis vernalis* L.  
 2(232). *A. wolgensis* Stev. ex DC.  
 1(233). *Anemone sylvestris* L.  
 1(234). *Caltha palustris* L.  
 1(235). *Consolida regalis* S.F. Gray  
 1(236). *Delphinium cuneatum* Stev. ex DC.  
 1(237). *Ficaria verna* Huds.  
 1(238). *Pulsatilla patens* (L.) Mill.  
 1(239). *Ranunculus acris* L.  
 2(240). *R. auricomus* L.  
 3(241). *R. pedatus* Waldst. et Kit.  
 4(242). *R. polyanthemus* L.  
 5(243). *R. repens* L.  
 6(244). *R. sceleratus* L.  
 1(245). *Thalictrum flavum* L.  
 2(246). *Th. minus* L.  
 3(247). *Th. simplex* L.
39. **Papaveraceae** Adans.  
 1(248). *Chelidonium majus* L.
40. **Fumariaceae** DC.  
 1(249). *Corydalis solida* (L.) Clairv.  
 1(250). *Fumaria officinalis* L.
41. **Cruciferae** B. Juss.  
 1(251). *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara et Grande  
 1(252). *Alyssum desertorum* Stapf  
 1(253). *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh.  
 1(254). *Arabis gerardii* (Bess.) Bess. ex Koch  
 2(255). *A. glabra* (L.) Bernh.  
 3(256). *A. pendula* L.  
 1(257). *Berteroa incana* (L.) DC.  
 1(258). *Bunias orientalis* L.  
 1(259). *Camelina microcarpa* Andr.  
 1(260). *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.  
 1(261). *Chorispora tenella* (Pall.) DC.  
 1(262). *Conringia orientalis* (L.) Dumort.  
 1(263). *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl  
 1(264). *Draba nemorosa* L.  
 1(265). *Erysimum cheiranthoides* L.  
 2(266). *E. hieracifolium* L.  
 1(267). *Isatis tinctoria* L.  
 1(268). *Lepidium densiflorum* Schrad.  
 1(269). *Rorippa amphibia* (L.) Bess.  
 2(270). *R. brachycarpa* (C.A. Mey.) Hayek  
 1(271). *Sisymbrium altissimum* L.  
 2(272). *S. loeselii* L.

- 1(273). *Syrenia cana* (Pill. et Mitt.) Neilr.  
 1(274). *Thlaspi arvense* L.
42. **Crassulaceae** J. St.-Hill.
- 1(275). *Sedum acre* L.  
 2(276). *S. maximum* (L.) Hoffm. s.l.  
 3(277). *S. telephium* L.
43. **Grossulariaceae** DC.
- 1(278). *Grossularia reclinata* (L.) Mill.  
 1(279). *Ribes nigrum* L.
44. **Rosaceae** Adans.
- 1(280). *Agrimonia eupatoria* L.  
 1(281). *Amygdalus nana* L.  
 1(282). *Cerasus fruticosa* Pall.  
 1(283). *Crataegus sanguinea* Pall.  
 1(284). *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.  
 2(285). *F. vulgaris* Moench  
 1(286). *Fragaria viridis* (Duch.) Weston  
 1(287). *Geum allepicum* Jacq.  
 2(288). *G. rivale* L.  
 3(289). *G. urbanum* L.  
 1(290). *Malus sylvestris* (L.) Mill.  
 1(291). *Padus avium* Mill.  
 1(292). *Potentilla anserina* L.  
 2(293). *P. arenaria* Borkh.  
 3(294). *P. argentea* L.  
 4(295). *P. bifurca* L.  
 5(296). *P. goldbachii* Rupr.  
 6(297). *P. longipes* Ledeb.  
 7(298). *P. recta* L.  
 8(299). *P. supina* L.  
 1(300). *Prunus spinosa* L.  
 1(301). *Rosa majalis* Herrm.  
 2(302). *R. rugosa* Thunb.  
 1(303). *Rubus caesius* L.  
 2(304). *R. idaeus* L.  
 3(305). *R. saxatilis* L.  
 1(306). *Sanguisorba officinalis* L.  
 1(307). *Sorbus aucuparia* L.  
 1(308). *Spiraea crenata* L.
45. **Leguminosae** Juss.
- 1(309). *Amorpha fruticosa* L.  
 1(310). *Astragalus austriacus* Jacq.  
 2(311). *A. cicer* L.  
 3(312). *A. onobrychis* L.  
 4(313). *A. rupifragus* Pall.
- 5(314). *A. varius* S.G. Gmel.  
 1(315). *Caragana arborescens* Lam.  
 1(316). *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Woiosz.) Klasková  
 1(317). *Chrysaspis aurea* (Poll.) Greene.  
 1(318). *Coronilla varia* L.  
 1(319). *Genista tinctoria* L.  
 1(320). *Lathyrus pallescens* (Bieb.) C. Koch  
 2(321). *L. pisiformis* L.  
 3(322). *L. pratensis* L.  
 4(323). *L. tuberosus* L.  
 5(324). *L. vernus* (L.) Bernh.  
 1(325). *Medicago lupulina* L.  
 2(326). *M. romanica* Prod.  
 3(327). *M. sativa* L.  
 1(328). *Melilotus albus* (L.) Medik.  
 2(329). *M. officinalis* (L.) Pall.  
 1(330). *Onobrychis arenaria* (Kit.) DC.  
 1(331). *Oxytropis pilosa* (L.) DC.  
 1(332). *Trifolium alpestre* L.  
 2(333). *T. arvense* L.  
 3(334). *T. fragiferum* L.  
 4(335). *T. montanum* L.  
 5(336). *T. pratense* L.  
 6(337). *T. repens* L.  
 1(338). *Vicia biennis* L.  
 2(339). *V. cracca* L.  
 3(340). *V. sepium* L.  
 4(341). *V. tenuifolia* Roth  
 5(342). *V. tetrasperma* (L.) Schreb.
46. **Geraniaceae** Juss.
- 1(343). *Geranium palustre* L.  
 2(344). *G. sanguineum* L.
47. **Polygalaceae** Hoffm. ex Link
- 1(345). *Polygala comosa* Schkuhr  
 2(346). *P. vulgaris* L.
48. **Euphorbiaceae** Juss.
- 1(347). *Euphorbia seguieriana* Neck.  
 2(348). *E. semivillosa* Prokh.  
 3(349). *E. subcordata* C.A. Mey.  
 4(350). *E. uralensis* Fisch. ex Link  
 5(351). *E. virgata* Waldst. et Kit.
49. **Celastraceae** R. Br.
- 1(352). *Euonymus verrucosa* Scop.

50. *Aceraceae* Juss.

- 1(353). *Acer negundo* L.  
2(354). *A. platanoides* L.  
3(355). *A. tataricum* L.

51. *Balsaminaceae* A. Rich.

- 1(356). *Impatiens noli-tangere* L.

52. *Rhamnaceae* Juss.

- 1(357). *Frangula alnus* Mill.  
1(358). *Rhamnus cathartica* L.

53. *Tiliaceae* Juss.

- 1(359). *Tilia cordata* Mill.

54. *Malvaceae* Juss.

- 1(360). *Althaea officinalis* L.  
1(361). *Lavatera thuringiaca* L.  
1(362). *Malva pusilla* Sm.

55. *Hypericaceae* Juss.

- 1(363). *Hypericum perforatum* L.

56. *Violaceae* Batsch

- 1(364). *Viola accrescens* Klok.  
2(365). *V. arvensis* Murr.  
*V. x burnatii* Greml. (*V. riviniana* x *V. rupestris*)  
4(366). *V. hirta* L.  
5(367). *V. mirabilis* L.  
6(368). *V. montana* L.  
7(369). *V. riviniana* Reichenb.  
8(370). *V. rupestris* F. Schmidt.

57. *Elaeagnaceae* Adans.

- 1(371). *Elaeagnus angustifolia* L.

58. *Lythraceae* St.-Hil.

- 1(372). *Lythrum salicaria* L.  
2(373). *L. virgatum* L.

59. *Onagraceae* Juss.

- 1(374). *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.  
1(375). *Epilobium roseum* Schreb.  
2(376). *E. tetragonum* L.  
1(377). *Oenothera biennis* L.

60. *Haloragaceae* R. Br.

- 1(378). *Myriophyllum verticillatum* L.

61. *Umbelliferae* Juss.

- 1(379). *Aegopodium podagraria* L.  
1(380). *Angelica archangelica* L.  
2(381). *A. palustris* (Bess.) Hoffm.  
3(382). *A. sylvestris* L.  
1(383). *Cenolophium denudatum* (Hornem.) Tutin  
1(384). *Chaerophyllum prescottii* DC.  
1(385). *Eryngium planum* L.  
1(386). *Falcaria vulgaris* Bernh.  
1(387). *Ferula tatarica* Fisch. ex Spreng.  
1(388). *Heracleum sibiricum* L.  
1(389). *Laser trilobum* (L.) Borkh.  
1(390). *Oenanthe aquatica* (L.) Poir.  
1(391). *Palimbia salsa* (L. fill.) Bess. ex DC.  
1(392). *Pastinaca sativa* L.  
1(393). *Pimpinella saxifraga* L.  
1(394). *Seseli annuum* L.  
2(395). *S. libanotis* (L.) Koch  
1(396). *Silaum silaus* (L.) Schinz et Thell.  
1(397). *Sium sisarum* L.  
1(398). *Torilis japonica* (Houtt.) DC.  
1(399). *Xanthoselinum alsaticum* (L.) Schur.

62. *Pyrolaceae* Dumort.

- 1(400). *Pyrola rotundifolia* L.

63. *Monotropaceae* Nutt.

- 1(401). *Hypopitys monotropa* Crantz

64. *Primulaceae* Vent.

- 1(402). *Androsace elongata* L.  
2(403). *A. maxima* L.  
3(404). *A. septentrionalis* L.  
1(405). *Glaux maritima* L.  
1(406). *Lysimachia nummularia* L.  
2(407). *L. vulgaris* L.  
1(408). *Naumburgia thyrsiflora* (L.) Reichenb.

65. *Plumbaginaceae* Juss.

- 1(409). *Limonium gmelinii* (Willd.) O. Kuntze

66. *Oleaceae* Hoffm. et Link

- 1(410). *Fraxinus pennsylvanica* Marsh.  
1(411). *Syringa vulgaris* L.

67. **Gentianaceae** Juss.  
 1(412). *Centaurium uliginosum* (Waldst. et Kit.) G. Beck ex Ronn.  
 1(413). *Gentiana pneumonanthe* L.
68. **Menyanthaceae** Dumort.  
 1(414). *Menyanthes trifoliata* L.
69. **Asclepiadaceae** R. Br.  
 1(415). *Vincetoxicum hirundinaria* Medik.
70. **Convolvulaceae** Juss.  
 1(416). *Calystegia sepium* (L.) R. Br.  
 1(417). *Convolvulus arvensis* L.
71. **Cuscutaceae** Dumort.  
 1(418). *Cuscuta approximata* Bab.  
 2(419). *C. campestris* Yunck.  
 3(420). *C. europaea* L.
72. **Boraginaceae** Juss.  
 1(421). *Cynoglossum officinale* L.  
 1(422). *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort.  
 1(423). *Lithospermum arvense* L.  
 2(424). *L. officinale* L.  
 1(425). *Myosotis arvensis* (L.) Hill  
 2(426). *M. caespitosa* K.F. Schultz  
 3(427). *M. palustris* (L.) L.  
 1(428). *Nonea pulla* DC.  
 1(429). *Onosma simplicissima* L.  
 1(430). *Symphytum officinale* L.
73. **Labiatae** Juss.  
 1(431). *Ballota nigra* L.  
 1(432). *Betonica officinalis* L.  
 1(433). *Clinopodium vulgare* L.  
 1(434). *Dracocephalum ruyschiana* L.  
 2(435). *D. thymiflorum* L.  
 1(436). *Galeopsis bifida* Boenner  
 1(437). *Glechoma hederacea* L..  
 1(438). *Leonurus glaucescens* Bunge  
 2(439). *L. quinquelobatus* Gilib.  
 1(440). *Lycopus europaeus* L.  
 2(441). *L. exaltatus* L. fil.  
 1(442). *Melissa officinalis* L.  
 1(443). *Mentha arvensis* L.  
 1(444). *Nepeta cataria* L.  
 2(445). *N. pannonica* L.  
 1(446). *Origanum vulgare* L.  
 1(447). *Phlomis pungens* Willd.  
 2(448). *Ph. tuberosa* L.  
 1(449). *Prunella vulgaris* L..  
 1(450). *Salvia nutans* L.  
 2(451). *S. stepposa* Shost.  
 3(452). *S. tesquicola* Klok. et Pobed.  
 4(453). *S. verticillata* L.  
 1(454). *Scutellaria galericulata* L.  
 1(455). *Stachys palustris* L.  
 2(456). *S. recta* L.  
 1(457). *Thymus marschallianus* Willd.
74. **Solanaceae** Juss.  
 1(458). *Hyoscyamus niger* L.  
 1(459). *Solanum dulcamara* L.  
 2(460). *S. nigrum* L.
75. **Scrophulariaceae** Juss.  
 1(461). *Gratiola officinalis* L.  
 1(462). *Linaria genistifolia* (L.) Mill.  
 2(463). *L. vulgaris* Mill.  
 1(464). *Melampyrum arvense* L.  
 2(465). *M. cristatum* L.  
 1(466). *Odontites vulgaris* Moench  
 1(467). *Pedicularis dasystachys* Schrenk.  
 2(468). *P. kaufmannii* Pinzger  
 1(469). *Rhinanthus angustifolius* C.C. Gmel.  
 1(470). *Scrophularia nodosa* L.  
 1(471). *Verbascum blattaria* L.  
 2(472). *V. densiflorum* Bertol.  
 3(473). *V. lychnitis* L.  
 4(474). *V. orientale* (L.) All.  
 5(475). *V. phoeniceum* L..  
 6(476). *V. thapsus* L.  
 1(477). *Veronica anagallis-aquatica* L.  
 2(478). *V. chamaedrys* L.  
 3(479). *V. incana* L.  
 4(480). *V. longifolia* L.  
 5(481). *V. prostrata* L.  
 6(482). *V. spicata* L.  
 7(483). *V. spuria* L.  
 8(484). *V. teucrium* L.  
 9(485). *V. verna* L.
76. **Orobanchaceae** Vent.  
 1(486). *Orobanche bartlingii* Griseb.

- 2(487). *O. laevis* L.
77. **Lentibulariaceae** Rich.
- 1(488). *Urticularia vulgaris* L.
78. **Plantaginaceae** Juss.
- 1(489). *Plantago major* L.  
 2(490). *P. maxima* Juss. ex Jacq.  
 3(491). *P. media* L.  
 4(492). *P. salsa* Pall.  
 5(493). *P. stepposa* Kuprian.
79. **Rubiaceae** Juss.
- 1(494). *Galium aparine* L.  
 2(495). *G. palustre* L.  
 3(496). *G. physocarpum* Ledeb.  
 4(497). *G. triandrum* Hyl.  
 5(498). *G. verum* L.
80. **Caprifoliaceae** Juss.
- 1(499). *Lonicera xylosteum* L.  
 1(500). *Sambucus racemosa* L.  
 1(501). *Viburnum opulus* L.
81. **Valerianaceae** Batsch
- 1(502). *Valeriana officinalis* L.  
 2(503). *V. tuberosa* L.
82. **Dipsacaceae** Juss.
- 1(504). *Cephalaria uralensis* (Murr.)  
 Roem. et Schult.  
 1(505). *Dipsacus gmelinii* Bieb.  
 1(506). *Knautia arvensis* (L.) Coult.  
 1(507). *Scabiosa ochroleuca* L.
83. **Campanulaceae** Juss.
- 1(508). *Adenophora lilifolia* (L.) A. DC.  
 1(509). *Campanula bononiensis* L.  
 2(510). *C. glomerata* L.  
 3(511). *C. latifolia* L.  
 4(512). *C. persicifolia* L.  
 5(513). *C. sibirica* L.  
 6(514). *C. trachelium* L.  
 7(515). *C. wolgensis* P. Smirn.
84. **Compositae** Giseke
- 1(516). *Achillea millefolium* L.  
 2(517). *A. nobilis* L.  
 3(518). *A. salicifolia* Besser  
 1(519). *Ambrosia artemisiifolia* L.  
 1(520). *A. trifida* L.  
 1(521). *Anthemis tinctoria* L.  
 1(522). *Arctium lappa* L.  
 2(523). *A. tomentosum* Mill.  
 1(524). *Artemisia abrotanum* L.  
 2(525). *A. absinthium* L.  
 3(526). *A. austriaca* Jacq.  
 4(527). *A. campestris* L.  
 5(528). *A. dracunculus* L.  
 6(529). *A. pontica* L.  
 7(530). *A. santonica* L.  
 8(531). *A. vulgaris* L.  
 1(532). *Aster amellus* L.  
 2(533). *A. tripolium* L.  
 1(534). *Bidens cernua* L.  
 2(535). *B. tripartita* L.  
 1(536). *Carduus crispus* L.  
 2(537). *C. nutans* L.  
 1(538). *Carlina biebersteinii* Bernh. ex  
 Hornem.  
 1(539). *Centaurea pseudomaculosa* Do-  
 brocz.  
 2(540). *C. ruthenica* Lam.  
 3(541). *C. scabiosa* L.  
 4(542). *C. sumensis* Kalen.  
 5(543). *C. trichocephala* Bieb.  
 1(544). *Chartolepis intermedia* Boriss.  
 1(545). *Chondrilla juncea* L.  
 1(546). *Cichorium intybus* L.  
 1(547). *Cirsium arvense* (L.) Scop.  
 2(548). *C. esculentum* (Siev.) C.A. Mey.  
 3(549). *C. heterophyllum* (L.) Hill  
 4(550). *C. vulgare* (Savi) Ten.  
 1(551). *Crepis praemorsa* (L.) Tausch  
 2(552). *C. sibirica* L.  
 3(553). *C. tectorum* L.  
 1(554). *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.)  
 Fresen.  
 1(555). *Echinops ritro* L.  
 2(556). *E. sphaerocephalus* L.  
 1(557). *Erigeron acris* L.  
 2(558). *E. canadensis* L.  
 1(559). *Eupatorium cannabinum* L.  
 1(560). *Galatella angustissima* (Tausch)  
 Novopokr.  
 2(561). *G. biflora* (L.) Nees  
 3(562). *G. rossica* Novopokr.  
 4(563). *G. villosa* (L.) Reichenb. fil.

- 1(564). *Hieracium echiioides* Lumn.  
 2(565). *H. pilosella* L.  
 3(566). *H. umbellatum* L.  
 4(567). *H. virosum* Pall.  
 1(568). *Inula britannica* L.  
 2(569). *I. germanica* L.  
 3(570). *I. helenium* L.  
 4(571). *I. salicina* L.  
 1(572). *Jurinea arachnoidea* Bunge  
 2(573). *J. cyanoides* (L.) Reichenb.  
 1(574). *Lactuca quercina* L.  
 2(575). *L. serriola* L.  
 3(576). *L. tatarica* (L.) C.A. Mey.  
 1(577). *Leontodon autumnalis* L.  
 1(578). *Matricaria perforata* Merat  
 1(579). *Petasites spurius* (Retz.) Reichenb.  
 1(580). *Picris hieracioides* L.  
 1(581). *Pilosella procera* (Fries) F. Schultz et Sch. Bip.  
 1(582). *Saussurea amara* (L.) DC.  
 1(583). *Scorzonera ensifolia* Bieb.  
 2(584). *S. hispanica* L.  
 3(585). *S. parviflora* Jacq.  
 4(586). *S. purpurea* L.  
 1(587). *Senecio erucifolius* L.  
 2(588). *S. integrifolius* (L.) Clairv.  
 3(589). *S. jacobaea* L.  
 4(590). *S. schvetzovii* Korsh.  
 5(591). *S. tataricus* Less.  
 1(592). *Serratula coronata* L.  
 1(593). *Solidago virgaurea* L.  
 1(594). *Sonchus arvensis* L.  
 1(595). *Tanacetum corymbosum* (L.) Sch. Bip.  
 2(596). *T. vulgare* L.  
 1(597). *Taraxacum bessarabicum* (Hornem.) Hand.-Mazz.  
 2(598). *T. officinale* Wigg. s.l.  
 1(599). *Tragopogon dubius* Scop.  
 2(600). *T. podolicus* (DC.) S. Nikit.  
 1(601). *Trommsdorffia maculata* (L.) Bernh.  
 1(602). *Tussilago farfara* L.  
 1(603). *Xanthium albinum* (Widd.) H. Scholz

Предполагается, что истинное число видов в Красносамарском лесном массиве близко к 861, что характерно для Бузулукского бора (Кин, 2006), с которым он непосредственно связан, хотя и располагается в другой растительно-климатической зоне (подзона разнотравно-типчаково-ковыльных степей). Тем не менее, экстразональные элементы растительности в Красносамарском лесном массиве настолько велики, что будет неудивительным нахождение здесь всех тех бореальных (таёжных) видов, которые обитают в расположенном в подзоне луговых степей и остепнённых лугов (лесостепь) знаменитом Бузулукском бору. Требуют более детального обследования солонцовые луга, дубравы, остепнённые и водные сообщества. Однако уже сейчас очевидна роль Красносамарского лесного массива как рефугиума для редких и хозяйственно значимых растений, которые являются, кроме того, естественным убежищем и кормовой базой для диких животных.

Так, из 603 сосудистых растений Красносамарского лесного массива 6 видов охраняются на федеральном уровне – входят в Красную книгу Российской Федерации (Саксонов, 2006): *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Cypripedium calceolus* L., *Orchis militaris* L., произрастающие в берёзниках (первый – ещё и в липовых дубравах, последний – на низинных лугах и опушках) в местах со стабильным мезоклиматом при повышенном почвенном и атмосферном увлажнении, *Stipa pennata* L. – доминант песчаных степей, а также *Iris pumila* L., найденный на каменистой степи южной экспозиции склона. Все они имеют статус «редкие», с естественной невысокой численностью, для выживания которых необходимо принятие специальных мер охраны (Саксонов, 2006).

Кроме того, 48 таксонов охраняются на региональном уровне – входят в

Красную книгу Самарской области (2007):

- Adonis vernalis* L.  
*A. volgensis* Stev. ex DC.  
*Campanula latifolia* L.  
*C. wolgensis* P. Smirn.  
*Carex bohémica* Schreb.  
*Cephalaria uralensis* (Murr.) Roem. et Schult.  
*Chartolepis intermedia* Boriss.  
*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó  
*Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Bess.  
*E. helleborine* (L.) Crantz  
*Equisetum ramosissimum* Desf. –  
*Euphorbia uralensis* Fisch. ex Link  
*Ferula tatarica* Fisch. ex Spreng.  
*Festuca altissima* All.  
*Fritillaria meleagroides* Patrin ex Schult. et Schult. fil.  
*Galatella angustissima* (Tausch) Novopokr.  
*Gentiana pneumonanthe* L.  
*Glaux maritima* L.  
*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.  
*Hypopitys monotropa* Crantz  
*Iris pseudacorus* L.  
*Lactuca quercina* L.  
*Laser trilobum* (L.) Borkh.  
*Listera ovata* (L.) R. Br.  
*Lychnis chalcédonica* L.  
*Menyanthes trifoliata* L.  
*Nuphar lutea* (L.) Smith  
*Nymphaea candida* C. Presl  
*Palimbia salsa* (L. fil.) Bess. ex DC.  
*Pedicularis dasystachys* Schrenk  
*Plantago maxima* Juss. ex Jacq.  
*P. salsa* Pall.  
*Platanthera bifolia* (L.) Rich.  
*Populus alba* L.  
*Potamogeton gramineus* L.  
*P. nodosus* Poir.  
*Pulsatilla patens* (L.) Mill.  
*Pyrola rotundifolia* L.  
*Salix rosmarinifolia* L.  
*Salvinia natans* (L.) All.  
*Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják  
*Sparganium minimum* Wallr.  
*Suaeda prostrata* Pall.  
*Syrenia cana* (Pill. et Mitt.) Neilr.  
*Triglochin maritimum* L.  
*Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. fil..  
*Valeriana tuberosa* L.  
*Viola riviniana* Reichenb.

Частично список видов Красносамарского лесного массива, занесённых в Красную книгу Самарской области, уже опубликован нами (Головлёв, Прохорова, 2008).

Кроме того, на исследуемой территории найдено 22 редких и уязвимых вида высших растений, не включённых в Красную книгу Самарской области, но нуждающихся в постоянном контроле и наблюдении (Красная книга..., 2007):

- Adenophora lilifolia* (L.) A. DC.  
*Althaea officinalis* L.  
*Angelica palustris* (Bess.) Hoffm.  
*Artemisia dracunculus* L.  
*Caltha palustris* L.  
*Cirsium heterophyllum* (L.) Hill  
*Corydalis solida* (L.) Clairv.  
*Delphinium cuneatum* Stev. ex DC.  
*Dianthus andrzejowskianus* (Zapał.) Kulcz.  
*Galatella rossica* Novopokr.  
*Gladiolus imbricatus* L.  
*Inula germanica* L.  
*Linaria genistifolia* (L.) Mill.  
*Melica altissima* L.  
*Molinia coerulea* (L.) Moench.  
*Salix acutifolia* Willd.  
*S. alba* L.  
*Saussurea amara* (L.) DC.  
*Senecio tataricus* Less.  
*Verbascum phoeniceum* L.  
*V. thapsus* L.  
*Veronica incana* L.

Помимо этого, в описываемом районе произрастает 6 реликтовых видов сосудистых растений: *Salvinia natans* (L.) All. – водный палеоген-неогеновый ре-

ликт, *Allium strictum* Schrad. – скальный, горно-степной плиоценовый реликт, *Festuca altissima* All. – лесной плиоценовый реликт, *Laser trilobum* (L.) Borkh. – лесной плиоценовый реликт, *Onosma simplicissima* L. – степной кальцефильный плейстоцен-голоценовый реликт (Плаксина, 1994), *Linaria genistifolia* (L.) Mil – степной плиоценовый реликт (Плаксина, 1977).

Также в Красносамарском лесном массиве выявлены виды сосудистых растений, не относящиеся к Красным книгам, но являющиеся раритетными в пределах Волго-Уральского региона (Плаксина, 2001).

*Atriplex hortensis* L., *Centaureum uliginosum* (Waldst. et Kit.) G. Beck ex Ronn и *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski – новые для Самаро-Кинельского физико-географического района.

*Cuscuta campestris* Yuncker – отмечен во флоре Волго-Уральского региона только по данным Янчуркиной (1976) (цит. по: (Плаксина, 2001)) лишь в Чагинском и Южно-Сызранском физико-географических районах.

*Dianthus uralensis* Korsh. – узколокальный уральский эндемик.

*Dipsacus gmelinii* Bieb. – очень редко, на влажных лугах в поймах рек.

*Leymus paboanus* (Claus) Pilger и *Hordeum brevisubulatum* (Trin.) Link s.l. subsp. *nevkianum* (Bowd.) Tzvel. – основной ареал лежит в азиатской части.

*Ophioglossum vulgatum* L. Впервые этот вид в Самарской области был собран Е. И. Исполатовым около ста лет назад по р. Чёрной (Молочка) близ Микулинского моста в окрестности с. Большое Микушкино Исаклинского района Самарской области (гербарий LE). С тех пор никто больше не находил уховник обыкновенный в области. Более того, этот вид в Волго-Уральском регионе отмечен по литературным данным ещё только в пойме р. Дёмы у с. Юматово в республике Башкортостан (Определитель..., 1988, Плаксина, 2001). Являясь реликтом растительности третичного периода (Редкие..., 1980), древний папоротник ввиду низкой конкурентоспособности по сравнению с вегетативно подвижными покрытосеменными растениями, хотя и имеет обширный ареал по миру – голарктический (Северная Америка, Европа, Северная Африка (Алжир), Кавказ, Сибирь, Дальний Восток), но встречается спорадически, а в Центральной России – редко (Красная книга ..., 1997). Так, в Сибири весьма редок, где нуждается в сохранении своих немногочисленных мест обитания (Редкие..., 1980). В Зауралье – очень редок, где подлежит региональной охране (Науменко, Иваненко, 1999). Вид внесён в Красные книги республики Марий Эл (1997) со статусом «редкий вид» и Пензенской области (Васюков, 2004) со статусом «очень редкий вид, находящийся под угрозой исчезновения». Также «находящийся под угрозой исчезновения вид» для республики Татарстан (Красная книга..., 2006). В Оренбургской области современных сборов нет, указывается лишь на возможность его произрастания в районах, пограничных с Башкортостаном, и в Беляевском районе (Рябинина, Линерова, 2004). Таким образом, *O. vulgatum* в пограничных с Самарской областью регионах является очень редким растением. К сожалению, но в Красную книгу Самарской области (2007) он не внесён, несмотря на то, что по существующим правилам, если вид считается исчезнувшим из-за отсутствия современных данных о его местопроизрастании, то он всё равно должен быть отражён в соответствующем разделе региональной красной книги.

На основании проведённых исследований мы предлагаем *O. vulgatum* включить в очередное издание Красной книги Самарской области и придать ему статус «крайне редкий вид», находящийся под угрозой исчезновения, так как

достоверно в области обнаружено лишь одно современное его местонахождение – в Красносамарском лесном массиве, где выявлена пока одна ценопопуляция.

*Orobanche laevis* L. (*O. arenaria* Borkh.) – редко, в степях на полынях.

*Polygonum bellardi* All. – редко, собран только в Правобережье и Низменном Заволжье.

*Puccinellia dolicholepis* V.Krecz. – редко, на солонцах, каменистых степях.

*Scolochloa festucacea* (Willd.) Link – редко, берега рек, озёр, болотистые луга.

*Suaeda corniculata* (С.А. Мей.) Bunge – очень редко, мокрые солончаки. Видимо, пропускается исследователями, которые принимают его за более широко распространённый вид *Suaeda prostrata* Pall., с которым он часто растёт вместе. Определение видов рода *Suaeda* достоверно возможно лишь по свежему растительному материалу. Может, этим и обусловлено отсутствие *Suaeda corniculata* (С.А. Мей.) Bunge в региональной Красной книге. Однако локальность соответствующего субстрата (мокрые солончаки) и ограниченность местонахождений требуют внесения данного вида (шведки (сведы) рожконосной) в очередное издание Красной книги Самарской области. Статус вида и тенденция численности требуют уточнения, прежде всего, в результате разделения ценопопуляций *Suaeda prostrata* и *Suaeda corniculata*.

*Verbascum blattaria* L. – редко, по берегам рек, на солонцеватых лугах.

Таким образом, к настоящему времени на территории Красносамарского лесного массива находят приют 92 раритетных вида сосудистых растений.

Осенью 2008 г. на склоне от арены к пойме р. Самары на участке разнотравно-типчачово-ковыльной степи была осуществлена попытка реинтродукции исчезнувшего с территории Самарской области (Красная книга..., 2007) *Paeonia tenuifolia* L. в количестве 30 экземпляров средневозрастных генеративных особей и 150 семян. Весной 2009 г. все взрослые растения образовали надземные побеги 5-15 см высотой, 12 из которых цвели. Лето 2009 г. было очень сухим и жарким. К 15 июня все особи пиона тонколистного прекратили вегетацию, а из 12 цветков только 4 сформировали полноценные листовки, правда, с невызревшими семенами. Появление всходов из семян обнаружено не было. Средневозрастные генеративные особи характеризуются ослабленной жизненностью, их клубни часто оказываются на поверхности супесчаной почвы. Кроме данного участка, осенью 2008 г. практиковалось индивидуальное высаживание отдельных клубней в суглинистую почву в сообществе каменистой разнотравно-злаковой степи южной экспозиции верхней части склона от арены к пойме р. Самары в районе Бариновой поляны. Здесь под защитой травяного яруса *Paeonia tenuifolia* сформировал имматурные побеги 8-12 см высотой и 1 генеративный 15 см высотой с 2 цветками, где в момент наблюдения (1 июля 2009 г.) образовались 8 листовок по 4 в каждом цветке. Три листовки из 4 в одном цветке и 2 из 4 в другом были вскрыты и оказались пустыми, а остальные – с недоразвитыми семенами.

В целом обмечается неблагоприятное состояние особей, произрастающих на супесчаной почве, и хорошее – на суглинистой почве под защитой травяного покрова, где клубни даже в конце июля сохранили упругость. Дальнейшие исследования позволят выяснить устойчивость пиона тонколистного во флоре Красносамарского лесного массива.

В результате проведённых исследований нами выявлено произрастание в

Красносамарском лесном массиве 603 видов и 2 гибридов сосудистых растений из 325 родов и 84 семейств, относящихся к 4 отделам (табл. 1), что составляет около третьей части от видового разнообразия всей территории Самарской области (1703 вида) (Сосудистые растения..., 2007).

Таблица 1

**Флористический спектр сосудистых растений  
Красносамарского лесного массива**

Систематическая группа	Число			Доля видов, %
	семейств	родов	видов	
Отдел Папоротникообразные	6	6	7	1.2
Отдел Хвоцеобразные	1	1	4	0.7
Отдел Голосеменные	1	3	3	0.5
Отдел Покрытосеменные:	76	315	589	97.7
1) Класс Однодольные	14	68	123	20.4
2) Класс Двудольные	62	247	466	77.3
Всего:	84	325	603	100.0

Из 129 семейств высших растений Самарской области (Сосудистые растения..., 2007) здесь представлено 65.1 %, а из 578 родов – 56.1 %, то есть, более половины! Такая концентрация биоразнообразия выявлена на чрезвычайно малой (0.56 %) по сравнению с площадью всей Самарской области территории. Согласно Ю. П. Одуму (1986), наблюдаемое высокое биоразнообразие можно объяснить контрастностью местообитаний (резкий переход от поймы реки к разнотравно-типчаково-ковыльным степям), обилием экотонных сообществ (лесных амфиценозов по А. Л. Бельгарду (1971)), а «неравновесные системы, как правило, характеризуются бóльшим разнообразием, чем «равновесные», в которых сильнее выражены доминирование и конкурентное исключение (Одум, 1986).

Во флоре исследуемого района абсолютно преобладают представители отдела Покрытосеменных растений (97.7 % от общего числа видов) как наиболее успешных в стратегии выживания, несомненно, превосходящих в отношении морфологической, анатомической и физиологической организации все другие отделы высших растений (Жизнь растений..., 1980). Присутствие Папоротникообразных свидетельствует о наличии в изучаемом лесном массиве, по крайней мере, локальных мест со стабильно повышенным атмосферным увлажнением, достаточным для размножения и выживания этой древней группы растений с несовершенным типом регуляции водного обмена (Полевой, 1989). Представители отдела Голосеменных – исключительно интродуценты.

В составе флоры сосудистых растений Красносамарского лесного массива насчитывается 84 семейства. Наибольший вклад в состав флоры района вносят 9 ведущих по числу видов семейств: *Asteraceae* (88), *Poaceae* (52), *Fabaceae* (34), *Rosaceae* (29), *Lamiaceae* (27), *Scrophulariaceae* (25), *Caryophyllaceae* (25), *Brassicaceae* (24) и *Apiaceae* (21 вид), которые в сумме составляют 325 видов (53.9 % видового состава всей флоры).

Состав ведущих семейств вполне обычен для флор Голарктики (Плаксина, 2004) (семейства *Asteraceae* и *Poaceae*), а высокое положение семейства *Fabaceae* связано с расположением изучаемого лесного массива в зоне разнотравно-типчаково-ковыльных степей. Вообще же, первые четыре ведущих семейства

типичны для флоры Самарской области (Сосудистые растения..., 2007), отсутствие семейства осоковых в составе ведущих семейств флоры Красносамарского лесного массива, скорее всего, объясняется недостаточной изученностью водных экосистем, где осоки особенно разнообразны.

Из выявленных родов наиболее крупными являются: *Carex*, *Polygonum* и *Salix* (по 10), *Veronica* (9), *Artemisia*, *Potentilla* и *Rumex* (по 8), *Campanula*, *Silene* и *Viola* (по 7), *Allium*, *Chenopodium*, *Festuca*, *Juncus*, *Poa*, *Ranunculus*, *Trifolium* и *Verbascum* (по 6), *Astragalus*, *Centaurea*, *Euphorbia*, *Galium*, *Lathyrus*, *Plantago*, *Potamogeton*, *Senecio* и *Vicia* (по 5 видов). Существенное видовое разнообразие ив, осок и горцев во флоре расположенного в долине р. Самары Красносамарского лесного массива очевидно; значительное число видов вероник характеризует обилие здесь открытых луговых пространств, что определяется их соответствующим фитоценотическим оптимумом (Савиных, 2006).

Вообще же, высокое разнообразие видов, родов, семейств, отделов сосудистых растений, относящихся к разным экологическим группам, к разным жизненным стратегиям, сосредоточенное на малой территории, а также широкий спектр растительных сообществ подчёркивает контрастность экологических условий Красносамарского лесного массива, где присутствуют и лесные, и степные, и кустарниковые, и водные, и низинно-болотные, и луговые элементы, со стабильной и с переменной атмосферной и почвенной влажностью, что, несомненно, заслуживает охраны как резервата биоразнообразия в современных меняющихся условиях нашей планеты.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Самарской области (Госконтракт № 7.6 от 08.04.2008 г.).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Андреева Е.И.** Лишайники – Lichenes. 3. Леканоровые (Lecanorales)-Фисциевые (Physciales) // Флора споровых растений Казахстана. Алма-Ата: Наука. Т. XI. Кн. 3. 1987. 296 с.

**Бархалов Ш.О.** Телосхистовые лишайники Азербайджана // Бот. мат. отдела споровых раст. Ботанич. ин-та им. В.Л. Комарова АН СССР. М.-Л.: Изд-во АН СССР. Т. XVI. 1963. С. 5-18. - **Барышников А.Н., Подскачий И.И.** Культуры сосны обыкновенной в Красносамарском лесничестве // Лесное хозяйство Куйбышевской области. Куйбышев: Куйбышевское кн. изд-во, 1968. С. 217-237. - **Бельгард А.Л.** Степное лесоведение. – М.: Лесная промышленность, 1971. – 336 с.

**Васюков В.М.** Растения Пензенской области (конспект флоры). Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2004. 184 с.

**Гарибова Л.В., Лекомцева С.Н.** Основы микологии: морфология и систематика грибов и грибоподобных организмов. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. 220 с. - **Глуховцев В.П.** Почвенное районирование Куйбышевской области // Известия Куйбышевского сельскохозяйственного института: Науч. тр. Куйбышев: КСХИ, 1950. Т.10. С. 9-14. - **Головлёв А.А., Прохорова Н.В.** Природа Самарской области (красно-книжные растения и животные, их охрана, биологические ресурсы). Ульяновск: Вектор-С, 2008. 252 с. - **Голубкова Н.С.** Определитель лишайников средней полосы Европейской части СССР. М.-Л.: Наука, 1966. 256 с. - **Голубкова Н.С.** Анализ флоры лишайников Монголии. Л.: Наука, 1983. 248 с. - **Голубкова Н.С.** Лишайники пустыни Гоби (Монголия) и их адаптивная стратегия // Новости систематики низших растений. СПб: Наука, 2001. Т. 35. С. 129-140. - **Горбач Н.В.** Определитель листоватых и кустистых лишайников БССР Минск: Наука и техника, 1965. 180 с. - **Грачёва Л.А.** Изучение

лихенологических комплексов некоторых лесных экосистем Самарской области // Тезисы докладов XXX научной конференции студентов. Самара: Самарский университет, 1999. С. 142.

**Домбровская А.В.** Лишайники Хибин. Л.: Наука, 1970. 184 с.

**Евстигнеева А.С.** Аннотированный список лишайников республики Татарстан // Новости систематики низших растений. СПб.-М.: Товарищество научных изданий КМК, 2007. С. 196-229.

**Жизнь растений.** Цветковые растения. Т. 5. Ч. 1. М.: Просвещение, 1980. 432 с.

**Иванов А.М., Поляков К.В.** Геологическое строение Куйбышевской области. Куйбышев: Куйбышевское кн. изд-во, 1960. 81 с.

**Кин Н.О.** О роли организации национального парка «Бузулукский бор» в сохранении ботанического разнообразия Оренбургской области // Степи Северной Евразии: Матер. IV Междунар. симпозиума. Оренбург: ИПК «Газпромпечатъ» ООО «Оренбурггазпромсервис», 2006. С. 349-352. - **Козлов А.Н.** Влияние флористического и биоэкоморфного состава растительных сообществ степного Заволжья на физико-химические свойства почв (на примере Красносамарского лесного массива): Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Самара, 2007. 20 с. - **Коломыц Э.Г., Розенберг Г.С., Колкутин В.И., Юнина В.П.** и др. Экология ландшафтов Волжского бассейна в системе глобальных изменений климата (прогнозный Атлас-монография). Нижний Новгород: Интер-Волга, 1995. 163 с. - **Корчиков Е.С.** Лишайники Самарской области // Вестник Самарского государственного университета. Естественнонаучная серия: Биология, 2006. № 7. С. 95-107. - **Корчиков Е.С.** Разнообразие растений и лишайников в долинных лесах степной зоны (на примере Красносамарского лесного массива) // Вестник Самарского государственного университета. Естественнонаучная серия: Биология, 2007. № 8. С. 109-119. - **Красная книга** Республики Марий Эл: Редкие и нуждающиеся охране растения марийской флоры / Под ред. В. Н. Тихомирова. Йошкар-Ола: Марийское книжное издательство, 1997. 128 с. - **Красная книга** республики Татарстан (животные, растения, грибы). Казань, 2006. 832 с. - **Красная книга** Самарской области. Т. 1. Редкие виды растений, лишайников и грибов / Под ред. Г. С. Розенберга и С. В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2007. 372 с.

**Маевский П.Ф.** Флора средней полосы европейской части России. М: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 600 с. - **Макрый Т.В.** Лишайники Байкальского хребта. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. 200 с. - **Малиновская Е.И.** Краткий определитель лишайников Самарской области // Приложение к Бюллетеню «Самарская Лука» / Фонд развития Жигулёвского заповедника, Природный национальный парк «Самарская Лука». Самара, 1993. 59 с. - **Малышева Н.В., Смирнов А.Г.** Определитель лишайников Татарской АССР. Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1982. 148 с. - **Матвеев Н.М.** Об основных типах ценотической структуры эталонных для степного Заволжья естественных лесов // Вопросы экологии и охраны природы в лесостепной и степной зонах: Межвед. сб. научн. тр. Самара: Самарский ун-т, 1995. С. 29-41. - **Матвеев Н.М.** О путях охраны биоразнообразия на территории Красносамарского лесного массива // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты: Матер. Междунар. конф., посвященной 75-летию Жигулевского гос. природн. заповедника им. И.И.Спрыгина. Бахилова поляна, 2003. С. 310-313. - **Матвеев Н.М., Новикова Е.В.** Динамика семенного возобновления естественных и искусственных лесов степного Заволжья // Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне: Межвуз. сб. научн. ст. / Куйбыш. гос. ун-т. Куйбышев, 1988. Вып. 9. С. 37-53. - **Матвеев Н.М., Терентьев В.Г., Журавлев Ю.Н., Аксенова Е.Н., Улюкина С.Л.** К вопросу о типологической характеристике естественных аренных лесных биогеоценозов степного Поволжья // Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне: Межвуз. сб. научн. тр. Куйбышев: Куйбыш. ун-т, 1980. Вып.5. С. 9-28. - **Матвеев Н.М., Терентьев В.Г., Мозговой Д.П.** О биогеоценологических принципах исследования лес-

ных сообществ в степном Заволжье // Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне: Межвуз. сб. науч. тр. Куйбышев: Куйбыш. гос. ун-т, 1976. Вып. 1. С. 3-16. - **Матвеев Н.М., Терентьев В.Г., Филиппова К.Н., Демина О.Е.** Изучение лесных экосистем степного Поволжья: Учебн. пособие. Куйбышев: Куйбыш. ун-т, 1990. 48 с. - **Матвеев Н.М., Филиппова К.Н., Демина О.Е.** Систематический и экоморфный анализ флоры Красносамарского лесного массива в зоне настоящих степей // Вопросы экологии и охраны природы в лесостепной и степной зонах: Международ. межвед. сб. науч. тр.– Самара: Самарский университет, 1995. С. 41-71. - **Мозговая О.А.** Травяной покров в посадках сосны Куйбышевского степного Заволжья // Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне: Межвуз. сб. научн. тр. / Куйбыш. гос. ун-т. Куйбышев, 1977 а. Вып. 2. С. 27-32. - **Мозговая О.А.** Флористический состав дубовых лесов Красносамарского лесничества Куйбышевской области // Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне: Межвуз. сб. научн. тр. / Куйбыш. гос. ун-т. Куйбышев, 1977 б. Вып. 2. С. 20-27. - **Мозговая О.А.** Ценопопуляционный состав травяного яруса липово-ландышевой дубравы // Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне: Межвуз. сб. научн. тр. / Куйбыш. гос. ун-т. Куйбышев, 1978. Вып. 3. С. 58-64. - **Мозговая О.А.** Структура ценопопуляций ландыша майского в пойменных и аренных дубравах степного Заволжья // Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне: Межвед. сб. научн. тр. / Куйбыш. гос. ун-т. Куйбышев, 1985. Вып. 8. С. 82-92. - **Мозговая О.А., Кривошеева О.М.** О взаимоотношениях между видами травяного яруса в липово-ландышевой дубраве // Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне: Межвед. сб. научн. тр. / Куйбыш. гос. ун-т. Куйбышев, 1982. Вып. 6. С. 70-81. - **Мозговая О.А., Кулагина Н.А.** Структура травяного яруса в пойменных и аренных дубравах степного Заволжья // Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне: Межвуз. сб. научн. ст. / Куйбыш. гос. ун-т. Куйбышев, 1988. Вып. 9. С. 54-61. - **Мозговая О.А., Прохорова Н.В.** Структура ценопопуляций травяного яруса в липово-ландышевых дубравах // Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне: Межвед. сб. научн. тр. / Куйбыш. гос. ун-т. Куйбышев, 1980. Вып. 5. С. 64-74.

**Науменко Н.И., Иваненко Ю.А.** Определитель сосудистых растений южного Зауралья. 1. Плауны, хвощи, папоротники и голосеменные. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 1999. 87 с. - **Новрузов В.С.** О биоэкологии эпифитных лишайников плодовых насаждений Азербайджана // Современные успехи микологии и лишенологии в Советской Прибалтике. Тарту: Изд-во АН Эстонской ССР, 1974. С. 210-213.

**Обедиентова Г.В.** Из глубины веков: геологическая история и природа Жигулей. Куйбышев: Кн. изд-во, 1988. 216 с. - **Одум Ю.П.** Экология. М.: Мир, 1986. Т. 2. 376 с. - **Окснер А.Н., Блюм О.Б.** К флоре лишайников Советского Дальнего Востока. I. Сем. Peltigeraceae // Новости систематики низших растений. Л.: Наука, 1971. Т.8. С. 249-263. - **Определитель высших растений Башкирской АССР** / Алексеев Ю. Е., Алексеев Е. Б., Габбасов К. К., Горчаковский П. Л. и др. М.: Наука, 1988. 316 с. - **Определитель лишайников России:** Алекториевые, Пармелиевые, Стереокаулоновые. СПб.: Наука. Вып. 6. 1996. 203 с. - **Определитель лишайников России:** Лецидеевые, Микареевые, Порпидиевые. СПб.: Наука. Вып. 7. 1998. 166 с. - **Определитель лишайников России:** Бацидиевые, Катилляриевые, Леканоровые, Мегалариевые, Микобилимбиевые, Ризокарповые, Трапелиевые. СПб.: Наука. Вып. 8. 2003. 277 с. - **Определитель лишайников России:** Фусцидеевые, Телосхистовые. СПб.: Наука. Вып. 9. 2004. 339 с. - **Определитель лишайников СССР:** Пертузариевые, Леканоровые, Пармелиевые. Л.: Наука. Вып.1. 1971. 412 с. - **Определитель лишайников СССР:** Калициевые – Гиалектовые. Л.: Наука. Вып. 3. 1975. 275 с. - **Определитель лишайников СССР:** Веррукариевые – Пилокарповые. Л.: Наука. Вып. 4. 1977. 344 с. - **Определитель лишайников СССР:** Кладониевые – Акароспоровые. Л.: Наука. Вып. 5. 1978. 304 с.

**Плаксина Т.И.** Реликты Жигулей // Интродукция, акклиматизация растений, их охрана и использование: Межвуз. сб. научн. тр. Куйбышев: Куйбышевский университет, 1977. С. 54-61. - **Плаксина Т.И.** Флора Волго-Уральского региона: Дис. ... д-ра биол. наук. М., 1994. 536 с. - **Плаксина Т.И.** Конспект флоры Волго-Уральского региона. Самара: Самарский университет, 2001. 388 с. - **Плаксина Т.И.** Анализ флоры. Самара: Самарский университет, 2004. 152 с. - **Подскочий И.И.** Сосна обыкновенная в культурах на песках и супесях правобережья р. Самары: Автореф. дисс. ... канд. сельхоз. наук. Саратов, 1965. 20 с. - **Полевой В.В.** Физиология растений. М.: Высшая школа, 1989. 464 с. - **Проект организации** и развития лесного хозяйства Кинельского лесхоза Самарского управления лесами Федеральной службы лесного хозяйства России. Объяснительная записка. Учёт лесного фонда. Проектные ведомости Красносамарского лесничества / Западное государственное лесоустроительное предприятие «Брянсклеспроект». – Брянск, 1995. – 217 с.

**Редкие и исчезающие** растения Сибири. Новосибирск: Наука, 1980. 224 с. - **Рябинина З.Н., Линерова Л.Г.** Древние растения в современной степи. Оренбург: Оренбургская губерния, 2004. 140 с.

**Савиных Н.П.** Род вероника: морфология и эволюция жизненных форм. Киров: Изд-во ВятГГУ, 2006. 324 с. - **Саксонов С.В.** О видах растений, лишайников и грибов Красной книги Российской Федерации // Самарская Лука: Бюлл. 2006. № 17. С. 253-285. - **Солдатенкова Ю.П.** Малый практикум по ботанике. Лишайники (кустистые и листоватые). М.: Изд-во МГУ, 1977. 128 с. - **Сосудистые растения** Самарской области / Под ред. А. А. Устиновой и Н. С. Ильиной. Самара: ИПК «Содружество», 2007. 400 с. - **Сухинина Н.И.** Виды р. *Usnea* Wigg. Em. Ach. в Томской области // Новости систематики низших растений. Л.: Наука. Т.10. 1937. С. 259-264.

**Терентьев В.Г.** О продуктивности естественных аренных лесов в степном Заволжье // Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне: Межвуз. сб. науч. тр. Куйбышев: КГУ, 1983. С. 3-9. - **Терентьев В.Г., Лыкова О.В.** О семенном и вегетативном возобновлении древесных и кустарниковых пород в лесонасаждениях степного Заволжья // Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне: Межвуз. сб. научн. тр. / Куйбыш. гос. ун-т. Куйбышев, 1978. Вып. 3. С. 8-16. - **Титов А.Н.** Таблицы к определению порошкоплодных лишайников (порядок Caliciales) России // Новости систематики низших растений. СПб.: Наука, 1998. Т. 32. С. 92-110. - **Титов А.Н.** Микокалициевые грибы (Lichenes, Mucosaliciaceae) и ключ для их определения // Бот. журн. Т. 89, № 7. 2004. С. 1153-1165. - **Титов А.Н.** Микокалициевые грибы (порядок Mucosaliciales) Голарктики. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 296 с. - **Томин М.П.** Определитель корковых лишайников Европейской части СССР. Минск: Изд-во АН Белорусской ССР, 1956. 534 с.

**Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н.** Лишайники // Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. М.: МСОП, 2004. Вып. 3. С.5-235. - **Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н.** Лишайники рода *Physconia* (Physciaceae) в России: таксономический обзор и распространение // Бот. журн. Т.90, № 2. 2005. С. 196-215.

**Физическая карта** Самарской области. Масштаб 1:500000. М.: Роскартография, 1994.

**Ходосовцев А.Е.** Род *Candelariella* (Candelariaceae, Lecanorales) юга Украины // Новости систематики низших растений. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2005. Т. 39. С. 233-248.

**Черепанов С.К.** Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья-95, 1995– 992 с.

**Шапиро И.А.** Загадки растения-сфинкса: Лишайники и экологический мониторинг. Л.: Гидрометеоиздат, 1991. 80 с. - **Шустов М.В.** Лишайники Приволжской возвышенности // Новости систематики низших растений. СПб.: Наука. Т.36. 2002. С. 185-

203. - **Шустов М.В.** Аннотированный список лишайников Приволжской возвышенности // Природа Ульяновской области. Ульяновск: УлГТУ, 2003. Вып. 12. С. 74-117. - **Шустов М.В.** Лишайники Приволжской возвышенности. М.: Наука, 2006 а. 237 с. - **Шустов М.В.** Лишайники, рекомендованные в Красную книгу Самарской области // Самарская Лука: Бюл. 2006 б. № 17. С. 69-77. - **Шустов М.В.** Реликтовые элементы лишайнофлоры Приволжской возвышенности // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2006 в. Т. 8, № 2. С. 480-503.

**Экологическое обоснование** статуса Красносамарского лесничества как особо охраняемой природной территории: Отчет о НИР (окончательный). Самара, 2001. 218 с. (рукопись).

**Degelius G.** The lichen flora of the Island of Vega in Nordland, Northern Norway // Acta Regiae soc. scientiarum et litterarum Gothoburgensis. Botanica. – Göteborg: Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhället, 1982. Vol. 2. – 127 p.

**Esslinger T.L.** A cumulative checklist for the lichen-forming, lichenicolous and allied fungi of the continental United States and Canada. – Fargo, North Dakota: North Dakota State University, 1997. – <http://www.ndsu.nodak.edu/instruct/esslinge/ckcklst/ckcklst7.htm> (1.11.2004 г.).

**Hafellner J., Türk R.** Die lichenisierten Pilze Österreichs – eine Checkliste der bisher nachgewiesenen Arten mit Verbreitungsangaben // Stapfia, 2001. Bd. 76. P. 3-167. - **Hale M.E.** A monograph of the lichen genus *Parmelia* Acharius sensu stricto (Ascomycotina: Parmeliaceae) // Smithsonian contributions to botany. Washington: Smithsonian institution press. № 66. 1987. 55 p.

**Santesson R.** Checklist of lichens and lichenicolous fungi of Sweden. Version 1. – <http://www.checklists.de> (November 2004).

**Wirth V.** Die Flechten Baden-Württembergs. Stuttgart, 1995. Bd. 1-2. 1006 с.