



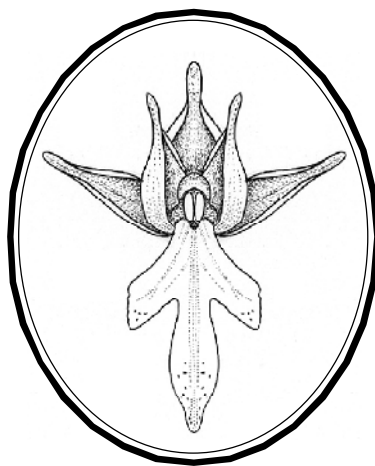
А.Л. ИВАНОВ  
О.А. КОВАЛЁВА

ОРХИДЕИ  
СЕВЕРНОГО  
КАВКАЗА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**А.Л.Иванов**  
**О.А.Ковалёва**

# **ОРХИДЕИ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА**



СТАВРОПОЛЬ  
2005

ББК 581.9+582.594.2(470.6)  
УДК 28.588:28.592.71(235.7)

**Научный редактор**

Доктор биологических наук, профессор С.Х. Шхагапсоев

**Рецензенты:**

Доктор географических наук, профессор В.В. Братков

Доктор биологических наук, профессор Н.Г. Лиховид

**Иванов А.Л. Ковалёва О.А.**

Орхидеи Северного Кавказа. –Ставрополь: Изд-во СГУ, 2005. - 100 с.: ил.  
ISBN 5-88648-507-4

В монографии приводятся данные о среде обитания, составе и структуре семейства *Orchidaceae* Juss. на Северном Кавказе. Дается всесторонний анализ семейства – систематический, эколого-ценотический, биоморфологический, географический, а также анализ эндемизма. Обсуждаются вопросы охраны и перспективы рационального использования представителей семейства, представлены материалы для включения в Красную книгу ЮФО.

Предназначена для ботаников, специалистов в области систематики растений и флористики, фитогеографии и фитосозологии, а также для студентов, магистрантов, аспирантов.

ББК 581.9+582.594.2(470.6)  
УДК 28.588:28.592.71(235.7)

ISBN 5-88648-507-4

© Иванов А.Л., Ковалёва О.А., 2005  
© Издательство Ставропольского  
Государственного университета, 2005

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Семейство Орхидные (*Orchidaceae* Juss.) является самым крупным семейством покрытосеменных растений, насчитывающим по данным разных авторов от 20000 до 35000 видов, распространённых космополитно, но главным образом в тропических областях, особенно в Юго-Восточной Азии и тропической Америке. На умеренные широты северного полушария приходится около 4,5% видов этого семейства (примерно 900 видов), во всей Европе насчитывается 120 видов орхидных (Гладкова, 1982). На Кавказе произрастает 59 видов (Гроссгейм, 1940, 1949), на Северном Кавказе - 41 вид (Галушко, 1978). Флора Предкавказья насчитывает 35 видов этого семейства (Иванов, 1998), из них на территории Ставропольского края встречается 31 вид (Иванов, 2001).

Одним из актуальных направлений современного изучения растительного покрова является изучение и сохранения биоразнообразия. Эта проблема рассматривается в числе приоритетных направления фундаментальных исследований. Представители семейства *Orchidaceae* Juss. являются одними из наиболее уязвимых компонентов фитоценозов в связи с особенностями биологии. Все представители семейства заслуживают внесения в региональные Красные книги и списки охраняемых растений. Тщательное изучение географического распространения, экологии и таксономии являются первым шагом на пути организации их охраны. При этом особенно важным является выявление реликтовых местообитаний отдельных видов, распространения редких и субэндемичных видов, а также видов, находящихся на грани полного вымирания.

Необходимость пересмотра видового состава семейства орхидные для флоры Северного Кавказа вызвана также тем, что в первый том одноимённого издания А.И. Галушко (1978) не вошла территория Черноморского побережья, орографически относящаяся к Северо-Западному Закавказью (южный макросклон Главного Кавказского хребта от окрестностей Новороссийска до Адлера). Эта территория не вошла также и во "Флору Грузии". Кроме того, часть территории Северо-Западного Предкавказья, а именно та территория Ростовской области, которая находится южнее Кумо-Манычской впадины и устья Дона, территориально вошла во "Флору Нижнего Дона" (1984) и также не учтена во "Флоре Северного Кавказа". Поэтому инвентаризация флоры семейства *Orchidaceae* Juss. и его всесторонний анализ позволяют расширить представление о роли видов семейства *Orchidaceae* Juss. флоры Северного Кавказа в сложении растительного покрова, выявить виды, перспективные для хозяйственного использования, а также виды, подлежащие региональной охране.



## ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

В орографическом плане изучаемая территория состоит из Предкавказья и северной и северо-западной части Большого Кавказа. Северный Кавказ условно делится на Предкавказье и северный макросклон Большого Кавказа, занимает территорию, ограниченную на юге Главным (Водораздельным) Кавказским хребтом, на севере – Кумо-Манычской впадиной, на западе побережьем Азовского и Чёрного морей, на востоке – побережьем Каспийского моря. Территория Северо-Западного Кавказа, вовлечённая в исследование, расположена на южном макросклоне Большого Кавказа от Новороссийска до границы с Абхазией. Картограмма изучаемой территории представлена на рисунке 1.

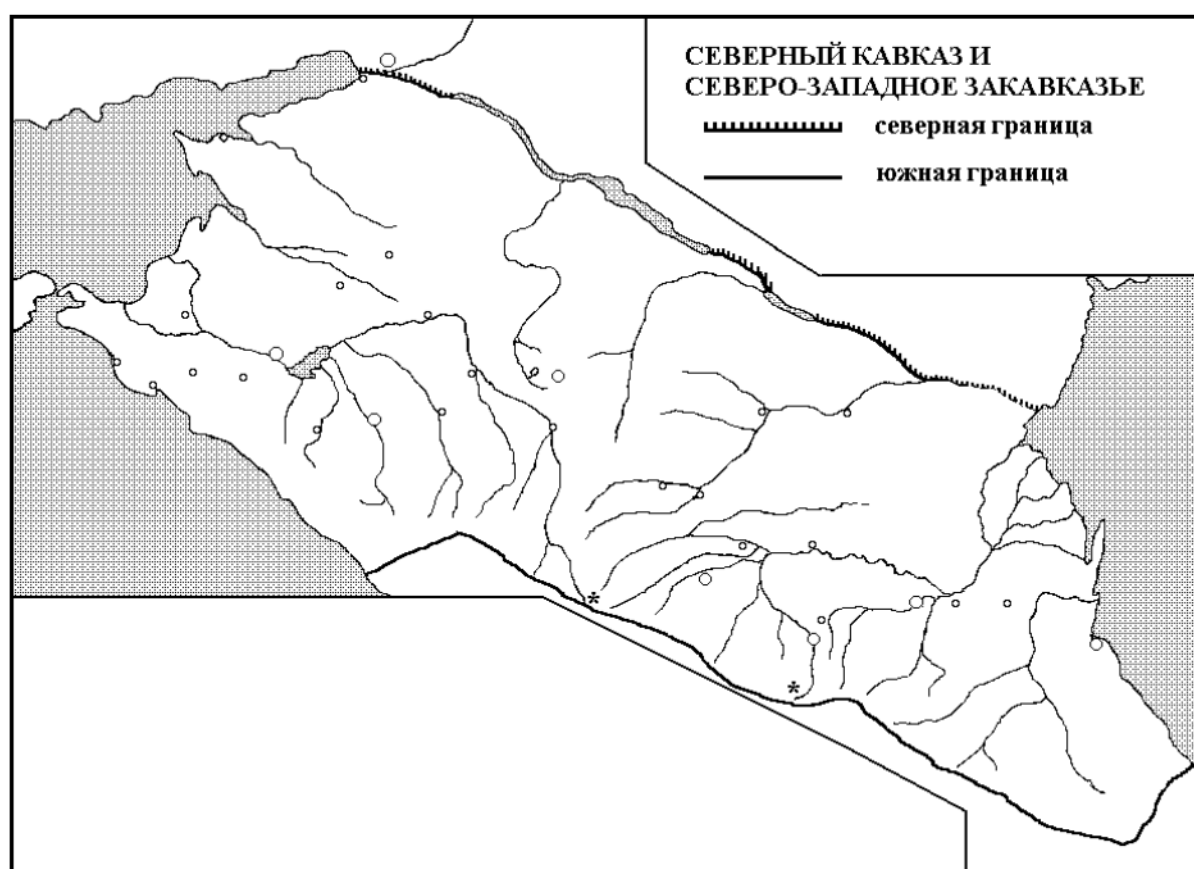


Рис. 1. Границы изучаемой территории Северного Кавказа и Северо-Западного Закавказья

### Орографические единицы и геологическое строение

Территория Предкавказья простирается от Кумо-Манычской впадины до подножия Большого Кавказа. Основными орографическими единицами являются Кубано-Приазовская низменность (Западное Предкавказье), Ставропольская возвышенность, горы района Кавминвод, Терско-Сунженская возвышенность (Центральное Предкавказье) и Терско-Кумская низменность (Восточное Предкавказье).

Северная граница Предкавказья проходит по Кумо-Манычской впадине от Азова до низовий Кумы, на западе ограничена побережьем Азовского моря, Керченского пролива и северной частью Черного моря, на востоке - побережьем Каспийского моря, на юге - подножием северного склона Большого Кавказа, проходит по передовым крутым откосам меловых куэст по линии Анапа - Абинск - Майкоп - Черкесск - Ессентуки - Нальчик - Владикавказ - Гудермес - Махачкала. Площадь территории, заключенной между этими границами, составляет около 210 тыс. кв.км.

Значительная территория Предкавказья на севере и в средней части имеет платформенную структуру с герцинским складчатым основанием. Эта территория относится к послегерцинской Скифской платформе. Возраст складчатого фундамента Западного и Центрального Предкавказья раннегерцинский, а возраст геосинклинального основания северной части Восточного Предкавказья - позднегерцинский (Хаин, 1953). Предкавказский краевой прогиб, по современным представлениям, сравнительно узок и четко выражен лишь на западе и на востоке - в низовьях Кубани и Терека.

Прогиб в низовье Кубани простирается через южную часть Азовского моря в Крым, образуя Индоло-Кубанскую впадину. Депрессия в низовье Терека вместе с впадиной средней части Каспийского моря составляют глубокий краевой прогиб - Терско-Кумскую впадину (Гвоздецкий, 1963).

Поверхность Предкавказья сложена четвертичными, неогеновыми и палеогеновыми породами. На Ставропольской возвышенности толщи палеогена и неогена образуют складчатые структуры платформенного типа. Складки Терского и Сунженского хребтов состоят из пород неогена и осложняют южное крыло краевого прогиба. В районе Кавминвод находятся вулканические массивы типа лакколитов (Гвоздецкий, 1963).

Большой Кавказ состоит из многочисленных хребтов и отрогов. Его протяженность 1500 км. Ширина и высота его различны. В районе Эльбруса ширина достигает 180 км, в Дагестане - 160, в районе Казбека - 110 км. Самые большие высоты в центральной части - Эльбрус (5633 м), Казбек (5043 м), Дых-Тау (5185 м). Многие самые высокие пики Кавказских гор - потухшие вулканы, некоторые из которых проявляли активность вплоть до конца последнего ледникового периода (около 15 тыс. лет назад). Средние высоты хребтов в восточной части 3000 - 3500 м, в западной - 2200 - 2700 м. В центральной части Большого Кавказа на северном макросклоне хорошо выражены Главный хребет (4500 - 5200 м), более высокий Боковой хребет и Скалистый хребет (1250 - 3500 м). Между Боковым и Скалистым хребтами проходит глубокая депрессия, достигающая десятков километров в ширину (Шифферс, 1953).

В Большом Кавказе выделяют также центральную часть - между Эльбрусом и Казбеком; восточную часть - к востоку от Казбека; западную часть - к западу от Эльбруса (Алпатыев и др., 1976).

Наиболее высокая осевая часть Большого Кавказа в западной и центральной осевой части вплоть до Казбека сложена древними кристаллическими породами -

гранитами, гнейсами, кристаллическими сланцами. Здесь сильно выражены крутые разломы и сбросы, а так же горноледниковые формы рельефа. Гребни и вершины гор заострены и скалисты, высятся огромные пики, часто встречаются гляциальные цирки, каровые озера, моренные нагромождения, крутые уступы с водопадами. Вулканические образования - огромные конусы Эльбруса и Казбека имеют вулканические потоки и окружены лавовыми плато. Восточная половина осевой части сложена преимущественно песчаниками и глинистыми сланцами юрского периода (Гвоздецкий, 1963). Здесь все формы рельефа значительно сглажены процессами смыва и выветривания, сильно развиты оползни и осыпи. Юрскими и частично меловыми отложениями сложена и большая часть массивов Дагестана. Северная часть его известняковая, с платообразными вершинами, пологими северными и обрывистыми южными склонами, глубокими каньонами и ущельями (Гвоздецкий, 1963).

Водораздельный (Главный) хребет на северо-западе заканчивается снижающейся Черноморской цепью (гора Фишт – 2852 м, в районе Новороссийска отметки около 500 м), на юго-востоке – Каспийской цепью с высотами до 3730 м (гора Баба-Даг).

На Боковом хребте располагаются Эльбрус (5633 м) и другие вершины, поднимающиеся выше вершин Главного хребта.

Скалистый хребет сложен юрскими известняками, с севера прикрытыми нижнемеловыми отложениями (Гулисахвили, 1964). Гребни и вершинные плато образованы известняками верхней юры и нижнего мела. В Центральном Кавказе многие массивы Скалистого хребта поднимаются значительно выше 3000 м (г. Каракая - 3610 м). На вершинных плато и северном склоне хребта в известняках и гипсоносных породах развиты карстовые явления: воронки, котловины, озера, исчезающие речки. Высокие массивы Скалистого хребта в Центральном Кавказе испытывали четвертичное оледенение, на склонах их в настоящее время встречаются морены (Гвоздецкий, 1963).

Ещё севернее простирается система более низких куэстообразных хребтов, объединяемых под названием Пастбищного хребта с абсолютными отметками не более 2000 м.

## **Климат**

Кавказ расположен в пограничной полосе сфер воздействия влажных воздушных масс Атлантики и Средиземного моря с одной стороны, и сухих континентальных пространств внутренних областей Евразии с другой, т.е. на границе умеренного и субтропического климатических поясов. Существующие между Северным Кавказом и Северо-Западным Закавказьем климатические различия усиливаются горами Большого Кавказа, затрудняющими перенос холодных воздушных масс с севера в Закавказье и тёплых с юга в Предкавказье. Северный Кавказ относится к умеренному поясу, Северо-Западное Закавказье – к субтропическому (Мильков, Гвоздецкий, 1969).

Предкавказье относится к Атлантико-континентальной степной климатической

области, причем основная часть Предкавказья входит в западную ее подобласть, а Терско-Кумская низменность - в восточную. От других частей Предкавказья Терско-Кумская низменность отличается особенно резкой континентальностью и засушливостью, определяющими полупустынный характер ее ландшафтов (Алисов, 1956).

Климат Западного и Центрального Предкавказья характеризуется как степной: умеренно-континентальный полусухой, с неустойчивым увлажнением. Годовая амплитуда температур 25-28 градусов. Лето очень теплое (средняя температура июля 21-24 градуса), зима умеренно холодная (средняя температура января -2-5 градусов). Случаются морозы до -30 -35 градусов. Снежный покров большей части территории маломощный и часто неустойчивый. Среднее количество осадков 450-600 мм в год. Меньше нормы осадков выпадает на Таманском полуострове (300-400 мм) и северных и восточных склонах Ставропольской возвышенности (370-420 мм). Больше средней нормы для этой территории осадков выпадает в самой приподнятой и расположенной на пути западных циклонов юго-западной части Ставропольской возвышенности - 600-800 мм в год. Повышенным увлажнением отличается и центральная часть Минераловодского района, из-за влияния кучно расположенных лакколлитов (более 600 мм в год). Также больше осадков, чем на соседних равнинах, выпадает в западной части Сунженского хребта и на Прикубанской равнине (кроме ее северной части).

Из-за сложности рельефа в Центральном Предкавказье климатические условия более разнообразны. Здесь наблюдаются связанные с орографией различия в увлажнении, а в некоторых участках (западная часть Сунженского хребта, лакколлиты Кавминвод, особенно Бештау, плато Стрижамент) проявляется высотная климатическая зональность, а именно, чаще идут дожди, глубже выпадают снега, сильнее морозы (Шальнев, 1966).

К неблагоприятным условиям относятся засухи, частые в северо-восточном Ставрополье, на востоке Терско-Сунженской возвышенности, Чеченской равнине. В восточных районах часты суховеи, но они нередки и на Кубано-Приазовской низменности. Суховейные ветры здесь резко понижают влажность воздуха и обуславливают большую испаряемость, намного превосходящую количество выпадаемых осадков. Например, в Ейске испаряемость в год составляет 1200 мм (Гвоздецкий, 1963).

Климат Терско-Кумской низменности суше и континентальнее, зимы холоднее и суровее, лето жарче. Годовая амплитуда температур достигает 30 градусов. Средняя температура января на западе от -5 до -7 градусов, в районе Кизляра -2,5; июля - до 25-26 градусов. Максимум осадков приходится на первую половину лета - июнь и июль. Летние осадки выпадают в виде ливней и вода быстро стекает по стоковым ложбинам и долинам в озеровидные разливы и солончаковые болота, не успевая просочиться. Летом часты продолжительные засухи, весной и летом дуют суховеи со скоростью 12-15 м/сек. Летняя жара и сухость обуславливают полупустынный характер ландшафтов. Годовое количество осадков от 350 мм на западе до 200 мм и менее на востоке.

С горным рельефом Большого Кавказа связана высотная зональность климата, выражающаяся в изменении температуры и осадков с высотой над уровнем моря. Количество осадков с высотой увеличивается до 2500 м над у.м., далее начинает уменьшаться. Климат Большого Кавказа существенно изменяется с запада на восток в сторону нарастания сухости и континентальности и с увеличением высоты над уровнем моря, что выражается в высотной поясности. Наиболее влажный климат субальпийского пояса - затяжная зима с продолжительным снеговым покровом и достаточно сильными морозами. Лето короткое и весьма прохладное. Средняя температура января - 7 - 8 градусов, июля + 13 -15 градусов. Продолжительность вегетационного периода - 3 месяца. Количество выпадаемых осадков колеблется от 2500 до 1000 мм/год. Климат расположенного выше альпийского пояса суровый, зима затяжная, с продолжительным снеговым покровом и морозами до - 31 градуса. Лето короткое и прохладное. Средняя температура января -11,5, июля +10 градусов. Количество осадков в центральной части 1500 мм/год (Гулисашвили, 1964).

Высокогорья имеют такие резкие климатические особенности, которые свойственны северным широтам - значительное снижение температуры с подъемом и увеличение количества осадков. Климат зависит от рельефа местности, замкнутости, экспозиции и т.д. На северном склоне большая влажность и медленное прогревание в связи с задержкой стока осадков и большой мощностью и длительностью залегания снежного покрова. Влажность воздуха в связи с относительной континентальностью не велика и уменьшается в направлении с запада на восток (Шифферс, 1953). Осадки выпадают преимущественно летом и осенью. Часты густые туманы, переходящие в дождь, облака и тучи. Т.о. климат влажный и прохладный.

В Северо-Западном Закавказье на прибрежных равнинах и в горах годовая сумма осадков достигает от 800-1200 мм в районе Новороссийска до 1600-3200 мм в районе Сочи (Мильков, Гвоздецкий, 1969).

**Почвенный покров.** На большей части Западного и Центрального Предкавказья сформировались черноземные почвы на лессовидных суглинках и глинах. Наиболее широко распространены предкавказские карбонатные черноземы. Они типично выражены на Кубано-Приазовской низменности, распространены также на северо-востоке Прикубанской наклонной равнины, западных и северо-западных склонах Ставропольской возвышенности, в равнинных степях района лакколитов, на Терско-Сунженской возвышенности, Чеченской равнине.

Там, где черноземные почвы развиваются на солоносных (гипсоносных) неогеновых и палеогеновых глинах, образуются солонцеватые черноземы. Они встречаются на склонах гряд и куполовидных возвышений Таманского полуострова, местами на Ставропольской возвышенности - в верховьях Калауса, в Сенгилеевской котловине.

В Северо-Восточном Ставрополье черноземы сменяются темно-каштановыми и каштановыми, часто солонцеватыми почвами, в комплексе со степными солонцами. На юге в районах с повышенной влажностью сформировались

выщелоченные черноземы. Они распространены в Прикубанской наклонной равнине и на высоких надпойменных террасах в долине Кубани, в приподнятой юго-западной части Ставропольской возвышенности, а также на Кабардинской, Осетинской и Чеченской равнинах. В пониженных северных участках наклонных равнин господствуют лугово-черноземные почвы, возникшие в результате остепнения луговых аллювиальных почв.

Под лесами в лесостепных районах сформировались оподзоленные (деградированные) черноземы, слитые черноземы (почвы тяжелого механического состава, близкие к темно-серым лесным), темно-серые и серые лесные почвы. Серые горно-лесные почвы минераловодских лакколлитов по ряду признаков приближаются к бурым горно-лесным.

В долинах рек развиты лугово-аллювиальные и лугово-болотные почвы. Для дельты Кубани характерны гидроморфные болотные и лугово-болотные почвы, на приморских участках - солончаковые.

На Терско-Кумской низменности основу почвенного покрова составляют светло-каштановые, частью солонцеватые почвы. Между дельтой Терека и низовьями Кумы встречаются бурые супесчаные почвы, обычно солонцеватые (прикаспийские сероземы). Они карбонатны с поверхности и в верхнем горизонте содержат всего 1% гумуса. Эти почвы сочетаются с солончаками и лугово-солончаковыми почвами. В Терско-Кумском песчаном массиве засоления почв обычно не наблюдается и почвообразовательный процесс идет по степному типу. Здесь представлены все стадии развития песчаных светло-каштановых почв - от сыпучих песков до глубокогумусированных в наиболее заросших участках.

В дельте Терека и Сулака распространены в различной степени заболоченные и засоленные почвы. Основной массив составляют болотные почвы плавней в комплексе с луговыми и лиманными солончаками.

Для всего Большого Кавказа характерен единый план высотной зональности почв, но наблюдается различная структура высотной зональности в различных частях горной системы. Разнообразные в зависимости от климатических и прочих условий почвы подножия и нижних ярусов горной системы выше сменяются горно-лесными, преимущественно бурыми, почвами, зона которых прервана севернее Эльбруса и в Дагестане горно-степными почвами. Выше располагаются горно-луговые субальпийские и альпийские почвы, сменяющиеся субнивальными фрагментарными. На известняковых хребтах, особенно на южных склонах, в зоне горно-лесных почв широко распространены перегнойно-карбонатные почвы (Мильков, Гвоздецкий, 1969).

### **Растительность**

Преобладающими типами растительности Предкавказья являются степные и полупустынные формации. В настоящее время степи большей части территории распаханы. Отдельные их участки сохранились в пересеченных возвышенных местностях, по западинам или на склонах, изредка встречаются участки плакорной целины. Кое-где по западинам встречаются заросли степных кустарников (*Prunus*

*stepposa*, *Amygdalus nana*, *Caragana mollis*, Шифферс, 1953). На восточном склоне Ставропольской возвышенности эти степи переходят в типчаково-ковыльные, далее в типчаковые и, наконец, в типчаково-полынные сухие степи, занимающие наиболее засушливую северо-восточную часть Центрального Предкавказья.

К выщелоченным черноземам лесостепных районов приурочены луговые степи, представляющие собой самый мезофильный вариант степи с пышным, почти сомкнутым травостоем богатого видового состава, в том числе и с представителями семейства *Orchidaceae* Juss., с большим участием двудольных, которые местами преобладают над злаками. В лесостепных равнинных участках степь занимает главным образом плакорные пространства, в понижениях и долинах растут широколиственные, преимущественно дубовые леса. Остатки лесных массивов равнинной лесостепи сохранились по надпойменным террасам долины Кубани и на Прикубанской наклонной равнине, где, однако, высокоствольные леса большей частью заменены кустарниковой порослью и мелколесьем (Гвоздецкий, 1963). В лесостепи юго-западной части Ставропольской возвышенности широколиственные леса занимают долины и балки, нередко поднимаясь по крутым склонам до верхнего уровня водораздельных трапециевидных плато (окрестности Ставрополя, Стрижамент). Это дубово-ясенево-грабовые леса с примесью клена, ильма, груши, яблони, кизила. В верховьях балок и на плато имеются реликтовые участки букового леса из *Fagus orientalis*.

Густые леса имеются и на склонах лакколлитов, особенно на Бештау. Они спускаются и на равнину.

Широколиственный дубовый лес растет в западной части Сунженского хребта, на его северном склоне. В средней части хребта и на южном склоне небольшие островки леса находятся в балках.

По долинам рек тянутся пойменные леса. Водная и болотная растительность более всего развита в дельте Кубани.

Растительный покров Восточного Предкавказья - это преимущественно полынно-злаковые, полынно-типчаковые сухие степи на западе и полупустыни в центре и на востоке (Гроссгейм, 1948). Выделяется степная растительность Терско-Кумского песчаного массива среди полупустынной. Полыни и солянки занимают большие пространства в дельте Терека и Сулака, давая все переходы от солончаковых лугов к полынно-солянковым пустынным группировкам. Обводненные участки покрыты зарослями тростника и других влаголюбивых растений, встречается и древесно-кустарниковая растительность с *Elaeagnus angustifolia*, видами *Tamarix* и др. На Каспийском побережье часто встречаются дюны, поросшие *Tamarix ramosissima*.

Преобладающими типами растительности горной части являются леса и луга. В средних поясах гор встречаются также горные степи, а в высокогорьях – травяные, моховые, лишайниковые, кустарниковые и кустарничковые пустоши (Шифферс, 1953).

Для Большого Кавказа характерна вертикальная зональность в распределении

растительного (и животного) мира. В предгорьях прослеживается два высотных пояса - лесостепь предгорий и субальпийские предгорные луга. В горной части высотная поясность построена сложнее, - вначале идет пояс широколиственных лесов, затем смешанных и хвойных лесов, затем пояса криволесий, зарослей рододендрона, субальпийских и альпийских лугов.

Лесостепь предгорий покрывает Скалистый и южные склоны Пастбищного хребта. Участки леса чередуются с участками травянистой растительности. Травянистая растительность носит переходный характер между степной и луговой, т.е. является лугово-степной.

Участки лесной растительности большей частью приурочены к балкам, которыми довольно сильно изрезаны склоны (особенно северные Скалистого хребта). Субальпийские предгорные луга на нижней части носят переходной характер между субальпийскими лугами и луговыми степями (Шифферс, 1953).

Лиственные леса распространены в пределах северо-юрской депрессии и у подножий Бокового хребта. Основными лиственными породами являются *Fagus orientalis*, *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Quercus robur*, *Alnus incana*, *Carpinus caucasica*, *Fraxinus excelsior*, *Acer platanoides* и др. Травянистый покров флористически довольно пёстрый. Наиболее обильны *Oxalis acetosella*, *Asperula odorata*, *Poa nemoralis*, *Salvia glutinosa*, *Pulmonaria mollis*, *Scilla sibirica*, *Polygonatum multiflorum* и др. Хвойные леса располагаются, как правило, выше лиственных и смешанных лесов. В пределах Главного хребта им принадлежит главенствующая роль. Основными видами, слагающими хвойные леса, являются *Abies nordmanniana* и *Pinus sosnovskii*. Обычным видом также является *Picea orientalis*, но леса образует редко и на небольших площадях.

Пояс распространения зарослей *Rhododendron caucasicum* представляет собой труднопроходимый тип кустарниковой растительности высотой 50-80, реже до 150 см. Нижняя часть зарослей контактирует с верхней границей леса, а верхняя постепенно разреживается и заменяется луговой растительностью. Основными спутниками рододендрона являются *Oxalis acetosella*, *vaccinium myrtillus*, *Rhodococcum vitis-idaea*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Dryopteris assimilis* и др. Встречаются и представители семейства *Orchidaceae* Juss. – *Listera cordata*, *Goodyera repens* (Иванов, 2002).

Субальпийские луга характеризуются большим разнообразием растительных группировок. Главнейшими доминантами являются злаки – *Bromopsis variegata*, *Festuca jimilensis*, *Festuca variegata*, *Calamagrostis arundinacea*, *Helictotrichon asiaticus*, *Deschampsia flexuosa* и др. Из разнотравья характерны *Trifolium ambiguum*, *Carex tristis*, *Cephalaria caucasica*, *Cerastium purpurascens*, их орхидных характерны *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza urvilleana*.

На лугах альпийского пояса наиболее распространёнными являются низкотравные мелкоосоковые и мелкозлаково-разнотравные луга с *Carex huetiana*, *Colpodium versicolor*, *Festuca ovina*, *Festuca supina*, *Briza marcoviczii*, а также многочисленными видами родов *Primula*, *Gentiana*, *Campanula*, *Scrophularia* и др. В нижней части альпийского пояса на северных склонах встречаются по



понижениям микрорельефа кустарничковые пустоши, образованные *Empetrum caucasicum* или *Sibbaldia parviflora*, а также *Dryas caucasica*. В альпийском поясе из орхидных встречаются *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza salina*.

Выше альпийского пояса находится субнивальный пояс, где нет сплошного растительного покрова. Сюда заходят отдельные экземпляры из состава пустошей и пустошных лугов – *Carex tristis*, *Alopecurus glacialis*, *Saxifraga mollis*, *Saxifraga tridactylites*, *Myosotis alpine*, *Pirethrum ibericum* и др. (Шифферс, 1953).

## СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

### Общая характеристика семейства

Семейство *Orchidaceae* Juss. относится к одноимённому порядку подкласса *Liliidae* класса *Liliopsida*. В наиболее разработанной последней системе покрытосеменных растений А.Л. Тахтаджяна (Takhtajan, 1997) этот порядок располагается на вершине надпорядка *Lilianaе*, что свидетельствует о высоком эволюционном уровне таксона.

К семейству *Orchidaceae* Juss. относятся многолетние микотрофные, иногда бесхлорофилльные наземные, или чаще эпифитные травы. Подземная часть представлена корневищем с более или менее клубневидно утолщёнными корнями, эпифитные виды имеют воздушные корни с веламеном. Листья очередные, простые, цельные, с параллельным жилкованием. Цветки с прицветниками, собраны в кисти, колосья или рацемозные метёлки, реже одиночные, обоеполые, редко однополые, зигоморфные, трёхчленные, обычно подвергающиеся резупинации, в результате чего морфологически адаксиальная сторона оказывается абаксиальной (обращённой к брактее). Околоцветник двухкруговой, венчиковидный, один из лепестков внутреннего круга обычно значительно крупнее остальных, сильно отличается по строению, размерам и окраске от остальных, называется губой (*labellum*). Он обычно значительно крупнее, иногда лопастный и нередко вытянут у основания в шпору или мешочек. Редко наружный круг околоцветника состоит из двух листочков, когда два боковых чашелистика срастаются в так называемый синсепалум (у видов рода *Cypripedium*). Андроецей редуцирован до 3 (подсемейство *Apostasioideae*), 2 (подсемейства *Cypripedioideae*) и 1 тычинки (остальные подсемейства). Эта единственная тычинка полностью срастается со столбиком и рыльцем в колонку, или гиностемий. Пыльцевые зерна склеены в поллинии. Стерильная ось поллиния продолжается в более или менее длинную ножку, заканчивающуюся прилипальцем. Поллинии с ножкой и прилипальцем носят название поллиinarieв. Гинецей состоит из трёх плодолистиков. Завязь нижняя, трёхгнездная или гораздо чаще одногнездная. Плод – коробочка. Семена многочисленные, мелкие, с недоразвитым зародышем и без эндосперма.

Семейство имеет космополитное распространение, но главным образом в тропических областях, особенно в Юго-Восточной Азии и тропической Америке

(Тахтаджян, 1987).

Многообразие орхидей обусловлено, с одной стороны, способностью адаптироваться к конкретным природным условиям в различных экологических нишах в процессе эволюции, с другой стороны, - разнообразными специализированными механизмами, выработанными с целью привлечения насекомых, что обеспечивает орхидеям перекрестное опыление. Например, опыление видов рода *Ophrys* основано на половых инстинктах насекомых. Многие виды безнектарны, например, большинство видов рода *Orchis*, которые привлекают опылителей различными способами обмана (Фегри, ван дер Пейл, 1982; Dafni, 1987). Так *Orchis caspia* привлекает пчел за счет сходства цветов с цветками других растений, выделяющими нектар (Dafni, 1983), *O. picta* – за счёт сходства цветков с *Lamium purpureum* по окраске венчика, по его форме и срокам цветения (Иванов, Холодов, 2002) и т.д.

А.Л.Тахтаджян (1987) в пределах семейства, насчитывающего 750 родов и от 20000 до 25000 видов, выделяет 6 подсемейств. Семейство орхидных на территории Северного Кавказа неоднородно, представлено 4 подсемействами, имеющими свои морфологические особенности. В нём нет ни одного представителя считающегося наиболее примитивным подсемейства *Apostasioideae*, а также наиболее эволюционно продвинутых подсемейств *Epidendroideae* и *Vandoideae*.

Система семейства *Orchidaceae* Juss. флоры Северного Кавказа выглядит следующим образом:

Subfam. 1. *Cypripedioideae* Lindl. - Башмачковые  
*Cypripedium calceolus* L.

Subfam. 2. *Malaxioideae* Lindl. - Мякотницевые  
*Liparis loeselii* (L.)Rich.  
*Corallorhiza trifida* Chatel.

Subfam. 3. *Neottioideae* Lindl. – Гнездовковые  
*Listera cordata* (L.)R.Br.  
*L. ovata* (L.)R.Br.  
*Neottia nidus-avis* (L.)Rich.  
*Epipactis palustris* (L.)Crantz  
*E. atrorubens* (Hoffm.ex Bernh.)Bess.  
*E. microphylla* (Ehrh.)Sw.  
*E. helleborinae* (L.)Crantz  
*Cephalanthera damasonium* (Mill.)Druce  
*C. longifolia* (L.)Fritsch  
*C. rubra* (L.)Rich  
*C. floribunda* Woronow  
*Limodorum abortivum* (L.)Sw.

*Epipogium aphyllum* (F.M.Schmidt)Sw.  
*Spiranthes spiralis* (L.)Chevall.  
*Goodyera repens* (L.) R.Br.,

Subfam. 4. *Orchidoideae* Lindl. - Ятрышниковые

*Herminium monorchis* (L.)R.Br.,  
*Coeloglossum viride* (L.)C.Hartm.,  
*Platanthera bifolia* (L.)Rich.,  
*P. chlorantha* (Cust.)Reichenb.,  
*Gymnadenia conopsea* (L.)R.Br.,  
*Traunsteinera globosa* (L.)Reichenb.,  
*T. sphaerica* (Bieb.)Schlechter,  
*Steveniella satyrioides* (Stev.)Schlechter,  
*Orchis palustris* Jacq.,  
*O. coriophora* L.,  
*O. mascula* (L.)L.,  
*O. pallens* L.,  
*O. provincialis* Balb.,  
*O. picta* Loisel.,  
*O. caspia* Trautv.,  
*O. ustulata* L.,  
*O. tridentata* Scop.,  
*O. militaris* L.,  
*O. simia* Lam.,  
*O. purpurea* Huds.,  
*O. punctulata* Stev. ex Lindl.,  
*Dactylorhiza iberica* (Bieb.ex Willd.)Soo,  
*D. flavescens* C.Koch,  
*D. amblyoloba* (Nevsky)Aver.,  
*D. urvilleana* (Steudel)Baumann et Kuenkele,  
*D. euxina* (Nevski)Czer.,  
*D. salina* (Turcz. ex Lindl.)Soo,  
*D. incarnata*(L.)Soo,  
*Anacamptis pyramidalis* (L.)Rich.,  
*Himantoglossum caprinum* (Bieb.)C.Koch,  
*H. formosum* (Stev.)C.Koch,  
*Serapias vomeracea* (Burm.fil.)Briq.,  
*Ophrys caucasica* Woronow ex Grossh.,  
*O. taurica* (Agg.)Nevsky,  
*O. oestifera* Bieb.,  
*O. apifera* Huds.

### Ключ для определения родов и видов семейства *Orchidaceae* Juss.

Разработанный дихотомический ключ для определения родов и видов семейства *Orchidaceae* Juss. является оригинальным, включающим все виды флоры Северного Кавказа и Северо-Западного Закавказья. Для более точного определения он снабжён рисунками губы каждого вида (рис. 2), способствующими определению видов в засушенном (гербаризированном) состоянии, для чего необходимо размочить цветок и расправить губу. Для определения растений в живом состоянии приведены рисунки цветков всех видов (вид спереди, рис. 3). Кроме того, даны рисунки общего вида растений. Основные синонимы приведены в конспекте флоры семейства *Orchidaceae* Juss. (приложение I).

- 1 Цветки крупные, одиночные или по 2-3, губа мешковидно вздутая, полая, до 3 см длины ..... **1. *Cypripedium***
  - + Цветки мелкие, многочисленные, собраны в кистевидные или колосовидные соцветия, губа не вздутая ..... **2**
- 2 Подземная часть растения представлена горизонтальным округлым или коралловидным корневищем с придаточными корнями или без них..... **3**
  - + Подземная часть вертикальная, с придаточными корнями, у её основания находятся парные, реже одиночные, корневые клубни (тубероиды)..... **12**
- 3 Растения сапрофитные, лишены зелёной окраски, листья чешуевидные..... **4**
  - + Растения зелёные, имеют нормально развитые листья..... **7**
- 4 Губа без шпоры..... **5**
  - + Губа со шпорой..... **6**
- 5 Губа на вершине раздвоенная с отходящими в стороны тупыми лопастями. Корневище с корнями, переплетёнными в виде птичьего гнезда..... **5. *Neottia***
  - + Губа цельная или у основания с короткими боковыми лопастями. Корневище коралловидное, без придаточных корней ..... **3. *Corallorhiza***
- 6 Губа вверх направленная. Шпора мешковидная, 6-8 мм длины. Растение 10-30 см высоты..... **9. *Epipogium***
  - + Губа вниз направленная. Шпора заострённая, 1-1,5 см длины. Растение 40-80 см высоты ..... **8. *Limodorum***
- 7 Ось соцветия спирально закручена. Корни отходят пучком, клубнеобразно утолщены..... **10. *Spiranthes***
  - + Ось соцветия не закручена спирально. Корни распределены по корневищу равномерно, не утолщены клубнеобразно..... **8**
- 8 Нормально развитых листьев 2, они располагаются супротивно..... **9**
  - + Нормально развитых листьев много, они располагаются поочерёдно..... **10**
- 9 Листья продолговатые, прикрепляются к основанию стебля. Стебель при

- основании яйцевидно утолщённый, окружённый влагалищами листьев. Губа  
 оёльная.....**2. Liparis**  
 + Листья сердцевидные или яйцевидные, прикрепляются к средней части  
 стебля. Стебель при основании не утолщённый. Губа на конце  
 двураздельная.....**4.**
- Listera**  
**10** Листья с черешками, сосредоточены в нижней части стебля. Цветки мелкие,  
 до 4 мм дл. Губа цельная. ....**11. Goodyera**  
 + Листья сидячие, равномерно распределены по стеблю. Цветки более крупные,  
 6-25 мм длины. Губа состоит из двух частей – базальной (гипохилий) и апикальной  
 (эпихилий).....**11**  
**11** Завязь скрученная, цветки сидячие, вверх направленные. Листочки  
 околоцветника сближены концами и почти скрывают губу. **7. Cephalanthera**  
 + Завязь не скрученная, цветки на цветоножках, отклонённые или вниз  
 направленные. Листочки околоцветника колокольчато расходящиеся, губа не  
 скрыта. ....**6. Epipactis**  
**12** Корневые клубни шаровидные или яйцевидные, цельные.....**13**  
 + Корневые клубни веретеновидные, с оттянутым концом или округлые, на  
 конце 2-4-лопастные.....**20**  
**13** Нормально развитых листьев один. Листочки околоцветника срастаются в  
 трёхзубчатый шлем.....**17. Steveniella**  
 + Нормально развитых листьев 2-много. Листочки околоцветника свободные  
 .....**14**  
**14** Корневой клубень одиночный. Листьев обычно два .....**12. Herminium**  
 + Корневых клубней 2, листьев больше двух .....**15**  
**15** Губа без шпорца.....**16**  
 + Губа со шпорцем.....**17**  
**16** Листочки околоцветника длинно-заострённые, сложены в шлем. Губа состоит  
 из почковидного гипохилия и ланцетного эпихилия, расположенных относительно  
 друг друга под прямым углом. Прицветники 4-6 см длины, эллиптически-  
 ланцетные, пурпурные.....**22. Serapias**  
 + Листочки околоцветника тупые, расходящиеся, не сложены в шлем. Губа  
 выпуклая, бархатистая, при основании с двумя заострёнными рожками,  
 напоминающая брюшко насекомого, с ярким рисунком. Прицветники до 2 см  
 длины, зелёные.....**23. Ophris**  
**17** Завязь на короткой ножке. Губа трёхлопастная, средняя её лопасть  
 ремневидная, длинная.....**21. Himantoglossum**  
 + Завязь сидячая. Губа трёхлопастная, средняя её лопасть не ремневидная,  
 короткая.....**18**  
**18** Губа при основании с двумя зубцами. Ножки поллиний с одной общей  
 желёзкой.....**20. Anacamptis**  
 + Губа при основании без зубцов. Каждый поллиний имеет собственную  
 желёзку.....**19**

19 Соцветие густое, шаровидное или пирамидальное. Цветки мелкие, до 6 мм длины. Листочки околоцветника на вершине лопаточковидно расширены.....16.

### **Traunsteinera**

+ Соцветие рыхлое, продолговатое. Цветки крупнее, более 1 см длины. Листочки околоцветника на вершине не расширены .....18. **Orchis**

20 Корневые клубни цельные, веретеновидные, на конце оттянутые. Листьев обычно 2. Губа языковидная, цельная.....14. **Platanthera**

+ Корневые клубни лопастные. Листьев много. Губа не языковидная, лопастная.....21

21 Шпорец короткий, мешковидный. Клубень двураздельный .....13. **Coeloglossum**

+ Шпорец не мешковидный, более или менее длинный. Клубень 3-4-х лопастный .....22

22 Губа однотонная. Шпорец заостренный, значительно длиннее завязи .....15. **Gymnadenia**

+ Губа покрыта рисунком из темных пятен. Шпорец тупой, короче или равен завязи.....19. **Dactylorhiza**

## **1. *Cypripedium* L. – Башмачок**

Стебель с 3-5 листьями. Цветки крупные, до 7, см ширины, в числе 1-2. Губа ярко-жёлтая, яйцевидная. Листочки околоцветника тёмно-каштановые. Синсепалум двузубчатый, на верхушке оттянутый. Боковые внутренние листочки околоцветника узколанцетные, скрученные. Прицветники листовидные, длиннее завязи. Стебель 15-45 см высоты, с 3-5 яйцевидными или эллиптическими листьями. Корневище короткое. Многолетник.....

..... 1. *Cypripedium calceolus* L. – Башмачок настоящий

**БК:Ч** (Хоби-Шауданские высоты в Чечне); Касп (с. Ахар, с. Капир-Казмаляр).

Палеарктический географический тип. Тенистые буковые леса в полосе известняков, очень редко.

**Примечание:** Нахождение вида на Северном Кавказе установлено по гербарному образцу гербария БИН РАН (Чечня). Этот вид указывался для территории Кавказа многими авторами (Boissier, 1882; Гроссгейм, 1940, 1940; Галушко, 1978; Аверьянов, Лукс, 1988). В более поздних публикациях (Аверьянов, 1994; Averyanov, 1994; Аверьянов, 1999) этот вид из флоры Кавказа исключается. С.А. Невский (1935) во «Флоре СССР» не указывает этот вид для Кавказа. За 70 лет, прошедших со дня опубликования «Флоры СССР», есть лишь одно упоминание в литературе о нахождении вида на Северном Кавказе в Дагестане: с. Ахар (Новолакский район) и с. Капир-Казмаляр (Магарамкентский район) (Раджи, 1998). Вид оставлен в списке флоры Северного Кавказа как возможно исчезнувший в историческое время, факт недавнего нахождения которого на этой территории свидетельствует о миграционных процессах, проходивших на Кавказе в миоцен-

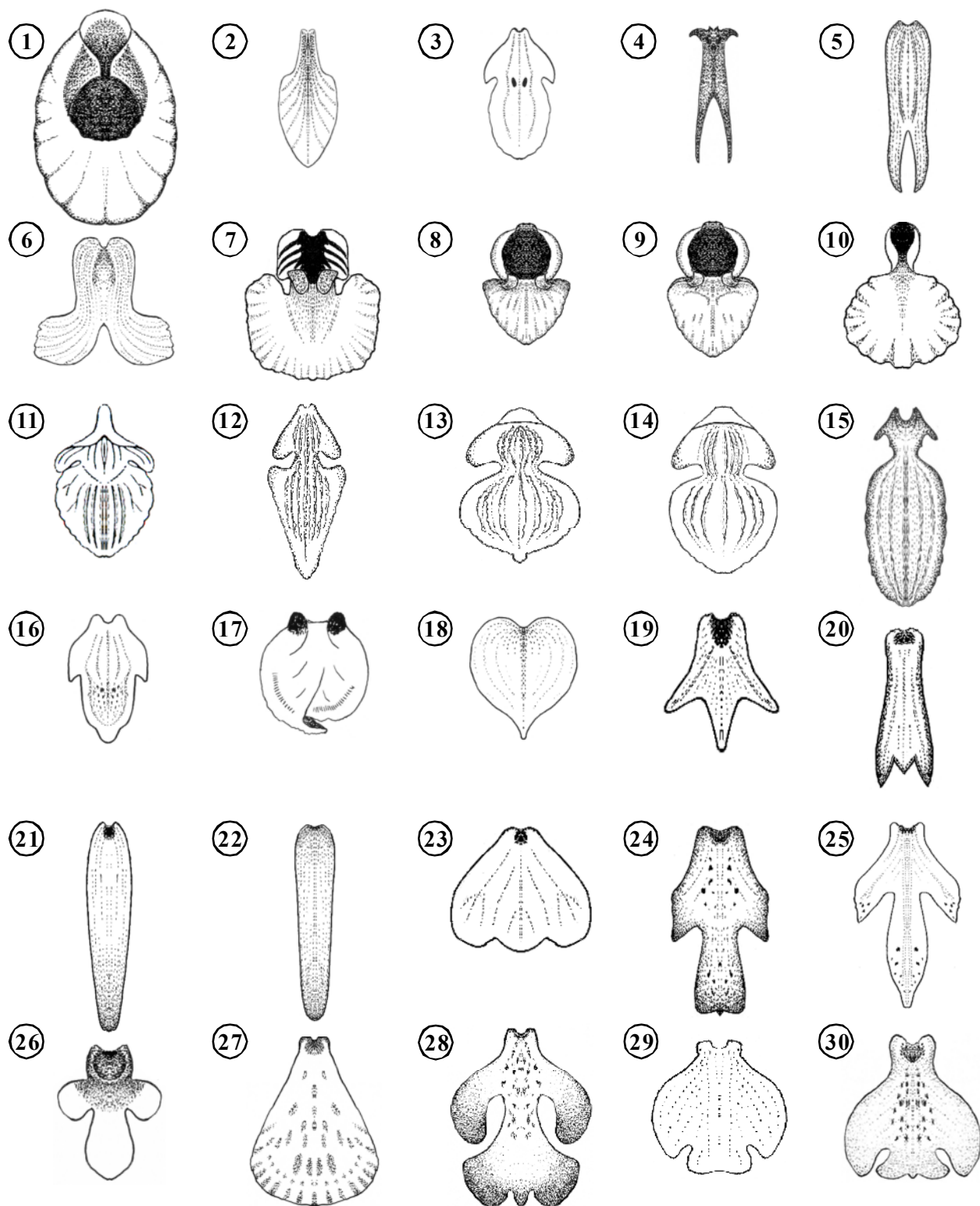
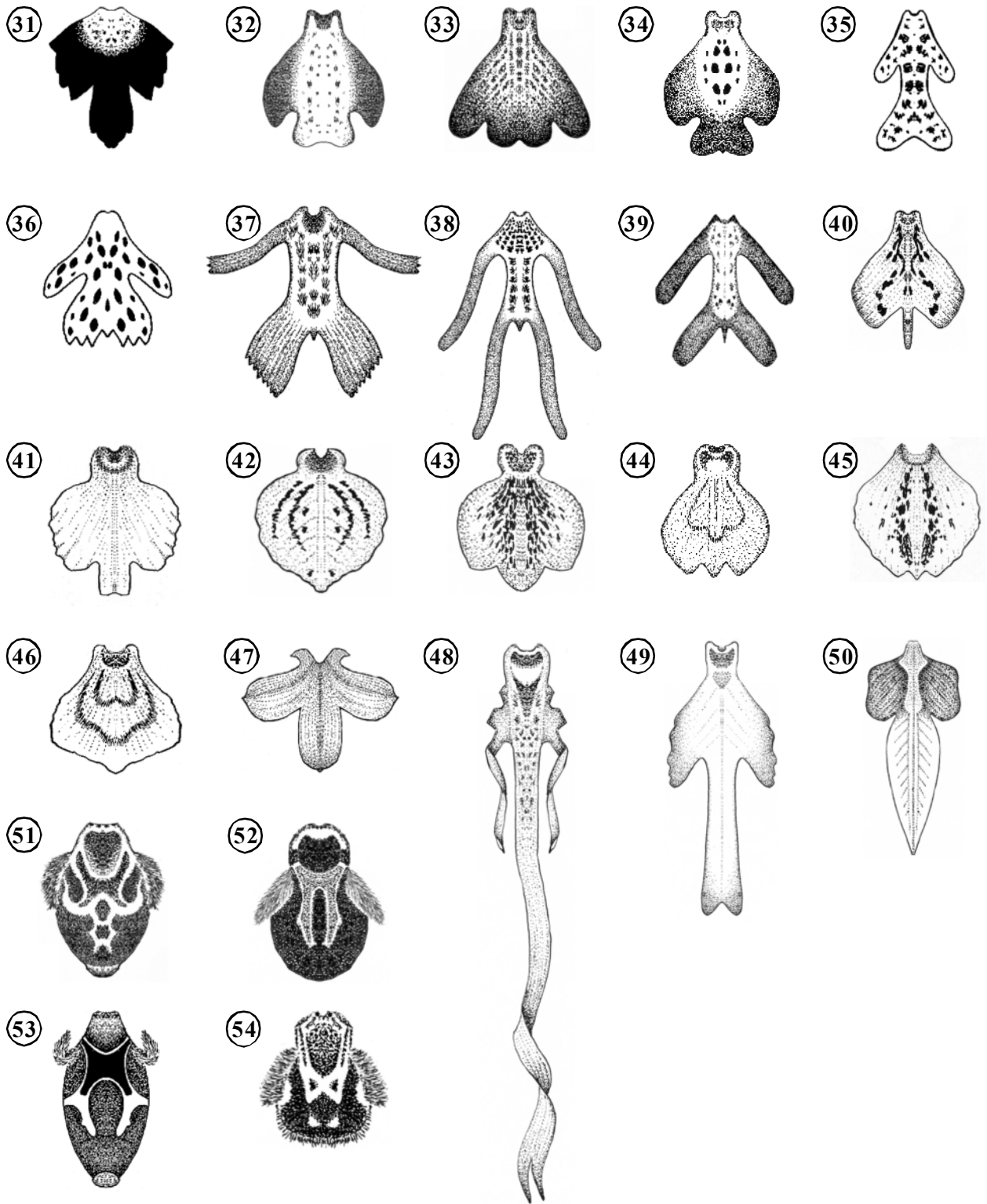


Рис. 2 Внешний вид губы представителей семейства *Orchidaceae* Juss.

1. *Cyripedium calceolus*; 2. *Liparis loeselii*; 3. *Corallorhiza trifida*; 4. *Listera cordata*; 5. *Listera ovata*; 6. *Neottia nidus-avis*; 7. *Epipactis palustris*; 8. *Epipactis microphylla*; 9. *Epipactis helleborinae*; 10. *Epipactis atrorubens*; 11. *Cephalanthera floribunda*; 12. *Cephalanthera rubra*; 13. *Cephalanthera longifolia*; 14. *Cephalanthera damasonium*; 15. *Limodorum abortivum*; 16. *Epipogium aphyllum*; 17. *Spiranthes spiralis*; 18. *Goodyera repens*; 19. *Herminium monorchis*; 20. *Coeloglossum viride*; 21. *Platanthera bifolia*; 22. *Platanthera chlorantha*; 23. *Gymnadenia conopsea*; 24. *Traunsteinera globosa*; 25. *Traunsteinera sphaerica*; 26. *Stenisiella satyrioides*; 27. *Orchis caspia*; 28. *Orchis punctulata*; 29. *Orchis pallens*; 30. *Orchis provincialis*;



**31.** *Orchis coriophora*; **32.** *Orchis picta*; **33.** *Orchis palustris*; **34.** *Orchis mascula*;  
**35.** *Orchis ustulata*; **36.** *Orchis tridentata*; **37.** *Orchis purpurea*; **38.** *Orchis simia*;  
**39.** *Orchis militaris*; **40.** *Dactylorhiza iberica*; **41.** *Dactylorhiza flavescens*; **42.**  
*Dactylorhiza euxina*; **43.** *Dactylorhiza amblyoloba*; **44.** *Dactylorhiza urvilleana*;  
**45.** *Dactylorhiza salina*; **46.** *Dactylorhiza incarnata*; **47.** *Anacamptis pyramidalis*;  
**48.** *Himantoglossum caprinum*; **49.** *Himantoglossum formosum*; **50.** *Serapias vomeracea*;  
**51.** *Ophris caucasica*; **52.** *Ophris taurica*; **53.** *Ophris oestifera*; **54.** *Ophris apifera*



плиоценовое время (Гроссгейм, 1948; Галушко, 1976; Камелин, 1996; Иванов, 1998).

## 2. *Liparis L.* – Лосняк

Листья до 4-11 см длины, продолговатые или эллиптически-ланцетные. Цветки собраны в кисть, желтовато-зелёные, в количестве от 3 до 10, с плёнчатými прицветниками. Наружные листочки околоцветника 5-6 мм длины. Губа эллиптическая или овальная, к основанию суженная, по краям слегка волнистая, ниже середины слегка расширена. Многолетник 8-25 см высоты  
.....1. *Liparis loeselii* (L.)Rich. – Лосняк Лёзеля

**ПК:**НД (Низовья Дона). Голарктический географический тип. Окраины торфяных болот. Очень редко.

**Примечание:** Нахождение вида на территории Предкавказья установлено по литературным данным (Флора Нижнего Дона, 1984; Редкие и исчезающие..., 1996).

## 3. *Corallorhiza Chatel.* – Ладьян

Стебель жёлто-зелёный, 10-25 см высоты, с 2-3 перепончатыми влагалищами. Цветки с маленькими ланцетными прицветниками, поникающие, листочки околоцветника зеленовато-беловатые, продолговато-ланцетные, 4-6 мм длины. Конечная доля губы беловатая, у основания с двумя красноватыми продольными полосками и крапинками. Многолетник 10-25 см высоты.....  
.....1. *Corallorhiza trifida* Chatel. – Ладьян трёхнадрезанный

**БК:**ВЛ,ТЗ,ЦЭ,Л,УН,Ч,Б,ОС,ВС,ЦД,Касп; **Эвкс:**Н,ТА. Голарктический географический тип. Сырые тенистые леса в верхнем лесном поясе. Редко.

**Примечание:** Сапрофитное микотрофное растение. На Северо-Западном Кавказе отмечен лишь в двух местах: Геленджик (Гроссгейм, 1940) и верховья рек Мзымты и Безымянки (Солодько, Кирий, 2002). На северном макросклоне Большого Кавказа встречается чаще, более часто в западной части. Всюду популяции вида малочисленны.

## 4. *Listera R.Br.* - Тайник

1. Листья сердцевидно-треугольные, 1-2,5 см ширины, 2-2,5 см длины. Губа продолговатая, грязновато-пурпуровая, у основания с 2 зубцами, на верхушке двулопастная. Листочки околоцветника расходящиеся, 2-2,5 мм длины, наружные зелёные, внутренние грязно-пурпуровые. Корневище тонкое, ползучее. Многолетник 8-15 см высоты  
.....1. *Listera cordata* (L.)R.Br. – Тайник сердцелистный

**БК:**Х,ВЛ,ТЗ,ЦЭ,Л,БН,УН,ОС; **Эвкс:**ТА. Голарктический географический тип. Тенистые хвойные и смешанные леса, заросли кавказского рододендрона (Иванов, 2002б).

**Примечание:** В северо-Западном Закавказье вид известен лишь из верховий р. Мзымты (Солодько, Кирий, 2002). На северном макросклоне Большого Кавказа обитает в верхнем лесном поясе и выше него, в зарослях кавказского рододендрона,

в составе которых встречается и на наивысших вершинах Скалистого хребта - г. Кака-Кая (Иванов, 2002а), г. Хахалги (Иванов, 1988).

+ Листья продолговато-яйцевидные, со стеблеобъемлющим основанием, 3-6 см ширины и 6-15 см длины. Губа клиновидно-обратнояйцевидная, у основания без зубцов, на верхушке двухраздельная. Листочки околоцветника собраны в шлем, 4-4,5 мм длины, все зелёные. Корневище короткое, толстое. Многолетник 20-60 см высоты.....2. *Listera ovata* (L.)R.Br. - Тайник овальный

**ПК:**Куб,Ст,П,Тер; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА. Евро-Сибирский географический тип. Лиственные и смешанные леса, лесные поляны, луга на опушках лесов.

**Примечание:** Не смотря на более широкое, чем предыдущий вид, распространение, является редким, особенно в лесных районах Предкавказья. По пойменным лесам Кумы доходит до окрестностей г. Будённовска (Красная книга Ставропольского края, 2002).

### 5. *Neottia Guett.* – Гнездовка

Растение светло-коричневого или бурого цвета. Листьев 3-5, редуцированных до влагалищ, длиной до 5 см. Цветки собраны в кисть длиной до 20 см. Листочки околоцветника 4-6 мм длины, буроватые. Монокарпический многолетник 20-60 см высоты ..... *Neottia nidus-avis*(L.)Rich. - Гнездовка обыкновенная

**ПК:**Куб,Ст,П,Тер; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА. Панбореальный географический тип. Тенистые лиственные и смешанные леса, в нижнем горном поясе. Рассеянно.

**Примечание:** Сапрофитное растение, живущее в симбиозе с почвенными грибами. Более обычен на Западном Кавказе и в Дагестане.

### 6. *Epipactis Zinn* - Дремлик

1. Корневище длинное. Гипохилий (базальная часть губы) слабо-вогнутый, с двумя боковыми лопастями. Эпихилий (апикальная часть губы) округлый, плоский, по краю волнисто-городчатый. Губа белая, с кремово-пурпурными полосками. Многолетник 30-45 см высоты ..... 1. *Epipactis palustris* (L.)Crantz – Дремлик болотный

**ПК:**НД,ЛН,Ст,П,ТС,КН; **БК:**ЗК,ЦК,Касп; **Эвкс:**Н,ТА. Палеарктический географический тип. Леса, берега рек, влажные луга, от низменностей до среднего горного пояса. Редко.

**Примечание:** В Северо-Западном Закавказье вид известен из окрестностей г. Туапсе (Зернов, 2000), отмечен для ТА (Гроссгейм, 1940). На северном макросклоне ареал большей частью находится в Предкавказье (нижнее течение Дона, Ставропольская возвышенность, лакколиты Кавминвод, нижнее течение Терека и его притоков). На Большом Кавказе известен из пойменных лесов Кубани и Кумы (Гроссгейм, 1940), отмечен в пойме реки Джемагат на высоте 1300 м над у.м. (Воробьева, Кононов, 1991; Воробьева, Онопченко, 2001), а также для окрестностей

г. Нальчика, Кичмалкинского плоскогорья, окрестностей сёл Нижняя Желмата и Верхняя Балкария (Шхагапсоев, Слонов, 1987). Указан А.А.Гроссгеймом (1940) для Дагестана (Касп).

+ Корневище короткое. Гипохилий чашевидно-вогнутый. Эпихилий на вершине заострённый, вниз отогнутый. Губа окрашена в зеленовато-бордовые цвета ..... 2

2. Листья мелкие, 1,5-3,5 см длины, короче междоузлий, ланцетные, до 0,9 см ширины. Многолетник 17-40 см высоты ..... 2.

.....2. *Epipactis microphylla* (Ehrh.)Sw. – Дремлик мелколистный  
**Эвкс:**Н(Геленджик; окр. пос. Бжид [Зернов, 2000]). Европейский географический тип. Тенистые буковые леса, лесные опушки. Очень редко.

**Примечание:** Отмечен А.А.Гроссгеймом (1940) для окрестностей г. Новороссийска.

+ Листья крупные, длиннее междоузлий и шире 2 см. .... 3

3. Листья 5-9 см длины и до 5 мм ширины. Листочки околоцветника бледно-зелёные. Гипохилий до 5 мм длины, красновато-тёмно-бурый. Эпихилий широко-сердцевидно-яйцевидный, зеленовато-фиолетовый, при основании с гладкими мозолистыми бугорками. Многолетник 30-60 см высоты ..... 3.

.....3. *Epipactis helleborinae* (L.)Crantz – Дремлик морозниковый

**ПК:**НД,ЛН,Ст,П,СК; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА. Палеарктический географический тип. В светлых лесах, в том числе и пойменных, в зарослях кустарников, по лесным опушкам. Редко.

**Примечание:** Вид широко распространён на изучаемой территории в пределах соответствующих экологических ниш. Два изолированных участка ареала имеются в лесах Ставропольской возвышенности (окрестности г. Ставрополя) и лакколитов Кавминвод.

+ Листья 4-8 см дл и до 4 см ширины. Листочки околоцветника тёмно-пурпурные. Гипохилий до 3 мм длины, тёмно-пурпурный, при основании с зубчатыми бугорками. Многолетник 30-60 см высоты ..... 4.

..... 4. *Epipactis atrorubens* (Hoffm.ex Bernh.)Bess. – Дремлик ржавый

**ПК:**Куб,П; **БК:**ЦК,Б; **Эвкс:**Н. Субсредиземноморский географический тип. В лиственных лесах. Очень редко.

**Примечание:** Известно лишь несколько местонахождений вида на изучаемой территории: окрестности г. Новороссийска и г. Анапы, г. Бештау (Гроссгейм, 1940); ущелье Черка Безегийского (Красная книга КБР, 2000).

## 7. *Cephalanthera* Rich – Пыльцеголовник

1. Цветки розовые ..... 2

+ Цветки белые ..... 3

2. Губа при основании с коротким тупым шпорцем. Листья мелкие, эллиптические или яйцевидно-ланцетные, 2,5-4 см длины. Стебель голый, в области соцветия с мельчайшими сосочковидными волосками. Многолетник 20-60 см высоты ..... 1. *Cephalanthera floribunda* Woronow –

Пыльцеголовник обильноцветущий

**Эвкс:**Н. Восточнодревенесредиземноморский географический тип. В можжевеловых редколесьях, сосняках и грабинниках. Очень редко

**Примечание:** Вид известен из нескольких мест Новороссийского флористического района: окрестности г. Анапы; окрестности г. Новороссийска; окрестности пос. Джубга; окрестности пос. Бжид; Бжидский перевал; окрестности пос. Дивноморск (Зернов, 2000).

+ Губа при основании без шпорца. Листья крупные, продолговато-ланцетные или ланцетные, 5-12 см длины. Стебель в верхней половине, цветоножки и завязи цветков мелко опушённые. Многолетник 25-60 см высоты.....

.....2. *Cephalanthera rubra* (L.)Rich – Пыльцеголовник красный

**ПК:**Куб, Ст, П, Тер; **БК:**ЗК, ЦК, ВК, Даг; **Эвкс:**Н, ТА. Панбореальный географический тип. В лесах нижнего и среднего лесного пояса.

**Примечание:** На Северо-Западном Кавказе встречается в составе грабинниковых фитоценозов (Зернов, 2000). Нами неоднократно найден в грабовых лесах окрестностей г. Ставрополя, на г. Бештау и г. Машук (г. Пятигорск). Предпочитает мелкие почвы на известняках.

3. Листья ланцетные, обычно превышающие соцветие, 7-16 см длины. Прицветники короткие, чешуевидные, значительно короче завязи. Эпихилий с 5-7 килевидно выдающимися пластинками. Многолетник 15-45 см высоты.....

.....3. *Cephalanthera longifolia* (L.)Fritsch – Пыльцеголовник длиннолистный

**Распространение:** **ПК:**Куб; **БК:**ЗК, ЦК, ВК, Даг; **Эвкс:**Н, ТА. Панбореальный географический тип.

**Примечание:** Вид довольно обилён и встречается часто на Северо-Западном Кавказе (Зернов, 2000; Солодько, Кирий, 2002). На северном макросклоне Большого Кавказа чаще встречается в западной части. Нами отмечены местонахождения в урочище Закан (Большая Лаба, сборы А.Л. Иванова), а также в пределах Пастбищного хребта в ущелье р. Кумы выше станицы Бекешевской (Красная книга Ставропольского края, 2002). Также достоверно известен из окрестностей г. Нальчика (Шхагапсоев, 1986). В Дагестане редок, отмечен для Буйнакского (Манасаул), Сергокалинского (Мюрего), Кайтагского и Дербентского районов (Раджи, 1998).

+ Листья овальные или эллиптические, не превышающие соцветия, 4-6,5 см длины. Прицветники длинные, листовидные, длиннее завязи или равны ей. Эпихилий с 3 гребневидно выдающимися пластинками. Многолетник 20-60 см высоты. ....4. *Cephalanthera damasonium* (Mill.)Druce –

Пыльцеголовник крупноцветковый

**ПК:**Прик, ТБ, Куб, Ст, П, Тер; **БК:**ЗК, ЦК, ВК, Даг; **Эвкс:**Н, ТА. Евро-Кавказский географический тип. В тенистых листовенных лесах, преимущественно на известняках. Редко.

**Примечание:** Ареал вида значительно шире предыдущего, выходит на Ставропольскую возвышенность (окрестности г. Ставрополя, Прикалаусские высоты) и на лакколиты Кавминвод (Красная книга Ставропольского края, 2002).

Также наиболее часто встречается в западной части ареала.

### 8. *Limodorum Boehm.* - Лимодорум

Корневище короткое, с толстыми белыми корнями. Стебли светло-зелёно-фиолетовые, с многочисленными чешуевидными листьями. Цветки собраны в кисть, вместе с прицветниками фиолетово-лиловые, до 4-5 см в диаметре. Губа светло-лиловая, до 2 см длины, с расширенным эпихилием. Многолетник 40-80 см высоты .....1. *Limodorum abortivum* (L.)Sw. – Лимодорум недоразвитый

**ПК:**Куб,П; **БК:**Х,ВЛ,Л,Касп; **Эвкс:**Н,ТА. Евро-Кавказский географический тип. В тенистых широколиственных лесах и зарослях кустарников. Редко.

**Примечание:** Сапрофитное микотрофное растение. Основной ареал вида находится на Северо-Западном Кавказе. На северном макросклоне достоверно известен из окрестностей г. Абинска (сборы А.Л. Иванова). Реликтовое нахождение вида отмечено на г. Бештау в Предкавказье (Гроссгейм, 1940). Указывается для Кабардино-Балкарии и Дагестана (Галушко, 1978).

### 9. *Epipogium J.G.Gmel. ex Borkh.* - Надбородник

Стебли полые, внизу выше основания вздутые, с 5-8 короткими перепончатыми листовыми влагалищами. Корневище коралловидное, без корней, с полупрозрачными подземными нитевидными столонами. Листочки околоцветника бледно-жёлтые, до 1,4 см длины. Губа белая, с розовыми или пурпурными полосками. Шпорец светло-фиолетовый. Монокарпический многолетник 10-30 см высоты .....1. *Epipogium aphyllum* (F.M.Schmidt)Sw. – Надбородник безлистный

**БК:**ВЛ,ТЗ,ЦД; **Эвкс:**Н,ТА. Палеарктический географический тип. Пихтовые и буково-пихтовые леса. Редко.

**Примечание:** Сапрофитное растение, ведущее подземный образ жизни. После цветения может не появляться в течение нескольких лет. Массовое цветение вида наблюдалось нами в 2003 году в среднем течении реки Аманауз (Домбай) в хвойном лесу, где на площадках 1 м<sup>2</sup> насчитывалось от 15 до 30 надземных побегов.

### 10. *Spiranthes Rich* – Скученник

Прикорневые листья ко времени цветения отмирают, развита розетка листьев побега следующего года. Корни туповато-заострённые. Цветки белые, листочки околоцветника до 4,5 мм длины. Губа продолговато-яйцевидная, тупая, со слабо волнистыми краями, при основании с двумя маленькими тупыми ушками. Многолетник 10-25 см высоты.....

.....1. *Spiranthes spiralis* (L.)Chevall. – Скученник спиральный

**Эвкс:**ТА. Западнодревнесредиземноморский географический тип. Открытые склоны, поляны, заросли кустарников. Редко.

**Примечание:** Местонахождения вида установлены по литературным данным (Солодъко, Кирий, 2002).

### 11. *Goodyera* R.Br. - Гудайера

Корневище ползущее, ветвистое, членистое. Соцветие и стебель в верхней части опушённые. Листья яйцевидные или эллиптические. Соцветие однобокое. Цветки белые, листочки околоцветника до 4 мм длины. Губа сильно вогнутая. Многолетник 8-25 см высоты .....1. *Goodyera repens* (L.) R.Br. – Гудайера ползучая

**БК:**Х,ВЛ,ТЗ,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**ТА. Голарктический географический тип. В хвойных лесах верхнего горного пояса, зарослях кавказского рододендрона (Иванов, 2002б).

**Примечание:** Встречается в основном в центральной и восточной частях северного макросклона Большого Кавказа. На Северо-Западном Кавказе известен из верховий р. Мзымты (Солодько, Кирий, 2002)

### 12. *Herminium* Hill – Бровник

Клубни 5-8 мм в диаметре. Стебель в нижней части с двумя сближенными ланцетными или продолговато-обратно-яйцевидными листьями 4-10 см длины. Соцветие редкое, до 10 см длины. Цветки мелкие, желтовато-зелёные с резким медовым запахом. Листочки околоцветника до 3 мм длины. Многолетник 8-30 см высоты .....1. *Herminium monorchis*(L.)R.Br. - Бровник одноклубневой

**ПК:**П; **БК:**ТЗ,ЦК,ВК,Даг. Палеарктический географический тип. На лугах и лесных полянах. Редко.

**Примечание:** Ареал вида в основном сосредоточен в центральной части северного макросклона Большого Кавказа, заходит в Предкавказье (лакколиты Кавминвод), где встречается в нижних частях гор (Бештау, Машук, Лысая).

### 13. *Coeloglossum* C. Hartm. – Пололепестник

Листья в числе 2-5, эллиптически-яйцевидные, 3-8 см длины. Прицветники листовидные, зелёные. Губа язычковидная, на верхушке с тремя зубцами, из которых боковые значительно длиннее среднего. Листочки околоцветника собраны в шлем, зелёные, до 6 мм длины. Шпорец около 2 мм длины и 1 мм ширины. Многолетник 10-30 см высоты.....

.....1. *Coeloglossum viride*(L.)C.Hartm. - Пололепестник зелёный

**ПК:**Куб,Ст,П,Тер; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА. Панбореальный географический тип. На лугах от нижнего до субальпийского и альпийского поясов, в зарослях кавказского рододендрона (Иванов, 2002б).

**Примечание:** В Предкавказье встречается на Ставропольской возвышенности (окрестности г. Ставрополя, Прикалаусские высоты). Нами обнаружена небольшая популяция, насчитывающая 18 экземпляров, на Новомарьевской поляне в Русском лесу в окрестностях г. Ставрополя, что является подтверждением нахождения вида на Ставрополье.

### 14. *Platanthera* Rich. – Любка

1. Гнёзда пыльников параллельны друг другу, соприкасающиеся. Связник узкий.

Шпорец нитевидный, на конце заострённый. Губа узкая, почти линейная. Цветки белые, с сильным запахом. Многолетник 25-40 см высоты.

.....1. *Platanthera bifolia*(L.)Rich. - Любка двулистная

**ПК:**Куб,П; **БК:**КР,ОС,Л,УН,Ч,Касп; **Эвкс:**Н. Палеарктический

географический тип. В широколиственных лесах в нижнем поясе. Очень редко.

**Примечание:** На Северном Кавказе вид редок, все его местообитания являются реликтовыми.

+ Гнёзда пыльников расходящиеся, не соприкасающиеся. Связник широкий.

Шпорец на верхушке булабовидно утолщённый. Губа клиновидная. Цветки зеленовато-белые, без запаха. Многолетник 30-45 см высоты.....

.....2. *Platanthera chlorantha*(Cust.)Reichenb. - Любка зеленоцветная

**ПК:**Прик,ТБ,Куб,Ст,П,Тер; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА. Евро-Кавказский

географический тип. Растёт в лесах, на лесных полянах, лугах, зарослях кустарников, в поймах рек, поднимается до субальпийского пояса.

**Примечание:** Широко распространённый вид. В Предкавказье распространён на Ставропольской возвышенности, включая Прикалаусские высоты, и в пойменных лесах р. Кумы.

### 15. *Gymnadenia* R.Br. – Кокушник

Листья линейно-ланцетные, 7-20 см длины. Колос многоцветковый. Прицветники длиннее или равны завязи. Листочки околоцветника розовые, два наружных расходящиеся, остальные собраны в шлем (кроме губы). Губа с тремя тупыми, почти равными лопастями. Многолетник 30-75 см высоты

.....1. *Gymnadenia conopsea*(L.)R.Br. - Кокушник комарниковый

**ПК:**Куб,Ст,П,ЧО; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА. Палеарктический

географический тип. На лугах и лесных полянах, от среднего до субальпийского пояса до 2300 м над у.м. Рассеянно.

**Примечание:** Нами подтверждено реликтовое местонахождение вида на Ставропольской возвышенности в окрестностях г. Ставрополя, на г. Стрижамент. Здесь обнаружена популяция, насчитывающая около 30 экземпляров.

### 16. *Traunsteinera* Reichenb. – Траунштейнера

1. Цветки розовые. Средняя лопасть губы тупая, с выемкой, в центре которой находится короткий зубчик. Многолетник 25-40 см высоты.....1.

*Traunsteinera globosa*(L.)Reichenb. - Траунштейнера шаровидная

**ПК:**П; **БК:**Кисл,Б,ОС,ЦД; **Эвкс:**Н,ТА Европейский географический тип. На

субальпийских лугах. Очень редко

**Примечание:** В Западном Закавказье известны два местонахождения вида: верховья р. Псоу и г. Большая Чура (Солодько, Кирий, 2002). На северном макросклоне Большого Кавказа известен лишь по литературным данным (Гроссгейм, 1940; Галушко, 1978). Известны два местонахождения вида в Дагестане: Казбековский (Буртунай) и Дахадаевский (Кубачи) районы (Раджи, 1998).

+ Цветки белые. Средняя лопасть губы вытянутая в язычковидное окончание, без выемки и зубчика. Многолетник 25-50 см высоты. ....

.....2. *Traunsteinera sphaerica*(Bieb.)Schlechter - Траунштейнера сферическая  
**ПК:**П; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА. Кавказский географический тип. На лугах в верхнем лесном и субальпийском поясах. Редко.

**Примечание:** Достаточно часто встречается на субальпийских лугах северного макросклона Большого Кавказа, в ТА районе Северо-Западного Кавказа. Реликтовые местонахождения вида имеются в Предкавказье (г. Бештау) и в районе Новороссийска-Анапы (Гроссгейм, 1940).

### 17. *Steveniella Schlechter* - Стевениелла

Лист ланцетный или продолговато-ланцетный, 6-14 см длины. Выше листа расположены два стеблеобъемлющих влагалища. Шлем 7-10 мм длины, зелено-коричнево-красный. Губа 6-8 мм длины, буровато-зелёная, трёхлопастная, с удлинённо-яйцевидной средней лопастью. Многолетник 20-40 см высоты  
.....1. *Steveniella satyrioides* (Stev.)Schlechter – Стевениелла сатировидная

**БК:**КР,ВЛ,Касп; **Эвкс:**Н,ТА. Субкавказский географический тип. Растёт в лесах, по опушкам, в нижнем и среднем лесных поясах. Редко.

**Примечание:** Основной ареал вида находится в Северо-Западном Закавказье. Реликтовое изолированное местообитание имеется на Каспийском побережье в районе Дербента (Гроссгейм, 1940; Галушко, 1978).

### 18. *Orchis L.* – Ятрышник

1. Губа цельная, до 11 мм длины, обратно-яйцевидная, с узким клиновидным основанием, по краю мелкозубчатая или городчатая, тупая.....1. *Orchis caspia* Trautv. – Ятрышник каспийский

**БК:**Касп. Субкавказский географический тип. Растёт на травянистых склонах, в зарослях кустарников. Очень редко.

**Примечание:** Известен из литературных источников (Гроссгейм, 1940; Галушко, 1978).

+ Губа трёхлопастная, средняя её лопасть цельная или раздвоенная.....2

2. Цветки жёлтые.....3

+ Цветки розовые, пурпурные или коричнево-пурпурные.....5

3. Шпорец вниз направленный. Боковые лопасти губы значительно меньше средней, которая в свою очередь на верхушке с двумя расходящимися тупыми долями и тупым выростом между ними. Шлем изнутри с мелкими пурпурными точками  
.....

.....2. *Orchis punctulata* Stev. ex Lindl. – Ятрышник мелкоточечный  
**Эвкс:**Н,ТА. Западноевропейско-средиземноморский географический тип. По опушкам лесов, в зарослях кустарников. Редко.

**Примечание:** Основной ареал вида находится в Новороссийском районе, реже встречается в Туапсинско-Адлеровском (Зернов, 2000; Солодько, Кирий, 2002).

+ Шпорец горизонтальный или вверх загнутый. Боковые лопасти губы крупнее



или равны средней. Центральная лопасть губы короткая, с небольшой выемкой. Шлем внутри без точек.....4

4. Все листочки околоцветника сложены в шлем со сближенными верхушками. Губа в очертании округло-широко-яйцевидная, её средняя лопасть почти квадратная, с небольшой выемкой .....3. *Orchis pallens* L. – Ятрышник бледный

**БК:**ВЛ(Закан); **Эвкс:**ТА. Евро-Кавказский географический тип. В лесах, до верхнего лесного пояса. Очень редко.

**Примечание:** Известно лишь одно местонахождение вида в Северо-Западном Закавказье на г. Аибга (Гроссгейм, 1940; Солодько, Кирий, 2002). По гербарным сборам А.Л.Иванова 1988 года установлено новое местонахождение вида в урочище Закан в верховьях Большой Лабы (Иванов, Федоткина, 2005).

+ Два внутренних листочка околоцветника сложены в шлем, наружные отстоящие. Губа в очертании почти округлая, её средняя лопасть короткая, широкая, с выемкой и небольшим зубчиком.....

.....4. *Orchis provincialis* Balb. – Ятрышник прованский

**Эвкс:**Н,ТА. Западнодревнесредиземноморский географический тип. Растёт в широколиственных лесах нижнего лесного пояса. Редко.

**Примечание:** В Новороссийском районе известен из окрестностей г. Туапсе (Зернов, 2000). Для Туапсинско-Адлеровского района указан по всему побережью от Лазаревской до Адлера (Солодько, Кирий, 2002).

5. Средняя лопасть губы цельная, продолговатая, тупо заострённая. Все лопасти губы завёрнуты к оси соцветия. Шлем клювовидный. Многолетник 15-40 см высоты.....5. *Orchis coriophora* L. - Ятрышник клопоносный

**ПК:**Куб,П,ЧО; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА. Общедревнесредиземноморский географический тип. Растёт на лугах субальпийского пояса, на лесных полянах верхнего лесного пояса. Редко.

**Примечание:** Достоверно известен из окрестностей Новороссийска (Зернов, 2000) и г. Фишт (Солодько, Кирий, 2002) на Северо-Западном Кавказе и Кизилюртовском (Нечаевка) и Шамильском (В. Батлук) районах Дагестана (Раджи, 1998). Нами обнаружена популяция из 18 особей на горе Малое Седло в окрестностях г. Кисловодска.

+ Средняя лопасть губы иной формы, лопасти губы не завёрнуты к оси соцветия, шлем не клювовидный .....6

6. Боковые лопасти губы широкие, крупнее средней.....7

+ Боковые лопасти губы узкие, меньше средней.....9

7. Все листочки околоцветника, кроме губы, сложены в шлем, со сближенными верхушками. Многолетник 15-35 см высоты.....

.....6. *Orchis picta* Loisel. - Ятрышник разукрашенный

**ПК:**Прик,Ст,Куб,СК,П,Тер,КН; **БК:**ЗК,Л,УН,Даг; **Эвкс:**Н,ТА. Субсредиземноморский географический тип. На лугах, травянистых склонах, от низменности до среднего горного пояса. Рассеянно.

**Примечание:** На изучаемой территории вид имеет пять участков массового распространения: Новороссийский район (Зернов, 2000) Ставропольские высоты,

Прикалаусские высоты, лакколиты Кавминвод (собственные данные), Каспийский и Центрально-Дагестанский районы (Гроссгейм, 1940). Однако по указанию А.Д. Раджи (1998) в Дагестане встречается лишь на горах Тарки-Тау и Джалган. Указан также для Верхне-Лабинского, Средне-Кумского, Терско-Сунженского и Кара-Ногайского районов (Галушко, 1978).

+ Два внутренних листочка околоцветника и один наружный сложены в шлем, остальные отстоящие.....8

**8.** Листья линейные или линейно-ланцетные до 2 см ширины, без пятен, равномерно распределены по стеблю. Многолетник 35-70 см высоты.....7. *Orchis palustris* Jacq. - Ятрышник болотный

**ПК:** Кизл; **БК:** Касп; **Эвкс:** Н, ТА. Субсредиземноморский географический тип. Растёт на болотах, пойменных лугах, на луговой и лугово-болотной почве. Очень редко.

**Примечание:** Ареал вида имеет два фрагмента на Черноморском и Каспийском побережьях. На Северо-Западном Кавказе достоверно известен из окрестностей Геленджика (Зернов, 2000), предположительно указывается для района Дагомыса (Солодько, Кирий, 2002). В Дагестане указывается для Кизилюртовского (Чонтаул, Пельтиевская, оз.Бакас) и Дербентского (берег малого Самура) районов (Раджи, 1998).

+ Листья продолговатые, до 3,5 см ширины, с пурпурно-фиолетовыми пятнами, сосредоточены в нижней части стебля. Многолетник 15-35 см высоты.....8. *Orchis mascula* (L.) L. - Ятрышник мужской

**ПК:** Куб, Ст, П; **БК:** ЗК, ЦК, УН, Даг; **Эвкс:** Н, ТА. Палеарктический географический тип. Растёт в тенистых широколиственных лесах, зарослях кустарников, на полянах, от низкогорий до среднего пояса. Редко.

**Примечание:** Массово произрастает в Северо-Западном Закавказье (Зернов, 2000; Солодько, Кирий, 2002). Отмечен для окрестностей Ставрополя и Пятигорска (Гроссгейм, 1940). Указан также для Кабардино-Балкарии в ущелье Безенги, на г. Большая Кизилровка и окрестностях Хасаньи (Красная Книга КБР, 2000), Дагестана в Буйнакском (с. Манасаул) и Табасаранском районах (Раджи, 1998). Нами установлено местонахождение вида в урочище Закан в верховьях Большой Лабы (Сборы А.Л.Иванова 1988 года).

**9.** Лопасты губы окрашены однотонно с центральной частью, губа белая или розовая, равномерно покрыта пурпурными пятнами.....10

+ Лопасты губы окрашены в пурпурно-розовые тона, центральная, более светлая часть губы, покрыта пятнами.....12

**10.** Цветки мелкие, наружные листочки околоцветника до 4 мм длины. Средняя лопасть губы с тупыми долями, округлыми на концах, и без зубчика между ними. Многолетник 10-20 см высоты.....9. *Orchis ustulata* L. – Ятрышник обожжённый

**ПК:** Куб, П, ЧО; **БК:** ЗК, ЦК, ВК, Даг; **Эвкс:** Н. Европейский географический тип. Обитает на лугах, в зарослях кустарников, в верхнем лесном и субальпийском поясах. Редко.

**Примечание:** Не смотря на то, что указывается для всего северного

макросклона Большого Кавказа (Галушко, 1978), ареал вида сильно фрагментирован. Достоверные местонахождения имеются в Новороссийском районе (Зернов, 2000), в Кабардино-Балкарии (Красная книга КБР, 2000), в Дагестане в Шамильском (В. Батлук) и Табасаранском (с. Акка) районах (Раджи, 1998). Нами обнаружена популяция из 24 экземпляров на площади 30 м<sup>2</sup> на г. Малое Седло в окрестностях г. Кисловодска.

+ Цветки более крупные, наружные листочки околоцветника 8-13 мм длины. Средняя лопасть губы с зубчатыми на концах долями и зубчиком между ними

..... 11

**11.** Шлем окрашен однотонно с губой, белый или розовый, без пятен. Соцветие короткое, яйцевидное или шаровидное, до 4,5 см длины. Боковые доли центральной лопасти губы слабо выражены, на верхушке обычно с тремя зубцами. Многолетник 15-40 см высоты.....10. *Orchis tridentata* Scop. - Ятрышник трёхзубчатый

**ПК:**КЕ(Изобильный), Прик,ТБ,Куб,Ст,П,Тер; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:** Н,ТА. Субсредиземноморский географический тип. Растёт на лугах, травянистых склонах, в зарослях кустарников в нижнем горном поясе. Рассеянно.

**Примечание:** Один из самых массовых видов семейства. На Ставропольской возвышенности обычен в составе луговой растительности. Нами обнаружена популяция, находящаяся на северной границе ареала в окрестностях г. Изобильного, насчитывающая около 80 экземпляров на площади 200 м<sup>2</sup>.

+ Шлем черновато-пурпурный или бледно-розовый, крапчатый, резко отличается по окраске от губы. Соцветие цилиндрическое, до 20 см длины. Боковые доли центральной лопасти губы хорошо выражены, на верхушке 4,5-6 мм ширины, мелкозубчатые. Многолетник 30-80 см высоты.....

.....11. *Orchis purpurea* Huds. - Ятрышник пурпурный

**ПК:**Куб,Ст,П; **БК:**КР,Л,УН,ОС,Ч,Касп; **Эвкс:**Н,ТА. Европейский географический тип. Растёт на лугах, на лесных полянах, в разреженных лесах, в нижнем и среднем поясах. Редко.

**Примечание:** Наиболее часто встречается на Черноморском (Н,ТА) и Каспийском (Касп) побережьях (Зернов, 2000; Солодько, Кирий, 2002; Раджи, 1998). Известен также в Предкавказье на Ставропольской возвышенности (Ст) и на г. Бештау (П) (Красная книга Ставропольского края, 2002).

**12.** Боковые доли центральной лопасти губы узко-линейные, до 8-11 мм длины. Колос густой, многоцветковый, во время цветения яйцевидный. Многолетник 20-45 см высоты .....12. *Orchis simia* Lam. - Ятрышник обезьяний

**ПК:**Куб,П; **БК:**КР,Ч; **Эвкс:**Н,ТА. Субсредиземноморский географический тип. Растёт на опушках, травянистых склонах, в зарослях кустарников. Очень редко.

**Примечание:** Наиболее часто встречается в Новороссийском районе (Зернов, 2000) и в Дагестане в Буйнакском (Талги, Манасаул), Гунибском (В.Гуниб), Дербентском (по Самуру) и Магарамкентском (Тагиркент-Казмаляр) районах (Раджи, 1998). В Предкавказье отмечен для Ставропольской возвышенности и Пятигорья (Танфильев, Кононов, 1987), Левобережья Кубани (Галушко, 1978). На Большом Кавказе отмечен для ущелий Череха Балкарского и Череха

Безенгийского (Красная книга КБР, 2000), Чечни (Галушко, 1978).

+ Боковые доли центральной лопасти губы с продолговато-обратнойцевидными долями до 4 мм длины. Колос густой, многоцветковый, в начале цветения пирамидальный, затем цилиндрический. Многолетник 20-45 см высоты..... 13. *Orchis militaris* L. - Ятрышник вооружённый

**ПК:**Куб,Ст,П,Тер; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА. Палеарктический географический тип. Растёт на лесных полянах, опушках.

**Примечание:** Наиболее часто встречается на Черноморском побережье и в центральной части Большого Кавказа. Отмечен для Ставропольской возвышенности и Пятигорья (Танфильев, Кононов, 1987), Дагестана в Кизилюртовском (Чонтаул), Буйнакском (Манасаул) и Сулейман-Стальском (Ашага-Сталь) районах (Раджи, 1998)

### 19. *Dactylorhiza Nevski* – Пальчатокоренник

1. Стебли при основании образуют короткие ползучие побеги. Все листочки околоцветника собраны в шлем, со сближенными верхушками. Цветки белые или бледно-розовые. Многолетник 20-55 см высоты.....

.....1. *Dactylorhiza iberica*(Bieb.ex Willd.)Soo - Пальчатокоренник грузинский

**ПК:**Ст. Западнодревнесредиземноморский географический тип. Растёт на влажных местах. Очень редко.

**Примечание:** Отмечен для окрестностей г. Ставрополя, Кравцова озера (Колмаков, 1928). Специальные поиски в этом районе не дали положительных результатов. Вид предположительно исчез. Оставлен в списке видов как исчезнувший в историческое время, факт недавнего нахождения которого на Ставропольской возвышенности свидетельствует о миграции мезофильных элементов из высокогорий Кавказа в ледниковые периоды (Иванов, 1998).

+ Стебли при основании без ползучих побегов. Два боковых наружных листочка околоцветника отставленные. Цветки жёлтые или розово-пурпурных оттенков.....2

2. Клубни цилиндрические, на конце коротко лопастные. Цветки жёлтые. Губа однотонно окрашена, трёхлопастная, с квадратной средней лопастью, выемчатой на верхушке. Многолетник 10-35 см высоты.....

.....2. *Dactylorhiza flavescens* С.Koch - Пальчатокоренник желтоватый

**ПК:**Куб,Ст,П,СК; **БК:**КР,ЧК,Л,ОС,Касп; **Эвкс:**Н. Субкавказский географический тип. Растёт в лесах, на опушках, в зарослях кустарников. Редко.

**Примечание:** Наиболее часто встречается в Новороссийском районе, а также в верхнем течении рек Кумы и Подкумка, на лакколитах Пятигорья. Отмечен для Ставропольских высот (Галушко, 1978).

+ Клубни сжатые с боков, на конце длинно лопастные. Цветки розовые, розово-лиловые или лилово-пурпурные. Губа с рисунком из более тёмных пятен и чёрточек или линий.....3

3. Листья покрыты бордово-пурпурными пятнами.....4

+ Листья без

пятен.....6

4. Губа цельная, округло-ромбически-яйцевидная, тупо заострённая или тупая. Шпорец мешковидно-цилиндрический, толстый, короче половины завязи. Многолетник 10-30 см высоты.....

.....3. *Dactylorhiza euxina*(Nevski)Czer. - Пальчатокоренник черноморский

**ПК:**МА,ЛН; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**ТА. Кавказский географический тип.

Растёт в верхнем лесном и альпийском поясах на лугах и лесных полянах. Редко.

**Примечание:** Наибольшее количество мест обитания вида отмечено для верховий рек от Белой до Кубани и от Баксана до Терека, а также в верховьях притоков р. Сулак. (Гроссгейм, 1940). Отмечен для Теберды и Зеленчука (Танфильев, Кононов, 1987). В Ботаническом саду Ставропольского государственного университета с 1987 по 1995 года культивировались 5 интродуцированных с комом земли экземпляров, взятых в верховьях р. Белой (данные А.Л. Иванова).

+ Губа на верхушке трёхлопастная. Шпорец цилиндрический, равен завязи или длиннее её.....5

5. Цветки розовато-лиловые. Губа в очертании округло-широко-ромбическая, с рисунком в виде продольных прерывистых расходящихся линий. Средняя лопасть губы широко-яйцевидная, на конце тупая и закруглённая, 3-3,5 мм длины. Многолетник 25-55 см высоты. .... 4. *Dactylorhiza amblyoloba* (Nevsky)Aver.

– Пальчатокоренник туполопастный

**БК:**Х,Л,УН,Ч,АС,ЦД. Кавказский географический тип. Растёт в лесах среднего и верхнего поясов. Очень редко.

**Примечание:** Чрезвычайно редкий для Северного Кавказа вид, известный по указаниям А.А. Гроссгейма (1940) и А.И. Галушко (1978).

+ Цветки фиолетово-пурпурные. Губа в очертании обратно-почковидно-округлая с рисунком в виде замкнутой овально-яйцевидной линии в центральной части и отдельных пятнышек на периферии. Средняя лопасть губы треугольная, заострённая, 3-5 мм длины. Многолетник 25-35 см высоты5. *Dactylorhiza urvilleana*(Steudel)Baumann et Kunkeler - Пальчатокоренник Урвиля

**ПК:**Куб,Ст,П,Тер, КН; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА. Субкавказский географический тип. Растёт на влажных лугах и в лесах, в зарослях кустарников, на высоте от 800 до 2800 м над уровнем моря. Рассеянно.

**Примечание:** Широко распространённый на Северном Кавказе вид, часто встречающийся в ненарушенных местообитаниях. Изолированный участок ареала находится на г. Бештау (г. Пятигорск). Имеется указание А.А. Гроссгейма (1940) на нахождение вида в Кара-Ногайском районе а дельте Терека.

6. Листья узколанцетные, постепенно суженные к верхушке, 10-20 см длины. Цветки фиолетово-пурпурные. Губа округло-широко-яйцевидная, наиболее широкая выше середины (ближе к основанию), на верхушке с тремя едва заметными лопастями. Рисунок губы состоит из продольных точек и чёрточек в средней части. Многолетник 15-25 см высоты.....

....6. *Dactylorhiza salina*(Turcz.ex Lindl.)Soo - Пальчатокоренник солончаковый

**ПК:** П, ЧО; **БК:** ЦК, ВК, Даг. Субкавказский географический тип. Растёт на лугах, в верхнем лесном и субальпийском поясах. Редко.

**Примечание:** Основной ареал вида занимает высокогорья северного макросклона Большого Кавказа от верховий р. Теберды (включая верховья Кумы и Подкумка) до верховий притоков рек Аварское и Андийское Койсу. Изолированное местообитание имеется на г. Бештау (Танфильев, Кононов, 1987), а также в среднем течении р. Сулак (Гроссгейм, 1940).

+ Листья продолговато-яйцевидно-ланцетные, 5-10 см длины. Цветки лилово-розовые. Губа широко-ромбическая, наиболее широкая ниже середины (ближе к верхушке). Рисунок губы состоит из замкнутых линий и отдельных точек и чёрточек. Многолетник 25-55 см высоты.....

.....7. *Dactylorhiza incarnata*(L.)Soo – Пальчатокоренник мясокрасный

**ПК:** Куб, Ст, Ц, КН; **БК:** Л, Б, ОС, Ч. Палеарктический географический тип. Растёт на сырых лугах, от низменности до верхнего горного пояса. Редко.

**Примечание:** Наиболее часто встречается в пределах Скалистого хребта в верховьях рек Кумы и Подкумка. Отмечен для Ставропольских высот (Кононов, Танфильев, 1987), Кара-Ногайского района (Гроссгейм, 1940). В Северо-Западном Закавказье известен в окрестностях Абрау (Зернов, 2000).

## 20. *Anacamptis Rich* – Анакамптис

Листья линейные, заострённые, 10-25 см длины. Соцветие густое, яйцевидно-пирамидальное, многоцветковое. Цветки пурпурно-красные, реже розовые. Губа без рисунка, окрашена в один тон с околоцветником. Шпорец до 1,5 см длины. Многолетник 25-65 см высоты.....

.....1. *Anacamptis pyramidalis*(L.)Rich. - Анакамптис пирамидальный

**ПК:** Куб, П; **БК:** ЗК, ЦК, ВК, Даг; **Эвкс:** Н, ТА. Субсредиземноморский географический тип. Растёт на лугах, травянистых склонах, по опушкам, до 2000 м над уровнем моря. Рассеянно.

**Примечание:** Широко распространён по северному макросклону Большого Кавказа и в Северо-Западном Закавказье. Изолированные местонахождения находятся в Предкавказье на лакколитах Пятигорья. Наиболее многочисленные популяции нами наблюдались на г. Бештау и г. Машук.

## 21. *Himantoglossum Koch* – Ремнелепестник

1. Средняя лопасть губы 3,5-6,5 см длины, на конце глубоко надрезанная на две узкие доли. Боковые лопасти губы серповидно-изогнутые, заострённые, до 9 мм длины. Шпорец конический, до 5 мм длины. Многолетник 50-75 см высоты.....1. *Himantoglossum caprinum* (Vieb.)C.Koch – Ремнелепестник козий

**Эвкс:** Н. Крымско-Новороссийский географический тип. Растёт в светлых лесах и зарослях кустарников, на известковой почве. Очень редко.

**Примечание:** Известно три местообитания вида в Новороссийском районе – в окрестностях Новороссийска; на хребте Маркотх в окрестностях с. Кабардинка и в районе Геленджика (Котов, Протопопова, 1960; Литвинская, 1982, 1983; Зернов,

2000).

+ Средняя лопасть губы 1,3-1,6 см длины, на конце с небольшой выемкой. Боковые лопасти губы короткие, продолговатые, тупые. Шпорец цилиндрический до 9 мм длины. Многолетник 50-70 см высоты.....

.....2. *Himantoglossum formosum*(Stev.)C.Koch – Ремнелепестник прекрасный

**ПК:**Кизл; **БК:**Касп. Кавказский географический тип. Растёт в зарослях кустарников, в нижнем поясе. Очень редко.

**Примечание:** Известно четыре местообитания вида: в Предкавказье (Кизл) в Хасавюртовском районе (Андрейяул); на Большом Кавказе (Касп) в Сергокалинском (Мюрего) и Кайтагском (Малакент, Баршамай) районах (Раджи, 1991, 1998).

## 22. *Serapias* L. – Серапиас

Стебли при основании с 3-4 линейно-ланцетными листьями 8-14 см длины. Листочки околоцветника сложены в шлем, наружные ланцетные, заострённые, снаружи зеленовато-красно-бурые, внутри темно-красные, до 2,7 см длины. Гипохилий тёмно-пурпурный, эпихилий красновато-коричневый. Многолетник 20-50 см высоты .....1. *Serapias vomeracea*(Burm.fil.)Briq. – Серапиас сошниковый

**Эвкс:**Н,ТА. Западнодревнесредиземноморский географический тип. Растёт на полянах и опушках лесов, в зарослях кустарников, на сырых местах. Редко.

**Примечание:** Основной ареал вида в Северо-Западном Закавказье находится в Туапсинско-Адлеровском районе от Туапсе до Адлера (Солодько, Кирий, 2002). Указывается для Новороссийского района в окрестностях Туапсе (Зернов, 2000).

## 23. *Ophrys* L. – Офрис

1. Наружные листочки околоцветника желтовато-зелёные.....2

+ Наружные листочки околоцветника розовые или лиловые с зелёными жилками.....3

2. Губа красновато-тёмно-бурая, при основании с двумя сосковидными бугорками до 1,5 мм высоты. Рисунок губы голубовато-фиолетовый, в виде буквы Н с отвороченными в стороны и вверх нижними концами и шестигранным пятном в нижней части. Многолетник 20-35 см высоты. ....

.....1. *Ophrys caucasica* Woronow ex Grossh. – Офрис кавказская

**ПК:**Кизл(с.Нечаевка); **БК:**Касп; **Эвкс:**Н,ТА. Кавказский географический тип. Растёт в широколиственных лесах, на полянах, по опушкам в нижнем поясе. Очень редко.

**Примечание:** Ареал вида приурочен к Черноморскому и Каспийскому побережьям. В Новороссийском районе известно четыре местообитания в окрестностях Новороссийска на хребте Маркохт (Зернов, 2000). Для Туапсинско-Адлеровского района указывается по всему региону, хотя на карте ареала, прилагаемой к очерку, указано лишь одно местообитание в верховьях р. Сочи (Солодько, Кирий, 2002). Для Дагестана указывается в Кизилюртовском (Нечаевка), Карабудахкентском (Тарки-Тау), Буйнакском и Дербентском районах (Раджи,

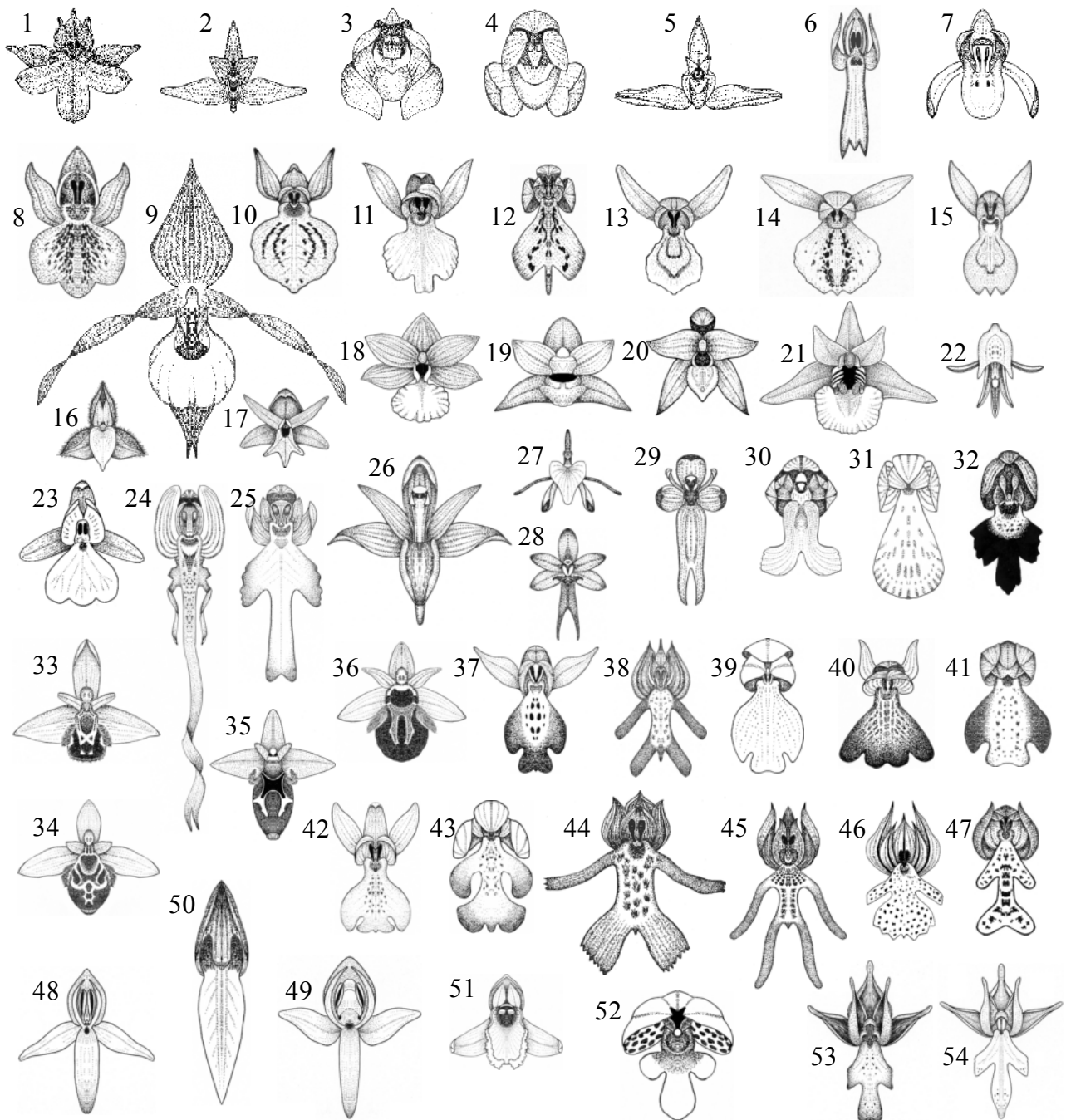


Рис. 3. Внешний вид цветков представителей семейства *Orchidaceae* Juss.

1. *Anacamptis pyramidalis*; 2. *Cephalanthera floribunda*; 3. *Cephalanthera damasonium*; 4. *Cephalanthera longifolia*; 5. *Cephalanthera rubra*; 6. *Coeloglossum viride*; 7. *Corallorhiza trifida*; 8. *Dactylorhiza amblyoloba*; 9. *Cypripedium calceolus*; 10. *Dactylorhiza euxina*; 11. *Dactylorhiza flavescens*; 12. *Dactylorhiza iberica*; 13. *Dactylorhiza incarnata*; 14. *Dactylorhiza salina*; 15. *Dactylorhiza urvilleana*; 16. *Goodyera repens*; 17. *Herminium monorchis*; 18. *Epipactis atrorubens*; 19. *Epipactis helleborinae*; 20. *Epipactis microphylla*; 21. *Epipactis palustris*; 22. *Epipogium aphyllum*; 23. *Gymnadenia conopsea*; 24. *Himantoglossum caprinum*; 25. *Himantoglossum formosum*; 26. *Limodorum abortivum*; 27. *Liparis loeselii*; 28. *Listera cordata*; 29. *Listera ovata*; 30. *Neottia nidus-avis*; 31. *Orchis caspia*; 32. *Orchis coriophora*; 33. *Ophris apifera*; 34. *Ophris caucasica*; 35. *Ophris oestifera*; 36. *Ophris taurica*; 37. *Orchis mascula*; 38. *Orchis militaris*; 39. *Orchis pallens*; 40. *Orchis palustris*; 41. *Orchis picta*; 42. *Orchis provincialis*; 43. *Orchis punctulata*; 44. *Orchis purpurea*; 45. *Orchis simia*; 46. *Orchis tridentata*; 47. *Orchis ustulata*; 48. *Platanthera bifolia*; 49. *Platanthera chlorantha*; 50. *Serapias vomeracea*; 51. *Spiranthes spiralis*; 52. *Stenisiella satyrioides*; 53. *Traunsteinera globosa*; 54. *Traunsteinera sphaerica*.



1998).

+ Губа тёмно-фиолетово-бурая, при основании с двумя сосковидными бугорками до 3 мм высоты. Рисунок губы голубой, в виде буквы Н с перекладиной в верхней части и прямыми нижними концами, без пятна. Многолетник 30-60 см..... 2. *Ophris taurica* (Agg.)Nevsky - Офрис крымская

**Эвкс:** ТА. Крымско-Новороссийский географический тип. Растёт в лесах, зарослях кустарников. Очень редко.

**Примечание:** Известен из окрестностей с. Лазаревского (Солодько, Кирий, 2002) и района Большого Сочи (Литвинская и др., 1983)

3. Придаток на конце губы отворочен кверху. Клювикообразное продолжение связника пыльника прямое, до 1,25 мм длины. Рисунок губы в виде подковообразного синевато-фиолетового знака, окружённого узкой жёлтой каймой. Многолетник 20-45 см высоты.....3. *Ophris oestifera* Vieb. – Офрис оводоносная

**БК:** Кисл, КР, Касп; **Эвкс:** Н, ТА. Эвксинский географический тип. Растёт на лугах, в лесах, на лесных полянах и опушках. Редко.

**Примечание:** Наиболее часто встречается в Северо-Западном Закавказье (Зернов, 2000; Солодько, Кирий, 2002). На Каспийском побережье отмечен для Буйнакского (Эрпели), Шамильского (Гента), Магарамкентского и Дербентского районов (Раджи, 1998). Имеется относительно недавно обнаруженное новое местообитание вида в окрестностях г. Кисловодска, ст. Подкумок, г. Медведка (Иванов, 1993).

+ Придаток на конце губы отворочен внутрь. Клювикообразное продолжение связника изогнутое в виде буквы S, до 3 мм длины. Рисунок губы в виде фиолетово-коричневой буквы Н с перекладиной, смещённой к нижней части, окружённый двойной желтой каймой и с двумя небольшими жёлтыми пятнами у основания. Многолетник 20-45 см высоты.....4. *Ophris apifera* Huds. – Офрис пчелоносная

**Эвкс:** Н, ТА. Средиземноморский географический тип. Растёт в светлых лиственных лесах, по опушкам, в зарослях кустарников. Редко.

**Примечание:** Известен из Туапсинско-Адлеровского района в бассейнах рек Мацеста, Агура, Хоста, на г. Овсянникова (Солодько, Кирий, 2002), а также из Новороссийского района в окрестностях Туапсе и Геленджика (Зернов, 2000).

## АНАЛИЗ СЕМЕЙСТВА *ORCHIDACEAE* Juss.

Флористический анализ позволяет определить особенности генофонда видов, перспективы его использования и степень важности его сохранения, что особенно актуально для региональных географических флор.

Анализ флоры занимает одно из ведущих мест в сравнительной флористике. Этой проблеме посвящены работы многих исследователей (Мальшев, 1972, 1975; Шмидт, 1980; Юрцев, 1974, 1975; Колаковский, 1975; Макарова, 1983; Толмачёв, 1986; Середин, 1987; Клеопов, 1990; Камелин, 1990, 1996; Иванов, 1998 и др.). Однако это относится к флорам целиком. Что же касается крупных таксонов в

ранге семейства, виды которого составляют обычно небольшую часть флоры, то исследования такого характера для данной территории в литературе единичны (Середин, 1980; Тамбиева, 2005).

Всесторонний анализ флоры включает в себя систематический, эколого-ценотический, биоморфологический, географический анализы, а также анализ эндемизма и реликтовости.

### **Систематический анализ**

Согласно нашим данным, полученным в ходе исследования, на территории Северного Кавказа и Северо-Западного Закавказья выявлено 54 вида семейства *Orchidaceae* Juss., относящихся к 23 родам. Систематическая структура семейства представлена в таблице 1. Из неё видно, что наиболее крупным родом семейства является род *Orchis*, насчитывающий 13 видов. Второе место занимает род *Dactylorhiza*, насчитывающий 7 видов. Третье занимают рода *Ophris*, *Cephalanthera* и *Epipactis*, насчитывающие по 4 вида. Рода *Listera*, *Platanthera*, *Traunsteinera* и *Himantoglossum* насчитывают по два вида, остальные – по одному. Причём понастоящему монотипными родами из них являются лишь *Anacamptis*, *Steveniella*, *Limodorum* и *Epipogium*.

В целом первые два крупных рода *Orchis* и *Dactylorhiza* насчитывают 20 видов, что составляет 37% от всех видов семейства флоры Северного Кавказа. Общее количество видов составляет 74% от флоры семейства Кавказа в целом, насчитывающей 73 вида (Черепанов, 1995) и 76% от флоры Восточной Европы, насчитывающей 71 вид (Смольянинова, 1976). Причём в Закавказье нет ни одного рода, представителей которого не было бы на территории Северного Кавказа. Однако на Северном Кавказе (и на Кавказе в целом) отсутствуют представители многих родов, представленных в Восточной Европе: *Hammarbia* O.Kuntze – монотипный род, распространённый в Европе и Сибири; *Malaxis* Soland. ex Sw. – крупный род, насчитывающий около 300 видов, распространённых по всему земному шару, кроме Новой Зеландии; *Calypso* Salisb. – монотипный род, произрастающий в холодном и умеренном поясах Евразии и Северной Америки; *Chamaeorchis* Rich. – монотипный род, распространённый в Европе; *Nigritella* Rich. – дитипный род, распространённый в Европе; *Pseudorchis* Seguiet – тритипный род, распространённый в Европе и Северной Америке; *Neottianthe* (Reichenb.) Schlechter – род, насчитывающий 6 видов, произрастающих в умеренном поясе Евразии; *Aceras* R.Br. – дитипный род, произрастающий в Европе и Северной Африке; *Comperia* C.Koch – монотипный род, распространённый в Крыму и Малой Азии. От флоры России и сопредельных государств, насчитывающей 173 вида (Черепанов, 1995), северо-кавказские орхидеи составляют 31%.

### **Эколого-ценотический анализ**

Распределение видов природной флоры по территории обычно определяется условиями среды обитания. Они объединяются в группы со сходной экологией и ценотическими взаимоотношениями, т.е. приурочены к определенным растительным сообществам, фитоценоэкологическим нишам, возникшим в

процессе исторического развития физико-географической среды в целом и растительного покрова в частности.

Понятия флоры и растительности неразрывно связаны друг с другом. Флора является источником видового разнообразия, ее компоненты формируют самые разнообразные растительные сообщества, состав и структура которых определяются конкретными экологическими нишами, возникшими в ходе исторического развития территории, характеризующиеся определенными микроклиматическими, эдафическими, гидрологическими и другими условиями внешней среды. Сведения фитоценотического характера служат общим фоном, показывающим разнообразие и особенности видов, слагающих флору в целом (Иванов, 1998), в данном случае представителей семейства орхидных.

Не смотря на то, что на Северном Кавказе уже давно окультурены не только равнинные территории, но и предгорья (Шифферс, 1953; Гвоздецкий, Федина, 1982), в целом территория богата различными местами обитания растений. Здесь есть альпийские и субальпийские луга, хвойные и лиственные леса, луга и степи, склоны разной крутизны и экспозиции, бедные и богатые почвы и т.д. Эта пестрота условий создает большое количество экологических ниш, где находят для себя благоприятные условия не только различные экологические группы растений, но и виды самого различного систематического и географического происхождения, разные флороценоэлементы. Совокупность флороценоэлементов нами объединяется во флороценоотипы в понимании Р.В.Камелина (1973, 1979), которые, на наш взгляд, наиболее полно отображают сформировавшиеся природные соотношения основных групп элементов флоры, дают возможность выяснить особенности их флористического состава и, в конечном итоге, их генезис.

На исследуемой территории для семейства орхидных нами выделяются три флороценоотипа: лесной, луговой и гигрофильный. Флороценоотипы образованы соответствующими флороценоэлементами, лишь в луговом флороценоотипе нами выделяются два флороценоэлемента: лугово-равнинный и субальпийский.

Помимо основных флороценоэлементов, ценотипно верных, имеется небольшое количество переходных, образованных, во-первых, взаимным контактированием различных растительных сообществ, а во-вторых, широкой экологической амплитудой некоторых элементов флоры. Все это отражается на экологическом спектре флоры, поэтому сумма процента участия видов в общем спектре всегда выше 100. Чем больше это превышение, тем большая доля участия в составе флоры экологически неспециализированных флороценоэлементов (Галушко, 1976). Фитоценоэкологический спектр семейства *Orchidaceae* Juss. флоры Северного Кавказа представлен в таблице 2.

Лесной флороценоотип представлен 27 флороценоэлементами, составляющих 50% от общего числа видов флоры. Из них типично лесными, не встречающимися в других фитоценозах, являются 19 видов (35%). Это *Cypripedium calceolus*, *Corallorhiza trifida*, *Listera cordata*, *L. ovata*, *Neottia nidus-avis*, *Epipactis palustris*, *E. atrorubens*, *E. microphylla*, *E. helleborinae*, *Cephalanthera floribunda*, *C. damasonium*, *C. longifolia*, *C. rubra*, *Limodorum abortivum*, *Epipogium aphyllum*,

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ СПЕКТР СЕМЕЙСТВА *ORCHIDACEAE* Juss.

РОД	Количество видов во флорах			
	Северного Кавказа	Кавказа	Восточной Европы	России и сопредельных гос-в
1. <i>Orchis</i>	13	20	15	23
2. <i>Dactylorhiza</i>	7	13	12	39
3. <i>Ophris</i>	4	5	4	8
4. <i>Epipactis</i>	4	6	5	11
5. <i>Cephalanthera</i>	4	6	3	7
6. <i>Listera</i>	2	2	2	5
7. <i>Platanthera</i>	2	2	2	13
8. <i>Traunsteinera</i>	2	2	1	2
9. <i>Himantoglossum</i>	2	2	1	2
10. <i>Cypripedium</i>	1	1	3	5
11. <i>Liparis</i>	1	1	1	6
12. <i>Corallorhiza</i>	1	1	1	1
13. <i>Neottia</i>	1	1	1	5
14. <i>Limodorum</i>	1	1	1	1
15. <i>Epipogium</i>	1	1	1	1
16. <i>Spiranthes</i>	1	1	2	2
17. <i>Goodyera</i>	1	1	1	3
18. <i>Heminium</i>	1	1	1	1
19. <i>Coeloglossum</i>	1	1	1	1
20. <i>Gymnadenia</i>	1	2	2	4
21. <i>Stenisiella</i>	1	1	1	1
22. <i>Anacamptis</i>	1	1	1	1
23. <i>Serapias</i>	1	1	-	1
24. <i>Hammarbia</i>	-	-	1	1
25. <i>Malaxis</i>	-	-	1	1
26. <i>Calypso</i>	-	-	1	1
27. <i>Chamorchis</i>	-	-	1	1
28. <i>Nigritella</i>	-	-	1	1
29. <i>Pseudorchis</i>	-	-	1	2
30. <i>Neottianthe</i>	-	-	1	1
31. <i>Aceras</i>	-	-	1	1
32. <i>Comperia</i>	-	-	1	1
33. <i>Amitostigma</i>	-	-	-	1
34. <i>Chamastra</i>	-	-	-	1
35. <i>Dactylostalyx</i>	-	-	-	1
36. <i>Ephippianthus</i>	-	-	-	1
37. <i>Eulophia</i>	-	-	-	1
38. <i>Galearis</i>	-	-	-	1
39. <i>Gastrodia</i>	-	-	-	1
40. <i>Habenaria</i>	-	-	-	3
41. <i>Lysiella</i>	-	-	-	2
42. <i>Myrmecis</i>	-	-	-	1
43. <i>Oreorchis</i>	-	-	-	1
44. <i>Pogonia</i>	-	-	-	1
45. <i>Ponerorchis</i>	-	-	-	1
46. <i>Tulotis</i>	-	-	-	2
47. <i>Zeuxine</i>	-	-	-	1
ИТОГО	54	73	71	173

ФИТОЦЕНОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР  
СЕМЕЙСТВА *ORCHIDACEAE* Juss.

ФЛОРОЦЕНО-ТИП	КОЛ-ВО флороценоэлементов	% от общего числа видов	КОЛ-ВО ЦЕННОТИПНО ВЕРНЫХ ВИДОВ	%	КОЛ-ВО ВИДОВ, ОБЩИХ С ДРУГИМИ ФИТОЦЕНОЗАМИ	%
ЛЕСНОЙ	27	50%	19	35%	8	15%
ЛУГОВОЙ	29	54%	20	37%	11	20%
<i>луговоравнинный</i>	12	22%	5	9%	8	15%
<i>субальпийский</i>	17	32%	15	28%	3	6%
ГИГРОФИЛЬНЫЙ	5	9%	5	9%	-	-
ИТОГО	61	113%	44	81%	19	35%

*Goodyera repens*, *Platanthera bifolia*, *Orchis punctulata*, *Dactylorhiza amblyoloba*. Остальные лесные элементы могут встречаться также в зарослях кустарников, на опушках, лесных полянах, в тени скал и др. Это *Platanthera chlorantha*, *Steeniella satyrioides*, *Orchis militaris*, *O. purpurea*, *Himantoglossum formosum*, *Ophris apifera*, *O. taurica*.

Луговой флороценотип представлен 29 флороценоэлементами (54%). Подразделяется на две флороценозиты - равнинно-луговую и субальпийскую, представленные соответствующими флороценоэлементами.

Луговоравнинных флороценоэлементов насчитывается 12 (22%). Из них ценотипно верных насчитывается 5 (9%). Это *Orchis picta*, *O. tridentata*, *Ophris caucasica*, *O. oestifera*, *O. caucasica*. Остальные виды могут встречаться и в лесных фитоценозах, причём такой вид, как *Platanthera chlorantha*, преимущественно лесной, на Ставропольской возвышенности часто образует многочисленные группировки в составе опушечных лугов и лесных полян. *Orchis militaris* в среднем лесном поясе встречается как под пологом леса, так и на лесных полянах и опушках. Также ведут себя *Orchis purpurea* и *Steeniella satyrioides* в нижнем лесном поясе на Западном Кавказе. *Himantoglossum formosum*, *Ophris taurica* и *O. apifera* растут преимущественно в зарослях кустарников.

Субальпийских флороценоэлементов насчитывается 17 (32%), ценотипно верных - 15 (28%). Это такие виды, как *Herminium monorchis*, *Gymnadenia conopsea*, *Traunsteinera globosa*, *T. sphaerica*, *Orchis coriophora*, *O. provincialis*, *O. caspia*, *O. ustulata*, *O. simia*, *Dactylorhiza flavescens*, *D. urvilleana*, *D. euxina*, *D. salina*, *Anacamptis pyramidalis*, *Himantoglossum caprinum*. Остальные виды обладают широкой высотной амплитудой и могут встречаться как на равнинных и низкорослых лугах, так и на субальпийских (*Coeloglossum viride*, *Orchis mascula*),

один вид – *Orchis pallens* – встречается на лесных полянах и опушках верхней границы леса на Западном Кавказе.

Гигрофильные флороценоэлементы населяют места с повышенным почвенным увлажнением. Все они являются луговыми флороценоэлементами. Таких видов насчитывается 5 (9%). Это *Liparis loeselii*, *Orchis palustris*, *Dactylorhiza iberica*, *D. incarnata*, *Serapias vomeracea*.

Из вышесказанного следует, что в изучаемой флоре насчитывается 43 (81%) ценотипно верных видов, обладающих строгой приуроченностью к определенному фитоценозу. Процент перекрытия составляет 13%, т.е. лишь небольшая часть флороценоэлементов семейства экологически пластична, не обладают строгой приуроченностью к определенному ценозу, одной фитоценоэкологической нише, а могут встречаться в двух различных местообитаниях.

Все виды семейства являются обитателями мезофильных фитоценозов – лесными и луговыми с высотной амплитудой от уровня моря до субальпийского пояса.

### **Биоморфологический анализ**

Орхидеи Северного Кавказа являются наземными многолетними травами, характеризующимися симподиальным и моноподиальным ростом.

Растения с симподиальным ростом имеют систему многолетних побегов, плагиотропные части которых образуют корневище, покрытое чешуевидными листьями, а ортотропные части с нормальными и чешуевидными листьями возвышаются над субстратом. Верхние из чешуевидных листьев корневищ несут почки возобновления.

Моноподиальные растения имеют ортотропную надземную и подземную части. Ежегодное возобновление надземного побега происходит из клубня, выполняющего не только функцию возобновления, но и питания проростка. К концу вегетации формируется второй, молодой клубень, погружающийся в почву с помощью столона, из которого вырастет надземный побег на следующий год (Гладкова, 1982).

Все представители семейства *Orchidaceae* Juss флоры Северного Кавказа по классификации К. Раункиера (1934) являются криптофитами (геофитами), у которых почки возобновления находятся в почве на некоторой глубине. По классификации И.Г. Серебрякова (1952, 1955) они относятся к многолетним поликарпикам.

По классификации Г.М. Зозулина (1961, 1968) орхидеи Северного Кавказа делятся на три группы:

- реддитивные многолетники, не возобновляющиеся при уничтожении их надземных частей. К ним относится один вид – *Liparis loeselii*, имеющий стеблевой клубень, прикрытый основаниями листьев.

- рестативные многолетники с моноподиальным ростом, возобновляющиеся после уничтожения надземной части – виды родов *Orchis*, *Ophris*, *Dactylorhiza*,

*Traunsteinera*, *Platanthera* и др.

- ирруптивные многолетники – не только возобновляющиеся, но и имеющие органы вегетативного размножения. К этой биоморфе относятся короткокорневищные травы с симподиальным ростом – виды родов *Cephalanthera*, *Epipactis*, *Listera* и др., длиннокорневищные: *Goodyera repens*, *Cypripedium calceolus*, формирующая разветвлённое корневище, а также сапрофитные орхидеи, как, например, *Epipogium aphyllum*, подземная часть которого представляет разветвлённое корневище с отходящими от него столонами, из конечных почек которых развиваются новые растения (Гладкова, 1982)

Биоморфологический спектр семейства *Orchidaceae* Juss. флоры Северного Кавказа представлен в таблице 3.

Таблица 3

БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР СЕМЕЙСТВА *ORCHIDACEAE* Juss.

БИОМОРФА	реддитивные	рестативные	ирруптивные
Кол-во видов	1	36	17
% от общ. числа	2	67	31

Как видно из приведенного спектра, в исследуемой флоре преобладают рестативные клубнеобразующие биоморфы, насчитывающие 36 видов (68%). Следует добавить, что среди представителей семейства есть четыре вида, представляющих собой особую жизненную форму микотрофных организмов, утративших способность к фотосинтезу. Это *Epipogium aphyllum*, *Neottia nidus-avis*, *Corallorhiza trifida* и *Limodorum abortivum*.

### Географический анализ

Виды растений, составляющие определенную региональную флору, в большинстве случаев имеют ареалы, выходящие за пределы данного региона, занимая различные площади, вплоть до общеголарктического распространения. Орхидеи, встречающиеся на Северном Кавказе, также имеют разные ареалы.

В системе понятий современной флористики географические элементы являются «общими или региональными хориономическими географическими элементами, отражающими положение ареала (или его части) в системе выделов природного, комплексного ботанико-географического районирования Земли или территории флоры. При данном подходе каждый элемент флоры характеризуется набором соответствующих выделов районирования, а иерархическая классификация элементов строится на соподчинении этих выделов» (Юрцев, Камелин, 1991:43).

Понятие географический элемент нами связывается с фитохорионами различных рангов - провинциями, областями, подцарствами и царствами, т.е. географические элементы того или иного фитохориона - это совокупность видов, составляющих специфическое ядро флоры этого региона.



Рис. 4. Флористическое районирование Северного Кавказа и Северо-Западного Закавказья

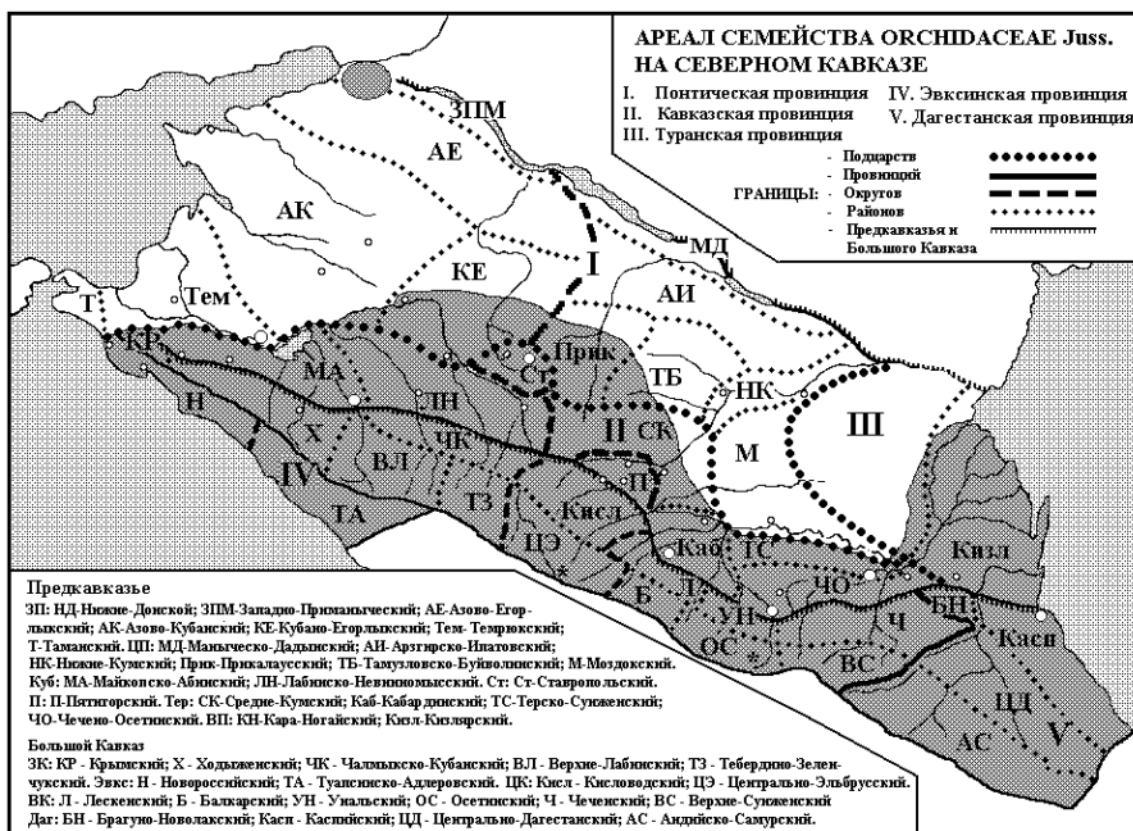


Рис. 5. Ареал семейства *Orchidaceae* Juss. на Северном Кавказе и Северо-Западном Закавказье



Исследуемая территория в фитогеографическом отношении интересна тем, что на ней располагаются пять флористических провинций.

Для более дробного флористического районирования нами использован опыт флористического районирования для Северного Кавказа А.И.Галушко (1978), Предкавказья А.Л. Иванова (1998) и территории России Р.В. Камелина (2005). В результате составлена карта флористического районирования, приведённая на рисунке 4.

Положение территории в системе флористического районирования земного шара нами оценивается следующим образом:

## ГОЛАРКТИЧЕСКОЕ ЦАРСТВО

### БОРЕАЛЬНОЕ ПОДЦАРСТВО

#### I. Циркумбореальная область

##### Степная подобласть

#### 1. Понтическая провинция

##### 1.1. Западнопредкавказский округ

НД -	Нижнедонской район
ЗПМ -	Западно-Приманьчешский район
АЕ -	Азово-Егорлыкский район
АК -	Азово-Кубанский район
КЕ -	Кубано-Егорлыкский
Тем -	Темрюкский
Т -	Таманский

##### 1.2. Центральнопредкавказский округ

МД -	Маньчешко-Дадынский
АИ -	Арзгирско-Ипатовский
НК -	Нижне-Кумский
Прик -	Прикалаусский
ТБ -	Томузловско-Буйволинский
М -	Моздокский

### ДРЕВНЕСРЕДИЗЕМНОМОРСКОЕ ПОДЦАРСТВО

#### II. Макаронезийско-Средиземноморская область

##### Северо-Средиземноморская подобласть

#### 2. Кавказская провинция

##### 2.1. Кубанский округ

МА -	Майкопско-Абинский район
ЛН -	Лабинско-Невинномысский район

##### 2.2. Ставропольский округ

Ст -	Ставропольский район
------	----------------------

##### 2.3. Пятигорский округ

П -	Пятигорский район
-----	-------------------

##### 2.4. Терский округ

СК -	Средне-Кумский район
------	----------------------

Каб - Кабардинский район  
ТС - Терско-Сунженский район  
ЧО - Чечено-Осетинский район

2.5 Западно-Кавказский округ

КР - Крымский район  
Х - Ходыженский район  
ЧК - Чалмыкско-Кубанский район  
ВЛ - Верхнее-Лабинский район  
ТЗ - Тебердино-Зеленчукский район

2.6 Центрально-Кавказский округ

Кисл - Кисловодский район  
ЦЭ - Центрально-Эльбрусский район

2.7 Восточно-Кавказский округ

Л - Лескенский район  
УН - Унальский район  
Ч - Чеченский район  
Б - Балкарский район  
ОС - Осетинский район  
ВС - Верхнее-Сунженский район

**3. Эвксинская провинция**

3.1. Новороссийская подпровинция

Н - Новороссийский район

3.2. Западно-Закавказская подпровинция

ТА - Туапсинско-Адлеровский район

2.3. Пятигорский округ

П - Пятигорский район

2.4. Терский округ

СК - Средне-Кумский район  
Каб - Кабардинский район  
ТС - Терско-Сунженский район  
ЧО - Чечено-Осетинский район

**4. Дагестанская провинция**

4.1. Дагестанский округ

БН - Брагуно-Новолакский район  
Касп - Каспийский район  
ЦД - Центрально-Дагестанский район  
АС - Андийско-Сунженский район

**III. Сахаро-Гобийская область**

Турано-Центральноазиатская подобласть

**5. Туранская провинция**

5.1. Восточнопредкавказский округ

КН - Кара-Ногайский район  
Кизл - Кизлярский район

Таким образом, по изучаемой территории проходит граница между двумя флористическими подцарствами – Бореальным и Древнесредиземноморским. К первому относится одна Понтическая провинция, ко второму – четыре провинции – Кавказская, Эвксинская, Дагестанская и Туранская.

Ареал семейства *Orchidaceae* Juss. На Северном Кавказе приведён на рисунке 5.

В основном он расположен в Кавказской, Эвксинской и Дагестанской провинциях. Небольшое число видов встречаются в Понтической провинции на территории Ставропольской возвышенности и Армавирских высот, а также анклавный участок ареала имеется на левобережье низовий Дона. В Туранской провинции распространение орхидных связано с дельтой Терека.

Распределение видов по районам приведено на рисунке 6. Наиболее богаты видами Туапсинско-Адлеровский (40 видов) и Новороссийский (39 видов) районы Эвксинской провинции и Каспийский район (35 видов) Дагестанской провинции. В Кавказской провинции в пределах Большого Кавказа наиболее богаты видами Лескенский (29) Унальский, Верхне-Лабинский, Осетинский и Чеченский районы (по 27 видов). В пределах Предкавказья наиболее богат видами Пятигорский (28) и Ставропольский (18) районы. Районы Понтической провинции содержат от 1 до 4 видов. В основном это районы, связанные со Ставропольской возвышенностью и низовьями Дона. В большинстве же равнинных районов со степной и полупустынной флорой представителей семейства нет.

Для хорологического анализа семейства *Orchidaceae* Juss. флоры Северного Кавказа нами принята система географических элементов, предложенная Н.Н.Портениером (1993а,б; 2000а,б).

В исследуемой флоре семейства *Orchidaceae* Juss. выделено 14 географических элементов, спектр которых приведён в таблице 4.

**1. Голарктический.** Относимые к этому географическому элементу виды встречаются во всех (или почти во всех) областях Голарктического царства. Таких видов во флоре Северного Кавказа, относящихся к семейству *Orchidaceae* Juss., 4. Это *Liparis loeselii*, *Corallorhiza trifida*, *Listera cordata* и *Goodyera repens*. Из них три последних вида являются обитателями лесов, *Liparis loeselii* растёт на заболоченных субстратах.

**2. Палеарктический.** Этот географический элемент представлен видами, ареалы которых охватывают умеренные и субтропические области Голарктического царства Старого Света без определённой приуроченности к одному из подцарств. Во флоре Северного Кавказа таких видов 10. Из них пять лесных - *Cypripedium calceolus*, *Epipactis palustris*, *E. helleborinae*, *Epipogium aphyllum*, *Platanthera bifolia*. Остальные являются обитателями субальпийских и низкогорных лугов, лесных полей - *Herminium monorchis*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis mascula*, *O. militaris*, *Dactylorhiza incarnata*.

**3. Панбореальный.** Относимые сюда виды распространены во всех или



Рис. 6. Количество видов семейства *Orchidaceae* Juss. во флористических районах Северного Кавказа и Северо-Западного Закавказья.

Таблица 4  
 ГЕОРГАФИЧЕСКИЙ СПЕКТР СЕМЕЙСТВА *ORCHIDACEAE* Juss.

№	ГЕОЭЛЕМЕНТ	Кол-во	%
<b>ОБЩЕГОЛАРКТИЧЕСКИЕ – 14 (25,9%)</b>			
1	Голарктический	4	7,4
2	Палеарктический	10	18,5
<b>БОРЕАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ – 19 (35,2%)</b>			
3	Панбореальный	4	7,4
4	Евро-Сибирский	1	1,9
5	Евро-Кавказский	4	7,4
6	Европейский	4	7,4
7	Кавказский	5	9,3
8	Эвксинский	1	1,9
<b>ДРЕВНЕСРЕДИЗЕМНОМОРСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ – 9 (16,7%)</b>			
9	Средиземноморский	2	3,7
10	Западнодревнесредиземноморский	5	9,3
11	Восточнодревнесредиземноморский	1	1,9
12	Крымско-Новороссийский	2	3,7
<b>СВЯЗУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ – 11 (20,4%)</b>			
13	Субсредиземноморский*	6	11,1
14	Субкавказский*	5	9,3
	<b>ИТОГО</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

почти во всех областях Бореального подцарства, включая Западное полушарие, и насчитывают 4 вида. Это три лесных вида - *Neottia nidus-avis*, *Cephalanthera longifolia* и *C. rubra* и один луговой - *Coeloglossum viride*.

**4. Евро-Сибирский.** К нему относятся виды, распространённые в евразийской части Циркумбореальной области (Тахтаджян, 1978). Таких видов всего один – обитатель лесов *Listera ovata*.

**5. Евро-Кавказский.** Относимые сюда виды распространены в Кавказской, Эвксинской и европейских провинциях Евро-Сибирской области, т.е. тяготеют к Европейской широколиственной области Е.М.Лавренко (1950) или Среднеевропейской области А.И.Толмачёва (1974). Количество видов 4. Это также преимущественно мезофильные лесные виды: *Limodorum abortivum*, *Platanthera chlorantha*, *Cephalanthera damasonium*, *Orchis pallens*.

**6. Европейский.** Объединяемые в этот элемент виды распространены в основном в умеренных частях европейских провинций А.Л.Тахтаджяна (1978) - Атлантическо-Европейской, Северо-Европейской, Центрально-Европейской и Восточно-Европейской, проникая в Кавказскую провинцию. Общее число видов 4. В основном это обитатели лугов - *Orchis ustulata*, *O. purpurea*, *Traunsteinera globosa*. Лесным видом является *Epipactis microphylla*.

**7. Кавказский.** К этому элементу относятся виды, характерные для Кавказской провинции. Таких видов 5. Это обитатели лугов *Traunsteinera sphaerica*, *Dactylorhiza amblyoloba*, *D. euxina*, *Himantoglossum formosum*, *Ophris caucasica*.

**8. Эвксинский.** Объединяет виды, основной ареал которых ограничен Эвксинской провинцией Циркумбореальной области (Тахтаджян, 1978). Видов этого элемента 1 – *Ophris oestifera*.

**9. Средиземноморский.** Объединяет виды, ареалы которых охватывают две и более провинций Средиземноморской области, часто относятся к флористическому её ядру и встречаются в определяющих её ценозах. Таких видов насчитывается 2 - *Orchis coriophora* и *Ophris apifera*.

**10. Западнодревнесредиземноморский.** К нему относятся виды, ареалы которых охватывают всю Средиземноморскую область или её большую часть, и заходят на востоке в западную часть Ирано-Туранской области. Общее число видов 5. Это *Spiranthes spiralis*, *Orchis provincialis*, *O. punctulata*, *Dactylorhiza iberica*, *Serapias vomeracea*.

**11. Крымско-Новороссийский.** Объединяет виды, распространённые в Крымско-Новороссийской провинции, иррадиирующие на территорию Предкавказья. Таких видов 2 - *Himantoglossum caprinum*, *Ophris taurica*.

**12. Восточнодревнесредиземноморский.** Объединяет виды, распространённые в Переднеазиатской и Центральноазиатской подобластях Ирано-Туранской области и широко иррадиирующие. Количество видов 1 - *Cephalanthera floribunda*.

**13. Субсредиземноморский\*.** Относимые к этому геоэлементу виды более или менее равномерно распространены в северных и северо-восточных районах Средиземноморской области и в юго-западных районах Евро-Сибирской области. Количество видов 6: *Epipactis atrorubens*, *Orchis palustris*, *O. picta*, *O. tridentate*,

*O. simian*, *Anacamptis pyramidalis*.

**14. Субкавказский\***. Объединяет связующие виды, основная часть ареалов которых охватывает Кавказскую провинцию, а также часто Эвксинскую провинцию Евро-Сибирской области и Армено-Иранскую провинцию Ирано-Туранской области. Общее число видов 5. Это *Steveniella satyrioides*, *Orchis caspia*, *Dactylorhiza flavescens*, *D. urvilleana*, *D. salina*.

Из таблицы 4 видно, что главенствующее место в семействе занимают бореальные геоэлементы (35,2%), среди которых преобладают кавказские, составляющие 9,3% от общего числа видов. На втором месте стоят общеглоарктические элементы (25,9%), на третьем - связующие элементы (20,4%). Древнесредиземноморские элементы играют менее значительную роль.

### Анализ эндемизма

Критерием эндемичности является приуроченность всего ареала данного вида к определенной территории (Толмачёв, 1974), эндемики являются абсолютными показателями оригинальности какой-либо флоры.

Среди представителей семейства *Orchidaceae* Juss. нет узкоареальных видов, то есть локальных эндемиков. Но есть эндемики Кавказа, являющиеся субэндемиками (условными эндемиками) для территории Северного Кавказа с относительно небольшими ареалами, которые выходят за пределы региона на смежные территории.

Наибольшее значение при анализе эндемизма имеет установление систематических и географических связей эндемиков. Положение эндемичного вида в системе рода позволяет определить его генетические связи и возможное происхождение, что вместе с данными хорологии даёт возможность выделить общие черты не только семейства, но и флоры в целом, внести определённый вклад в решение проблемы флорогенеза (Иванов, 1998).

Среди представителей семейства *Orchidaceae* Juss. флоры Северного Кавказа насчитывается 10 видов, которые предположительно формировались в видообразовательных центрах Кавказской флористической провинции:

*Traunsteinera sphaerica*(Bieb.)Schlechter – кавказско-лазистанский эндемик, представитель дитипного рода, близок к европейскому *T. globosa* (L.)Reichenb.;

Группа близкородственных видов рода *Dactylorhiza*, входящих в секцию *Klingeanthus* Schlecht. - *Dactylorhiza amblyoloba* (Nevsky)Aver. – кавказский эндемик; *D. urvilleana*(Steudel)Baumann et Kunkele (*D. triphylla* (C.Koch)Czer.) – кавказско-иранский эндемик; *D. salina*(Turcz.ex Lindl.)Soo (*D. sanasunitensis*(Fleischm.)Soo) – кавказско-иранский эндемик; *Dactylorhiza euxina*(Nevski)Czer.(*D. caucasica*(Klinge)Soo) - кавказско-иранский эндемик. Из 13 видов этой секции 5 являются кавказскими и субкавказскими эндемиками, 4 вида – европейские, 2 имеют палеарктическое распространение. Лишь один вид этой секции распространён на Дальнем Востоке, в Корее и Японии, Северной Америке.

*Dactylorhiza flavescens* C.Koch – кавказско-иранский эндемик, имеющий

родственные связи с субсредиземноморским *D. romana*(Seb.)Soo и европейским *D. sambucina*(L.)Soo;

*Himantoglossum formosum*(Stev.)C.Koch – кавказский эндемик, основной ареал которого находится на Восточном Кавказе. Близок к крымско-новороссийскому *H. caprinum* (Bieb.)C.Koch;

*Ophris caucasica* Woronow ex Grossh. – кавказский эндемик, распространённый преимущественно на Черноморском и Каспийском побережьях. Близок к крымскому *O. taurica* (Agg.)Nevsky.

*Steveniella satyrioides* (Stev.)Schlechter – кавказско-иранский эндемик, основной ареал которого находится в Закавказье. Представитель эндемичного монотипного рода.

*Orchis caspia* Trautv. – дагестанско-иранский эндемик, близок к восточно-закавказскому *O. chlorotica* Woronow.

Таким образом, субэндемики семейства *Orchidaceae* Juss. флоры Северного Кавказа наряду с автохтонностью проявляют в большой мере европейские генетические связи. Наличие эндемичного субкавказского рода *Steveniella* свидетельствует об интенсивных видообразовательных процессах, идущих в эволюционно более продвинутой группе, составляющей подсемейство *Orchidoideae* Lindl. С этим же связан и значительный полиморфизм видов в родах *Dactylorhiza* и *Orchis* (Федоткина, 2005).

## **ВОПРОСЫ ФИТОСОЗОЛОГИИ СЕМЕЙСТВА *ORCHIDACEAE* Juss.**

Генетический фонд любой региональной флоры формируется в процессе длительной эволюции и в настоящее время обеспечивает возможности существования популяций видов в современной физико-географической среде. Однако эта среда существенно изменяется под воздействием человека, что приводит к исчезновению не только локальных популяций, но и целых видов.

Сохранение генетического фонда флоры, особенно региональной, имеет исключительно важное значение не только для практических целей, но и для теоретических построений, связанных с историей формирования флоры той или иной территории.

Процесс исчезновения видов является естественным (в том числе и видов растений). Каждый вид живёт определённый промежуток времени и, в конечном итоге, исчезает. Среди представителей семейства *Orchidaceae* Juss. во флоре Северного Кавказа таких видов нет, их ареалы достаточно обширны чтобы поддерживать жизнеспособность вида на достаточном уровне. Что же касается локальных популяций отдельных видов, то здесь картина несколько иная. Во многих случаях они сокращают свою численность, а некоторые исчезают полностью. Так, видимо, произошло с популяцией *Dactylorhiza iberica*, отмеченной в районе Кравцова озера в окрестностях г. Ставрополя (Колмаков, 1928). В то время озеро представляло собой торфяное болото с преобладанием *Phragmites australis*. В настоящее время гидрологический режим озера изменился, появилось

обширное зеркало чистой воды. К естественным факторам прибавилось антропогенное воздействие, озеро стало местом отдыха горожан.

Процесс исчезновения локальных популяций орхидей в значительной степени ускоряется человеком. Массовые заготовки лекарственного сырья, выпас скота, сбор на букеты отдельных видов - основные факторы, приводящие к сильному сокращению ареалов многих представителей этого семейства.

Основа охраны генофонда базируется на том, что для научных и практических целей должна быть сохранена вся флора целиком (Лавренко, 1971). Охрана флоры - неперемное условие рационального использования растительных ресурсов и реконструкции растительного покрова (Мальшев, 1980). Семейство *Orchidaceae* Juss. В этом отношении находится на особом положении из-за особенностей биологии и экологии, а именно пониженной степени семенного возобновления, связанной с особыми условиями прорастания семени и его строением.

Впервые вопрос об охране орхидей был поднят в Европе в конце XIX века, а именно в Швейцарии, где было принято решение об охране *Cypripedium calceolus*, ставшего первым охраняемым видом. В XX веке эта проблема неоднократно обсуждалась, в том числе и на XII Всемирном ботаническом конгрессе, проходившем в 1975 г. в г. Ленинграде (Вахрамеева и др., 1991).

Все представители семейства *Orchidaceae* Juss. флоры Северного Кавказа внесены в список Конвенции «О международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения» (CITES), подписанной 3 марта 1973 г. в Вашингтоне, где договаривающиеся государства признали, что дикая фауна и флора являются незаменимой частью природных систем земли, которые должны быть сохранены для настоящего и будущего поколений, и что для защиты некоторых видов дикой фауны и флоры от чрезмерной эксплуатации их в международной торговле необходимо международное сотрудничество. Конвенция вступила в силу в 1975 г.

В целом проблеме охраны орхидей умеренных широт, в том числе и Северного Кавказа, посвящена довольно обширная литература (Белоусова и др., 1979; Раджи, 1981; Белоусова, Денисова, 1983; Литвинская и др., 1983; Литвинская, 1982, 1992, 1993; Галушко, 1986; Герасимов, Журавлев, 1988; Алтухов, Литвинская, 1989; Вахрамеева и др., 1991; Татаренко, 1996; Перебора, 2002 и др.). Многие виды занесены в региональные красные книги.

Началом работы по исследованию проблемы охраны флоры в современный период следует считать решение об учёте видов растений флоры СССР, нуждающихся в охране, принятое в 1972 году Всесоюзным ботаническим обществом, Научным советом АН СССР по проблеме «Биологические основы рационального использования, преобразования и охраны растительного мира» и Секцией охраны растительного мира Организационного комитета XII Международного ботанического конгресса по инициативе академиков Е.М.Лавренко и А.Л.Тахтаджяна (Тахтаджян, 1975, 1981).

В результате был составлен список редких и исчезающих растений флоры СССР, насчитывающий около 4000 видов. Среди них представители семейства



*Orchidaceae* Juss. насчитывали 25 видов, из которых на территории Северного Кавказа отмечено лишь 18.

Над проблемой охраны редких видов растений, в том числе и орхидей, работали многие исследователи флоры Северного Кавказа, публиковавшие списки растений, подлежащих охране в регионах: Ростовская область (Зозулин, Пашков, Абрамова, 1977; Зозулин, Федяева, 1986), Краснодарский край (Тильба, 1971; Алтухов, Литвинская, 1986), Калмыкия (Журкина, Бакташева, 1986), Ставропольский край (Кононов, 1976; Кононов, Танфильев и др., 1986), Кабардино-Балкария (Шхагапсоев, 1986, Чечено-Ингушетия (Литвинская, 1986), Дагестан (Львов, 1979; Раджи, 1986).

Во многих регионах были выпущены отдельные издания, посвящённые охране растений: Сохраним навечно (Ростовская область, 1981), Красная книга Северной Осетии (1981), Редкие и исчезающие растения Кубани (Литвинская и др., 1983), Сохраним для потомков (Ставропольский край, 1984), Дикорастущие виды флоры Кабардино-Балкарии, нуждающиеся в охране (Шхагапсоев, Слонов, 1987), Красная книга Карачаево-Черкесии (1988), Красная книга Краснодарского края (1994), Редкие и исчезающие... (Ростовская область, 1996), Красная книга республики Дагестан (1998), Красная книга Кабардино-Балкарской республики (2000), Красная книга Сочи (2002), Красная книга Ставропольского края (2002). Готовилась к изданию и Красная книга Чечено-Ингушетии под редакцией проф. А.И.Галушко (Иванов, 1998). Следует отметить, что единственным региональным изданием, куда включены все представители семейства *Orchidaceae* Juss., произрастающие в пределах административных границ, является Красная книга Ставропольского края (2002).

Для составления списка ботанических объектов, подлежащих охране, используются критерии отбора, определяемые региональной стратегией организации природоохранной работы. Перечень критериев, по которым проводится отбор видов для составления общесоюзного и общероссийского списков (Лавренко, 1971; Красная книга... 1975; Камелин, 1978; Редкие и исчезающие... 1981), для региональных флор дополняется ещё одним - категорией охраны (Иванов, 1991, 1995в).

Категория охраны означает степень важности сохранения генофонда данного вида. По этому критерию подлежащие охране региональные виды подразделяются на пять категорий.

**Категория I.** Региональные эндемики, распространение которых ограничено зачастую локальными участками или они известны из нескольких мест. Виды этой категории должны подлежать первоочередной охране независимо от состояния популяций или чёткости систематической обособленности как носители редчайшего и неповторимого генофонда. Среди орхидей Северного Кавказа таких видов нет.

**Категория II.** Субэндемики, ареалы которых выходят за пределы региона на смежные территории – кавказские, кавказско-лазистанские и кавказско-иранские эндемики (10 видов): *Traunsteinera sphaerica*, *Dactylorhiza amblyoloba*, *D.*

*urvilleana*, *D. euxina*, *D. salina*, *D. flavescens*, *Himantoglossum formosum*, *Ophris caucasica*, *Steveniella satyrioides*, *Orchis caspia*.

**Категория III.** Реликтовые виды, имеющие в регионе изолированные локальные участки ареалов: гляциальные реликты бореального, европейского и кавказского происхождения. Таких видов 12: *Cypripedium calceolus*, *Liparis loeselii*, *Epipactis microphylla*, *Cephalanthera floribunda*, *Spiranthes spiralis*, *Orchis pallens*, *Dactylorhiza iberica*, *Traunsteinera globosa*, *Himantoglossum caprinum*, *Serapias vomeracea*, *Ophris taurica*, *O. apifera*.

**Категория IV.** Гляциальные реликты, имеющие более обширные ареалы как в регионе, так и за его пределами; виды, находящиеся в регионе на границе ареала; усиленно эксплуатируемые лекарственные растения; собираемые на букеты декоративные виды. Сюда отнесены все остальные виды семейства (32 вида).

**Категория V.** Виды, не относящиеся к первым четырём категориям, редкие по естественным причинам. К этой категории не отнесён ни один вид.

Статус вида характеризует состояние популяций в природе и соответствует обозначениям, принятым в Красной книге Международного союза охраны природы (МСОП) (IUCN Plant Red Data Book, 1978), списке редких и исчезающих растений Европы (List of rare, threatened and endemic plants in Europe, 1977), Красной книге СССР (1978, 1984), Красной книге РСФСР (1988).

0 - виды, **предположительно исчезнувшие**, нахождение которых в регионе не подтверждено в течение последних нескольких десятилетий. Это виды, на местонахождение которых указано в литературе или имеются сборы в единичном экземпляре. Видов с этим статусом 3: *Cypripedium calceolus*, *Liparis loeselii*, *Dactylorhiza iberica*.

1 - виды, встречающиеся единичными экземплярами, известные из одного-двух-нескольких мест, находящиеся под непосредственной угрозой исчезновения - **исчезающие виды**. К ним относятся 14 видов: *Epipactis microphylla*, *Cephalanthera floribunda*, *Spiranthes spiralis*, *Traunsteinera globosa*, *Orchis simia*, *O. pallens*, *O. provincialis*, *O. caspia*, *Himantoglossum caprinum*, *H. formosum*, *Serapias vomeracea*, *Ophris taurica*, *O. caucasica*, *O. apifera*.

2 - виды, численность особей в популяциях которых сокращается по естественным причинам или под воздействием изменения (разрушения) среды обитания и других антропогенных факторов, являющиеся **уязвимыми**. Эти виды не подвержены прямой угрозе исчезновения, но встречаются либо в небольшом количестве, либо на ограниченных территориях и в специфических экологических нишах. Видов с таким статусом 6: *Limodorum abortivum*, *Platanthera bifolia*, *Steveniella satyrioides*, *Orchis palustris*, *O. punctulata*, *Ophris oestifera*.

3 - виды, распространение которых ограничено небольшими территориями или рассеянно распространённые на значительных территориях, не находящиеся в настоящее время под угрозой исчезновения, но тем не менее численность которых сокращается - **сокращающиеся виды**. К таким видам отнесены все остальные представители семейства (31 вид).

4 - виды, о состоянии популяций которых нет в настоящее время сведений, имеющие какой-либо из уже перечисленных статусов, - **неопределённые виды**. Таких видов среди орхидных нет.

Таким образом, все представители семейства *Orchidaceae* Juss. Северного Кавказа и Северо-Западного Закавказья подлежат охране и должны быть внесены в готовящуюся к изданию Красную Книгу Южного Федерального Округа, идея создания которой неоднократно обсуждалась научной общественностью (Иванов, 2003, 2004). Приведённые выше данные являются материалами для включения в Красную книгу ЮФО по семейству *Orchidaceae* Juss. Эти данные дополнены картохемами ареалов видов, приведёнными в приложении II, а также рисунками видов, приведёнными в приложении III.

Основным лимитирующим фактором для орхидных является антропогенный. Деятельность человека, а именно заготовка лекарственного сырья (помимо прямых нарушений мест обитаний), приводит к значительному сокращению численности видов или полному исчезновению локальных популяций.

Представители семейства *Orchidaceae* Juss., имеющие подземные тубероиды, являются источником растительного лекарственного сырья – салепа. Слизь салепа применяется в медицинской практике как прекрасное обволакивающее средство при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта (катарах, гастритах, колитах, язвенной болезни), а также при катарах верхних дыхательных путей, при отравлениях различными ядовитыми веществами (Землинский, 1958; Шретер и др., 1979). Наиболее часто в этих целях используются виды родов *Orchis* (круглый салеп), а также *Dactylorhiza*, *Platanthera*, *Gymnadenia* (пальчатый салеп).

В литературе, содержащей сведения о лекарственных растениях, довольно часто упоминаются представители семейства *Orchidaceae* Juss. (Атлас..., 1962; Шретер и др., 1979; Митрев, Попова, 1982; Топалов и др., 1983; Чиков, 1989; Махлаюк, 1993; Соколов, Замотаев, 1993; Кьосев, 2000 и др.). Эти и многие другие источники рассчитаны на широкие слои населения, которые осуществляют неконтролируемую заготовку лекарственного сырья для самолечения и на продажу, в том числе и подземных органов орхидных.

С другой стороны, достаточно много литературных источников, включая иностранные, посвящённых лекарственным растениям и ориентированным на широкие слои населения, не содержат сведений о лекарственном сырье на основе видов семейства (Кузнецова, 1984; Лекарственные растения СССР, 1988; Лекарственные растения, 1991; Чирков, Серый, 1993; Растения для нас, 1996; Дикорастущие лекарственные растения, 2002; Prihoda, 1973; Korbelaar, Endris, 1981 и др.). В данном случае, видимо, издатели и авторы придерживаются правил нераспространения информации об охраняемых видах, могущих быть источниками лекарственного сырья.

Официальная заготовка лекарственного сырья регламентируется Государственной фармакопеей СССР (X и XI издания, 1990), которая, согласно приказа Министерства здравоохранения РФ (2003 год), считается Государственной фармакопеей Российской Федерации. В перечне заготавливаемых видов нет ни

одного представителя семейства орхидные, поскольку все они являются охраняемыми растениями.

Однако согласно последним сведениям, Государственный реестр лекарственных средств, разрешённых для применения в медицинской практике и к промышленному производству (2001), значительно пополнен и в него внесены все виды рода *Orchis*, *Dactylorhiza* и *Platanthera*, а также *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea*, обитающие на территории Северного Кавказа, отмеченные в издании «Ареалы лекарственных и родственных им растений» (1990).

По международному соглашению все орхидные подлежат охране как редкие растения и их применение возможно только при условии введения в культуру. Опыта культивирования дикорастущих орхидей умеренных широт в промышленных масштабах как источников лекарственного сырья нет, поэтому вышеупомянутый документ предполагает заготовку его в природе, что будет способствовать исчезновению многих редких видов. В связи с этим, в ограниченных количествах заготовку могут осуществлять подготовленные сборщики, имеющие соответствующую лицензию, утверждённую природоохранными органами. По нашим данным, такой заготовке может подлежать лишь один наиболее широко распространённый вид - *Orchis tridentata*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аверьянов Л.В. Род *Dactylorhiza* Neski (*Orchidaceae* Juss.) в СССР. Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук. Л., 1983. -21 с.
2. Аверьянов Л.В. Конспект рода *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski (*Orchidaceae*), 1 // Новости систематики высших растений, 1988, № 25. –С. 48-67.
3. Аверьянов Л.В. Конспект рода *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski (*Orchidaceae*), 2 // Новости систематики высших растений, 1989, № 26. –С. 47-56.
4. Аверьянов Л.В. Обзор видов семейства *Orchidaceae* флоры Кавказа // Ботанический журнал, 1994, Т. 79, № 10. –С. 108-127.
5. Аверьянов Л.В. Род Башмачок – *Cypripedium* (*Orchidaceae*) на территории России // *Turczaninowia*, 1999, 2(2). –С. 5-40.
6. Аверьянов Л.В., Лукс Ю.А. Венерин башмачок настоящий. *Cypripedium calceolus* L. // Красная книга РСФСР. Т. 2. Растения. –С. 300-301.
7. Алисов Б. П. Климат СССР. М.: Высшая школа, 1969. -104 с.
8. Алпатьев А.И., Архангельский А.М., Подоплелов Н.Я., Степанов А.Яю Физическая география СССР. М.: Высшая школа, 1976. -272 с.
9. Алтухов М.Д., Литвинская С.А. Охрана растительного мира на Северо-Западном Кавказе. Краснодар: Кн. изд-во, 1989. -189 с.
10. Ареалы лекарственных и родственных им растений СССР. Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1990. -224 с.
11. Атлас лекарственных растений СССР. М.: Изд-во Медицинская литература, 1962. -702 с.
12. Белоусова Л.С., Денисова Л.В., Никитина С.В. Редкие растения СССР. М.: Лесная промышленность, 1979. - 216 с.
13. Белоусова Л.С., Денисова Л.В. Редкие растения мира. М.: Лесная промышленность, 1983. -344 с.
14. Вахрамеева М. Г., Денисова Л. В., Никитина С. В., Самсонов С. К. Орхидеи нашей страны. М.: Наука, 1991. -224 с.
15. Воробьева Ф.М., Кононов В.Н. Флора Тебердинского заповедника. Труды Тебердинского заповедника. Выпуск XIII. Ставрополь: Ставропольское книжное издательство, 1991. -136 й.
16. Воробьева Ф.М., Онипченко В.Г. Флора и фауна заповедников. Сосудистые растения Тебердинского заповедника. М., 2001. -100 с.

17. Галушко А.И. Анализ флоры западной части Центрального Кавказа // Флора Северного Кавказа и вопросы её истории, вып. 1. Ставрополь, 1976. -С. 5-130.
18. Галушко А.И. Флора Северного Кавказа, Т. 1. Ростов: РГУ, 1978. -317с.
19. Галушко А.И. Так ли мы все делаем? // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране. Ставрополь: Изд-во СГПИ, 1986. -С. 62-68.
20. Герасимов С. О., Журавлев И. М. Орхидеи. М.: Росагропромиздат, 1988. - 208 с.
21. Гвоздецкий Н.А. Кавказ. Очерк природы. М., 1963. -256 с.
22. Гладкова В.Н. Семейство орхидные (*Orchidaceae*) / Жизнь растений, Т. 6, 1982. –С. 248-275.
23. Государственная фармакопея СССР. М.: Медицина, 11-е издание, вып. 2, 1990. -398 с.
24. Государственный реестр лекарственных средств и изделий медицинского назначения. Офиц. изд. На 01.07.04 / Министерство здравоохранения и мед. Промышленности Российской Федерации. М.: Книжная палата, 1994 – 511 с.
25. Государственный реестр лекарственных средств, разрешённых для применения в медицинской практике и к промышленному производству (по состоянию на 1/1-2001). М., 2001.
26. Гроссгейм А.А. Флора Кавказа, изд. 2-е, Т II. Баку: Изд-во АзФАН, 1940. - 284 с
27. Гроссгейм А.А. Растительный покров Кавказа. М.: Изд-во МОИП, 1948. - 267 с.
28. Гроссгейм А.А. Определитель растений Кавказа. М.: Изд-во Советская наука, 1949. -747 с.
29. Гулисашвили В.З. Природные зоны и естественно-исторические области Кавказа. М.: Наука, 1964. -327 с.
30. Дикорастущие лекарственные растения / под редакцией Г. Штайнбаха. М.: Изд-во Астрель, 2002. -288 с.
31. Заповедники СССР. Заповедники Кавказа / под общей редакцией В.Е.Соколова и Е.Е. Сыроечковского. М.: Мысль, 1990. -365 с.
32. Землинский С.Е. Лекарственные растения СССР. М.: Медгиз, 1958. -610 с.
33. Зернов А.С. Растения Северо-Западного Закавказья. М.: Изд-во МПГУ, 2000. – 130 с.
34. Зозулин Г.М. Система жизненных форм высших растений // Ботанический журнал, 1961, № 1. –С. 3-20.
35. Зозулин Г.М. Схема основных направлений и путей эволюции жизненных форм семенных растений // Ботанический журнал, 1968, № 2. –С. 223-233.
36. Иванов А.Л. О новом местонахождении *Ophrys oestifera* Vieb. на Северном Кавказе // Современные проблемы экологии и природопользования на Ставрополье. Ставрополь, 1993. -С. 39-40.
37. Иванов А.Л. Реликтовые заросли *Rhododendron caucasicum* Pall. на г.

Скалистой (Хахалги) в Чечено-Ингушетии // Известия СК НЦВШ, № 3, естественные науки, Ростов: Изд-во РГУ, 1988. -С. 3-5

38. Иванов А.Л. Флора Предкавказья и её генезис. Ставрополь: Изд-во СГУ, 1998. -204 с.

39. Иванов А.Л. Конспект флоры Ставрополя. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2001.-200 с.

40. Иванов А.Л. Реликтовые заросли *Rhododendron caucasicum* Pall. на г. Каракая в Кабардино-Балкарии // Вестник Кабардино-Балкарского государственного университета, серия «Биологические науки», вып. 5. Нальчик, 2002а. –С. 48-50.

41. Иванов А.Л. Флора и флорогенез зарослей *Rhododendron caucasicum* Pall. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2002б. -144 с.

42. К проблеме создания красной книги Южного Федерального округа // Биологическое разнообразие Кавказа. Материалы V Международной конференции, посвященной 10-летию Ингушского государственного университета. Магас, 2003. –С. 50-54.

43. Иванов А.Л. Структура и принципы построения Красной книги федерального уровня // Биологическое разнообразие Кавказа. Материалы VI Международной конференции. Нальчик, 2004. -с. 130-132.

44. Иванов А.Л., Федоткина О.А. Новые данные о составе и структуре семейства *Orchidaceae* Juss. флоры Северного Кавказа // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. Материалы 50-й научной конференции «Университетская наука - региону». Ставрополь, 2005. -с. 136-138.

45. Иванов С.П., Холодов В.В. Экология опыления орхидеи *Orchis picta* Loisel (*Orchidaceae*) в Крыму // Учёные записки Таврического национального ун-та, 2002, вып. 12(51), № 2 (Интернет-публикация webmaster@tnu.crimea.ua).

46. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. Л.: Наука, 1973. -355 с.

47. Камелин Р.В. Кухистанский округ горной Средней Азии: ботанико-географический анализ. Л.: Наука, 1979. -117 с.

48. Камелин Р.В. Флора Сырдарьинского Каратау. Л.: Наука, 1990.-145 с.

49. Камелин Р.В. Азиатские горные элементы во флоре Кавказа // Флора и растительность Алтая. Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та, 1996. -С. 5-22.

50. Клеопов Ю.Д. Анализ флоры широколиственных лесов европейской части СССР. Киев: Наукова думка, 1990. -350 с.

51. Колаковский А.А. Ботанико-географический спектр флоры Абхазии // Сообщения АН Груз. ССР, Т. 80, вып. 3, 1975. -С. 101-104.

52. Колмаков С.Г. Новые данные по флоре Ставропольской губернии (1917-1925) // Известия Главного ботанического сада, Т. XXVII, вып. 2, 1928. -С. 116-160.

53. Красная книга. Дикорастущие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране / Под ред. академика А.Л.Тахтаджяна. Л.: Наука, 1975. -202 с.

54. Красная книга Кабардино-Балкарской республики. Нальчик: Издательский центр «Эль-Фа», 2000. -308 с.

55. Красная книга Карачаево-Черкесии. Ставрополь: Ставропольское кн. изд-

во, 1988. -146 с.

56. Красная книга Краснодарского края. Часть 1. Растения. Краснодар: Краснодарское кн. изд-во, 1994. -С. 7-148.

57. Красная книга республики Дагестан. Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Махачкала: Дагестанское книжное издательство, 1998. -338 с.

58. Красная книга РСФСР. Т. 2. М.: Росагропромиздат, 1988. -598 с.

59. Красная книга Северной Осетии / Под ред. А.С.Будуна, Т.И.Бусиева, С.М.Абаева и др. Орджоникидзе, 1981. -88 с.

60. Красная книга СССР. Книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений / Под ред. А.М.Бородина. М., 1978. - 460 с.

61. 248. Красная книга СССР. Т. 2. М.: Лесная промышленность, 1984. -478 с.

62. Красная книга Сочи. Том. 1. Растения и грибы. Сочи: Издание Бесковых, 2002. -148 с.

63. Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Т. 1: Растения / Под. ред. А.Л.Иванова. Ставрополь: Полиграфсервис, 2002. -384 с.

64. Кузнецова М.А. Лекарственное растительное сырьё. М.: высшая школа, 1984. -207 с.

65. Кьосев П.А. Полный справочник лекарственных растений. М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2000. -992 с.

66. Лавренко Е.М. Об охране ботанических объектов в СССР // Вопросы охраны ботанических объектов. Л.: Наука, 1971. -С. 6-13.

67. Лекарственные растения СССР. М.: Планета, 1988. -108 с.

68. Литвинская С.А. В царстве горной флоры. Краснодар: Книжное изд-во, 1982. -141 с.

69. Литвинская С.А., Тильба А.П., Филимонова Р.Г. Редкие и исчезающие растения Кубани. Краснодар: Книжное изд-во, 1983. -159 с.

70. Макарова С.И. Сравнение моделей описания зависимости числа видов во флоре от размера площади // Ботанический журнал, Т. 68, № 3, 1983. -С. 376-381.

71. Малышев Л.И. Флористические спектры Советского Союза // История флоры и растительности Евразии. Л., 1972. -С. 17-40.

72. Малышев Л.И. Количественный анализ флоры: пространственное разнообразие, уровень видового богатства и репрезентативность участков обследования // Ботанический журнал, 1975, Т. 60, № 11. -С. 1537-1550.

73. Малышев Л.И. Стратегия и тактика охраны флоры // Ботанический журнал, Т. 65, № 6, 1980. -С. 875-886.

74. Махлаюк В.П. Лекарственные растения в народной медицине. Саратов: Приволжское книжное издательство, 1993. -534 с.

75. Мильков Ф.Н., Гвоздецкий Н.А. Физическая география СССР. М.:Мысль, 1969. -461 с.

76. Невский С.А. Семейство Ятрышниковые – *Orchidaceae* Juss. / Флора СССР,



Т. IV. Л.: Изд-во АН СССР, 1935. –С. 589-730.

77. Перебора Е. А. Орхидные северо-западного Кавказа. М.: Наука, 2002. -254 с.

78. Перебора Е.А. Распространение орхидных (*Orchidaceae*) на Северо-Западном Кавказе // Ботанический журнал, 2003, № 88, т. 9. –С. 109.

79. Раджи А. Д. Дикорастущие виды флоры Дагестана, нуждающиеся в охране. Махачкала: Дагестанское книжное изд-во, 1981. -84 с.

80. Раджи А.Д. Венерин башмачок настоящий – *Cypripedium calceolus* L. // Красная книга республики Дагестан. Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Махачкала: Дагестанское книжное издательство, 1998. -338 с.

81. Растения для нас / под редакцией Г.П.Яковлева и К.Ф. Блиновой. М.: Учебная книга, 1996. -652 с.

82. Редкие и исчезающие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране. - 2-е изд./ Под ред. академика А.Л. Тахтаджяна. Л.: Наука, 1981. -262 с.

83. Редкие и исчезающие виды растений, грибов и лишайников Ростовской области / Под редакцией В.В. Федяевой. Ростов-на-Дону: Изд-во Пайк, 1996. - 309 с.

84. Серебряков И.Г. Морфология вегетативных органов высших растений. М.: Советская наука, 1952. -392 с.

85. Серебряков И.Г. Основные направления эволюции жизненных форм у покрытосеменных растений // Бюллетень МОИП, Отд. биологии, 1955, т. 60, вып. 3. –С. 71-91.

86. Середин Р.М. Ботанико-географический анализ семейств класса Лилиеродных (Односемядольных) и семейства Астровых (Сложноцветных) флоры Северного Кавказа // Актуальные вопросы исследования флоры и растительности Северного Кавказа. Краснодар, 1980. -С. 3-17.

87. Середин Р.М. Анализ флоры Северного Кавказа // Региональные флористические исследования / Под ред. В.М.Шмидта. Л.: Изд-во ЛГУ, 1987. - С.5-20.

88. Смольянинова Л.А. Семейство *Orchidaceae* Juss. – Ятрышниковые / Флора Европейской части СССР, т. II, 1976. –С. 10-59.

89. Соколов С.Я., Замотаев И.П. Справочник по лекарственным растениям. М.: Недра, 1987. -464 с.

90. Солодько А.С., Кирий П.В. Красная книга Сочи. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды. Том. 1. Растения и грибы. Сочи, 2002. –148 с.

91. Тамбиева Ф.А. Яснотковые (*Lamiaceae* Lindl.) Карачаево-Черкесской республики и перспективы их хозяйственного использования. Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук. Ставрополь, 2005. – 24 с.

92. Татаренко И. В. Орхидные России: жизненные формы, биология, вопросы охраны. М.: Аргус, 1996. -206 с.

93. Тахтаджян А.Л. Флористическое деление суши / Жизнь растений, Т. 1,

1974. –с. 117-153.

94. Толмачёв А.И. Методы сравнительной флористики и проблемы флорогенеза. Новосибирск: Наука, 1986.-195с.

95. Фегри К., ван дер Пэйл Л. Основы экологии опыления. - М.: Мир, 1982. - 379 с.

96. Федоткина О.А. К географическому анализу семейства *Orchidaceae* Juss. флоры Северного Кавказа // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. Материалы 50-й научной конференции «Университетская наука - региону». Ставрополь: Изд-во СГУ, 2005. –С. 291-293.

97. Флора Нижнего Дона, часть 1 / Под ред. Г.М.Зозулина и В.В.Федяевой. Ростов: Изд-во РГУ, 1984. -279 с.

98. Хаин В.Е. Новые данные по геологии Предкавказья и их значение для геологии Кавказа // Доклады АН СССР. - 1953. Т. 90. № 2. -С. 132-133.

99. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб.: Мир и семья-95,1995. -990с.

100. Чиков П.С. Лекарственные растения: справочник. М.: Агропромиздат, 1989. -431 с.

101. Шальнев В.А. Ландшафты Ставропольской возвышенности. Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. канд. географ. наук. Л., 1966. -20 с.

102. Шифферс Е.В. Растительность Северного Кавказа и его природные кормовые угодья. М.-Л., 1953. -400 с.

103. Шмидт В.М. Статистические методы в сравнительной флористике. Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1980. -176 с.

104. Шретер А.И., Муравьёва Д.А., Пакалин Д.А., Ефимова Ф.В. Лекарственная флора Кавказа. М.: Медицина, 1979. -368 с.

105. Шхагапсоев С.Х. Редкие и исчезающие виды флоры Кабардино-Балкарии // Растительные ресурсы. Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 1986, часть 3. –С. 100-111.

106. Шхагапсоев С.Х. Слонов Л.Х. Дикорастущие виды флоры Кабардино-Балкарии, нуждающиеся в охране. Нальчик: Изд-во Эльбрус, 1987. -39 с.

107. Юрцев Б.А. Дискуссия на тему «Метод конкретных флор в сравнительной флористике» // Ботанический журнал, Т. 59, № 9, 1974. -С. 1399-1407.

108. Юрцев Б.А. Некоторые тенденции развития метода конкретных флор в сравнительной флористике // Ботанический журнал, Т. 60, № 1, 1975. -С. 69-83

109. Averyanov L.V. Orchids of the Caucasus // Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid., 1994. Bd. 11, № 2. –S. 4-45.

110. Boissier E. Flora Orientalis. N. 5. Genevae-Basiliae, 1882. -868 h.

111. Dafni A. Pollination of *Orchis caspia* - a nectarless plant which deceives the pollinators of nectariferous species from other plant families // J. Ecol. - 1983. - Vol. 71. - P. 467-474.

112. Dafni A. Pollination in *Orchis* and related genera: evolution from reward to deception // Orchid Biology: Reviews and Perspectives. - Ithaca: Cornell Univ. Press, 1987. - P. 79-104.

113. Котов М.І., Протопопова В.В. Знахідка кримської орхідеї –

ремнелепестника козлиного (*Himantoglossum caprinum* (M.B.)Spreng. На Кавкази // Украинский ботанический журнал, 1960, т. 17, № 2. –С. 77-82.

114. Korbelaar J., Endris Z. Nase rostliny v lekarstvi. Praha: Avicenum, 1981. -501 с.

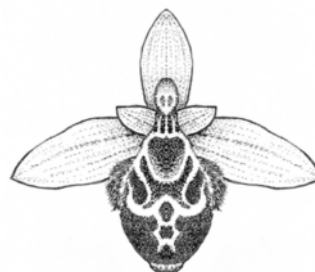
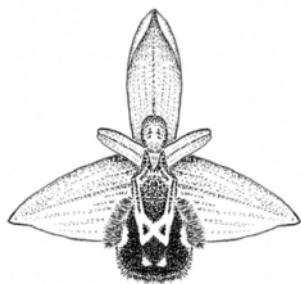
115. Митрев А.А., Попова С.М. Атлас на лечебните растения в България. София: Изд-ва на Българска Академия на науките, 1982. -223 с.

116. Raunkiaer C. The life forms of plants and statistical plant geography. Oxford, 1934. -87 p.

117. Prihoda A. Lecive rostliny. Praha: Statni Zemedelske Nakladatelstvi, 1973. – 296 s.

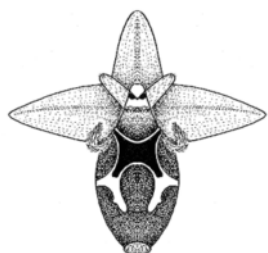
118. Takhtajan A.L. Diversity and classification of flowering plants. New-York, Columbia univ. Press, 1997. -643 p.

119. Топалов В., Гаврилов М., Янкулов Й. Билки и билкосъбиране. Пловдив: Издателство «Христо Г. Данов», 1983. -383 с.



**ПРИЛОЖЕНИЕ I**

**КОНСПЕКТ**  
**СЕМЕЙСТВА**  
*Orchidaceae* Juss.  
**ФЛОРЫ**  
**СЕВЕРНОГО КАВКАЗА**



### **Условные обозначения:**

Информация о каждом виде даётся в следующем порядке: научное латинское и традиционное русское название вида и в необходимых случаях синоним или синонимы (в скобках, курсивом). После знака = приводятся: распространение, географический тип (геоэлемент), флороценоэлемент, жизненная форма по Раункиеру, встречаемость и для отдельных видов дополнительные сведения. Распространение видов на территории Северного Кавказа и Северо-Западного Закавказья приводится согласно схеме флористических районов (рис. 4).

После перечня районов в скобках даётся общее распространение вида (геоэлемент):

- Голаркт. – Голарктический
- Палеаркт. – Палеарктический
- Панбор. – Панбореальный
- Евро-Сиб. - Евро-Сибирский
- Евро-Кавк. - Евро-Кавказский
- Европ. – Европейский
- Кавк. – Кавказский
- Эвксин.- Эвксинский
- Средиз. – Средиземноморский
- Зап.др.средиз. – Западнодревнесредиземноморский
- Вост.др.средиз. – Восточнодревнесредиземноморский
- Кр.-Новор. - Крымско-Новороссийский
- Субсредиз.\* - Субсредиземноморский\*
- Субкавк.\* - Субкавказский\*

После точки с запятой указываются флороценоэлемент

- S (Silvaticus) - лесной
- P (Pratensis) - луговой
- Pa - равнинный
- Pb – субальпийский
- A (Aquaticus) - водный
- Aa - гигрофильный

В скобках приводится жизненная форма по Раункиеру:

- K (Cryptophyton) - криптофит

Встречаемость (в квадратных скобках):

- [Sp.] (Sparse) - рассеянно
- [R.] (Raro) - редко
- [Rs.] (Rarissimo) - очень редко

Дополнительные сведения о видах:

sap (saprophyton) - сапрофит

<Rg> (Relictum glacialum) - гляциальный реликт

<Pm> (Planta medicinalis) - лекарственное растение

★ - виды, занесённые в Красную книгу РСФСР (1988)

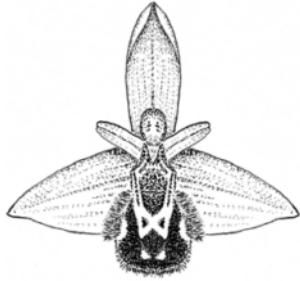
## Сем. ORCHIDACEAE Juss. – ОРХИДНЫЕ

1. ★ *Cypripedium calceolus* L. - Башмачок настоящий = **БК:Ч** (Хоби-Шауданские высоты)(Палеаркт.); **S(К)**; [Rs.]
2. ★ *Liparis loeselii*(L.)Rich. - Лосняк Лозеля = **ПК:НД**(Голаркт.); **Aa(К)**; [Rs.]
3. *Corallorhiza trifida* Chatel. – Ладьян трёхнадрезанный = **БК:ВЛ,ТЗ,ЦЭ,Л,УН,Ч,Б,ОС,ВС,ЦД,Касп**; **Эвкс:Н,ТА**(Голаркт.); **S(К:sap)**; [R.]
4. *Listera cordata*(L.)R.Br. – Тайник сердцевидный = **БК:Х,ВЛ,ТЗ,ЦЭ,Л,БН,УН,ОС**; **Эвкс:ТА**(Голаркт.); **S(К)**; [R.]
5. *L. ovata*(L.)R.Br. – Т. овальный = **ПК:Куб,Ст,П,Тер**; **БК:ЗК,ЦК,ВК,Даг**; **Эвкс:Н,ТА** (Евро-Сиб.); **S(НК)**; [Sp.]
6. *Neottia nidus-avis*(L.)Rich. - Гнездовка обыкновенная = **ПК:Куб,Ст,П,Тер**; **БК:ЗК,ЦК,ВК,Даг**; **Эвкс:Н,ТА** (Панбор.); **S(К:sap)**; [Sp.] <Pm>
7. *Epipactis palustris*(L.)Crantz - Дремлик болотный = **ПК:НД,ЛН,Ст,П,ТС,КН**; **БК:ЗК,ЦК,Касп**; **Эвкс:Н,ТА** (Палеаркт.); **S(К)**; [R.]
8. *E. atrorubens*(Hoffm.ex Bernh.)Bess. – Д. ржавый = **ПК:Куб,П**; **БК:ЦК,Б**; **Эвкс:Н** (Субсредиз\*.); **S(К)**; [R.]
9. *E. microphylla* (Ehrh.)Sw. – Д. мелколистный = **Эвкс:Н**(Геленджик) (Европ.); **S(К)** [Rs.]
10. *E. helleborinae*(L.)Crantz - Д. морозниковый = **ПК:НД,ЛН,Ст,П,СК**; **БК:ЗК,ЦК,ВК,Даг**; **Эвкс:Н,ТА** (Палеаркт.); **S(К)**; [R.]
11. *Sephalanthera floribunda* Woronow (*S. epipactoides auct., S. cucullata Boiss.et Heldr.ex Reichenb.*) – Пыльцеголовник обильноцветущий = **Эвкс:Н**(Вост.др.средиз.); **S(К)**; [Rs.]
12. ★ *S. damasonium*(Mill.)Druce – П. дамасонский(крупноцветковый) = **ПК:Прик,ТБ,Куб,Ст,П,Тер**; **БК:ЗК,ЦК,ВК,Даг**; **Эвкс:Н,ТА** (Евро-Кавк.); **S(НК)**; [Sp.]
13. ★ *S. longifolia*(L.)Fritsch - П. длиннолистный = **ПК:Куб**; **БК:ЗК,ЦК,ВК,Даг**; **Эвкс:Н,ТА** (Панбор.); **S(НК)**; [R.]
14. ★ *S. rubra*(L.)Rich. – П. красный = **ПК:Куб,Ст,П,Тер**; **БК:ЗК,ЦК,ВК,Даг**; **Эвкс:Н,ТА**(Панбор.); **S(НК)**; [R.]
15. ★ *Limodorum abortivum*(L.)Sw. - Лимодорум недоразвитый = **ПК:Куб,П**; **БК:Х,ВЛ,Л,Касп**; **Эвкс:Н,ТА** (Евро-Кавк.); **S(К:sap)**; [Rs.] <Rg>
16. ★ *Epipogium aphyllum* (F.M.Schmidt)Sw. – Надбородник безлистный =

- БК:**ВЛ,ТЗ,ЦД; **Эвкс:**Н,ТА(Палеаркт.); S(К:sap); [R.]
17. *Spiranthes spiralis* (L.)Chevall. – Скученник спиральный = **Эвкс:**ТА (Зап.др.средиз.); Pa(К);[R.]
18. *Goodyera repens* (L.) R.Br. – Гудайера ползучая = **БК:**Х,ВЛ,ТЗ,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**ТА (Голаркт.); S(К); [R.]
19. *Herminium monorchis*(L.)R.Br. - Бровник одноклубневой = **ПК:**П; **БК:**ТЗ,ЦК,ВК,Даг (Палеаркт.); Pb(К); [R.]
20. *Coeloglossum viride*(L.)С.Hartm. - Пололепестник зелёный = **ПК:**Куб,Ст,П,Тер; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА (Панбор.); Pa,Pb(К); [Sp.] <Pm>
21. *Platanthera bifolia*(L.)Rich. - Любка двулистная = **ПК:**Куб,П; **БК:**КР,ОС,Л,УН,Ч,Касп; **Эвкс:**Н (Палеаркт.); S(К); [R.] <Pm>
22. *P. chlorantha*(Cust.)Reichenb. - Л. зеленоцветная = **ПК:**Прик,ТБ,Куб,Ст,П,Тер; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА (Евро-Кавк.); S,Pa(К); [Pl.] <Pm>
23. *Gymnadenia conopsea*(L.)R.Br. - Кокушник комарниковый = **ПК:**Куб,Ст,П,ЧО; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА (Палеаркт.); Pb(К); [Sp.] <Pm>
24. ★ *Traunsteinera globosa*(L.)Reichenb. - Траунштейнера шаровидная = **ПК:**П; **БК:**Кисл,Б,ОС; **Эвкс:**Н,ТА (Европ.); Pb(К); [Rs.] <Pm>
25. *Traunsteinera sphaerica*(Bieb.)Schlechter - Т. сферическая = **ПК:**П; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА (Кавк.); Pb(К); [R.] <Pm>
26. ★ *Steveniella satyrioides* (Stev.)Schlechter – Стевениелла сатировидная = **БК:**КР,ВЛ,Касп; **Эвкс:**Н,ТА (Субкавк\*); S,Pa(К); [Rs.]
27. ★ *Orchis palustris* Jacq. - Ятрышник болотный = **ПК:**Кизл(Кизилюртовский р-н); **БК:**Касп; **Эвкс:**Н,ТА (Субсредиз\*.); Aa(НК); [Rs.]
28. ★ *O. coriophora* L. - Я. клопоносный = **ПК:**Куб,П,ЧО; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА (Средиз.); Pb(К); [R.] <Pm>
29. ★ *O. mascula*(L.)L. - Я. мужской = **ПК:**Куб,Ст,П; **БК:**ЗК,ЦК,УН,Даг; **Эвкс:**Н,ТА (Палеаркт.); Pa,Pb(К); [R.] <Pm>
30. ★ *O. pallens* L. – Я. бледный = **БК:**ВЛ(Закан); **Эвкс:**ТА (Евро-Кавк.); S,Pb(К); [Rs.]<Pm>
31. ★ *O. provincialis* Valb. – Я. прованский = **Эвкс:**Н,ТА(Зап.др.средиз.); Pb(К); [Rs.]<Pm>
32. ★ *O. picta* Loisel. - Я. разукрашенный = **ПК:**Прик,Ст,Куб,СК,П,Тер,КН; **БК:**ЗК,Л,УН,Даг; **Эвкс:**Н,ТА (Субсредиз\*.); Pa(К); [Sp.] <Pm>
33. *O. caspia* Trautv. – Я. каспийский = **БК:**Касп(Субкавк.\*); Pb(К); [R.]<Pm>
34. ★ *O. ustulata* L. – Я. обожжённый = **ПК:**Куб,П,ЧО; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н (Европ.); Pb(К); [R.] <Pm>
35. ★ *O. tridentata* Scop. - Я. трёхзубчатый = **ПК:**КЕ(Изобильный), Прик,ТБ,Куб,Ст,П,Тер; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА (Субсредиз\*.); Pa(К); [Pl.] <Pm>
36. ★ *O. militaris* L. - Я. вооружённый = **ПК:**Куб,Ст,П,Тер; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА (Палеаркт.); S,Pa(К); [R.] <Pm>

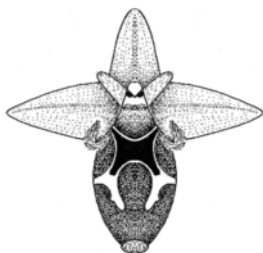
37. ★ *O. simia* Lam. - Я. обезьяний = **ПК:**Куб,П; **БК:**КР,Ч; **Эвкс:**Н,ТА (Субсредиз\*.); Pb(К); [Rs.] <Pm>
38. ★ *O. purpurea* Huds. - Я. пурпурный = **ПК:**Куб,Ст,П; **БК:**КР,Л,УН,ОС,Ч,Касп; **Эвкс:**Н,ТА (Европ.); S,Pa(К); [Rs.] <Pm>
39. ★ *O. punctulata* Stev. Ex Lindl. – Я. мелкоточечный = **Эвкс:**Н,ТА (Зап.др.средиз.); S(К); [R.]<Pm>
40. *Dactylorhiza iberica*(Vieb.ex Willd.)Soo - Пальчатокоренник грузинский = **ПК:**Ст[Колмаков, 1928](Зап.др.средиз.); Aa(К); [Rs.]
41. *D. flavescens* C.Koch - П. желтоватый = **ПК:**Куб,Ст,П,СК; **БК:**КР,ЧК,Л,ОС,Касп; **Эвкс:**Н (Субкавказ\*.); Pb(К); [R.] <Pm>
42. *D. amblyoloba* (Nevsky)Aver. – П. туполопастный = **БК:**Х,Л,УН,Ч,АС,ЦД(Кавк.); S(К); [R.] <Pm>
43. ★ *D. urvilleana*(Steudel)Baumann et Kunkele (*D. triphylla* (C.Koch)Czer.) - П. трёхлистный = **ПК:**Куб,Ст,П,Тер,КН; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА (Субкавказ\*.); Pb(К); [Sp.] <Pm>
44. *D. euxina*(Nevski)Czer.(*D. caucasica*(Klinge)Soo) - П. черноморский = **ПК:**МА,ЛН; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**ТА (Кавк.); Pb(К); [R.] <Pm>
45. *D. salina*(Turcz.ex Lindl.)Soo (*D. sanasunitensis*(Fleischm.)Soo) - П. санасунитский = **ПК:**П,ЧО; **БК:**ЦК,ВК,Даг (Субкавказ\*.); Pb(К); [Sp.] <Pm>
46. *D. incarnata*(L.)Soo (*Orchis latifolia* L.) – П. мясокрасный = **ПК:**Куб,Ст,П,КН; **БК:**Л,Б,ОС,Ч (Палеаркт.); Aa(К); [R.] <Pm>
47. ★ *Anacamptis pyramidalis*(L.)Rich. - Анакамптис пирамидальный = **ПК:**Куб,П; **БК:**ЗК,ЦК,ВК,Даг; **Эвкс:**Н,ТА (Субсредиз\*.); Pb(К); [R.] <Pm>
48. ★ *Himantoglossum caprinum* (Vieb.)C.Koch – Ремнелепестник козий = **Эвкс:**Н(Кр.-Новоросс.); Pb(К); [Rs.]
49. ★ *H. formosum*(Stev.)C.Koch – Р. прекрасный = **ПК:**Кизл; **БК:**Касп(Кавк.); S,Pa(К); [Rs.] <Rg>
50. ★ *Serapias vomeracea*(Burm.fil.)Briq. – Серапиас сошниковый = **Эвкс:**ТА(Зап.др.средиз.); Aa(К); [Rs.] <Pm>
51. ★ *Ophris caucasica* Woronow ex Grossh. – Офрис кавказская = **ПК:**Кизл(с.Нечаевка); **БК:**Касп; **Эвкс:**Н,ТА (Кавк.); Pa(К); [Rs.] <Pm>
52. *O. taurica* (Agg.)Nevsky - О. крымская = **Эвкс:**ТА(Кр.-Новоросс.); S,Pa(К); [Rs.] <Pm>
53. ★ *O. oestifera* Vieb. – О. оводоносная = **БК:**Кисл,КР,Касп; **Эвкс:**Н,ТА (Эуксин.); Pa(К); [Rs.] <Pm>
54. ★ *O. arifera* Huds. – О. пчелоносная = **Эвкс:**Н,ТА(Средиз.); S,Pb(К); [Rs.] <Pm>

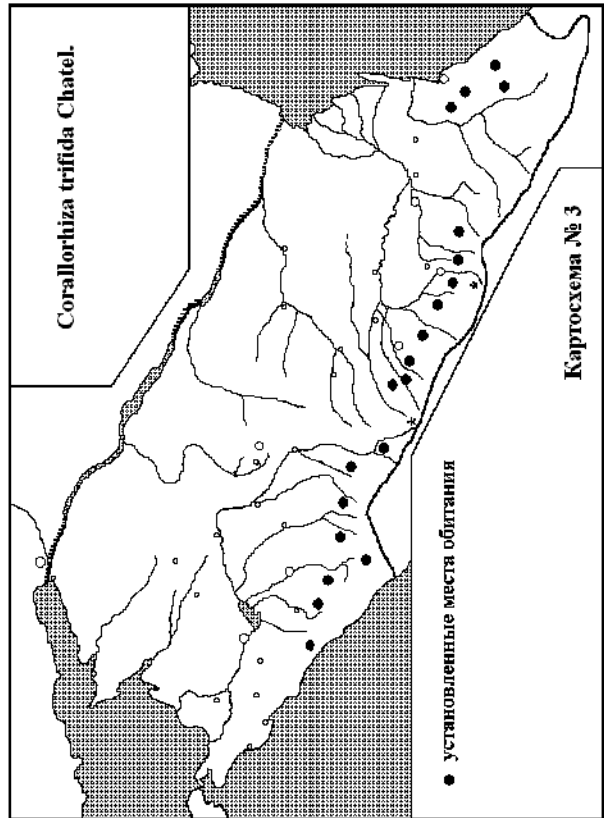
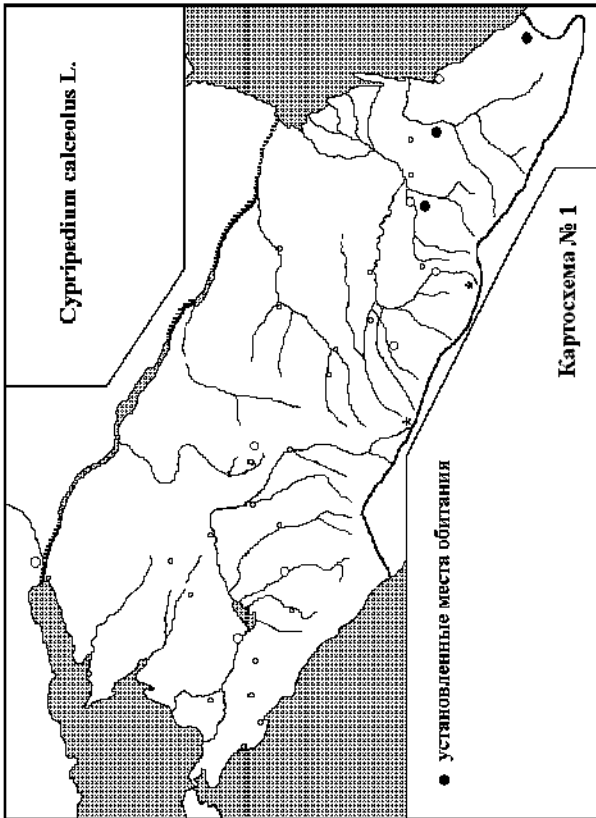
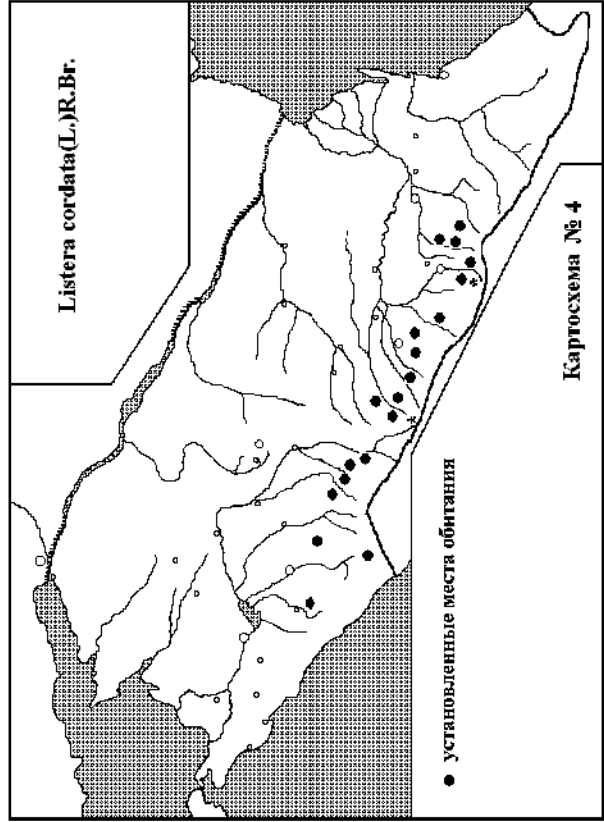
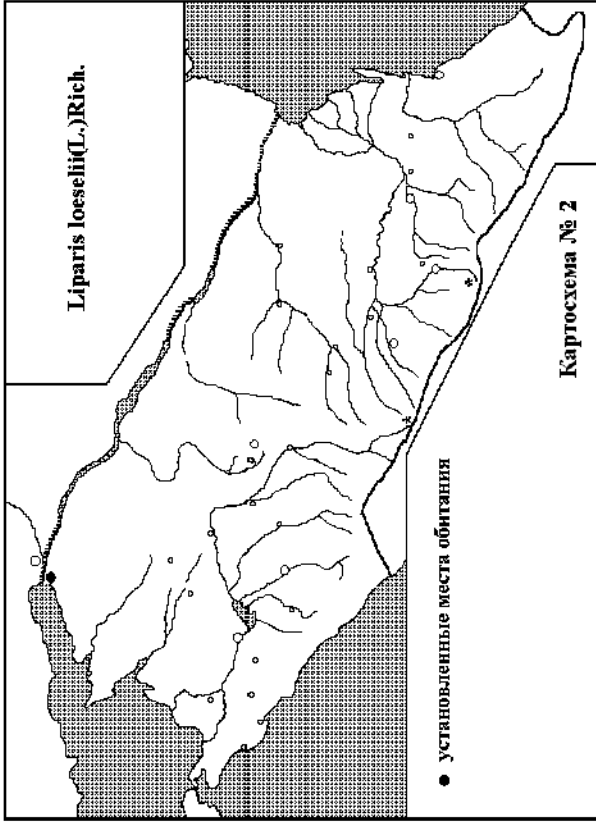


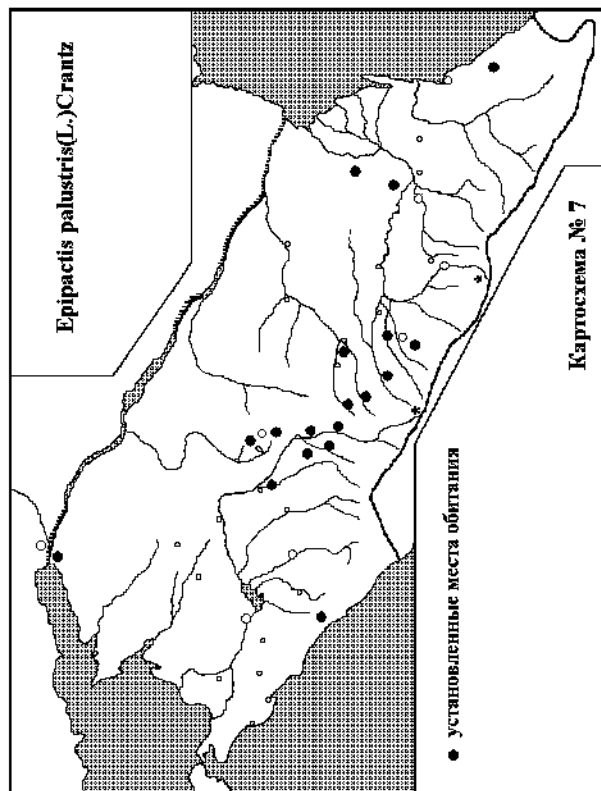
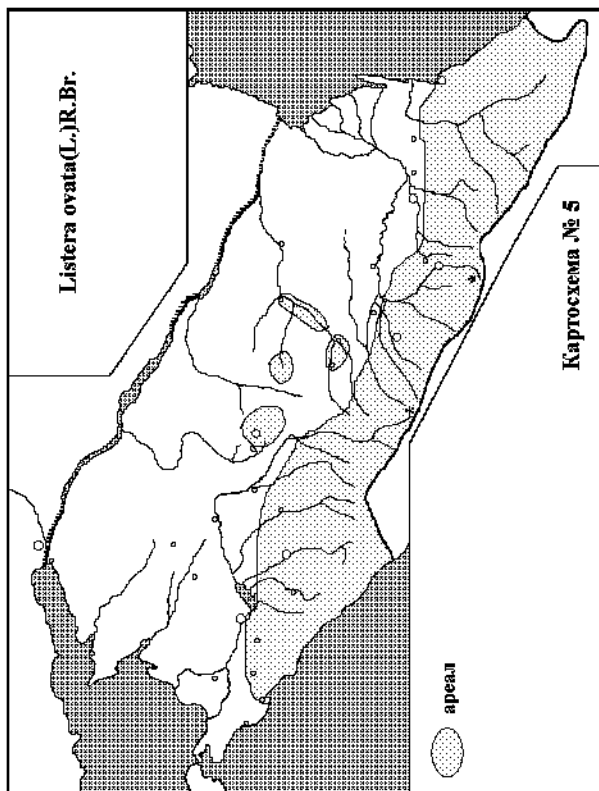
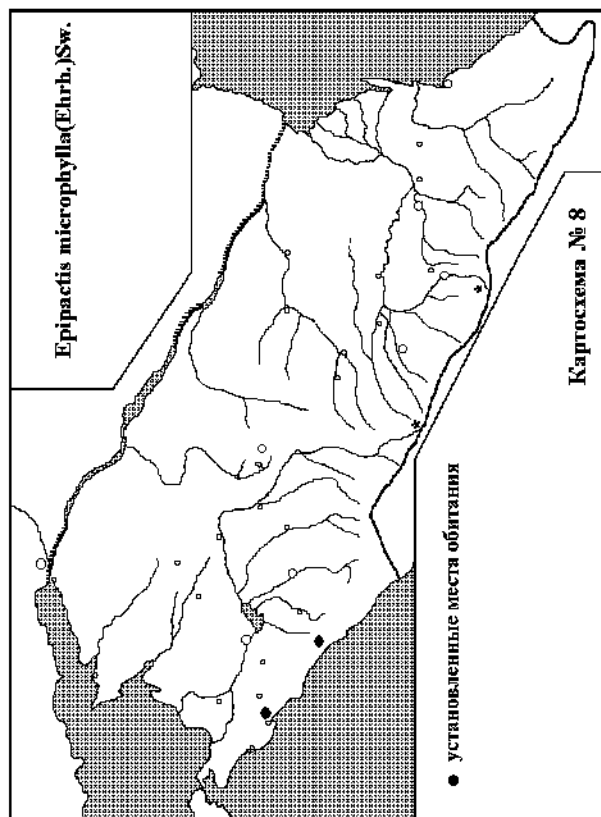
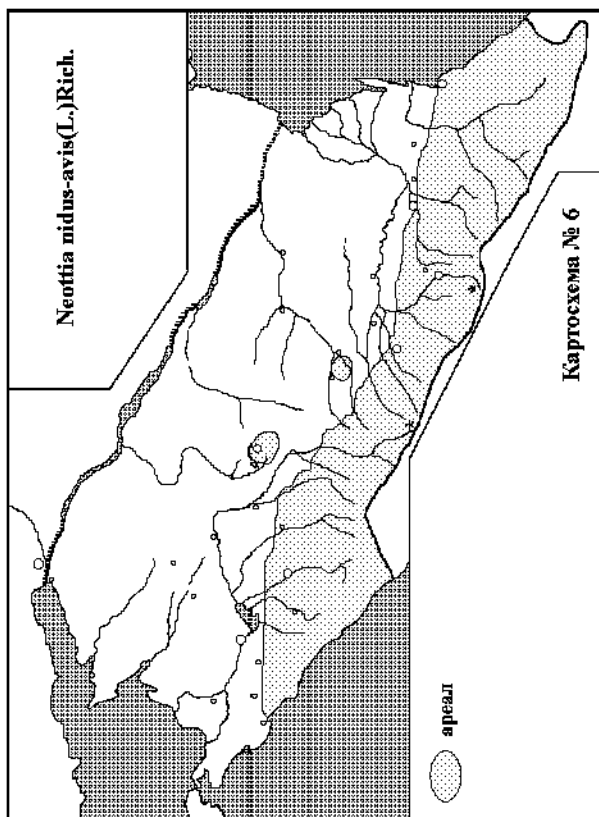


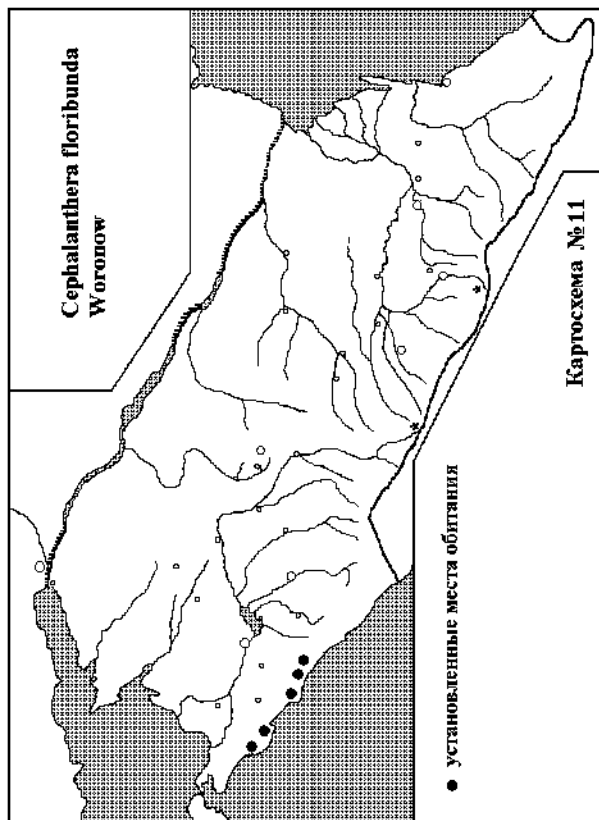
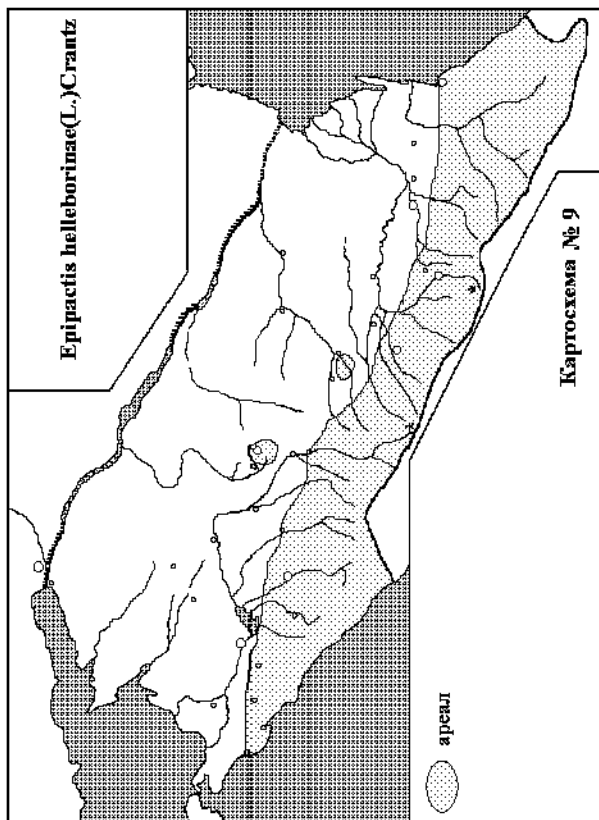
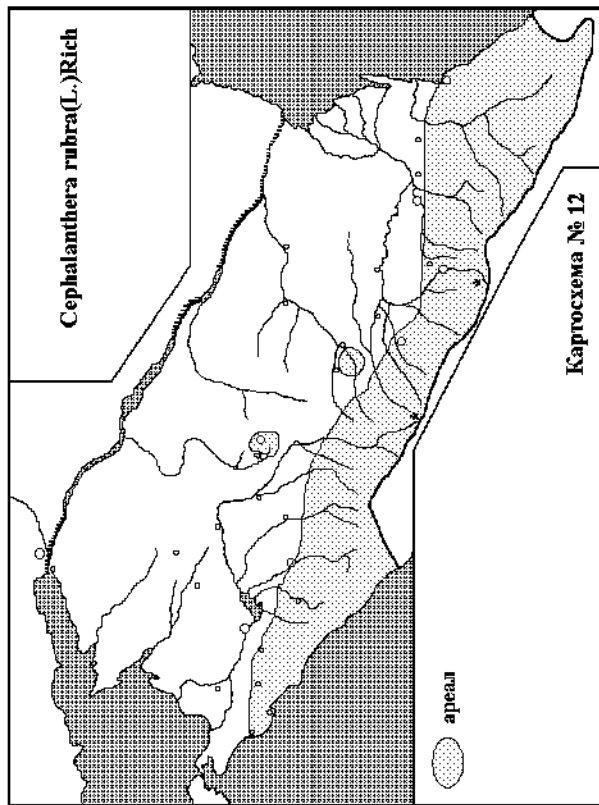
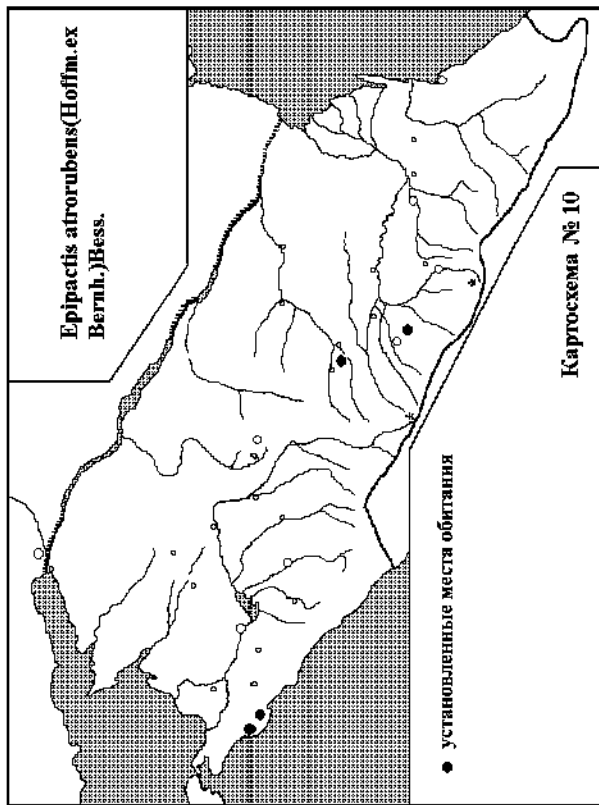
**ПРИЛОЖЕНИЕ II**

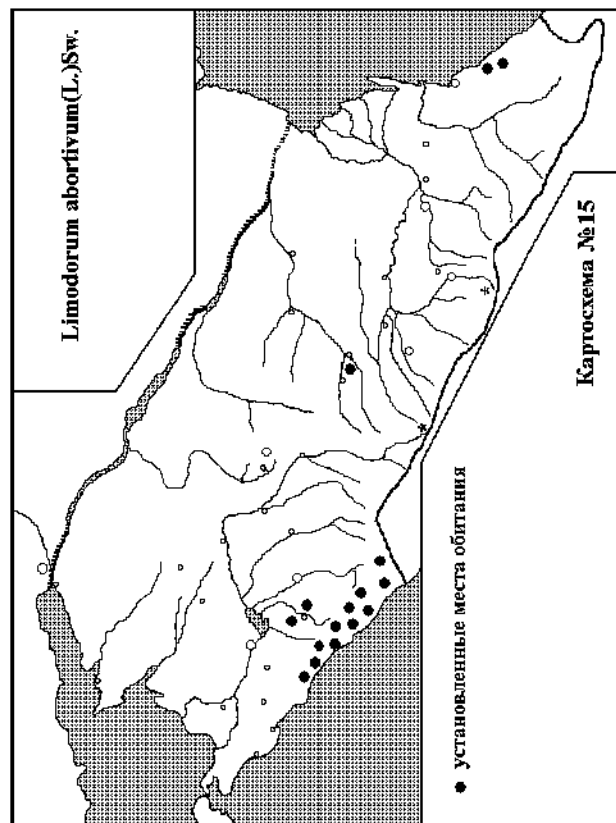
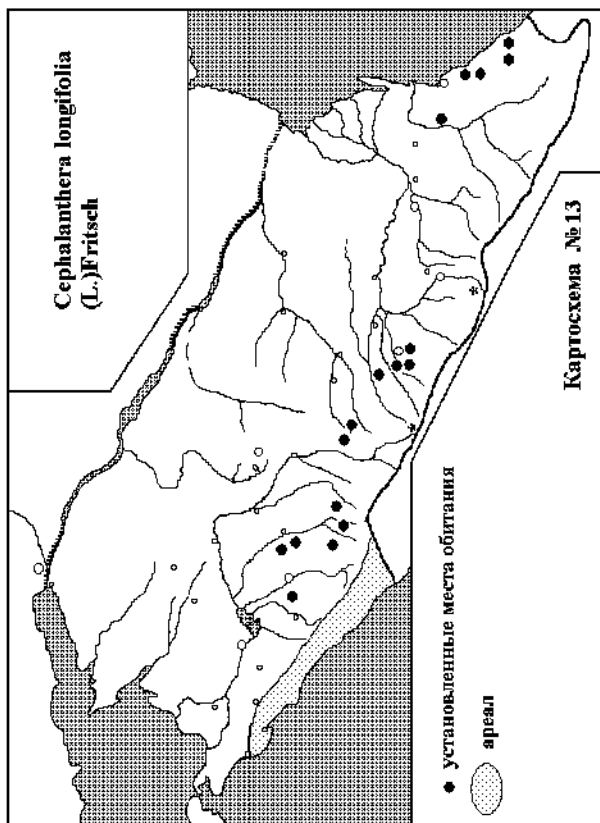
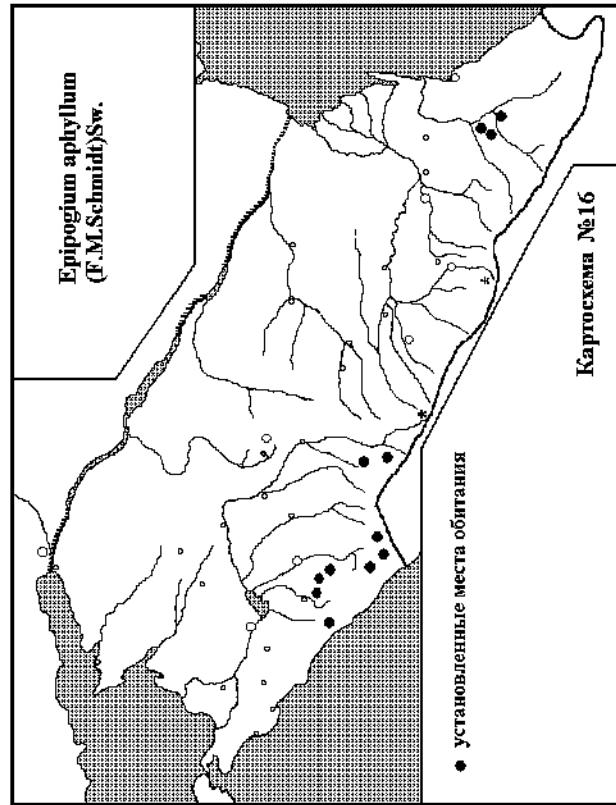
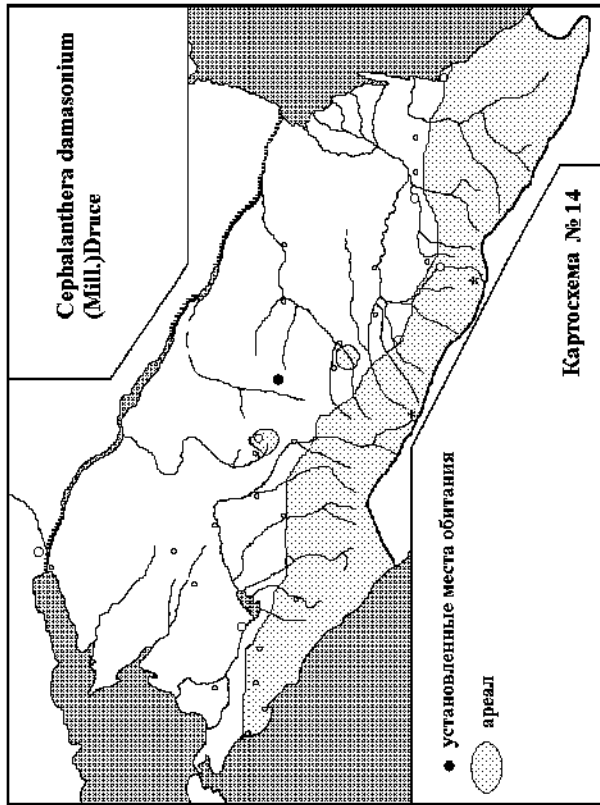
**АРЕАЛЫ ВИДОВ**  
**СЕМЕЙСТВА**  
*Orchidaceae* Juss.  
**СЕВЕРНОГО КАВКАЗА**

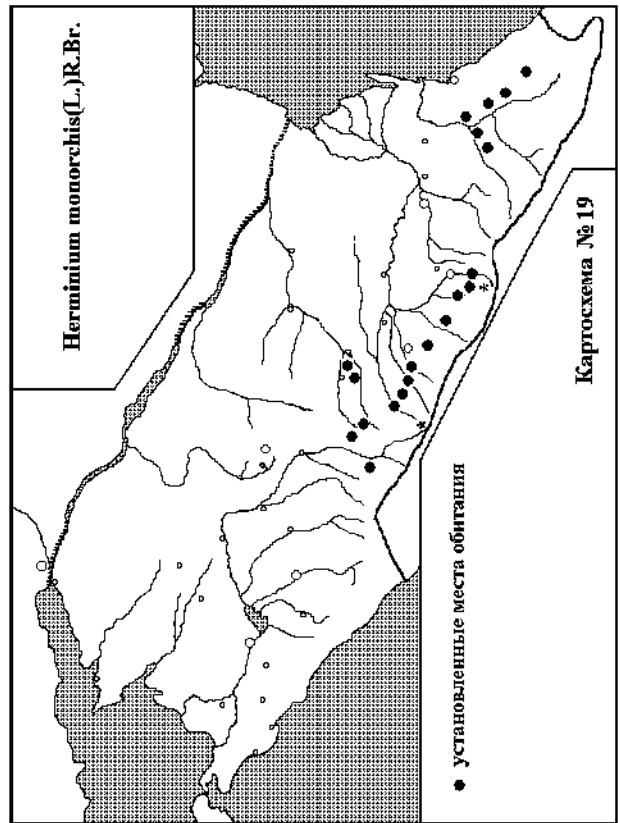
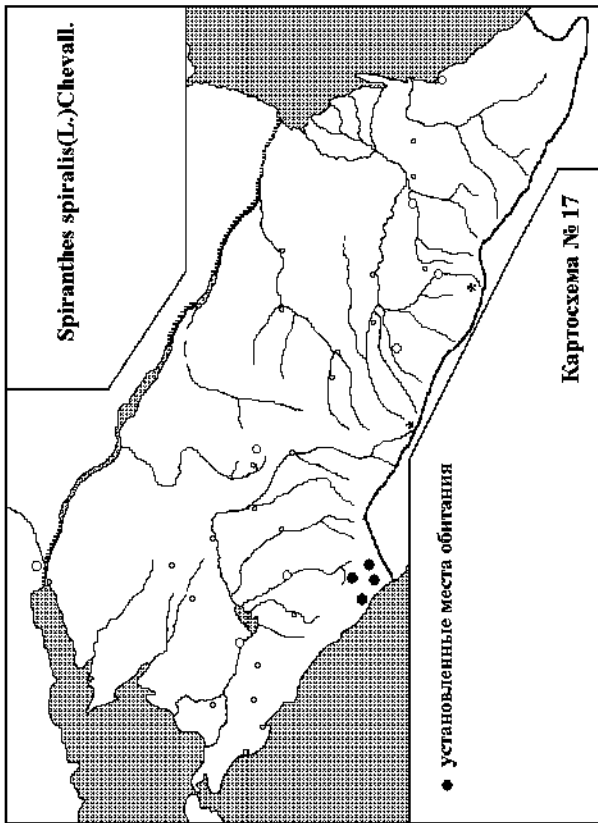
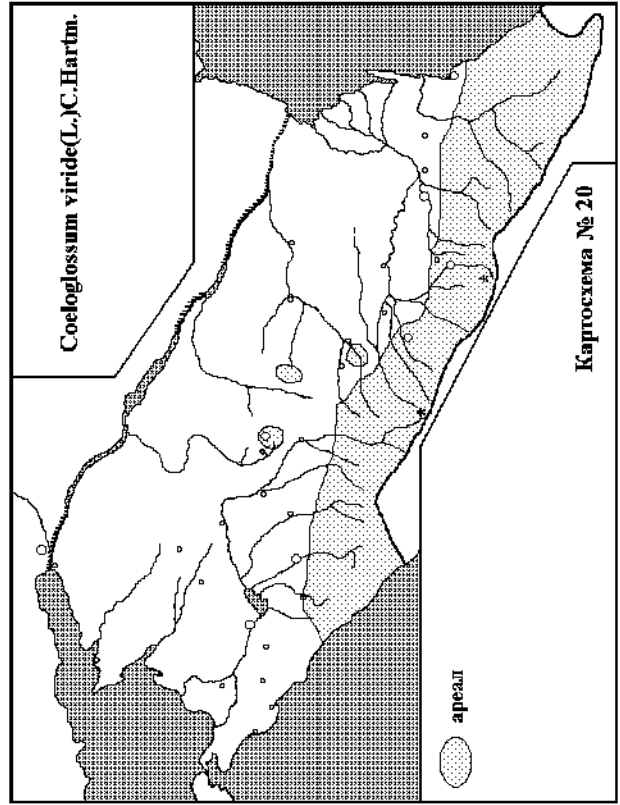
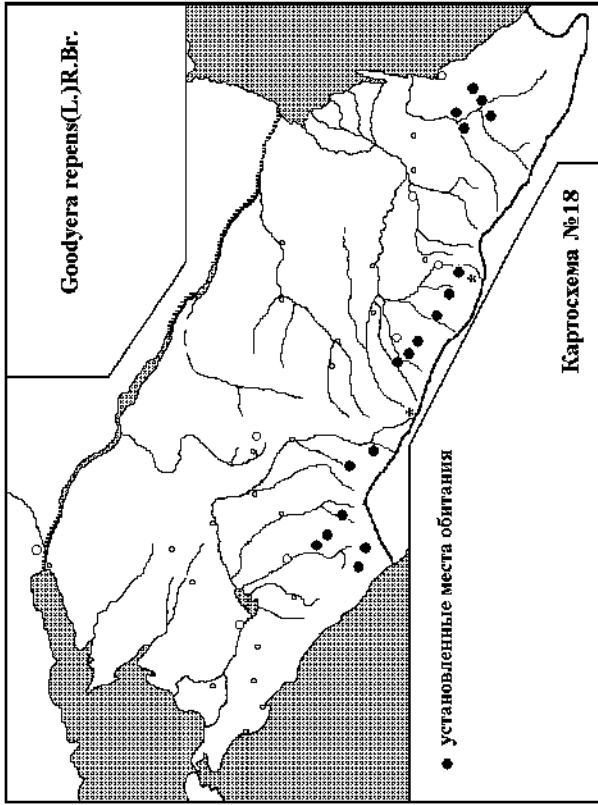


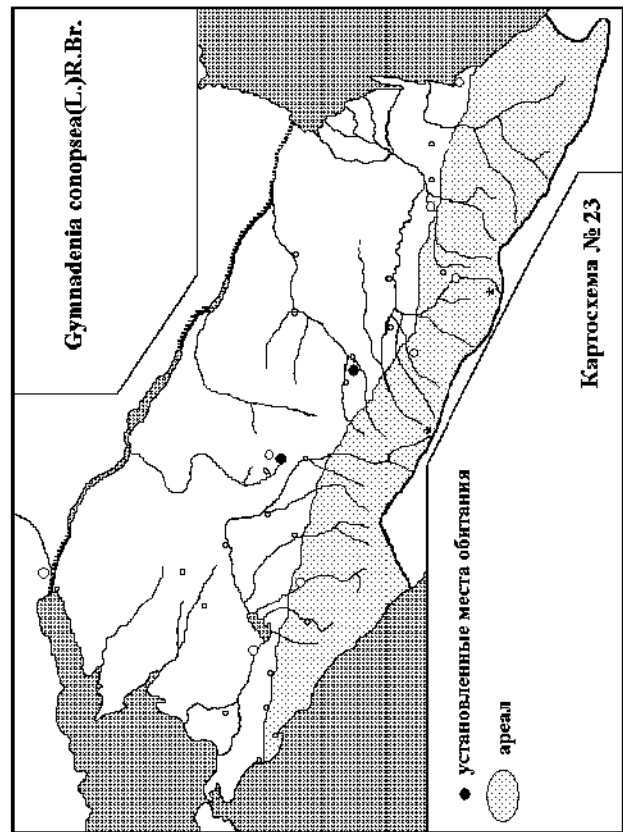
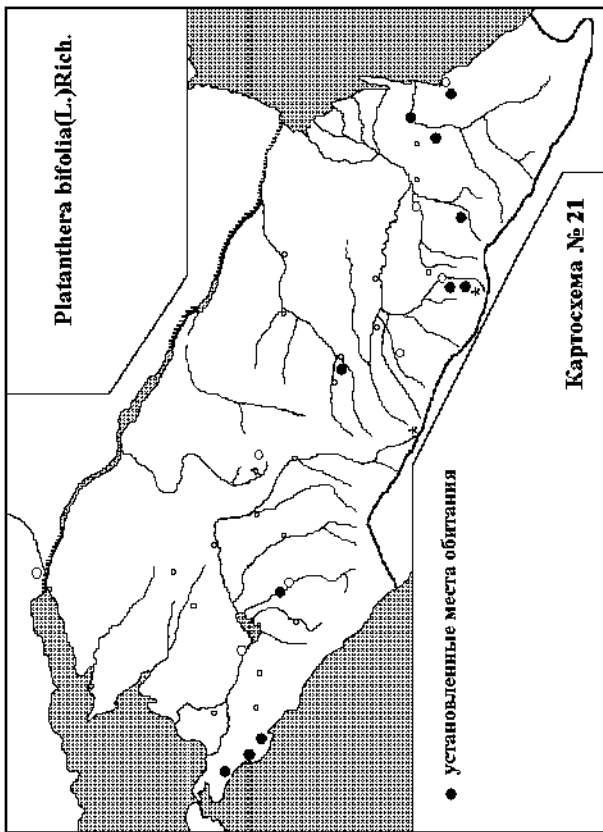
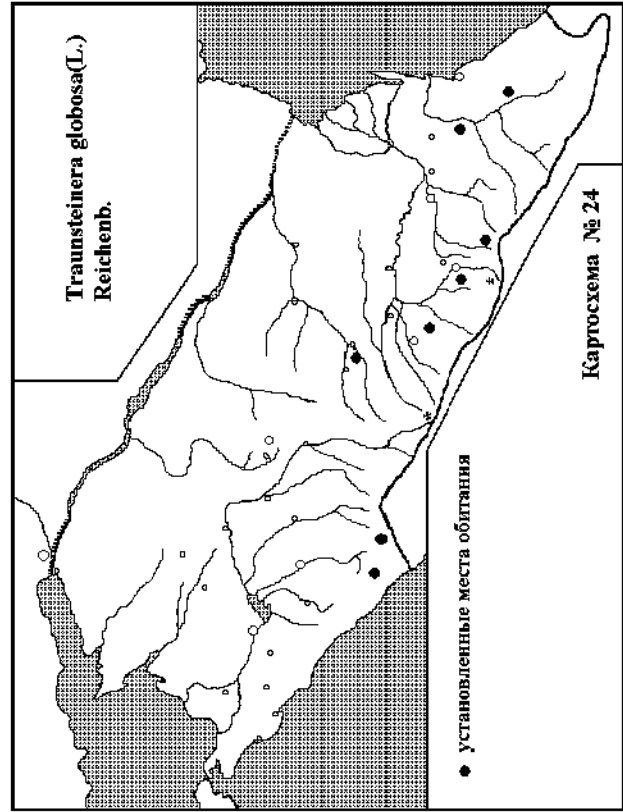
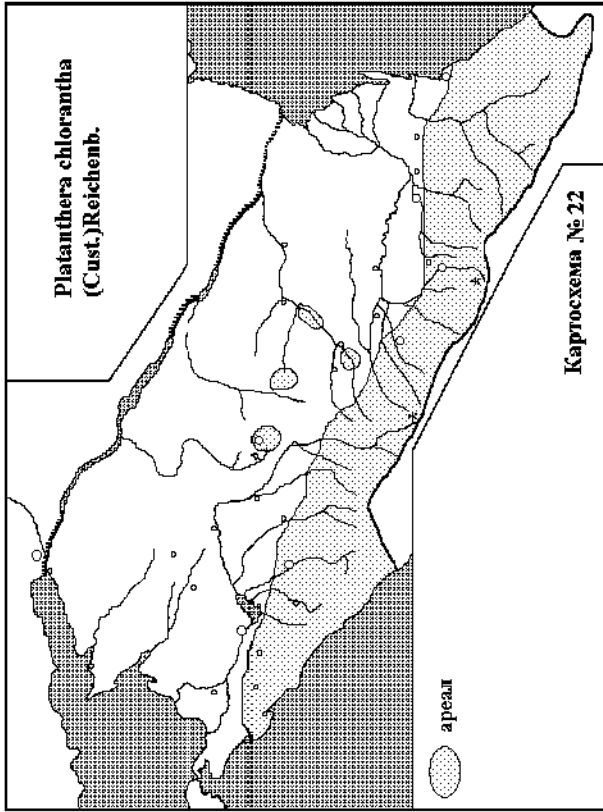


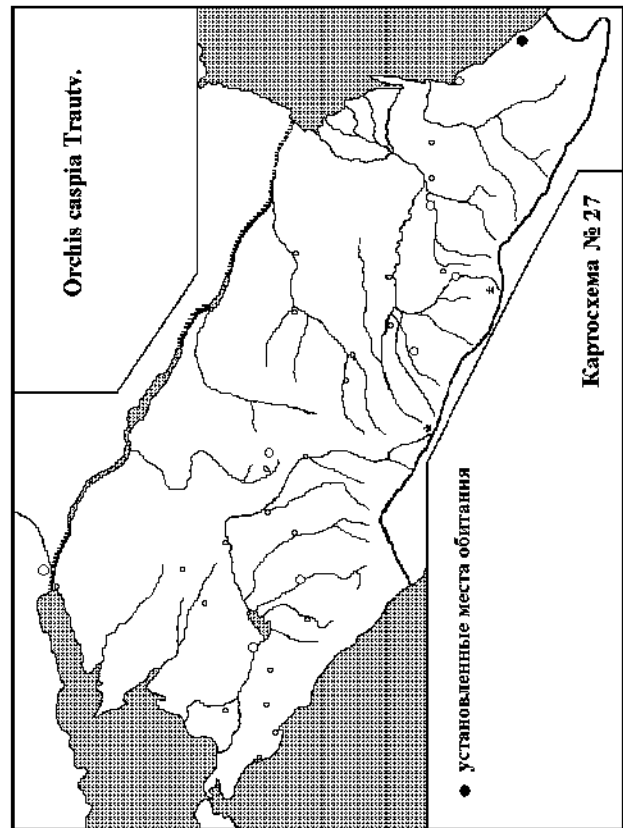
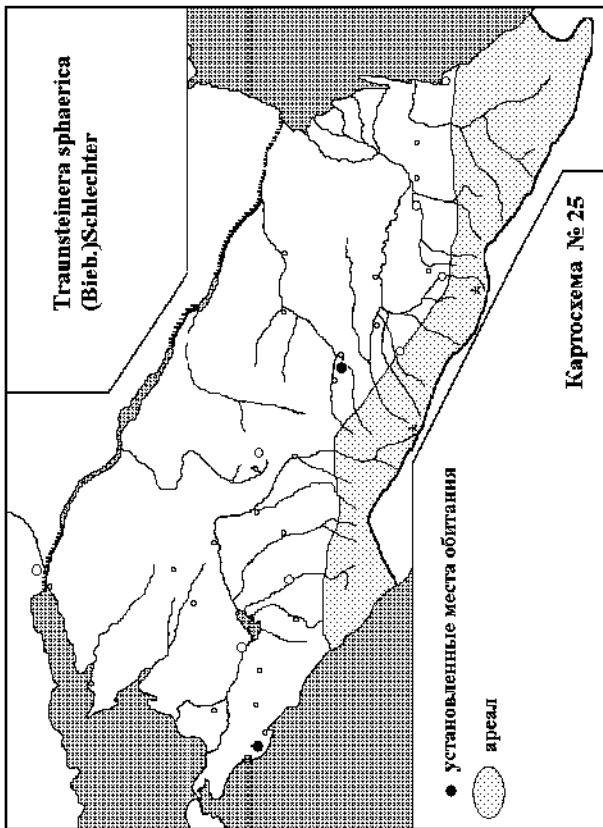
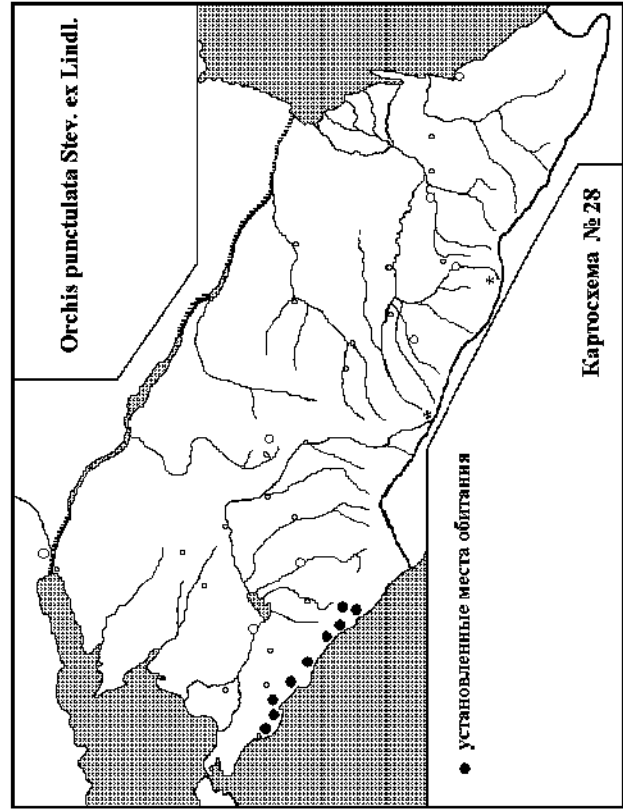
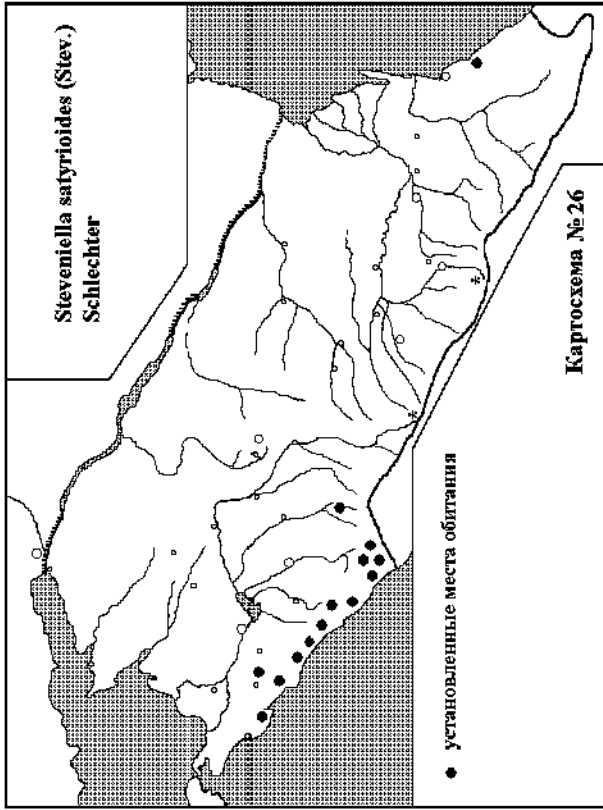




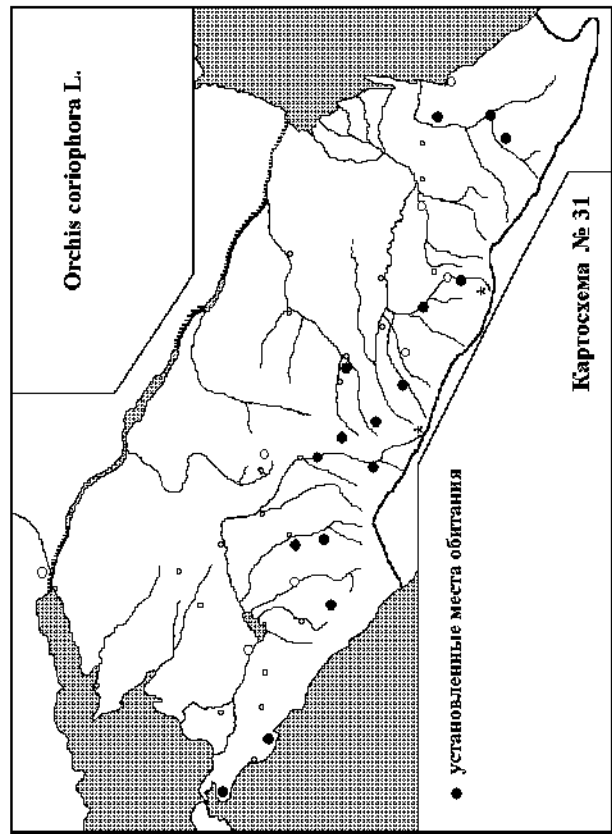
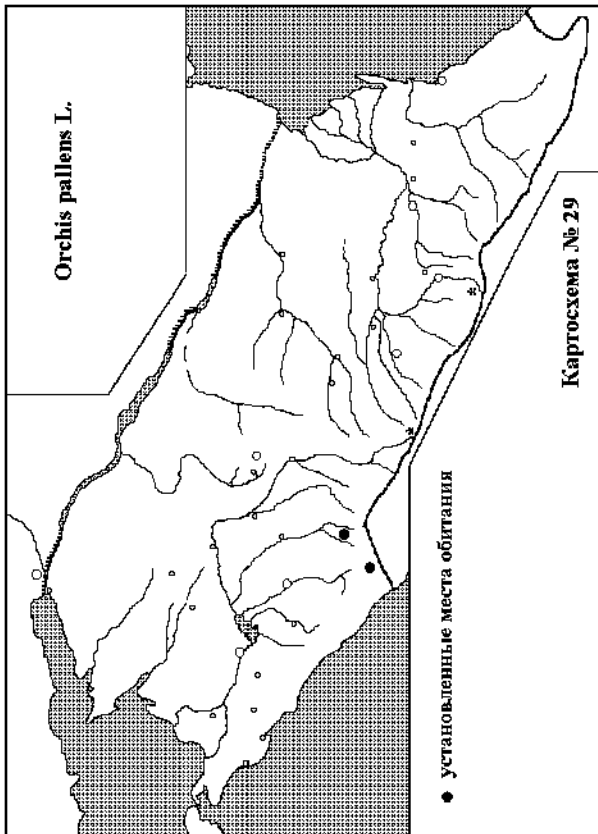
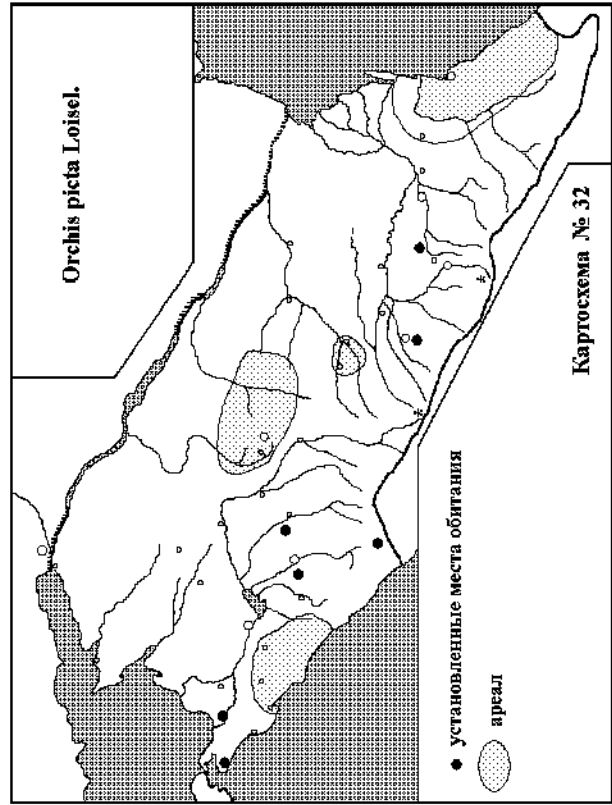
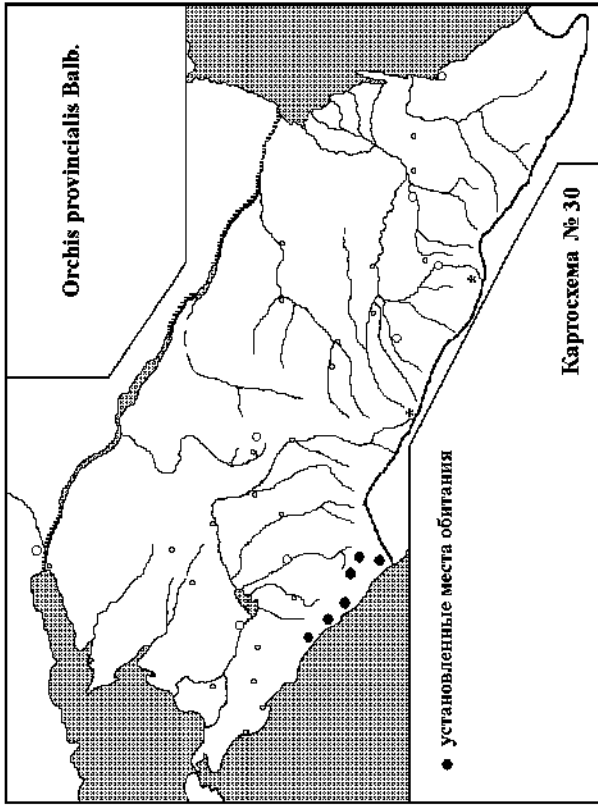


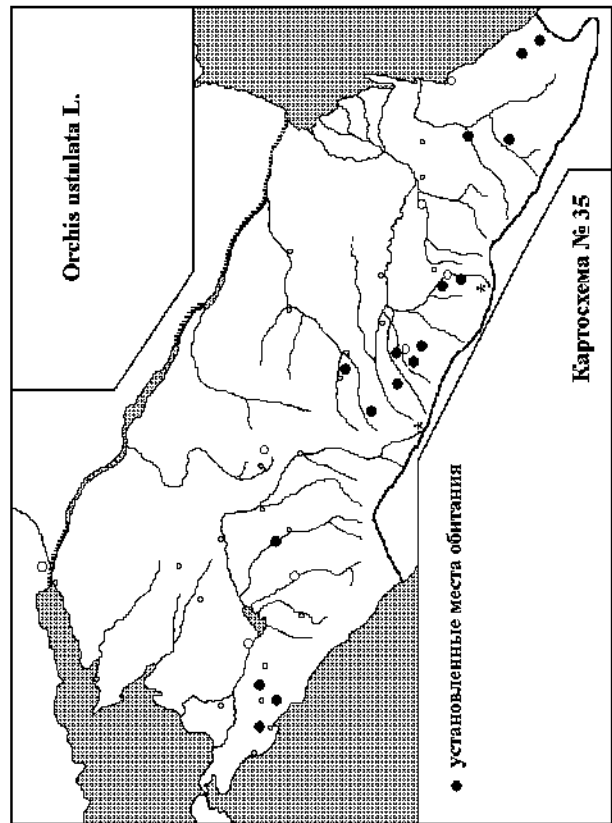
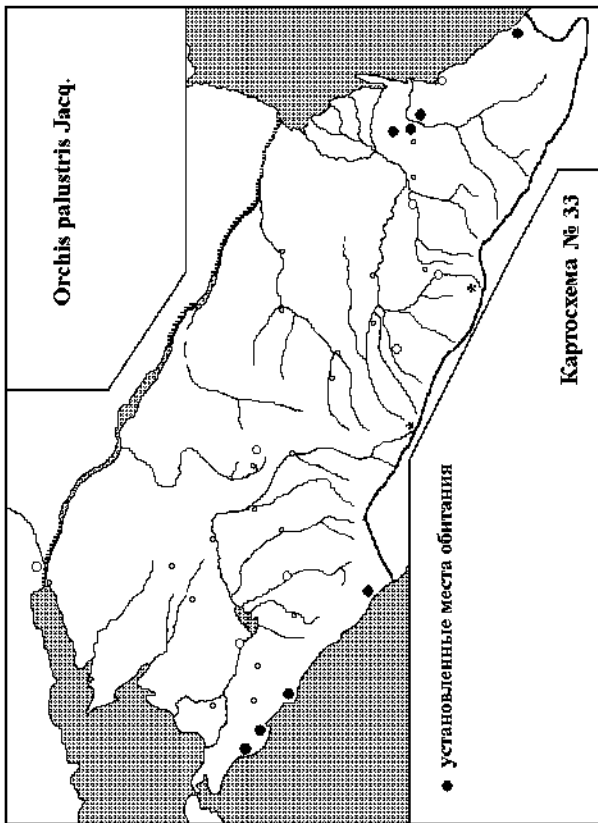
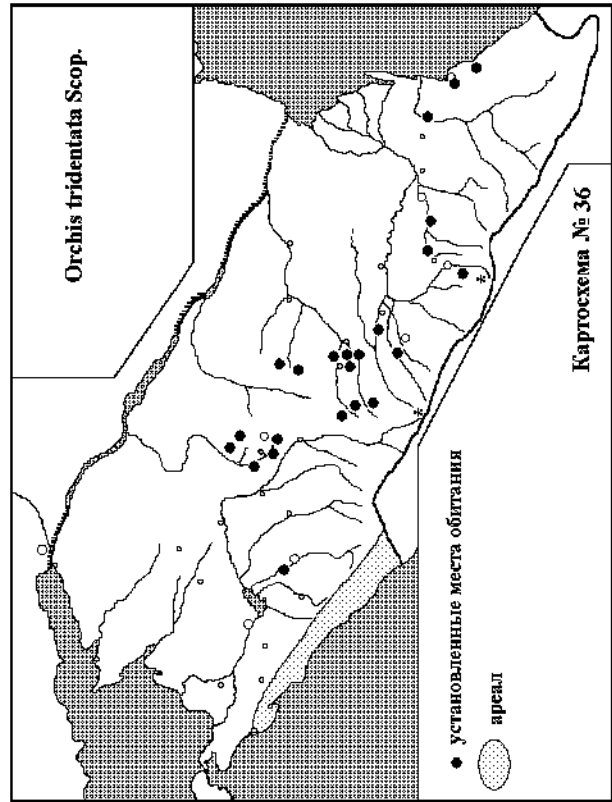
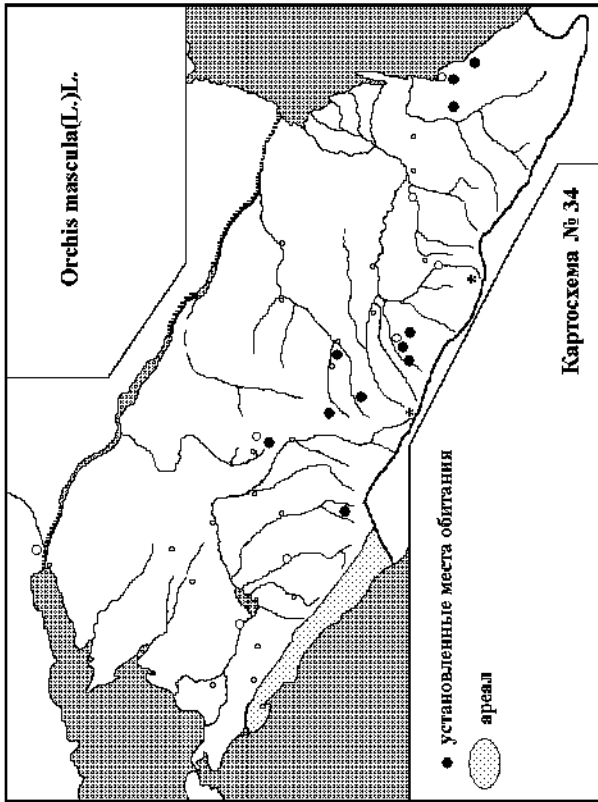


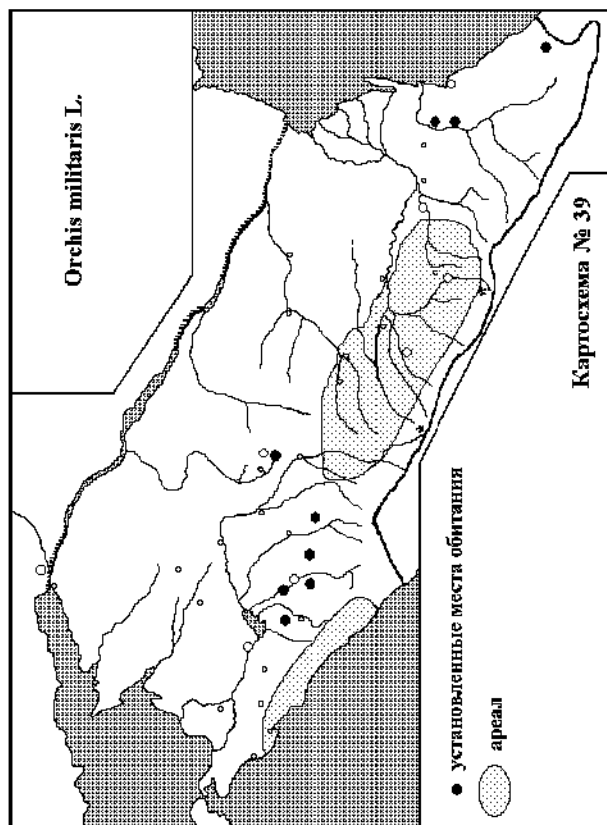
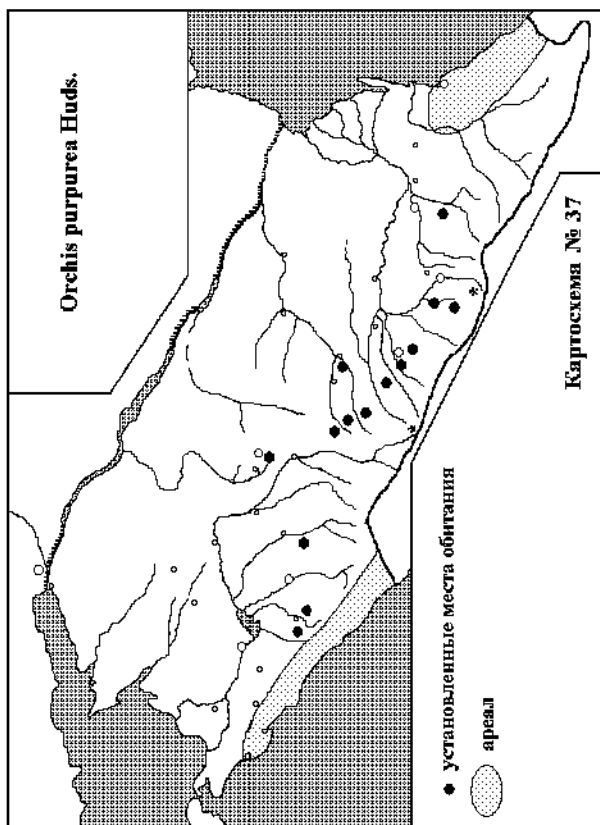
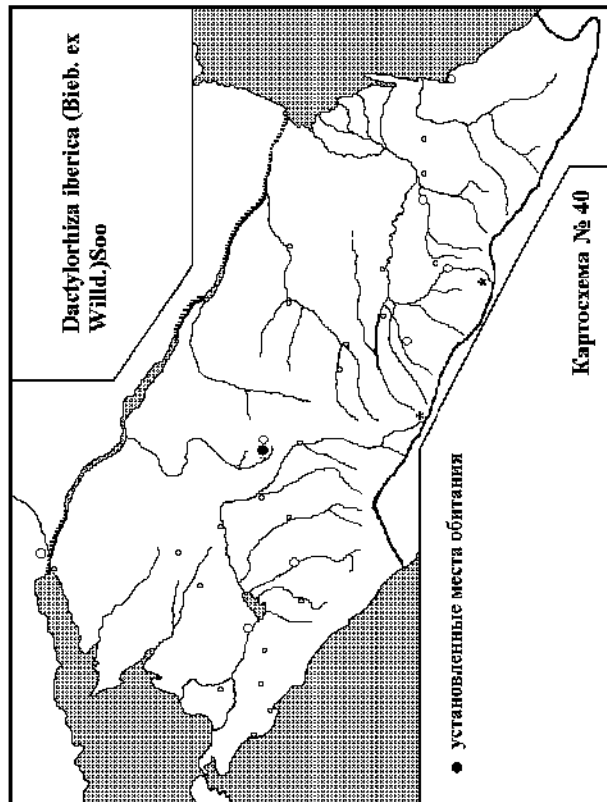
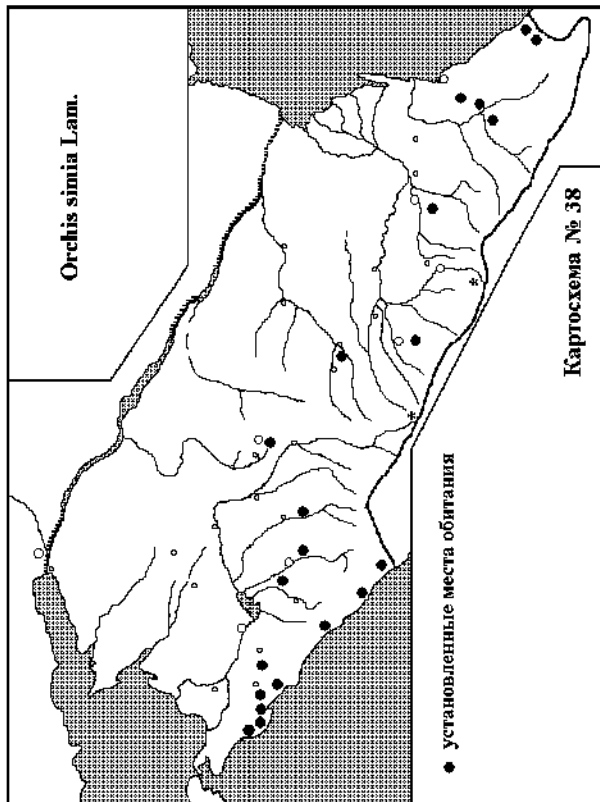


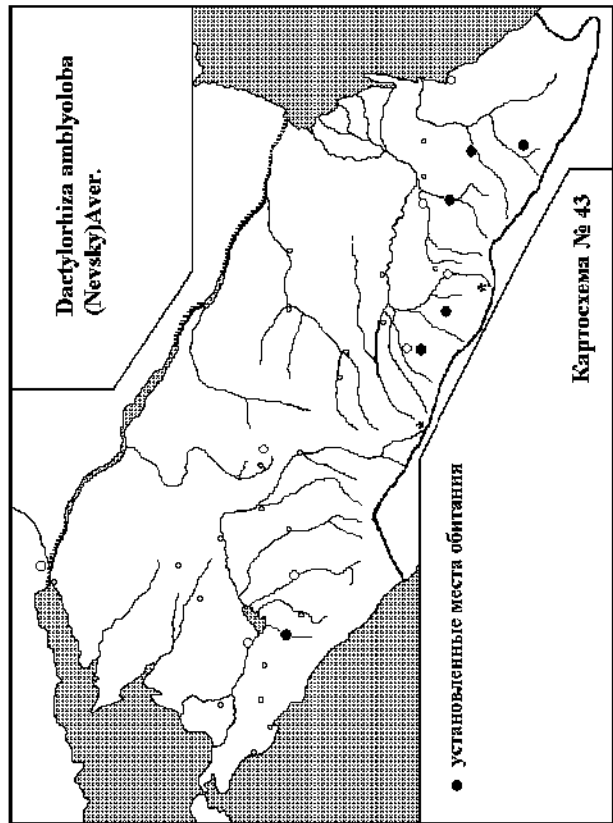
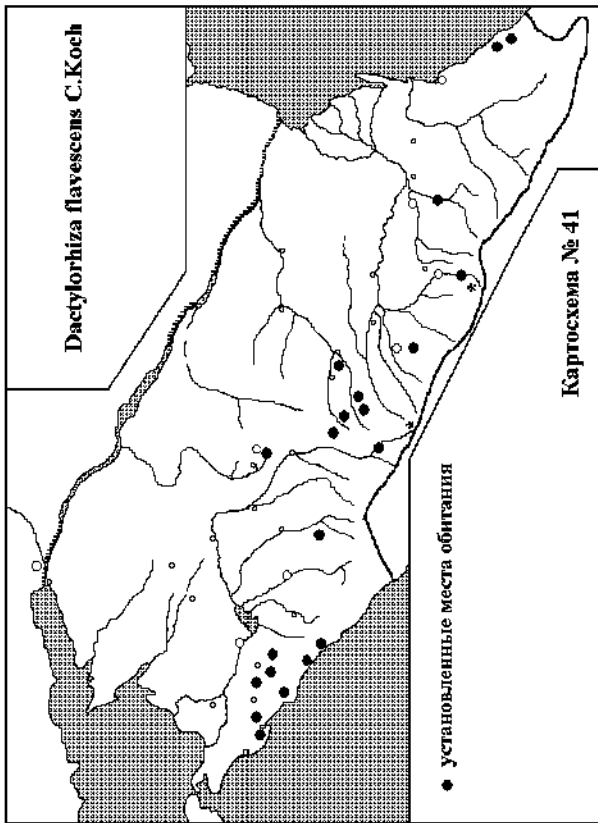
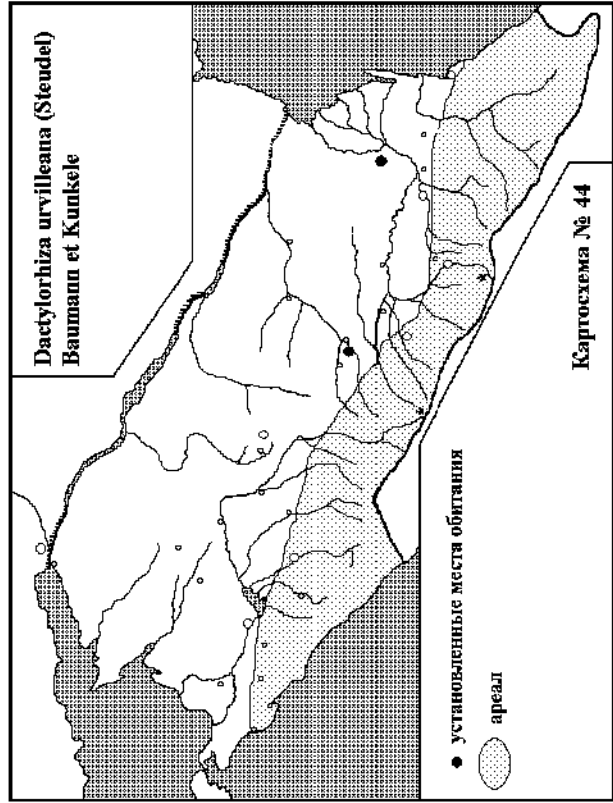
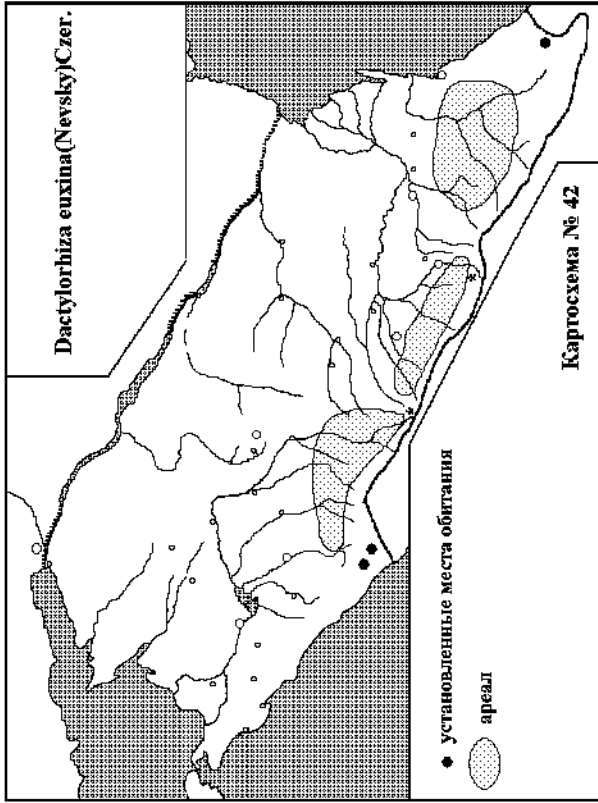


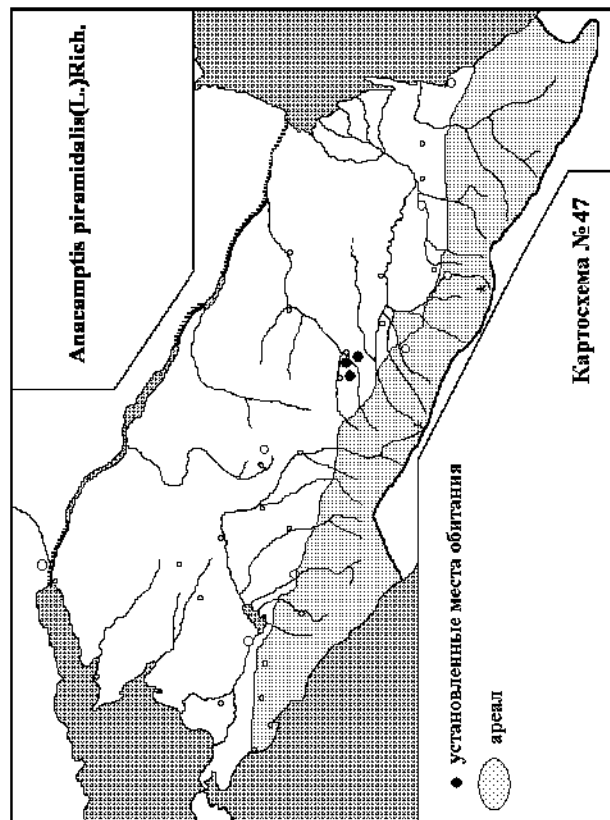
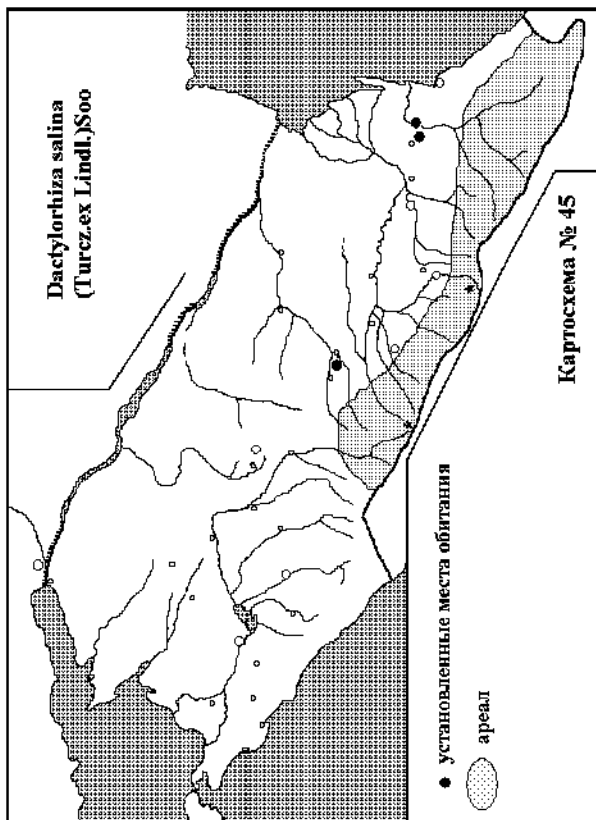
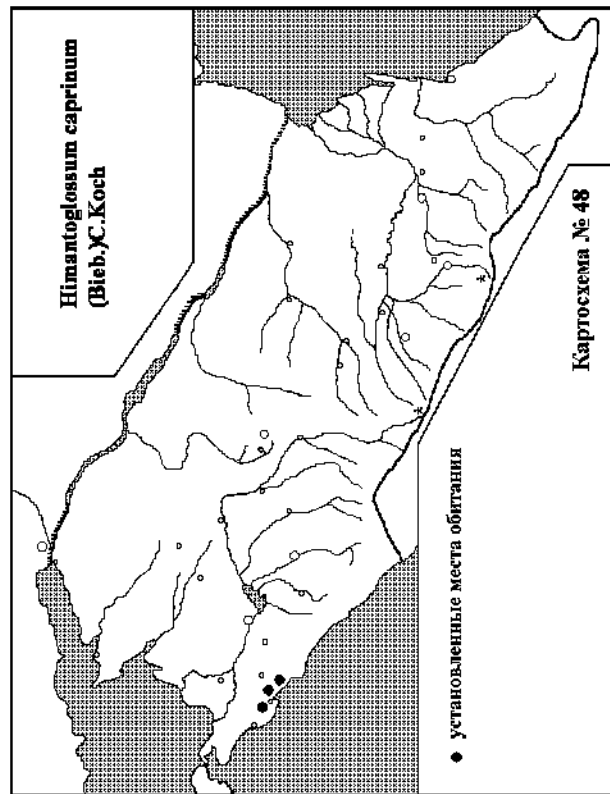
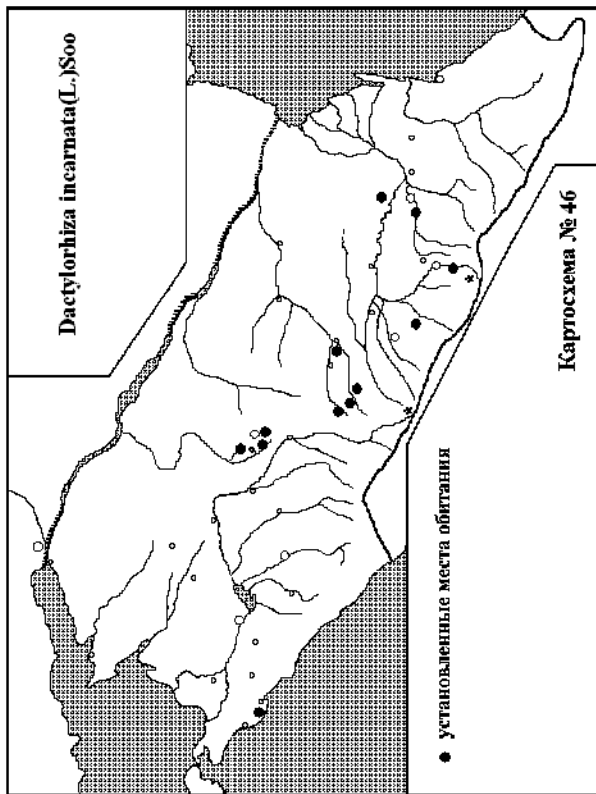


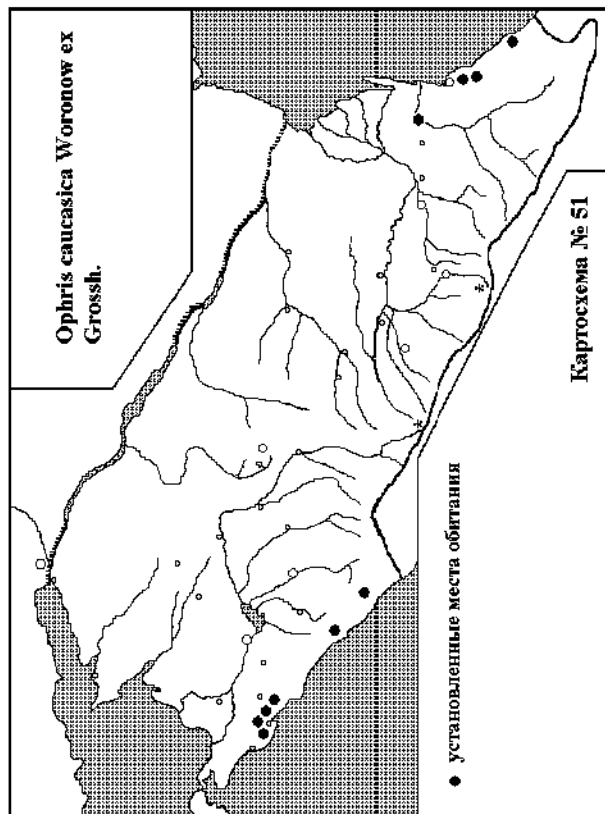
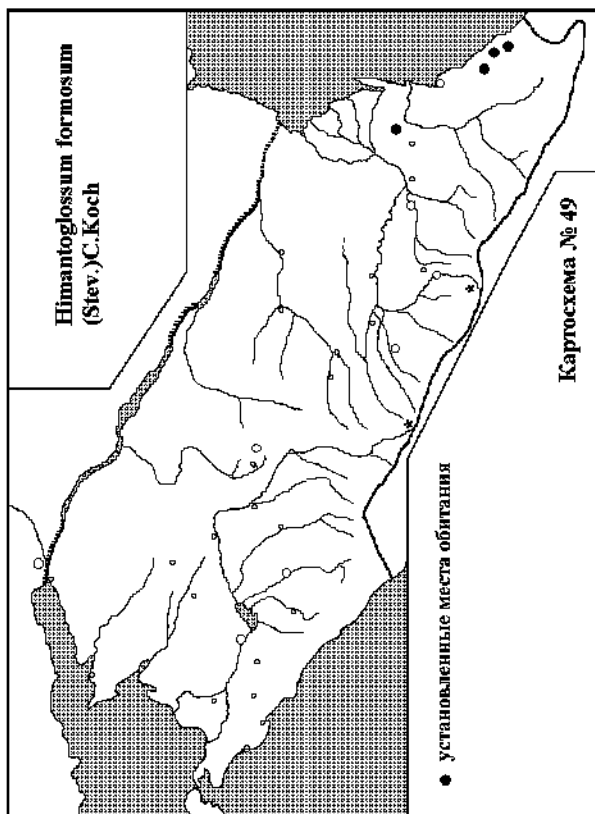
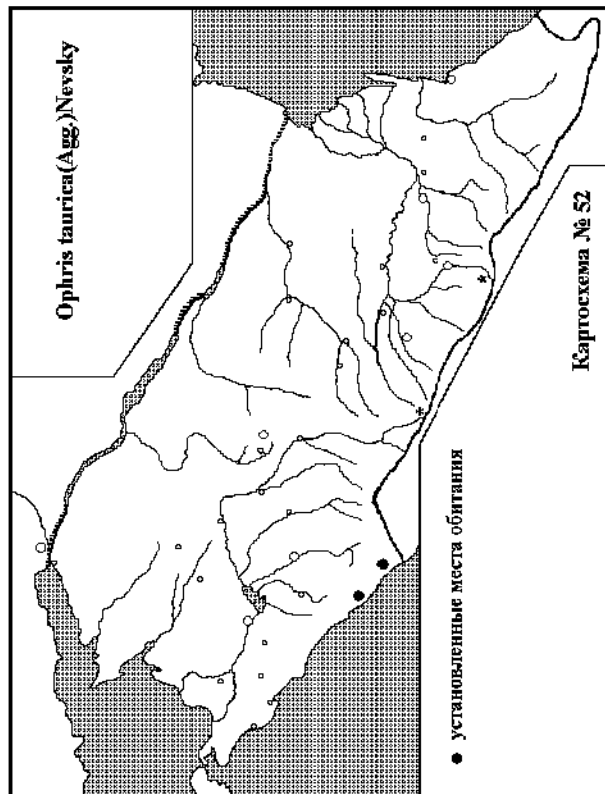
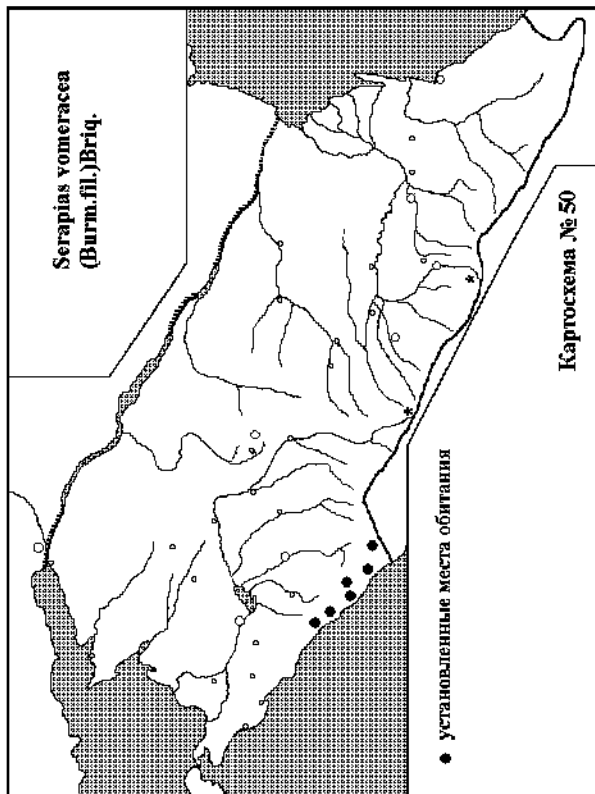


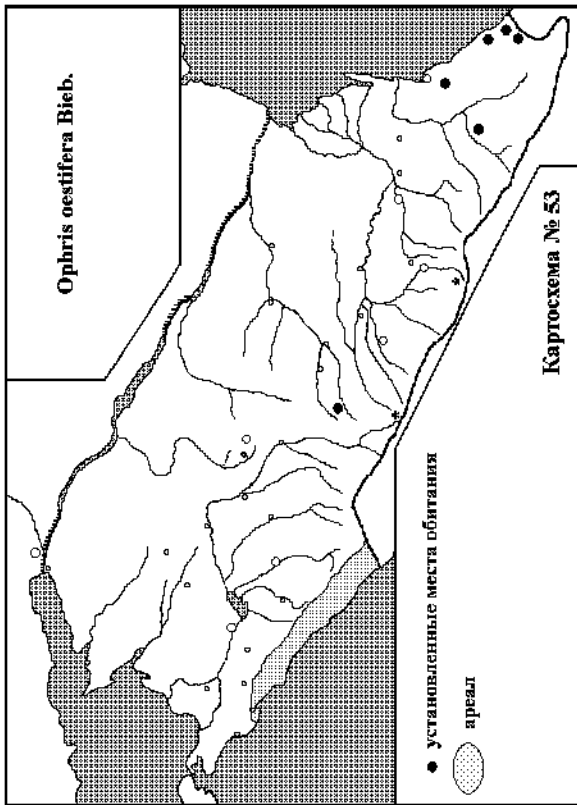
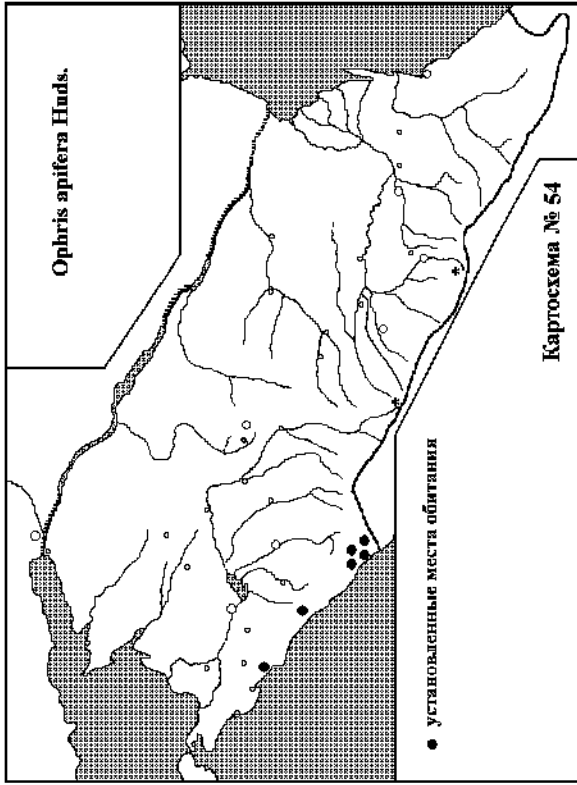


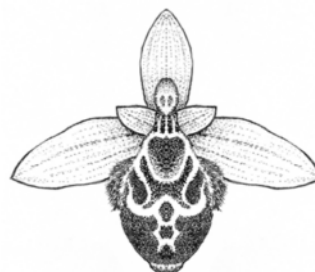
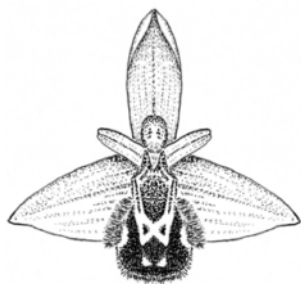






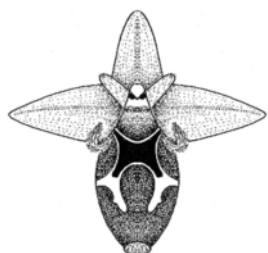




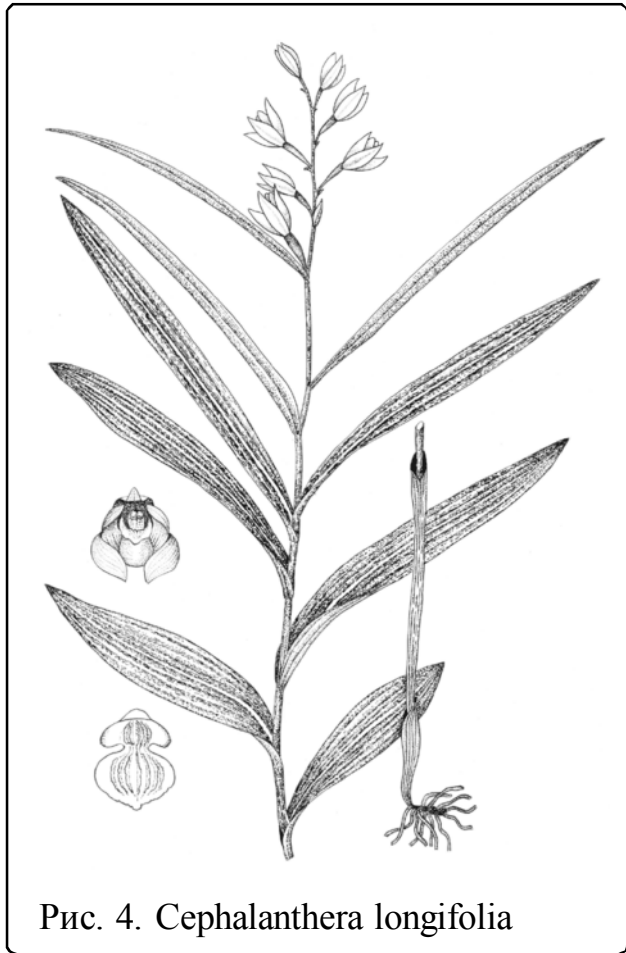
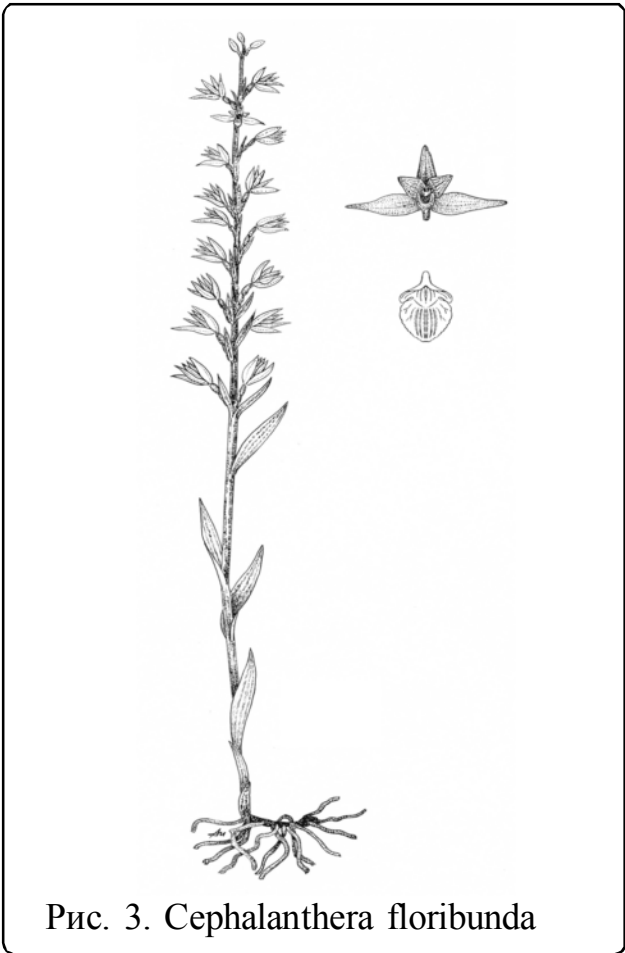
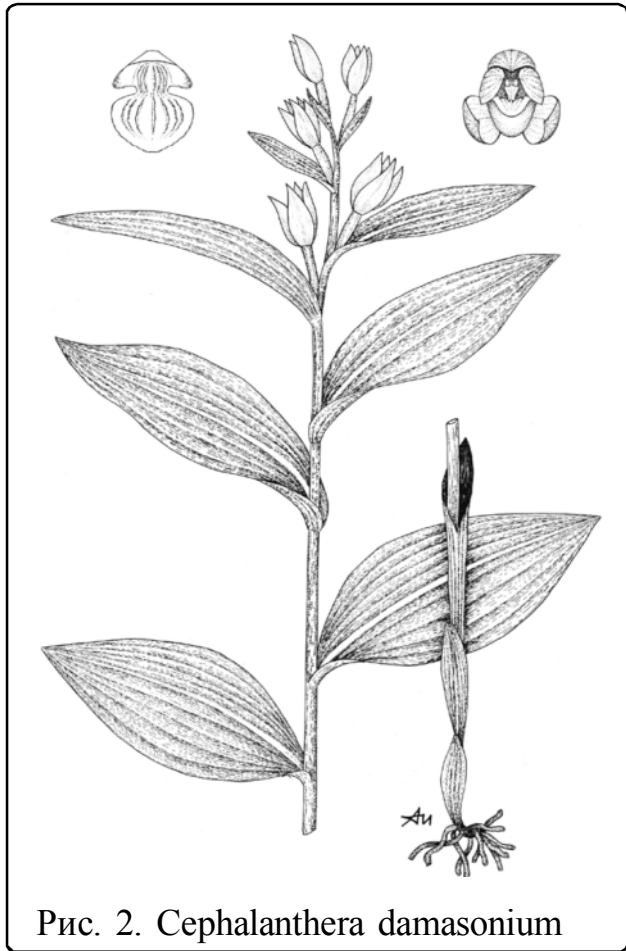


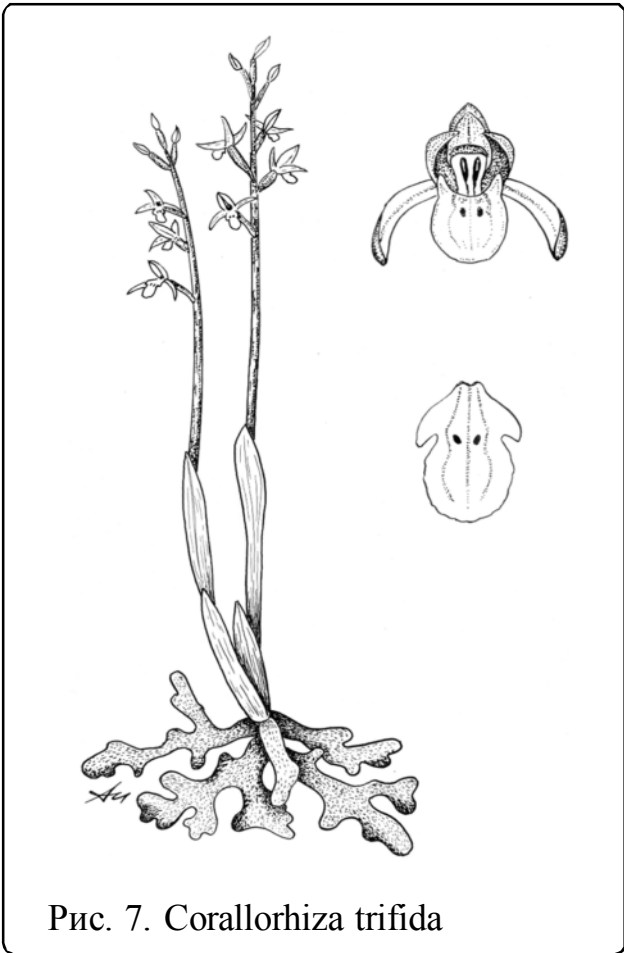
**ПРИЛОЖЕНИЕ III**

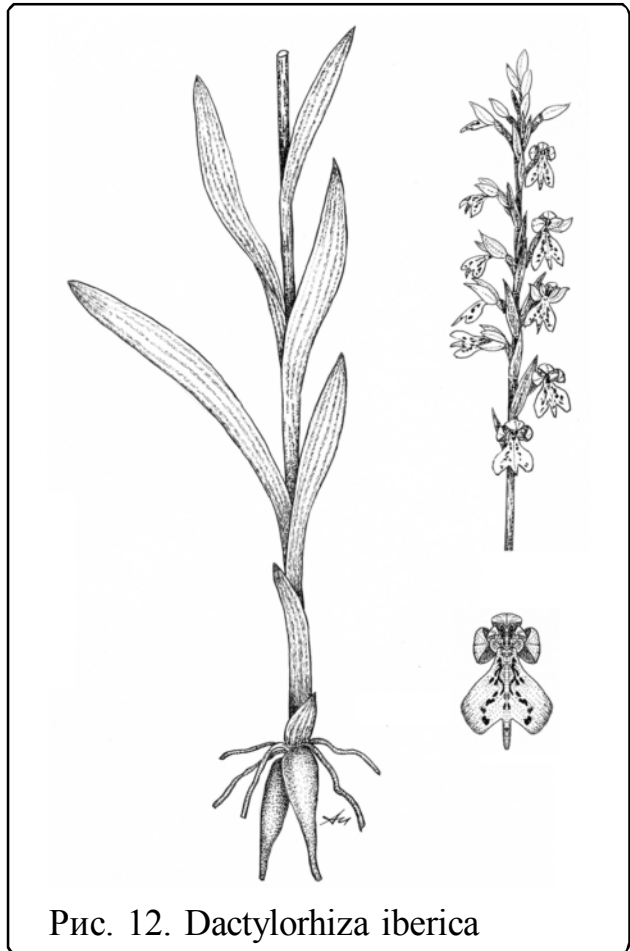
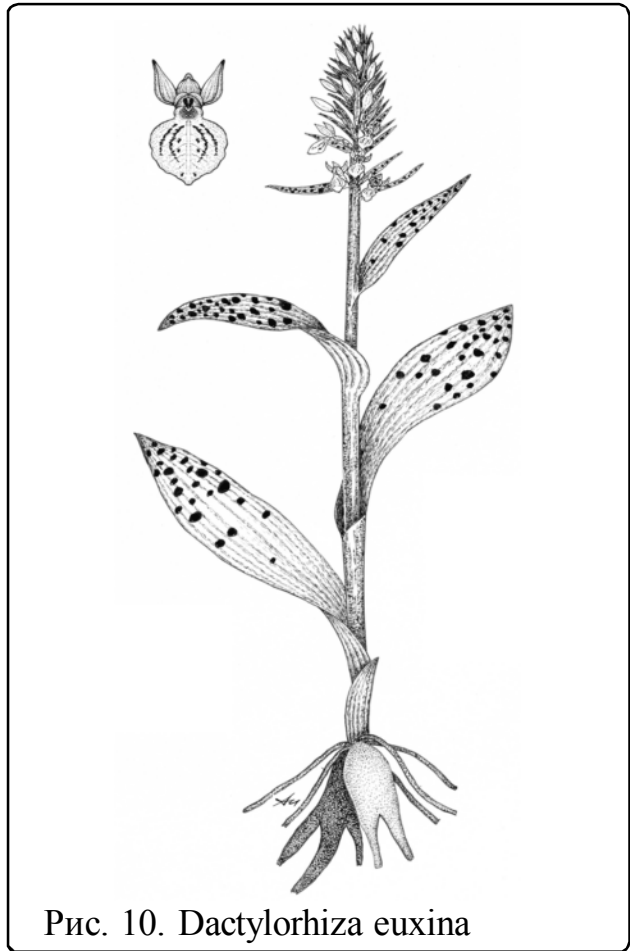
**ИКОНОГРАФИЯ**  
**ОРХИДЕЙ**  
**СЕВЕРНОГО КАВКАЗА**











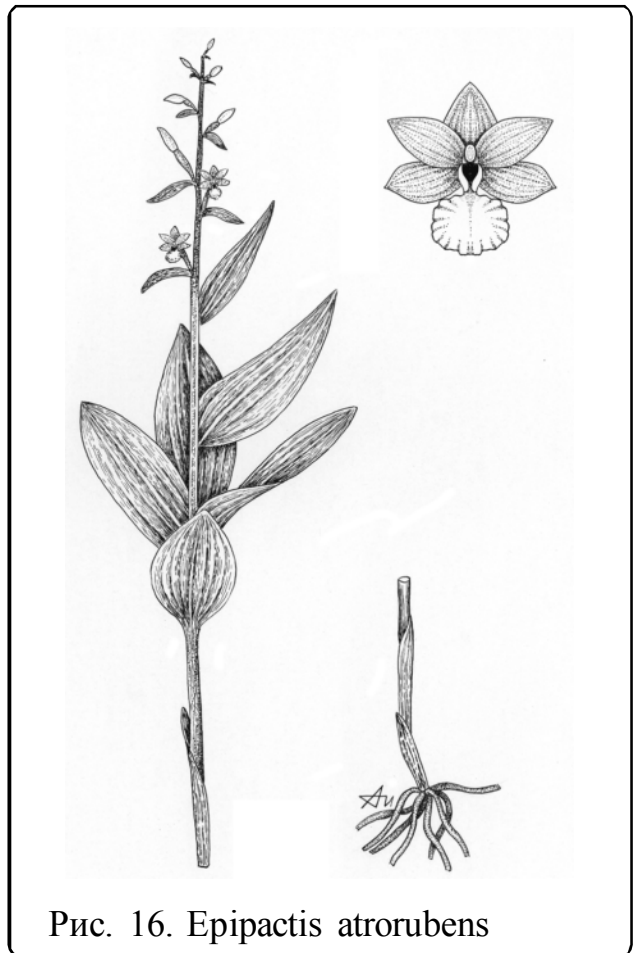
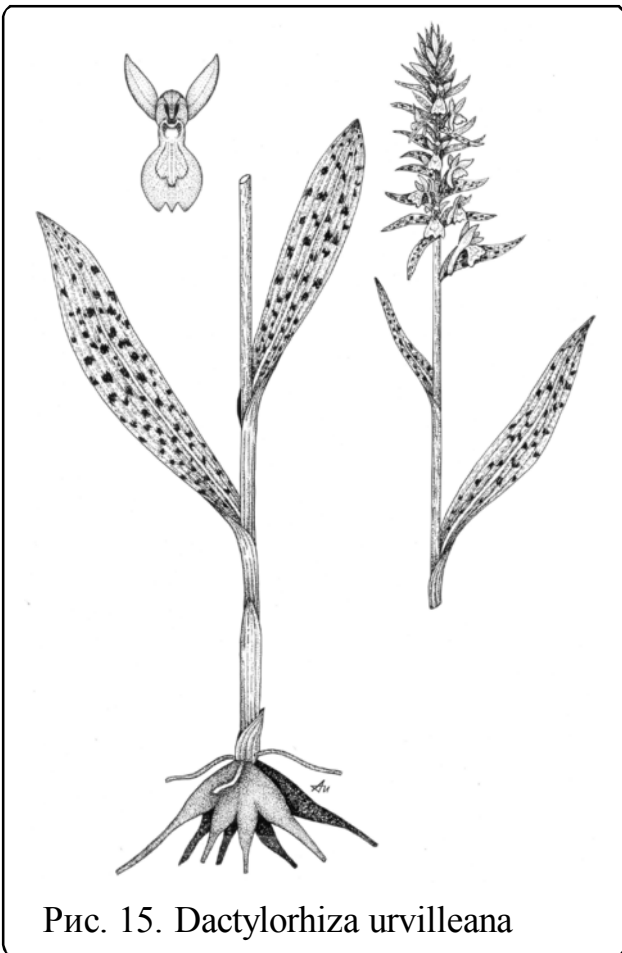




Рис. 17. *Epipactis helleborinae*

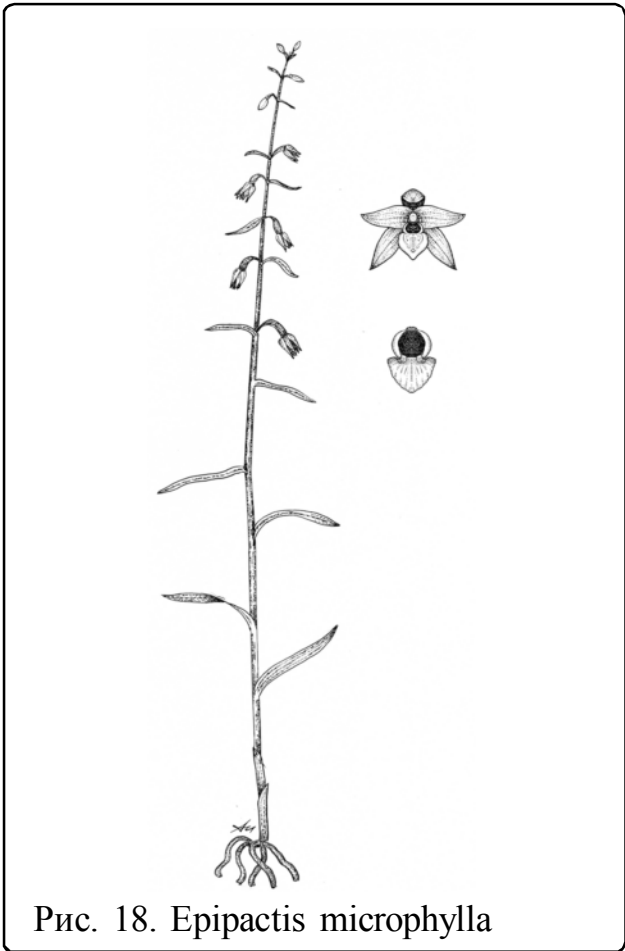


Рис. 18. *Epipactis microphylla*



Рис. 19. *Epipactis palustris*

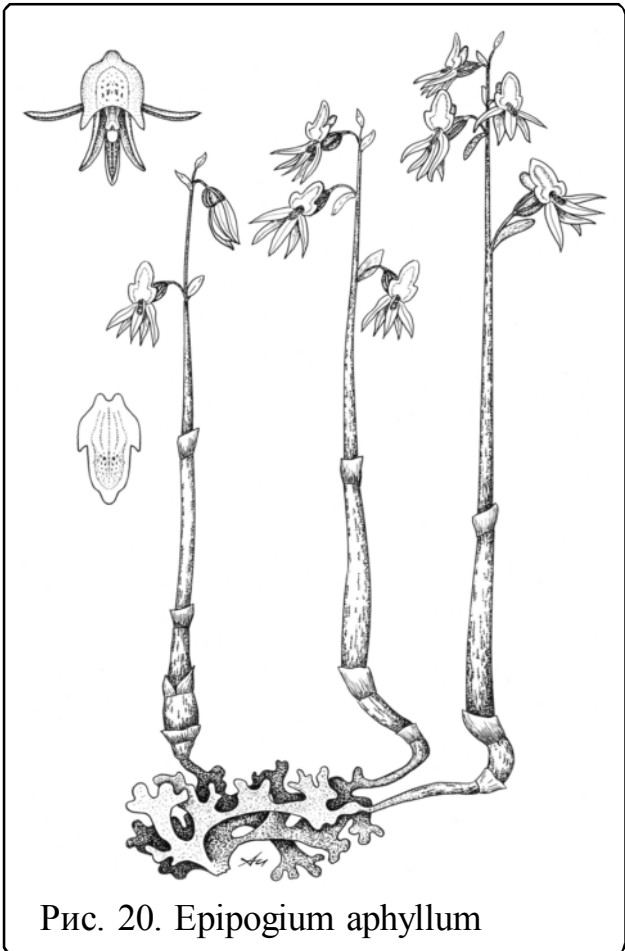


Рис. 20. *Epipogium aphyllum*

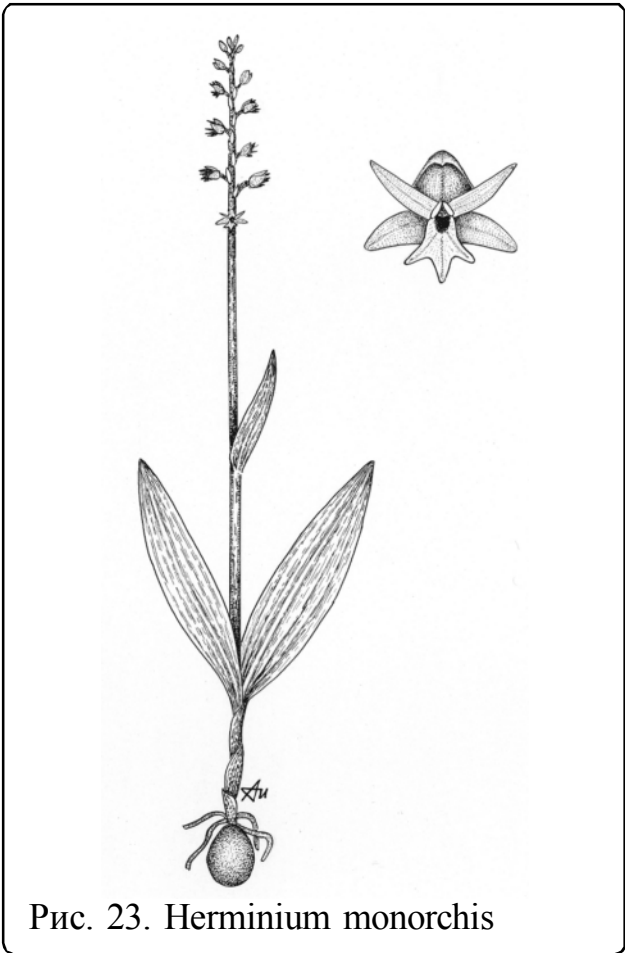
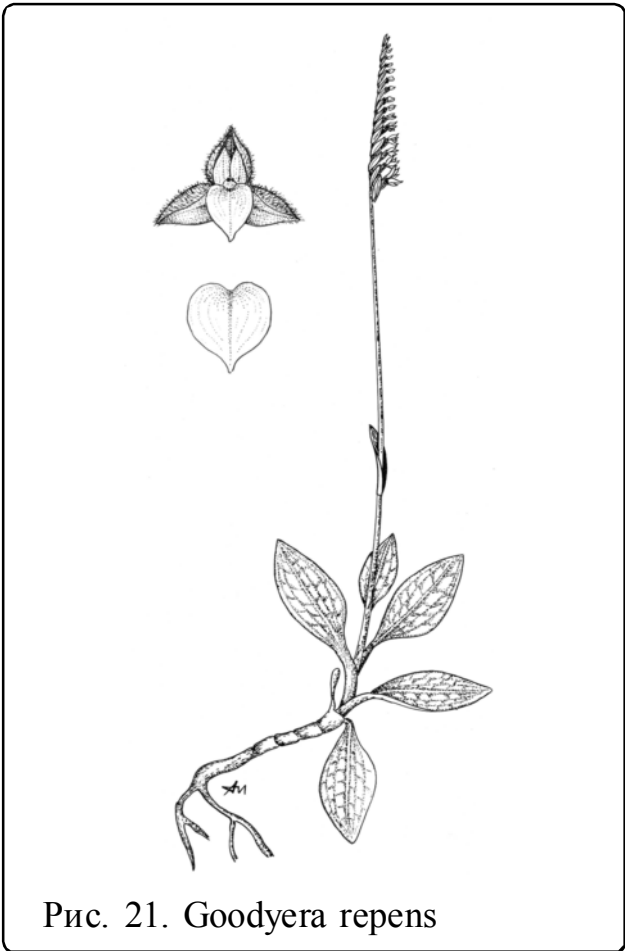




Рис. 25. *Himantoglossum formosum*



Рис. 26. *Limodorum abortivum*



Рис. 27. *Liparis loeselii*

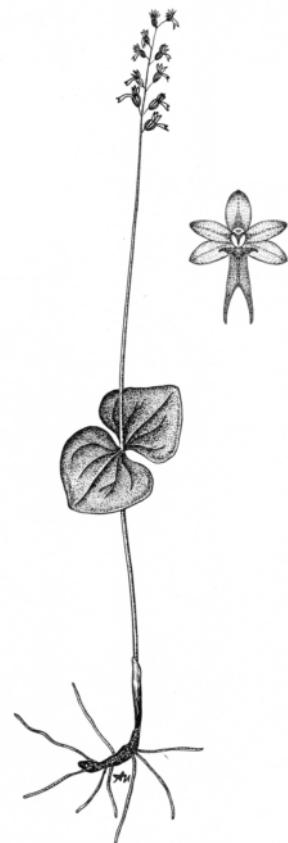
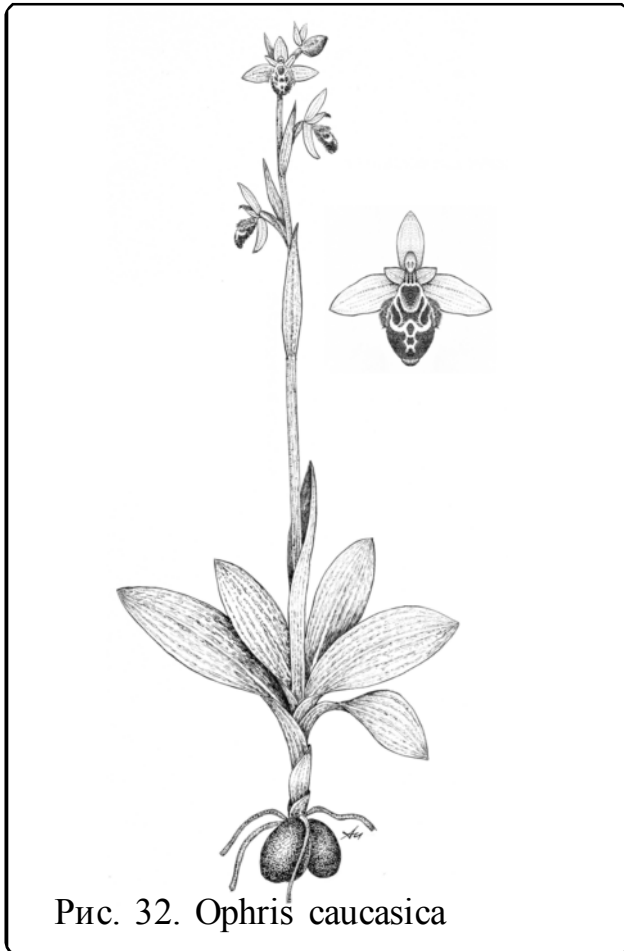
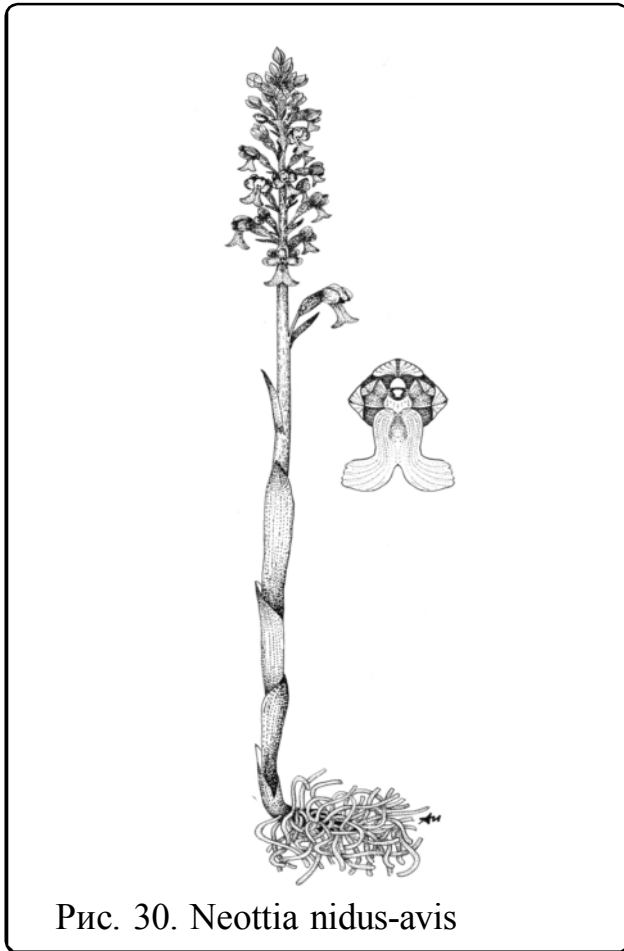
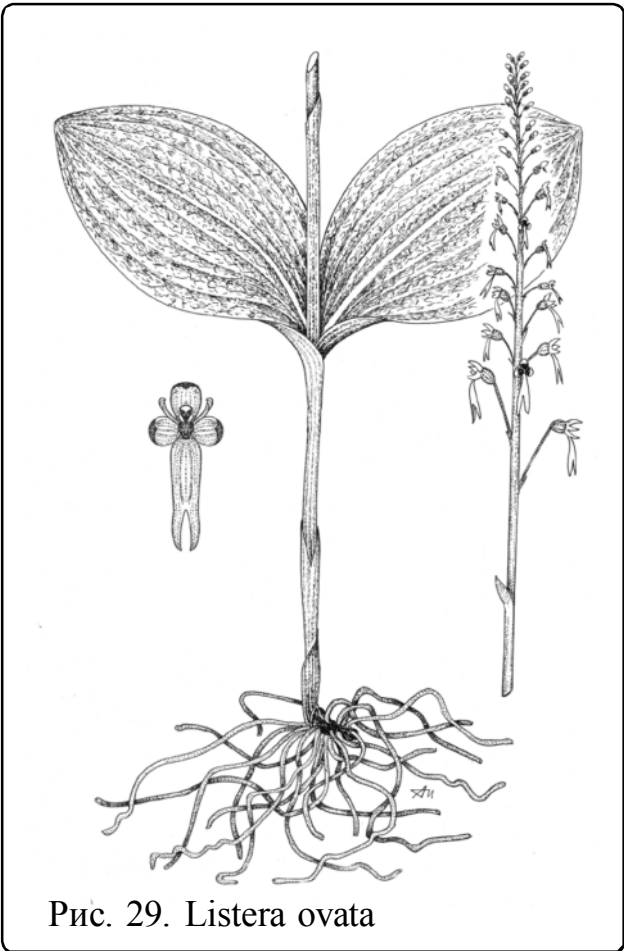
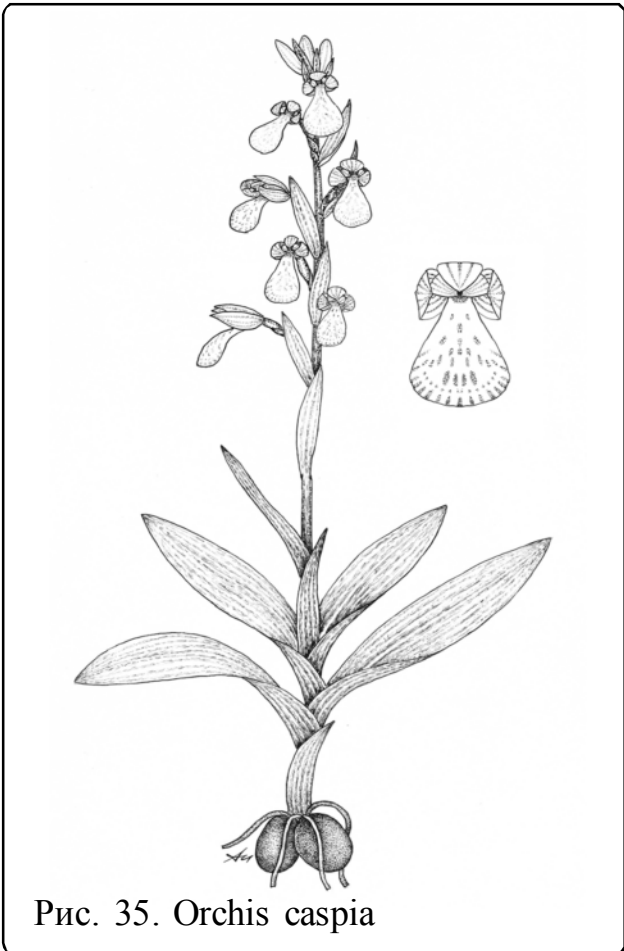
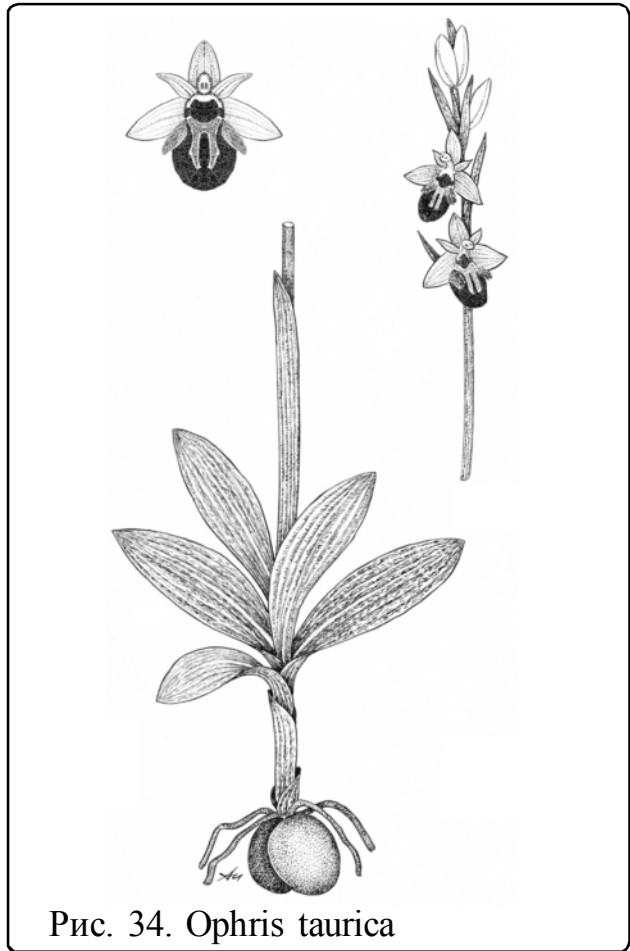
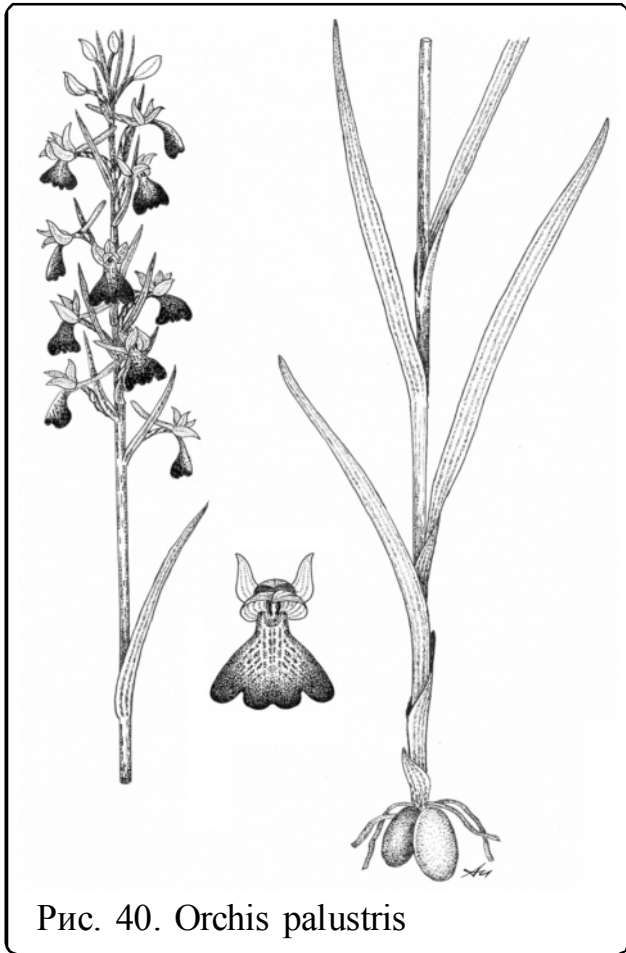
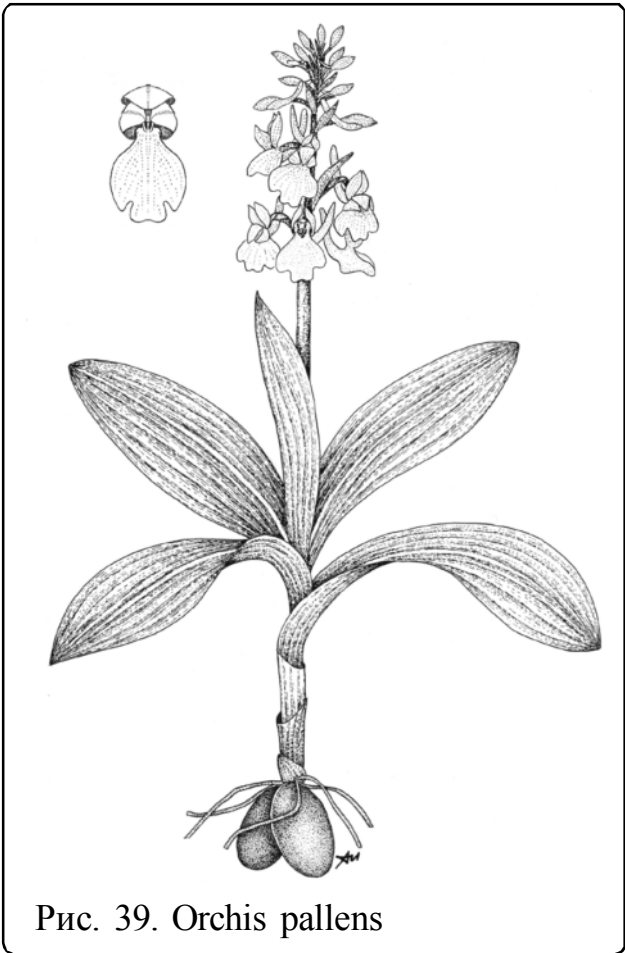
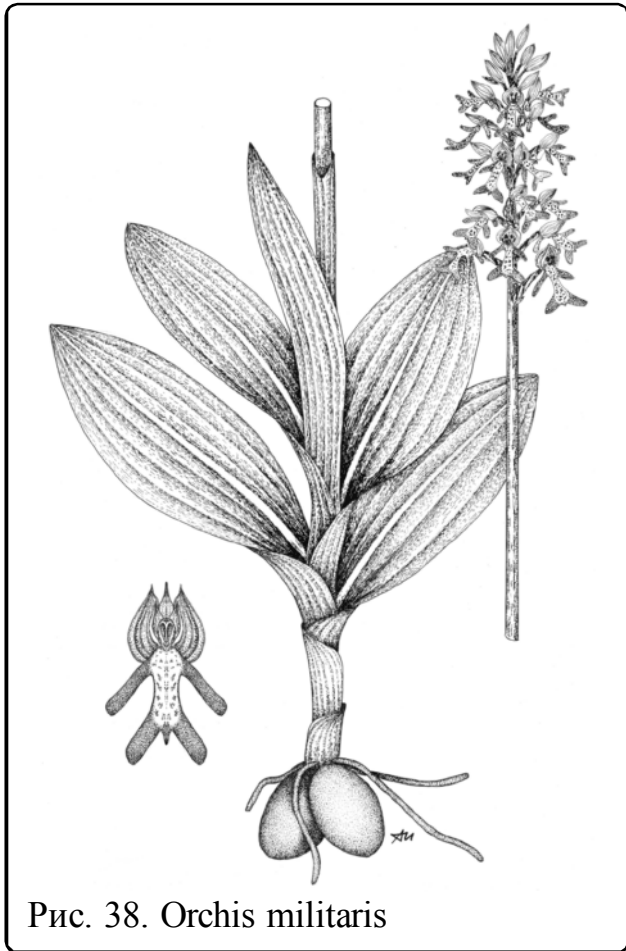


Рис. 28. *Listera cordata*









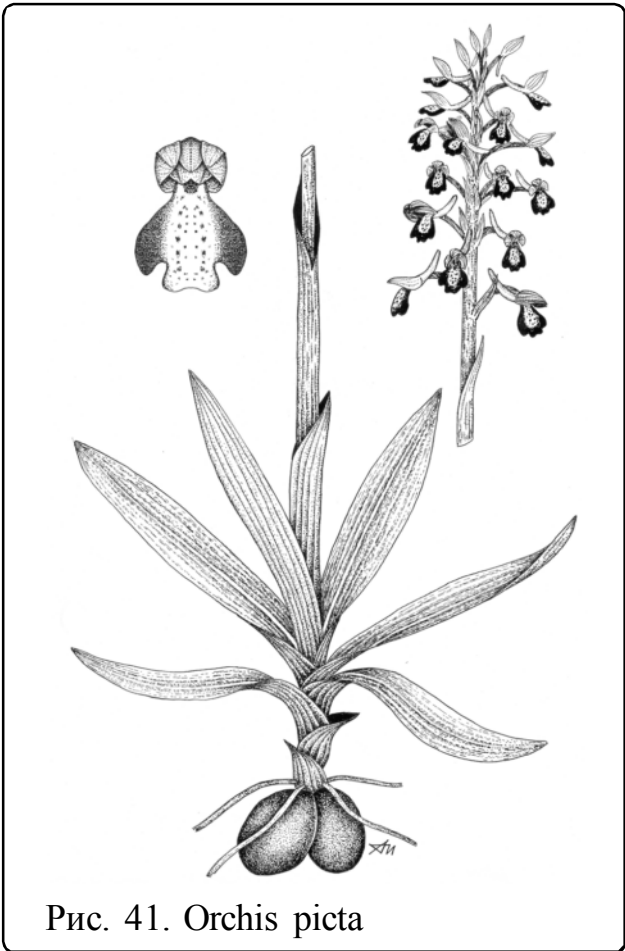


Рис. 41. *Orchis picta*



Рис. 42. *Orchis provincialis*

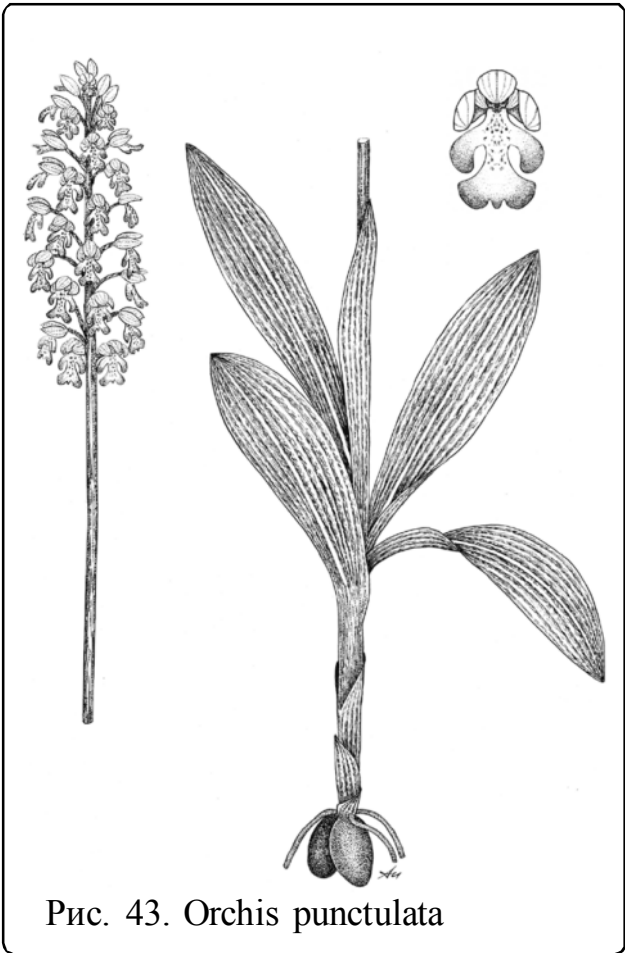


Рис. 43. *Orchis punctulata*

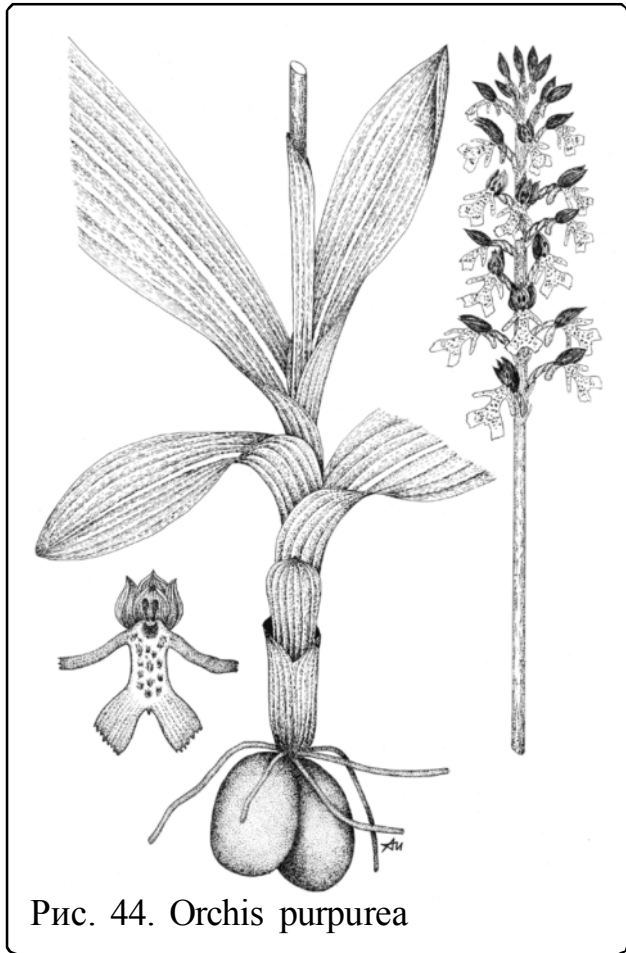
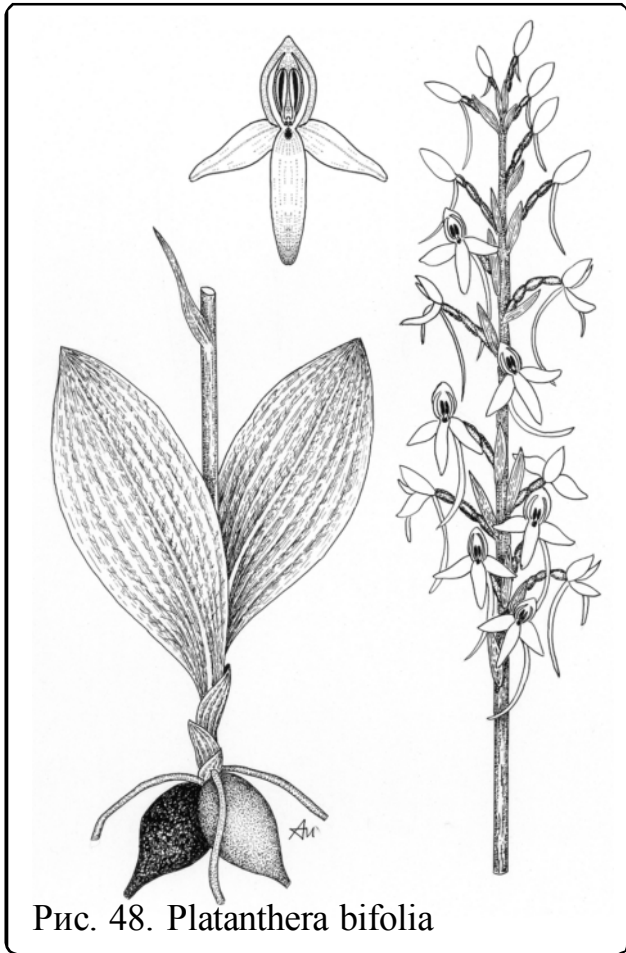
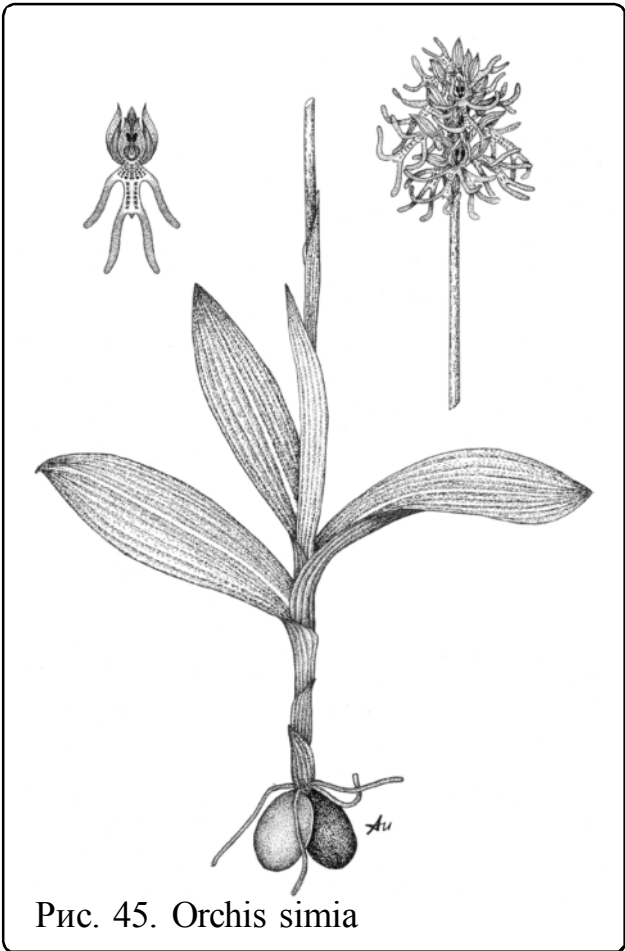


Рис. 44. *Orchis purpurea*



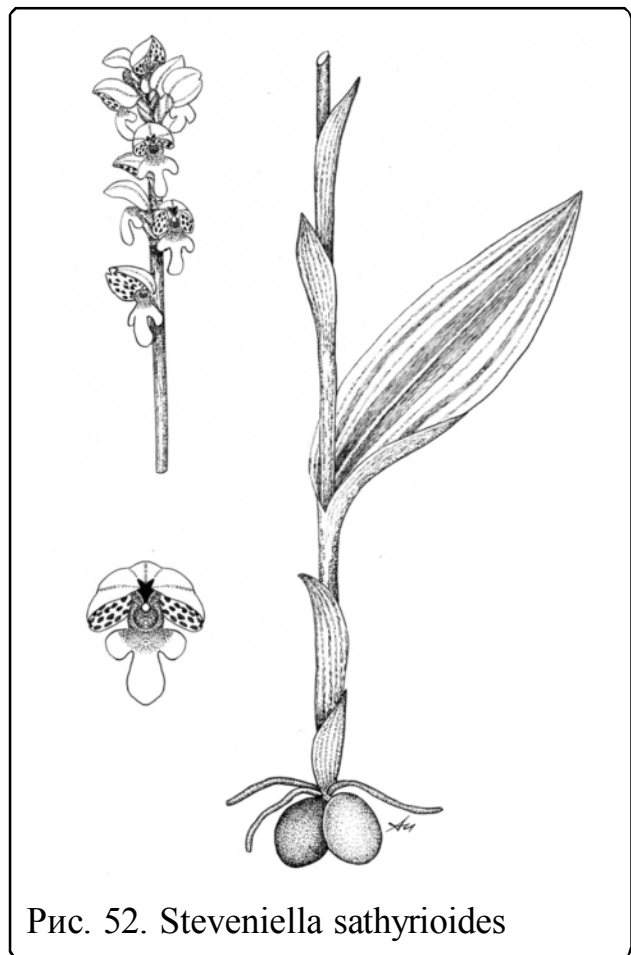
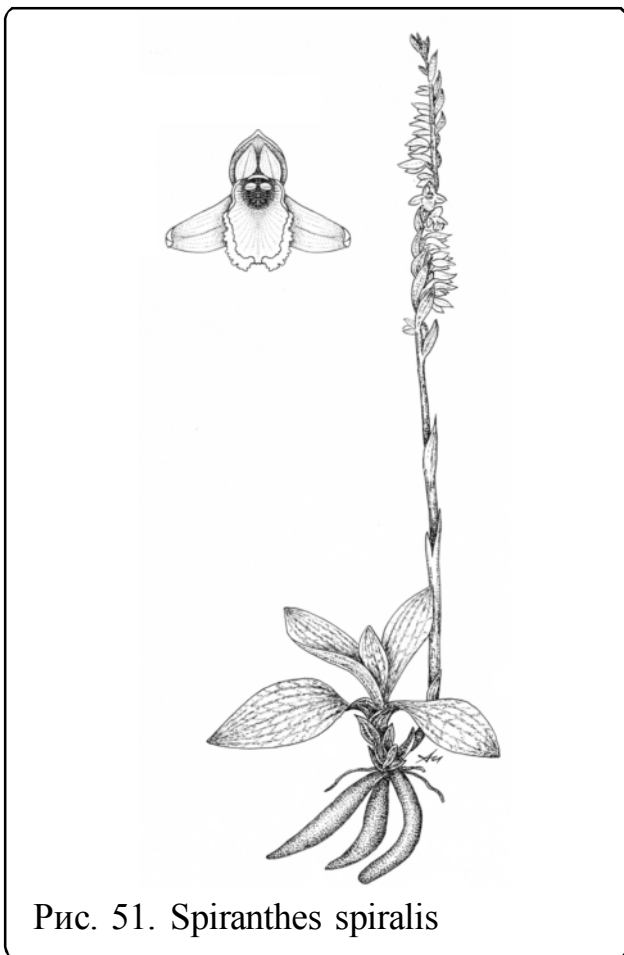




Рис. 53. *Traunsteinera globosa*



Рис. 54. *Traunsteinera sphaerica*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ОБИТАНИЯ.....	5
СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР.....	12
АНАЛИЗ СЕМЕЙСТВА <i>ORCHIDACEAE</i> Juss.....	36
Систематический анализ.....	37
Эколого-ценотический анализ.....	37
Биоморфологический анализ.....	41
Географический анализ.....	42
Анализ эндемизма .....	49
ВОПРОСЫ ФИТОСОЗОЛОГИИ СЕМЕЙСТВА <i>ORCHIDACEAE</i> Juss....	50
ЛИТЕРАТУРА.....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ I. Конспект семейства <i>Orchidaceae</i> Juss. флоры Северного Кавказа.....	63
ПРИЛОЖЕНИЕ II. Ареалы видов семейства <i>Orchidaceae</i> Juss.....	68
ПРИЛОЖЕНИЕ III. Икхронография орхидей Северного Кавказа.....	83

*НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ*

ИВАНОВ АЛЕКСАНДР ЛЬВОВИЧ  
КОВАЛЁВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА

**ОРХИДЕИ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА**



Редактор Р.Н. Скворкина  
Технический редактор, компьютерная вёрстка А.Х. Ардеев

---

Изд. лпщ.серия ИД № 05975 от 03.10.2001

Формат 60x84 1/16

Бумага офсетная

Усл.печ.л. 7,09

Тираж 500 экз.

подписано в печать 30.12.2005

Уч.-изд.л. 5,83

Заказ № 410 от 12.04.2006 г.

---



