

375808

— — — — —
УПРАВЛЕНИЕ ОХОТНИЧЕГО ХОЗЯЙСТВА
И ЗАПОВЕДНИКОВ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ РСФСР

ТРУДЫ
ПРИОКСКО-ТЕРРАСНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЗАПОВЕДНИКА

Выпуск 2

П. А. СМИРНОВ

ФЛОРА
ПРИОКСКО-ТЕРРАСНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

Список растений, собранных и зарегистрированных
в окрестностях с. Лужки на р. Оке Московской обл.

МОСКВА — 1958

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА
И ЗАПОВЕДНИКОВ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ РСФСР

ТРУДЫ
ПРИОКСКО-ТЕРРАСНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЗАПОВЕДНИКА

Выпуск 2

П. А. СМИРНОВ

ФЛОРА
ПРИОКСКО-ТЕРРАСНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

Список растений, собранных и зарегистрированных
в окрестностях с. Лужки на р. Оке Московской обл.

Под редакцией
доктора биологических наук
проф. К. И. МЕЙЕРА

ОТ РЕДАКТОРА

Территория Приокско-Террасного заповедника — интереснейшее во флористическом отношении место Московской области. Но несмотря на то, что оно регулярно посещалось в течение десятилетий московскими ботаниками, до настоящего времени мы не имеем еще обзора флоры этого района. Работа П. А. СМИРНОВА восполняет этот досадный пробел.

Составленная на основании тридцатипятилетних планомерных исследований, она дает ясное и полное представление о флоре заповедника. Но, вместе с тем, «Флора» П. А. СМИРНОВА не является простым перечислением встречающихся на территории заповедника растений. В нее автор включил свои многочисленные наблюдения над отдельными, наиболее интересными и наиболее распространенными в заповеднике видами. Они касаются их морфологии, географического распространения, экологии, истории. Особенно ценные экологические данные; они имеют и не малое практическое значение. Кроме того, для наиболее трудно различимых в систематическом отношении видов (вейник, мятушки, овсяница) автор составил оригинальные ключи для их определения.

Благодаря этому, значение «Флоры» П. А. СМИРНОВА выходит далеко за узкие пределы заповедника. Она приобретает общее ботаническое значение и будет очень полезным пособием при геоботанических исследованиях, проводимых не только в Московской области, но и в любом месте Европейской части СССР. Опубликование «Флоры» в ближайшее время весьма желательно и я считаю большой заслугой дирекции Приокско-Террасного заповедника решение напечатать «Флору» П. А. СМИРНОВА в Трудах заповедника.

К. И. Мейер.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемая вниманию читателя работа составлена на основании наблюдений за очень большой срок — более чем за 30 лет.

Планомерные исследования флоры и растительности Лужков были начаты мной в 1923 году и продолжались, с небольшими перерывами, по 1957 год.

Первое же посещение мною Лужков относится к 1916 году. Еще раньше, именно в 1915 году, я смог познакомиться с «окской флорой», пройдя совместно с доц. Л. М. Кречетовичем нижнее течение р. Нары от г. Серпухова и до границ с б. Калужской губ. у с. Бегичева.

Приближается столетие со времени первого посещения Лужков профессором Московского университета Н. Н. Кауфманом, автором «Московской флоры» (1866), которым с 1855 года были начаты планомерные исследования флоры Московской губернии. Первые экскурсии Н. Н. Кауфмана в Лужки состоялись в 1861 году. До Кауфмана Лужки были в ботаническом отношении совершенно не известны.

Именно богатства Лужков привели Н. Н. Кауфмана к постановке проблемы «окской флоры» — одной из старейших проблем русской ботанической географии.

Со времени Кауфмана Лужки становятся местом паломничества московских ботаников. Преемник Кауфмана по кафедре ботаники в Московском университете проф. И. Н. Горожанкин, а также его ученики, с 80-ых годов стали совершать экскурсии в Лужки уже с более или менее значительными студенческими группами и с учебными целями.

Та же традиция перешла и к ученику Горожанкина проф. М. И. Голенкину, занявшему кафедру своего учителя в 1905 году. Последние экскурсии в Лужки проф. Голенкина со студентами относятся к 1926 г.

Отметим также экскурсии в Лужки ученика Кауфмана А. Н. Петунникова, автора «Критического обзора Московской флоры», учеников Горожанкина: С. Н. Милютина, А. П. Артари, В. М. и О. И. Арнольди, А. Ф. Флерова, Б. А. Федченко и доц. Л. М. Кречетовича.

Лужки неоднократно посещались известными московскими ботаниками любителями: Д. П. Сырейщиковым и А. А. Хорошковым. В «Иллюстрированной флоре Московской губ.» Сырейщикова (I—IV, 1906—1914) имеется много указаний на растения, найденные в Лужках со ссылками на коллекторов (кроме растений, широко распространенных в долине Оки).

До наших работ Лужки посещались ботаниками лишь кратковременными одно-двухдневными экскурсиями из Москвы. Длительных же, стационарных работ в районе Лужков не производилось совсем. Обычный способ экскурсий был такой. Из Москвы отправлялись с ночным поездом и рано утром сходили на ст. Ока, у ж.-д. моста через р. Оку. Далее, с пароходом, который отходил в 5—6 ч. утра, следовали до Лужков. Прежде, в связи с более высокой водой, пароход приставал прямо к берегу у самых Лужков. Обратный путь, в тот же день, был пешком на ст. Серпухов. Легко видеть, что утомленные бессонной ночью экскурсанты вяло шли лишь по самому берегу р. Оки, не имея возможности подробно ознакомиться со всей долиной р. Оки в районе Лужков.

С 1923 года я имею в Лужках летнюю базу, в которой провожу значительную часть лета, а с 1946 года Лужки становятся местом почти постоянного моего жительства, вплоть до конца 1955 года.

Ботанические работы в Лужках не были оторваны от общих моих работ в долине р. Оки в Московской области. Наоборот, вся долина р. Оки, начиная от границ с Калужской обл. и до границ Рязанской, тщательно мной изучалась в 1923, 1924, 1925, 1926 и 1927 годах. При этом я не ограничивался лишь поймой р. Оки и боровой окраиной надлуговой террасы, но вел работы по всему поперечнику долины, по правому и левому берегам. В отличие от работ моих предшественников, занимавшихся лишь береговой флорой, я с 1923 года многократно пересекал водоразделы, как к северу от Оки, так и к югу от нее, вплоть до северной границы чернозема (см. карту маршрутов). Это позволило мне подойти к лужковской и вообще к «окской» флоре с более общей точки зрения.

Начиная с 1933 года мной поставлена в Лужках стационарная летняя практика студентов-биологов Московского университета, первоначально для младших курсов, а с 1946 года, и для старших. В Лужках сделано много дипломных работ студентов под моим непосредственным руководством.

Флорический состав Лужков определился еще к 1940 году и дальнейшие наблюдения не изменили общего представле-

ния о нем, хотя почти каждый год приносил новинки. Весьма «урожайным» был 1955 год, необычный по своим метеорологическим условиям. Этот год принес около десятка растений, ранее не наблюдавшихся мной в Лужках. В 1956 году было найдено еще 3 новых для Лужков растения и в 1957 году 4 вида. И все же можно сказать, что теперь Лужковская флора почти полностью исчерпана.

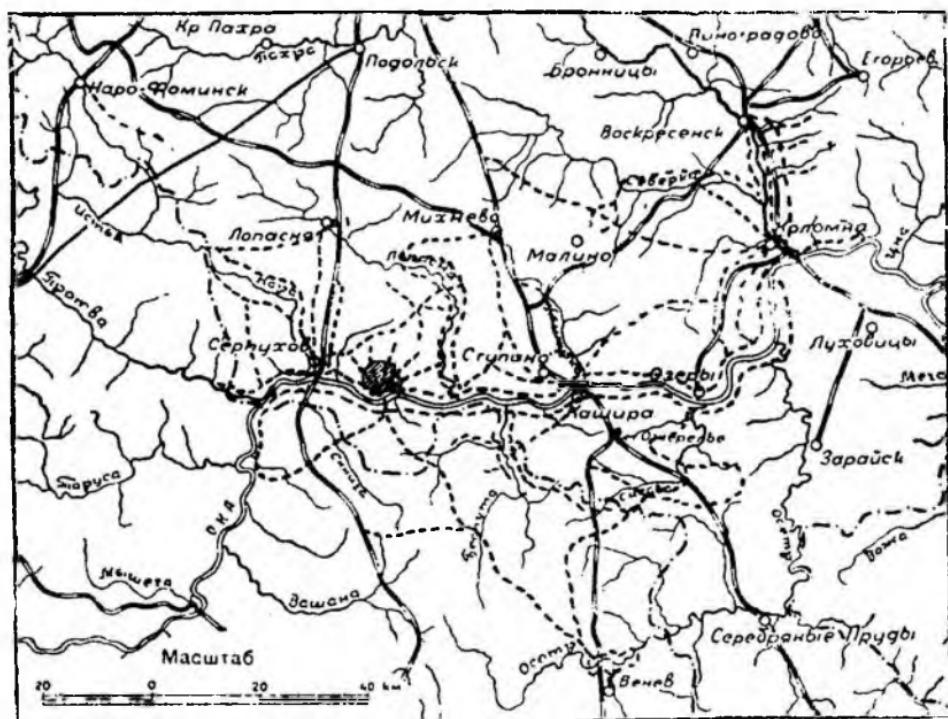


Рис. 1. Главные маршруты П. А. Смирнова в 1923—1957 гг.

Лужковская флора мыслится мной в площади круга, с центром около Лужков, и радиусом в 15 километров. В пределах такой площади теперь констатировано 891 вид. Если сократить радиус до 5 километров, то и в пределах такого небольшого клочка будет не менее 90% всей флоры.

В 1945 году, в декабре, был учрежден Московский государственный заповедник в составе 5 участков. Одним из этих участков был «Приокско-Террасный», в Лужках, площадью в 4832 гектара, существующий в настоящее время в виде самостоятельного заповедника.

Ботанические работы, запланированные на 3 года для Приокско-Террасного участка, были поручены организатором и первым директором заповедника А. П. Протопоповым пишущему

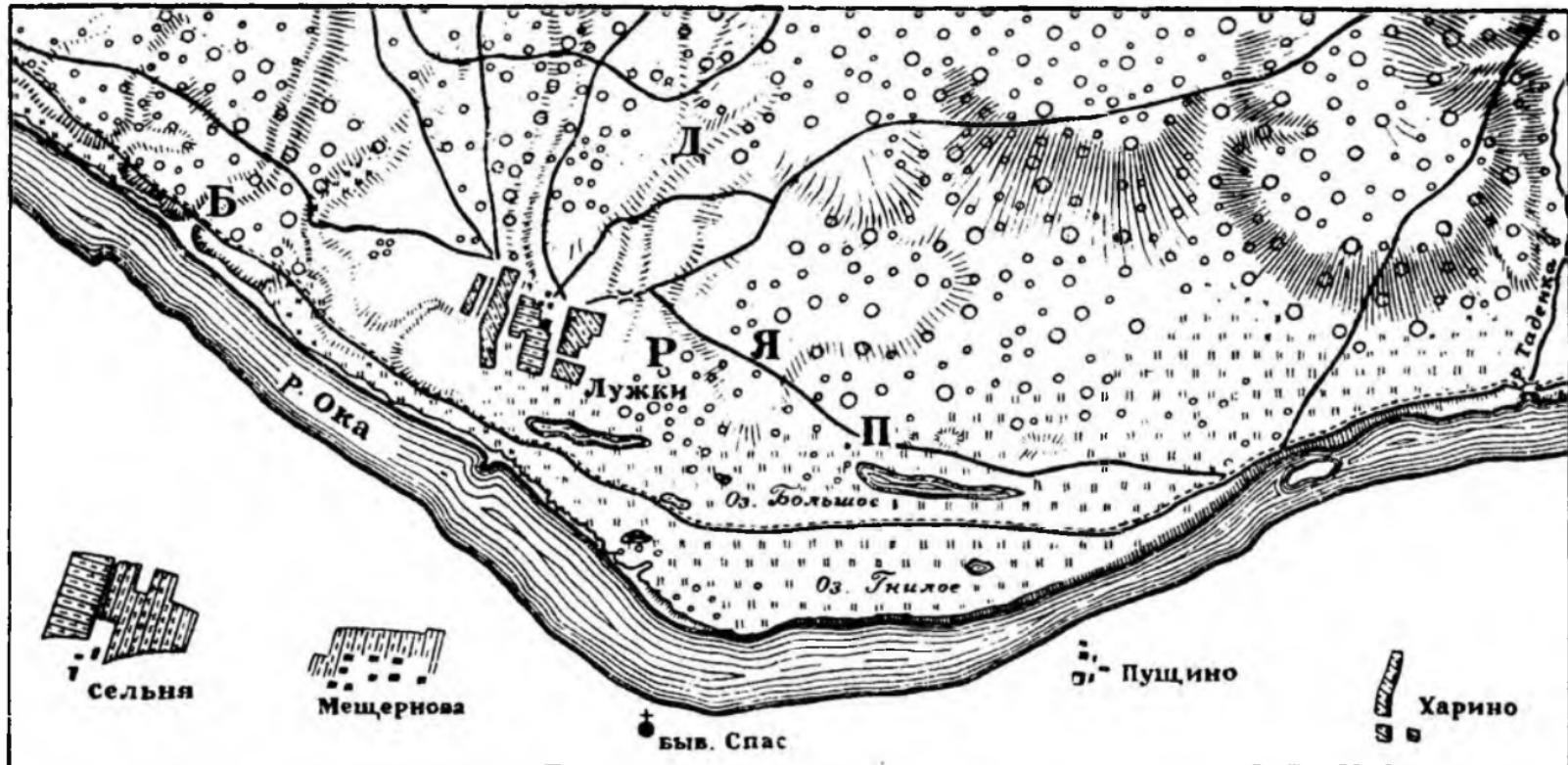


Рис. 1а. Схематический план окрестностей с. Лужки:
Б—Бычки, Д—Долгий покос, Р—Расчистка, Я—Ястребцы, П—Кордон (д. Прониев)

эти строки. Мои работы в системе заповедника протекали в 1946—1947 годах. Летом 1946 года я, располагая двумя помощниками — студентами МГУ В. Н. Веховым и Н. К. Медведевой, смог сделать большие сборы растений.

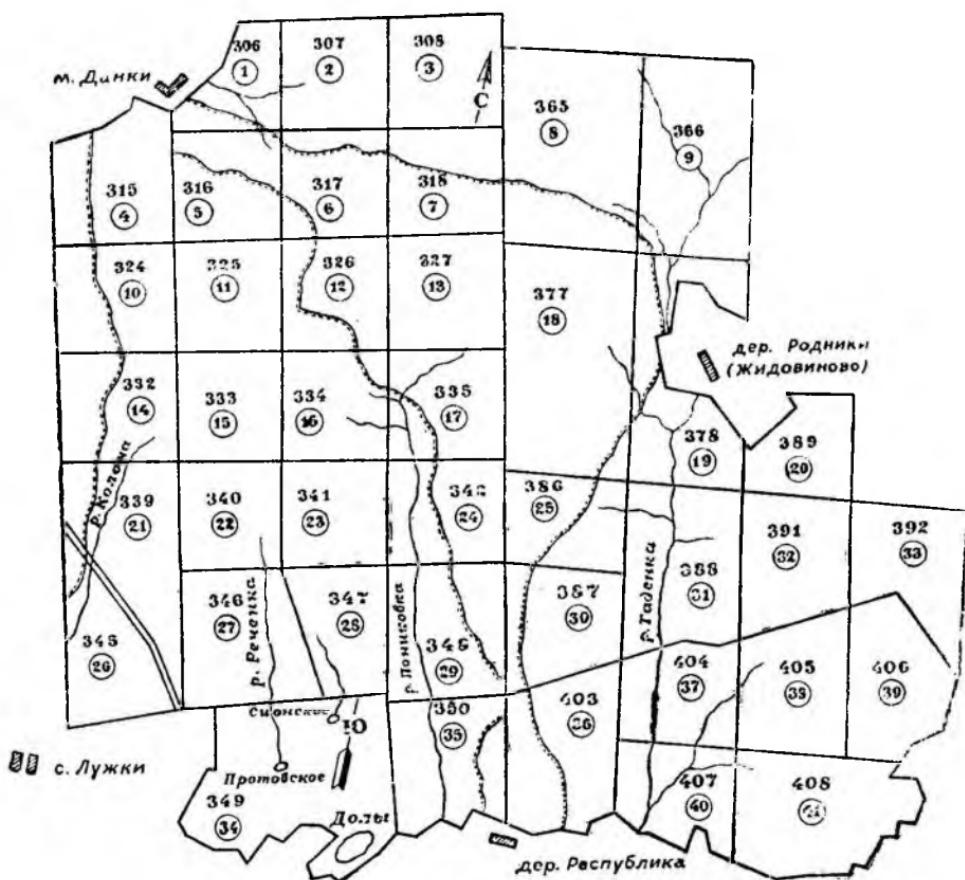


Рис. 2. Схема расположения кварталов Приокско-Террасного Государственного Заповедника

В 1947 году моя связь с заповедником прекратилась, однако мои работы в Лужках продолжались до самого последнего времени.

Все собранные материалы, начиная с 1915 года, хранятся в гербарии Московского университета на Ленинских горах, в Москве. Небольшое количество дублетов из Лужков находится в гербарии Ботанического Института Академии Наук в Ленинграде.

Помимо флористических данных, теперь сведенных в предлагаемой работе, автор располагает большим описательным

материалом, собранным главным образом за время с 1923 по 1927 годы. По Лужкам этот материал предположено оформить в виде особой работы «Растительность Лужков».

Приводимая нумерация кварталов относится к первым годам существования заповедника. Позже она была заменена новой. Так как большая часть гербарных материалов, с лично написанными мной ярлыками, дана с первоначальной нумерацией кварталов, я не счел целесообразным, во избежание путаницы, вводить новую при дальнейших сборах растений. На прилагаемой схеме кварталов заповедника показаны старые и новые номера.

П. А. Смирнов

СПИСОК РАСТЕНИЙ ОКРЕСТНОСТЕЙ с. ЛУЖКИ НА р. ОКЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

1. Polypodiaceae. Многоножковые

1. *Athyrium filix femina* (L.) Roth. Женский кочедыжник. Этот папоротник, обычный в лесах плато нашей области к северу от р. Оки, представляет у нас сравнительно редкий вид, приуроченный к сырьим местам по берегам речек и ручьев, днищам оврагов и выходам ключей — например, по склонам и долинам речек Пониковки и Таденки и при том в условиях значительного затенения. Кроме того, его можно отметить для елово-сосновых лесов на б. м. ровных местах к западу от рч. Таденки (кв. 403, 350). На правобережье — только по днищам глубоких оврагов.

2. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. Ломкий цистоптерис. Любит известье и растет на глинистой почве, поэтому в песчаном левобережье р. Оки редок и в пределах заповедника найден лишь по берегам рч. Колочки, Пониковки, Таденки и «Реченки», на сырых и тенистых местах около самой воды, нередко среди сплошного покрова печеночников — *Fegatella conica* Corda, *Marchantia polymorpha* L., и *Pellia epiphylla* (L.) Lindb. На правобережье обычен в оврагах, покрытых лесом, на сырых глинистых местах и по выходам известняков. Растение пионерного типа, не выносящее густого травяного покрова.

3. *Dryopteris phegopteris* (L.) C. Chr. Буковый щитовник. Очень редкий, по-видимому, у нас вид, найденный мной в 1925 году в сырьом еловом лесу в нижнем течении рч. Таденки, среди сфагнового покрова (*Sphagnum Gírgensohnii*). В аналогичных условиях и в то же время этот вид был констатирован мной в еловых лесах правобережья р. Лопасни бл. с. Никифорова. В новейшее время не найден, возможно вследствие вырубки леса. На правобережье — отсутствует. В нашей обла-

сти свойственен, главным образом, ельникам северной половины, расположенным на склонах Клинско-Дмитровской гряды.

4. *D. Linnaeana*. C. Christ. Линнейев щитовник. Не частый у нас вид, приуроченный к небольшому участку сосново-еловых лесов к западу от нижнего течения рч. Таденки. Несколько севернее, на плато бл. д. Новинки, обычное растение в «Лопасненском еловом острове».

5. *D. thelypteris* (L.) A. Gray. Болотный щ. Довольно редкий у нас вид. Болотце «Расчистка» у самых Лужков; сырватый осинник по рч. Колоче и кв. 339; по ручью в сев. части кв. 350; низовья рч. Пониковки и рч. Таденки.

6. *D. spinulosa* (Müll.) Ktze. Игольчатый щ. На сырватых местах в березняках, ольшатниках, реже в хвойных лесах, особенно б. м. нарушенных, с повышенным стоянием грунтовых вод. Нередок в сосново-еловых участках к западу от рч. Таденки.

7. *D. filix mas* (L.) Schott. Мужской щ. Один из самых обыкновенных у нас папоротников, но все же в нашем песчаном районе предпочтитающий более влажные и тенистые места, почему его можно чаще всего встретить в долинах речек и в ложбинах. Свойственен как хвойным, так и лиственным лесам, лишь бы они не были сильно нарушены выпасом. К северу от заповедника, входит в состав травяного покрова дубовых (широколиственных) лесов на глинистых плато. На правобережье и на плато к югу от р. Оки изредка встречается в широколиственных лесах до северной границы чернозема.

8. *D. cristata* (L.) Gray. Гребенчатый щ. Довольно обыкновенный вид, но всегда растущий в сырых местах и в тени, чаще всего в долинах лесных речек и по ручьям, в заболоченных междунных понижениях, в ложбинах второй террасы р. Оки. Обычное растение топких ольшатников, образованных у нас клейкой ольхой и сырых березняков на месте сведенного соснового леса. На правобережье не замечен.

9. *Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro. Страусопер. Растет у нас большими зарослями на топких тенистых местах по берегам лесных речек и ручьев Колочи, «Реченки», Пониковки, Таденки, где образует крупные экземпляры, почти в рост человека. Спороносные образцы встречаются значительно реже, но все же в большом числе. На правобережье замечен в Шепиловском овраге.

10. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. Орляк. Самый частый у нас вид папоротника. Экологическая амплитуда его очень широка, ибо он растет как в тенистых и сырых участках леса, так и хорошо освещенных и б. м. сухих, которые он предпочитает. Часто и обильно разрастается на прореженных местах, а также на сплошных лесосеках, где местами образует фон. Не боится выпаса и сенокошения и вторичные воздействия благоприятствуют его развитию. Для лиственных лесов плато

он не характерен, хотя встречается как к северу, так и к югу от Оки.

2. *Ophioglossaceae*. Ужовниковые

11. *Ophioglossum vulgatum* L. Обыкновенный ужовник. В нашем песчаном районе крайне редкое, по-видимому, растение. Найдено в 1955 году мной на сырватой поляне у Фетисова пруда (к западу от кв. 345) и почти одновременно студ. И. П. Поваляевой на сенокосной поляне по левому берегу рч. Колочи в кв. 339.

12. *Botrychium lunaria* (L.) Sw. Ключ-трава. Обнаружено в 1955 году студ. Т. Д. Мукосеевой на просеке между кв. 345 и кв. 346.

13. *B. multifidum* (Gmel.) Rupr. (В *matricariae* auct.) Многораздельный гроздовник. Найдено в 1955 году Т. Г. Дервиз-Соколовой, в небольшом числе, по мшистым луговинкам в разреженном бору близ лужковской школы.

3. *Equisetaceae*. Хвощевые

14. *Equisetum arvense* L. Полевой хвощ. У нас встречается, главным образом, на заливных лугах по р. Оке, особенно в прирусловой части и по б. м. обнаженным обрывам берегового вала, а также обильно по глинистым склонам и паровым полям правобережья. В пределах заповедника — редкий вид, попадающийся иногда на лесных б. м. широких дорогах, по берегу оз. Протовского, и на лугах степного характера в южной части кв. 349. Кроме того, можно отметить этот вид для паровых полей с. Лужки на второй террасе р. Оки — по вымочкам и более увлажненным местам.

15. *E. fluviatile* L. Речной х. Обыкновенное растение в пойменных озерах р. Оки, образующее в них (как напр. в оз. Гнилом) сплошные заросли. В пределах заповедника отмечен лишь в двух местах: 1) оз. Протовское и 2) оз. Сионское. Оба озера расположены на второй террасе р. Оки (кв. 349).

16. *E. hiemale* L. Зимующий х. По б. м. крутым лесистым склонам и долинам речек — Сушки, Колочи, «Реченки», Пониковки и Таденки. На правобережье — в широколиственных лесах по склонам оврагов, впадающих в долину р. Оки.

17. *E. pratense* Ehrh. Луговой х. Довольно редкий у нас вид, отмеченный пока в двух местах: 1) Сенокосная поляна по пологому западному склону к долине рч. Таденки, среди смешанного леса, кв. 404, 2) Поляна среди соснового бора по левому берегу рч. Пониковки бл. местечка «Ключи», кв. 348. Свойственен главным образом северной половине области, где широко распространен на Клинско-Дмитровской гряде.

18. *E. palustre* L. Болотный х. У выходов ключей по пологому западному склону к долине рч. Таденки, на вырубке

смешанного леса, кв. 404. По берегу р. Оки — местечко «Бычки» выше с. Лужки.

19. *silvaticum* L. Лесной х. Очень обыкновенный вид в сырых, тенистых лесах, особенно по долинам лесных речек. Держится некоторое время и на лесосеках, попадается и на освещенных местах, заходя иногда на прилегающие к лесу пашни (западная граница кв. 349). На правобережье много реже и лишь по днищам глубоких оврагов. В лесах окской поймы не замечен.

4. *Lycopodiaceae*. Плауновые

20. *Lycopodium annotinum* L. Одногодичный плаун. Редкое растение, приуроченное к моховым (хилокомиевым) сосновым и сосново-еловым лесам в кв. 350 и 403 с прилегающими частями смежных кварталов. В 1946 году наблюдалось сильное разрастание этого плауна и обильное спороношение на вырубках по берегу рч. Таденки, что связано с повышением грунтовых вод. Любит влажные места в бору и растет нередко вместе со сфагнумом (кв. 350 — бл. лежневой дороги).

21. *L. clavatum* L. Булавовидный п. Самый редкий у нас плаун, замеченный во влажном бору бл. оз. Протовского (кв. 349) и в хилокомиевом бору бл. рч. Пониковки и Таденки — кв. 350.

22. *L. complanatum* L. Сплюснутый п. Значительно более сухолюбивый и чаще у нас встречающийся, по сравнению с двумя предыдущими, вид. Предпочитает повышенные места в бору и растет нередко в дюнных сосновках, вместе с видами кладоний. Найден в кв. 345, 349, 350 и 403.

Примеч. к роду *Lycopodium*. Ни один из видов плауна не обнаружен до сих пор на правобережье р. Оки.

5. *Pinaceae*. Сосновые

23. *Picea excelsa* Link. (P. *Abies* Karst.). Обыкновенная ель. Образует смешанные и местами чистые насаждения, но они весьма ограничены по площади и распространению в заповеднике. В северных кварталах, на положениях, переходных к ровному плато, ель встречается лишь единичными экземплярами и небольшими группами вместе с другими породами — липой, дубом и, главным образом, сосной. В южных кварталах ель жмется к долинам речек — Пониковки и Таденки и в меньшей степени к таким маленьким речёнкам как Колоча, «Реченка» и притокам двух первых. В таких условиях она занимает как склоны к долинам, так и самую долину. В силу выходов на склонах ключей и значительного богатства почвы ель достигает во многих местах на Пониковке и Таденке крупных размеров и отлично возобновляется, образуя в ряде мест чистые насаждения — «ельники кисличники». Другим районом массо-

вого развития ели является междуречье Пониковка — Таденка в их нижнем течении. Здесь под тонким слоем песчаных наносов залегают водоупорные глины и грунтовые воды стоят, сравнительно, высоко. Поэтому в кв. 350 и 403 большие площади занимают сосновые хилокомиевые боры со вторым ярусом из ели, причем местами, например, в районе «Турецкого вала» господство переходит к ели. Ель и сосна достигают здесь высшего для заповедника бонитета. На всем остальном пространстве заповедника ель или совсем не встречается или играет ничтожную роль в древостое господствующего у нас соснового типа. Особенно беден елью участок Колоча — Сушка в его южной части.

Систематический состав московской ели еще не подвергался специальному анализу. Могу отметить, что кроме преобладающей в заповеднике обычной формы с б. м. удлиненными зубчатыми чешуями мной найдена на рч. Пониковке (кв. 348) форма, приближающаяся к сибирской ели (*P. obovata* Ledb.) с закругленными нижними чешуями. Я определяю ее предварительно как *P. excelsa* Link. v. *Uwarowi* Kauffm., описанную из западной части Московской области.

Таким образом, скопления ели у нас образуют как бы ленточные полосы в сосновом массиве заповедника, привязанные к долинам почти меридионально текущих речек. Еловые ленты Пониковки и Таденки у южного окончания смыкаются между собой, образуя значительное расширение, обусловленное эдафическими причинами. Это расширение — самый южный еловый массив области и здесь проходит южная граница ели вообще. На правобережье, между рч. Скнигой и р. Осетром ель встречается как очень редкая порода и только отдельными экземплярами у самой Оки. Обитания ее здесь носят случайный, сорный характер и связаны всецело с деятельностью человека. Порубка господствовавшего на правобережье широколиственного леса (дубового) вызвала в ряде мест развитие вторичных березняков, дальнейшее разреживание и выпас которых привели к значительному обеднению почв, а это способствовало появлению вторичных сосны и единично ели (на более увлажненных местах). Занос хвойных на правый берег Оки легко обеспечивается наличием огромного левобережного массива. Замечательно, что плато к югу от р. Оки, на данном отрезке, совершенно свободно от ели. Интересно также отметить полное отсутствие травянистых спутников ели на правобережье р. Оки. Исходя из всего этого, я готов провести южную границу ели по левому берегу р. Оки на участке Серпухов—Горы. Дальше, на основании наших прежних исследований, граница ели круто поднимается к северу, оставляя совершенно свободным от ели значительную часть плато юго-востока нашей области на территории Озерского, Коломенского, Малинского, Воскресенского и Бронницкого районов. Граница ели пройдет примерно от

с. Горы на с. Малино, далее на Бронницы и, наконец, опять на юг по правому берегу р. Москвы до ее устья. (См. карту с границей ели в нашей работе: Флора и растительность Центрально-промышленного района. 1940). Возможно, что границу ели придется еще несколько подвинуть к северу, доведя ее до р. Пахры, т. к. обитания ели южнее нижнего течения р. Пахры носят, как кажется, временный, сорный характер.

Как видим, даваемая нами южная граница ели в Московской области значительно отличается от той, которая проводилась другими авторами, в частности Кёппеном (1885), а из новых В. В. Алехиным (1925). Именно она показывалась по р. Оке в пределах прежней Московской губернии, т. е. вся губерния мыслилась внутри границы ели. В. В. Алехин (1925) высказал даже взгляд, что будто бы в ся Московская область лежит не только внутри границы ели, но и находится в полосе сплошных еловых лесов, доходящих до р. Оки, в том числе и на юго-востоке области — в б. Коломенском уезде, на отрезке междуречья р. Каширка — р. Москва. Между тем наши исследования 1927 г. показали, что ели, виденные В. В. Алехиным около с. Очкасова — саженые и еловых лесов на междуречье Кашира—Москва нет. Кроме того, *Galeobdolon luteum* является растением типичным не для еловых лесов, как это считал В. В. Алехин, а для северных дубрав и притом, как показали наши исследования в Московской и Горьковской областях, закономерно распределенным в центральной части Русской равнины, характеризуя западные дубравы, привязанные к северу Среднерусской возвышенности и отсутствующие в восточных — приволжских. Граница этого важного среднерусского растения проведена нами в нашей работе «Флора и растительность Центрально-промышленного района», (карта на стр. 9). Кроме того, В. В. Алехин сделал отсюда неправильное заключение о сплошных еловых лесах, покрывавших весь Московский край, так как согласно выводам проф. Н. Н. Кауфмана, Московская губерния делится на «две полосы из коих одна занимает по преимуществу северо-восточную часть губернии и характеризуется преобладанием сплошных еловых лесов, а другая — ее юго-западную часть и характеризуется отсутствием таких лесов» (Ботанико-географический обзор Московской флоры, стр. 631, 1866). Границу между ними Кауфман провел приблизительно по линии Фаустово—Крюково, т. е. в общем верно подметил эту характерную особенность в распределении растительности нашей области. В. В. Алехин в своей статье «Флора и растительность Московского края» (19)5), стр. 114 пишет «Мнение о том, что по территории края проходит граница сплошных еловых лесов... не может считаться правильным. По нашим наблюдениям сплошные еловые леса встречаются и в Коломенском у. Господствующие лиственные породы в более

южных частях губернии, как справедливо указывает Чистяков, явились в результате порубок. Мы лично считаем, что весь Московский край лежит в области сплошных еловых лесов». Допустив эту ошибку, Алексин делает другую. Не имея в руках необходимых фактических данных и недостаточно зная природные условия Московской области, Алексин отрицает зональный характер широколиственных (дубовых) лесов в нашей области. В той же статье (стр. 119) он говорит: «Несомненно, что дубовые и липовые насаждения не являются в нашем крае основными (зональными), а связаны с особыми условиями, причем главную роль играет здесь рельеф и почвенные условия. Так, дуб развивается особенно по высоким берегам рек с известковой подпочвой и притом преимущественно в более южных частях губернии по р.р. Оке, Москве, Наре, Пахре, Протве и др». Наши же исследования в течение ряда лет показали, что на междуречье Нара—Москва—Ока зональным типом и притом господствующим являются как раз широколиственные (дубовые) леса. Впоследствии В. В. Алексин использовал мои данные (без указания на источник) и в своих картах (1 : 7000.000 Европ. части СССР изд. 1931 г. и 1 : 1500.000 Моск. обл. изд. 1933 г.) показывает для Московской области распределение широколиственных лесов соответственно моим исследованиям.

Таким образом, то, что в Московской области, разумея прежнюю территорию Московской губернии, действительно проходят южные границы не только сплошных еловых лесов, но и самой ели, можно считать фактом твердо установленным, и на основании наших исследований, покрывших густой сетью маршрутов юг области в течение ряда лет, с 1923 по 1940 год. Границу сплошных еловых лесов на глинистых водоразделах области я провожу через с. Скребухово, Серпуховского района, на с. Одинцово, Кунцевского р-на, далее по течению р. Москвы до устья (см. карту, приложенную к данной работе). Интересно отметить, что эта граница совпадает с установленными нами южными границами: 1) сфагновых болот на глинистых плато и 2) водораздельных сероольшаников. Замечательно, что та и другая формации являются в нашей области спутниками еловых лесов глинистых междуречий.

В заключение я должен напомнить, что в междуречье рр.: Нара—Москва—Ока среди широколиственных лесов находится большое еловое пятно, площадью в несколько кв. километров. Это так называемый «Лопасненский еловый остров» на малодренированном глинистом плато в районе с. Новинка. Данный массив, представленный ельниками черничниками, кисличниками и моховыми (хилокомиевыми), входил прежде в «Отраднинскую дачу» Туровского лесничества. Южный отрог его, идущий по долине р. Лопасни, доходит до самой Оки, точнее до ее пойменной окраины. Какой-либо связи с ленточными

ельниками заповедника этот остров в настоящее время не имеет, но в прошлом, при лучшем состоянии лесов, она вероятно была, напр. по рч. Таденке. Острову свойственны северные и западные виды, не найденные до сих пор в Заповеднике, а именно *Galium triflorum* Michx., *Circaeal alpina* L. и *Lactuca muralis* (L.) E. Mey.

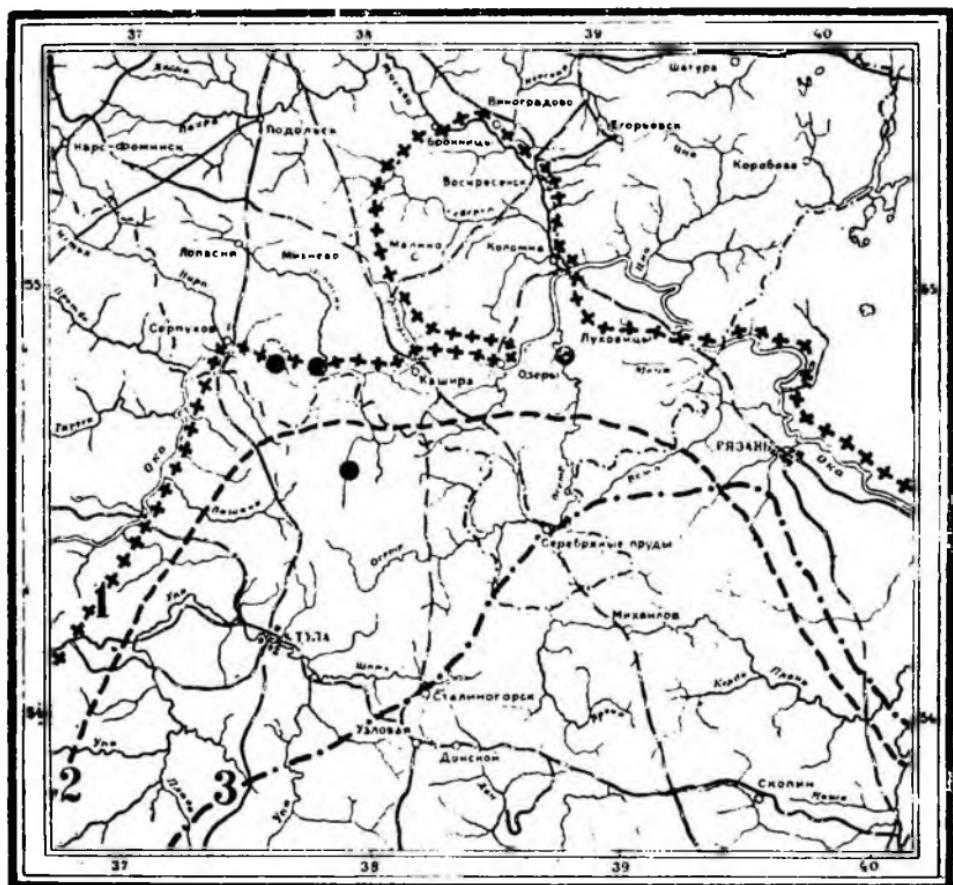


Рис. 5. Границы распространения растений в Подмосковье:
 1—южная граница ели; 2—северная граница полевого клена;
 3—северная граница перистого ковыля; черные кружки—
 отдельные местонахождения ковыля

24. *Pinus sylvestris* L. О быкновенна я сосна. Основная порода нашего участка, занимающая всю надпойменную террасу левобережья р. Оки и образующая господствующую формуцию — сосновый бор. Несмотря на то, что сосна находится в Заповеднике близ своей южной границы сплошного распространения, экологический диапазон ее очень широк. Луч-

шие, наиболее производительные насаждения ее приурочены к правобережью рч. Таденки в нижнем течении, где она достигает 45 метров высоты, образуя хилокомиевые боры на песчаных почвах, подстилаемых водоупорными красными глинами карбона. Худшие насаждения расположены на дюнных всхолмлениях южных кварталов: они низкорослы, с ничтожным годичным приростом, на бедных почвах, покрытых вереском и кладониями — это так называемые лишайниковые боры. Боры долгомошники (с *Polytrichum comtum*) у нас имеют ничтожное распространение и привязаны к депрессиям рельефа — междюнным котловинам и карстовым воронкам в их начальной стадии образования. Также очень редки боры сфагновые со *Sphagnum Girgensohnii*. Они сохранились на небольшой площади в кв. 348 по правому берегу рч. Пониковки на пологом восточном склоне с высоким стоянием грунтовых вод и в кв. 350—403. Сосна достигает здесь роста почти в 30 метров. Большим распространением пользовались в прежнее время боры брусличники и боры черничники, но господствующее положение занимали травяные боры, причем в южной половине заповедника с большим набором степных видов. Так как для всего борового песчаного левобережья р. Оки в Московской области чрезвычайно характерна высокая келерия — *Koeleria grandis* Bess., растущая почти во всех типах бора, то я в 1923 году назвал эти боры «келериевыми». Этим они отличаются от Москварецко-Клязьминских боров (Мешорских) и боров Волго-Шошинской низменности. Оба этих крупных массива области свободны, насколько мы знаем, от *Koeleria grandis* Bess., но зато в них широко распространена овечья овсяница — *Festuca ovina* L. s. str., почему я в 1927 году назвал их «фестуковыми» борами. Замечательно, что овсяница (*F. ovina* L.) полностью отсутствует в «келериевых» борах. Наши боры — древнейшая формация Московского края, дошедшая до нас с ледникового времени. Начало ее формирования можно датировать временем освобождения окских высот от покрывавшего их русского ледника. Отсюда ее крайняя пестрота, разнообразие и богатство флористического состава.

Среди травянистых боров необходимо отметить широкое распространение полустепных боров, в которых наряду с северными видами имеется большое количество степных растений, среди них надо указать и два часто встречающихся кустарника: ракитник (*Cytisus ruthenicus* Fisch.) и дрок (*Genista tinctoria* L.). Иногда в борах встречается и степная вишня — *Prunus fruticosa* Pall. Южная экспозиция, большая чем на водоразделах сумма тепла в долине Оки, богатство известью окских песков и, главным образом, исторические причины — все это создало благоприятные условия для процветания степных растений под пологом соснового леса. Окраина первой террасы

р. Оки является границей соснового бора: в пойму он не переходит или почти не переходит, останавливаясь на заливной линии средних разливов реки. Таким образом, пойменных сосняков в нашем районе нет совсем. Интересно, что в местах наибольшего развития карста участки бора второй террасы — кв. 349, попавшие в силу понижения в сферу действия полых вод, коренным образом изменяют свою растительность. Именно, сосна начинает постепенно отмирать, за ней следует береза, далее дуб сильно изреживается или даже совсем сходит на нет. Происходит естественное обезлесивание территории. Напочвенный покров совершенно меняется и собственно боровая флора полностью выпадает. На первых этапах, при небольшом наилке, площадь захватывается клубникой (*Fragaria viridis* Duch.), а затем постепенно внедряется типчак (*Festuca sulcata* Hack.), таволжанка (*Filipendula hexapetala* Gilib), степная незабудка (*Myosotis suaveolens* W. K.), горный клевер (*Trifolium montanum* L.), *Galium verum* L. — подмареник и целый ряд других форм степного характера. Мало-помалу в условиях нового, теперь уже пойменного режима, формируется разнотравно-типчаковый степной луг, весьма сходный с водораздельными луговыми степями северной границы чернозема. Боровая окраина у заливной линии наиболее богата степняками. Здесь нередко встречается ковыль (*Stipa Joannis* Cel.), скорзонера (*Scorzonera rigida* L.). Степная вишня образует у боровых окраин целые заросли, вишарники, с массой степняков. Следует отметить, что и мшистые боры южной половины заповедника, в которых господствующим мхом является *Pleurozium Schreberi* (другой, более гидрофильный вид — *Hylocomium proliferum* у нас имеет ограниченное распространение) также несут большее или меньшее количество степных видов, причем наиболее распространенными являются *Veronica incana* L., *Cytisus ruthenicus* Fisch., *Genista tinctoria* L. *Geranium sanguineum* L., *Achyrophorus maculatus* (L.) Scop.

Помимо сфагновых боров, где наблюдается, в общем, удовлетворительный рост сосны, в заповеднике встречается угнетенная сосна по сфагновому болоту. Самое крупное из них расположено в северной части заповедника, занимая смежные части 307 и 308 кварталов. Рост сосны, как это обычно бывает в подобных случаях, постепенно ухудшается от периферии к центру болота и на зыбком сфагновом ковре она может достигать всего лишь нескольких дециметров.

Там, где близко к поверхности залегают известняки, в сосновый лес внедряется дуб, а при достаточной влажности почвы и липа. Получаются смешанные насаждения — дубово-сосновые, или липово-сосновые с дубом. В нашем песчаном районе они, как правило, бывают без орешника, который вообще является редким кустарником в заповеднике. Такие широколистственно-сосновые леса в южной песчаной части нередки вдоль-

пойменной окраины, а с большим протяжением к северу имеют-
ся к востоку от нижнего течения р. Таденки, причем бровка долины речки ограничивает эти леса с запада. Эти леса весьма насыщены степняками. Примесь дуба и липы к сосне наблю-
дается еще и при других условиях. Именно, по мере движения от р. Оки к северу, происходит в ряде мест изменение механи-
ческого состава песчаных почв в сторону увеличения глинистых частичек. Происходит также увеличение глинистых прослоек в грунтах. Все это вызывает повышение увлажнения, приводящее в ряде мест к заболачиванию. Но при умеренном увлажнении к сосне также примешиваются дуб, липа, а иногда и ель. Эти смешанные насаждения в более северных участках заповедни-
ка обеднены, однако, степняками.

Возобновление сосны на большей части заповедника проис-
ходит хорошо. В междюнных котловинах после сплошных рубок возникают березняки, часто со *Sphagnum Girgensohnii* и *Polytrichum commune* (напр. кв. 349). На местах с относительно более высоким стоянием грунтовых вод нередки, как временен-
ные насаждения, густые осинники, которые однако быстро из-
реживаются и постепенно уступают свое место березе, а затем и сосне. На влажных и богатых известью местах возможны липняки. (сев. часть кв. 349). На местах, достаточно увлажнен-
ных, лесосеки постепенно захватываются вейником, который сплошь и густо покрывает почву. Вейник *Calamagrostis epigeios* Roth является, пожалуй, главным бичом сосны. Можно указать большие площади, занятые вейником (кв. 346, 349, 350), где возобновление сосны идет крайне замедленными тем-
пами, причем травостой вейника угнетает даже саженцы, если они помещены в лунку. Оголение субстрата (при помощи плуга), повторно практикуемое, немного улучшает в таких местах возобновление сосны. Отмирание вейника начинается только после затенения его кронами молодых деревьев (березы и со-
сны).

Наши наблюдения над вейником велись долгое время в юж-
ной части Госзаповедника, начиная с 1946 года. Первоначаль-
ные представления о нем как о сухолюбивом злаке скоро приш-
лось оставить, как пришлось столь же скоро оставить мнение о дюнных сосняках, как о сухих сосняках. Наземный вейник весь-
ма требователен к влаге: обилие его всегда указывает на хоро-
шее водоснабжение. Дюнные же сосняки являются аккумуля-
торами огромных масс снега, что создает дополнительное водо-
снабжение. Редко стоящие сосенки играют роль снегозадержа-
телей, наподобие железнодорожных щитов (зимние наблюде-
ния за последние 10 лет). Дополнительные данные о *Calamagrostis epigeios* Roth. см. ниже, при *Betula verrucosa* Ehrh.

Наилучшие условия для восстановления материнского со-
снового типа будут в том случае, если они приближаются к пио-
нерным, т. е. при значительном оголении субстрата, поскольку

сосна является растением пионерного типа. Поэтому мы наблюдаем, напр., быстрое зарастание пашни, по соседству с сосновым бором (напр. у южной гр. кв. 345 и 346). Возникают при этом густые одновозрастные насаждения, почти лишенные травяного покрова.

В условиях правобережья, на отрезке р. Скнига — р. Смедва, сосна является вторичной породой, развившейся на месте сведенного широколиственного (дубового) леса. При этом она придерживается склонов правобережных высот и склонов к речным долинам впадающих в Оку речек с правой стороны, выходя и на прилегающие водоразделы. В наших условиях они встречаются либо единичными экземплярами, либо образуют насаждения — своеобразные сосняки, б. ч. с моховым покровом из ксерофитного мха — *Thuidium abietinum* («туидиевые сосняки»). Характерной особенностью этих сосняков является полное или почти полное отсутствие специфической боровой флоры (брусники, черники, кислицы, не говоря уже о линнеи, плаунах, вереске, сфагнах). Как редкость можно найти в них два вида грушанок — *Pirola rotundifolia* L. и *P. minor* L. Но эти грушанки встречаются и в широколиственных лесах к югу от Оки, вплоть до северной границы чернозема и рассматриваются нами в качестве реликтов таежной фазы рисского или послерисского времени. Сосновые леса и единичные сосны на правобережье придерживаются лишь узкой полосы вдоль р. Оки с отрогами к югу по оврагам и долинам. Таким образом границу сосны приходится провести к югу от Оки на расстоянии 5—25 километров. Наиболее южный туидиевый сосняк находится бл. с. Тапканова на р. Смедве. Наиболее же обширный сосновый лес был отмечен нами на р. Восьме (приток Беспути) бл. с. Восемского (несколько гектар).

Образование таких сосняков не сразу удалось расшифровать. Первоначально я, как впрочем и другие, принял их за естественные леса (в 1923 году) и только много позже, после тщательных наблюдений, в 1926 году я убедился во вторичности туидиевых сосняков. Первое, что бросается в глаза — это расположение их около населенных пунктов — деревень, сел. Иногда они начинаются прямо около крестьянских усадеб. Второе — они развиваются на местах, усиленно посещаемых скотом и иногда выбитых до голой земли. Раз сосна появилась (на неровностях склона), дальнейшее ее развитие лишь вопрос времени. Выпас создает оголение почвы, т. е. пионерные условия, а это только и нужно сосне. Обедненные «лесостепные» почвы правобережья, высушенные в результате оголения, благоприятны для сосны при наличии огромного соснового резервуара рядом, на левобережье. Вторичные сосняки легко образуются на заброшенных ломках известняка, вырабатываемого на месте дубового леса, сведенного перед началом работ. И здесь созданы рукой человека пионерные условия, поддерживаемые выпа-

сом скота, который не трогает молодых сосенок. Прекрасным примером, иллюстрирующим сказанное, может служить дубрава около Белых Колодезей по южному глинисто-известковому склону к р. Оке. Западная ее часть, около с. Горы, была сведена и там вырабатывался известняк. Потом ломки были заброшены и выпасывались скотом. Они заросли сосновым лесом. Дубрава как бы внезапно переходит в сосновый лес и граница между ними проходит по границе ломок. Сосны в остальной части дубравы нет совершенно. Третье важное обстоятельство, отличающее вторичный характер «придеревенских сосняков», заключается в их флористическом составе: он беден и не содержит боровых видов.

Следует отметить, что вторичные сосняки на месте дубового леса широко распространены, кроме правобережья Оки, еще внутри б. Коломенского у. между рр. Северкой и Окой (см. нашу работу «Геоботанические исследования в Коломенском и Серпуховском уу. Московской губ. в 1927 г.». Журн. «Моск. Краевед» № 9, 1929).

6. Cupressaceae. Кипарисовые

25. *Juniperus communis* L. Обыкновенный можжевельник. Весьма характерный кустарник для боров заповедника, в которых он нередко достигает крупных размеров, имея вид дерева ростом в 5—8 метров. Распространен он и в большинстве вторичных типов, но в таких условиях рост его много ниже. Констатирован и в пойме Оки, среди разнотравно-типчаковых лугов, в зарослях кустарников (слабительной крушины, бородавчатого бересклета, степной вишни): Такие обитания надо рассматривать как реликтовые в результате захвата поймой соснового бора второй террасы. К северу от заповедника, на глинистых плато, можжевельник сильно разрастается на месте сведенного широколиственного леса и выпасываемого скотом, будучи редким растением в ненарушенных дубняках водоразделов. На правобережье р. Оки придерживается лишь узкой полоски вдоль реки, шириной в 1—3 километра, где также сильно разрастается на местах бывших широколиственных лесов. Южные сосняки, как, напр., Тапкановский, совершенно лишены можжевельника. На освещенных местах наблюдается обильное «плодоношение».

7. Typhaceae. Рогозовые

26. *Typha angustifolia* L. Узколистный рогоз. Чакан. Свойственен исключительно пойме р. Оки, где встречается в пойменных озерах, но далеко не во всех. Растет в изобилии в оз. «Гнилом», образуя широкое полукольцо, за которым следует открытая водная поверхность, или заросли *Nymphaea* сап-

dida Presl. В оз. «Большом» и «Стойле» отсутствует совершенно. В большом количестве растет в правобережных озерах против с. Мещернова и в озерах левого берега бл. ст. Ока и бл. с. Никифорова. В последнем пункте этот вид рогоза имеется в незначительном количестве и в самой реке Оке.

27. *T. latifolia* L. Широколистный р. Шире распространен, чем предыдущий, и, кроме совместного обитания с ним, известен в водоемах второй террасы: рч. Колоча, Пониковка, Таденка, оз. Протовское, Маслов пруд. Обычен в водоемах всей области.

8. *Sparganiaceae*. Ежеголовковые

28. *Sparganium minimum* Fr. Маленькая ежеголовка. В огромном количестве этот вид растет в оз. Протовском и в болоте по «Реченке», впадающей в это озеро. После спада воды, что бывает в конце лета, данный вид местами сплошь покрывает иловатое днище этого озера. Таким образом у нас имеются две формы — водная и сухопутная. Так же в двух формах этот вид встречается в оз. Сионском. Более нигде не известен.

29. *S. ramosum* Huds. Ветвистая е. Довольно обыкновенное растение по берегам водоемов: р. Оки, нойменных озер — Гнилого и Большого, рч. Колочи в с. Лужки, Пониковки, Таденки, а так же в озерах второй террасы Протовском и Сионском (кв. 349).

30. *S. simplex* Huds. Простая е. Распространен там же, где и предыдущий вид, но встречается реже и в меньшем количестве.

9. *Potamogetonaceae*. Рдестовые

31. *Potamogeton compressus* L. Сплюснутый рдест. В большом количестве найден в оз. Гнилом. В реке Оке, разумея отрезок, прилегающий к заповеднику, встречается, как кажется редко, ибо найден лишь в одном пункте, против с. Пущина.

32. *P. crispus* L. Курчавый р. В 1936 году был обнаружен мной в большом количестве в оз. Большом на отмелях у западного конца. В последнее время ни в данном озере, ни в других водоемах не был находим. В 1954 г. вновь обнаружен, в массах, по отмелям р. Оки против Спаса.

33. *P. gramineus* L. Злаковый р. Растет в огромном количестве в двух озерах заповедника: Протовском и Сионском и притом в двух формах — наземной и водной (разнолистной). Найден еще мной в 1923 году в озерке междунной котловины на второй террасе р. Оки бл. с. Никифорова (в районе степной колонии бл. устья р. Лопасни). Для Моск. обл., редкий, срав-

нительно, вид. До сих пор в южной половине области был известен лишь в б. Подольском у., в Масловском лесу, около моста через рч. Сухолку.

34. *P. lucens* L. Блестящий р. Встречается изредка в р. Оке и в большом количестве в оз. Гнилом.

35. *P. Friesii* Rupr. (*P. tiscomopatus* auct.). Р. Фриза. Показывался Д. П. Сырейчиковым для Лужков по сборам А. Н. Петунникова (Илл. фл. Моск. губ. 1 (1906) 80), но в новейшем издании — Опр. раст. Моск. губ. 1927 это местонахождение и вообще Серпуховской у. не указаны. Образцов Петунникова в гербарии Моск. Университета нет. В 1939 году собран мной в яме по берегу р. Оки бл. с. Прилук, т. е. приблизительно в 12 км к востоку от заповедника.

36. *P. natans* L. Плавающий р. Нередко в оз. Гнилом и оз. Большом. В р. Оке изредка по местам с тихим течением. В оз. Протовском появляется только в отдельные годы.

37. *P. pectinatus* L. Гребенчатый р. Изредка в реке Оке. Замечен в 1936 году в оз. Большом.

38. *P. perfoliatus* L. Сквознолистный р. Один из самых обыкновенных в нашем районе рдестов: р. Ока, оз. Гнилое, оз. Большое, оз. Стойло и бочажок к западу от него.

39. *P. pusillus* L. Маленький р. Констатирован в 1936 году в массах в оз. Большом. В р. Оке встречается, как кажется, редко. В 1954 году вновь обнаружен по отмелям р. Оки против Спаса.

10. *Najadaceae*. Наядовые

40. *Najas minor* All. Маленькая наяда. В 1936 году собрана мной в оз. Большом, где росла в мелкой воде в большом количестве. Тогда же я собирал *Najas* и по отмелям р. Оки — против Спаса-Тешилова. В 1946 году тщательные поиски этого растения на тех же местах не дали положительных результатов. В 1954 году замечена в изобилии против Спаса.

11. *Junçaginaceae*. Ситниковые

41. *Triglochin palustris* L. Болотный триострениум и к. Сравнительно редкое у нас растение. Встречается на вторичных сырых лугах из-под леса на второй террасе р. Оки, которые образованы по большей части щучкой (*Deschampsia caespitosa* P. B.). Таковы обитания по окраине болотца «Расчистка», «Ястребцы». Затем этот вид найден на луговинах по рч. Таденке в кв. 404. В пойме р. Оки этот вид не был находим.

12. *Alismataceae*. Частуховые

42. *Alisma acutatum* Mich. Дугообразная частуха. Этот вид был собран мной в засушливый 1936 год по берегу оз. Большого, где он встречался массами. В том же году я собирал его и на отмелях реки Оки. В последнее время мне не

приходилось наблюдать данное растение * Редкий вид для Московской области, известный до наших находок только из двух мест Серпуховского района: 1) бл. Серпухова и 2) против с. Лужняки.

43. *A. plantago aguatica* L. Подорожниковая ч. Всюду обыкновенное растение по берегам водоемов, но на второй террасе встречается редко и предпочитает топкие иловатые места, хорошо освещенные, расположенные в расширениях речек и ручьев.

44. *Sagittaria sagittifolia* L. Стрелолист. По берегу р. Оки, оз. Гнилое (часто), оз. Большое, оз. Протовское.

13. *Butomaceae*. Сусаковые

45. *Butomus umbellatus* L. Сусак. По берегу р. Оки, оз. Гнилое, оз. Большое, рч. Колоча.

14. *Hydrocharitaceae*. Водокрасовые.

46. *Elodea canadensis* Rich. Элодея. Бочажок к западу от оз. Стойла в пойме р. Оки (с женскими цветками). Оз. Гнилое, отмели р. Оки.

47. *Stratiotes aloides* L. Телорез. Растет в огромном количестве в оз. Гнилом, где обильно цветет. Низовья рч. Колочи.

48. *Hydrocharis morsus ranae* L. Лягушатник. Оз. Гнилое. Низовья рч. Колочи.

15. *Gramineae*. Злаки

49. *Leersia oryzoides* (L.) Sw. Дикий рис. Встречается сравнительно редко и замечено лишь в след. местах: песчаный берег р. Оки против с. Пущина, оз. Протовское, болотце «Расчистка» около с. Лужки, болотце «Ястребцы» близ западной границы кв. 349. Последние два местонахождения расположены на второй террасе р. Оки. Хазмогамные образцы встречаются почти каждый год, но чаще в случае жаркого лета.

50. *Digraphis arundinacea* (L.) Trin. Канареечник. В пойме р. Оки это растение пользуется широким распространением, на влажных местах, но в частях, прилегающих к заповеднику, не образует т. назыв. канареечниковых лугов, которые развиваются на более тяжелых и влажных почвах и распространены к западу от заповедника на отрезке Речма—Нара, в пониженных местах. Однако скопления *Digraphis* имеются и в нашем отрезке в виде нешироких полуколец или пятен около озер, напр. Гнилого (с восточной стороны) либо почти чистые, либо в смеси с абекманией. Встречается он еще и во влажных ивняках в б. м. значительном количестве. На второй террасе

* Вновь замечено в 1954—55 г.г.

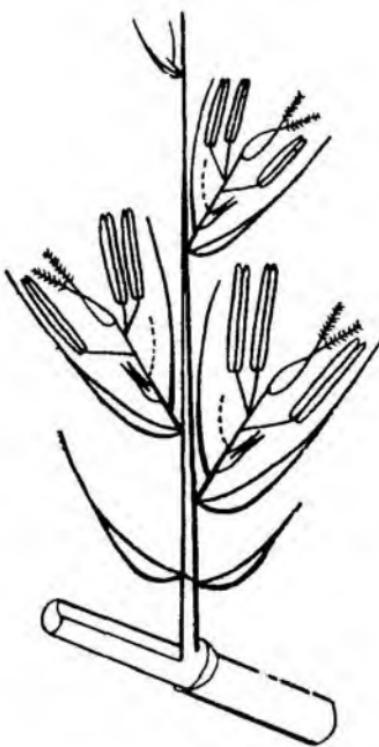


Рис. 6. Схема трехцветкового колоска злаков
по П. А. Смирнову

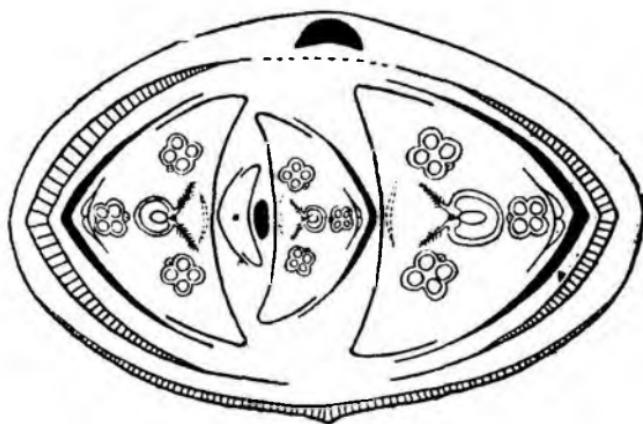


Рис. 7. Диаграмма трехцветкового колоска злаков
по П. А. Смирнову

довольно распространен по берегам речек и озер (Протовского, Сионского, Фетисова пруда и др.) на хорошо освещенных местах.

51. *Anthoxanthum odoratum* L. Душистый колосок. Свойственен почти исключительно второй террасе и в пойме р. Оки, как правило, не встречается, полностью отсутствуя в типчаковых и разнотравно-типчаковых степных лугах. Распространен на вторичных лугах из-под леса, на лесосеках, полянах в лесу, окраинах лесных болот, березняках и осинниках, но встречается и в коренных типах—борах зеленомошниках и травяных, выдерживая значительное затенение. Выпас и сопровождаемое обеднение почвы благоприятствуют его разрастанию. На правобережье распространен в приокской полосе, но далее к югу, на плато, резко уменьшается в количестве и местами вовсе отсутствует, сходя на днища балок и вообще в условия повышенного увлажнения. Наоборот, к северу от р. Оки, на плато, делается непременным членом «материковых лугов», а равно и пустошей (белоусников).

52. *Hierochloa odorata* Wahl. Чаполоть. Лядник. Зубровка. Это растение не является у нас массовым, хотя распространено почти по всей территории заповедника. Оно предпочитает вторичные обитания, связанные с вырубкой леса. Чаще всего мы находим его на просеках, на сырьеватых и совсем сырых местах с торфянистой почвой вместе с осоками, трясункой, кровохлебкой, речным гравилатом и тому подобными растениями. Однако, чаполоть известна и на относительно сухих местах просек, напр., в южной части высоковольтной линии Мосэнерго, где ее можно встретить рядом с седой вероникой, цмином и степной тимофеевкой. Нужно еще сказать, что этот вид растет и в мшистых хилокомиевых борах, где хорошо плодоносит, напр. в южной части кв. 345 в 200—300 м к северу от южной границы (бл. дороги и канавы на север). На степных участках и вообще в пойме р. Оки ни разу не замечено, если не считать единственного местонахождения на верхушке бугра, бл. оз. Большого, но выше линии максимальных разливов р. Оки. Не замечено оно нигде и на правобережье. *Hierochloa odorata* auctt. в широком смысле в Европейской ч. СССР еще очень мало изучено и я посвящаю этому растению специальное исследование.

Как известно, *Hierochloa odorata* или чаполоть, как ее называют, является довольно распространенным растением в Средней России и показывается во всех областях, от Стalingрадской на юго-востоке и до Калининской и б. Великолукской на северо-западе. В Стalingрадской области, на окраине полупустыни, она растет по днищам логов, по северным склонам, на высоких водоразделах, на почвах разного механического состава от глинистых черноземов до супесей, развиваясь на пырейных перелогах местами в большом количестве. Так она ведет себя, по нашим наблюдениям 1938, 1939 и 1950 гг. в излу-

чине р. Дона — в Сиротинском районе в верховьях р. Голубой, и на правобережье Дона между ст. Трехостровянской и хут. Буровым. Несколько севернее, немного южнее Камышина, ее много на супесях в водораздельном положении и в балках, а также на черноземах, по окраинам пашен, и по опушкам байрочных лесков (1949 г.). Далее, она не представляет редкости в зоне ковыльных степей от б. Каменской и Белгородской областей и до Саратовской. При этом она, кроме залежей, попадается иногда и на целинных степях и известна с мелкоземистых мелов (Острогожский р-н Воронежской обл.). В луговых степях я неоднократно наблюдал это растение, помимо залежей и окраин пашен, и на целинах теперешней Тамбовской и Липецкой областей, в степях: Лотаревской, Ямской, б. Лейхтенбергского, б. Шевлягина, б. Аносова и др. (1917—1922). Еще севернее, уже в лесной зоне я не раз собирал *Hierochloa* в Московской области (1914—1957). Однако обитания ее здесь совсем иные: торфянистые, часто сырье луговины, окраины болот, мшистые хилокомиевые боры, б. м. увлажненные пески. Мне, москвичу, странно было видеть *Hierochloa* на степи Вяземского в 1917 году, в совсем другой, по сравнению с московской, обстановке. Однако, сопоставляя тамбовское и московское растения, я, в то время, по недостатку опыта, не мог подметить какой-либо разницы и считал их, как и другие, за один вид. Теперь, критически пересматривая ряд групп среднерусской флоры, я вновь переисследовал этот вопрос, располагая к тому же тщательными наблюдениями в природе по московскому растению, проведенными мной в последние годы в Лужках. В результате этого пересмотра для меня стало совершенно несомненным, что в Средней России произрастают два вида из группы *Hierochloa odorata* s. l. Из них один свойственен северной полупустыне, полосе ковыльных и луговых степей, а другой — лесной зоне. Эти виды близкие, конечно, принадлежат, как теперь говорят, к одному «ряду», но они, в противоположность многим другим, хорошо разграничены, судя, по тому обильному среднерусскому материалу, который имеется в гербарии Московского Университета. Отличия их наглядно сказываются, главным образом, в вегетативных признаках, причем у них имеются различия и гистологического характера. Оба вида напоминают другую «пару» среднерусских злаков — я имею ввиду *Agrostis Syreitschikowii* P. Smirn. и *A. capina* L., которые теперь всеми различаются. Я допускаю, что в дальнейшем могут быть найдены и переходные формы, надо думать гибридного происхождения, так как в некоторых районах, например под Тамбовом, растут оба вида: на Ямской степи и степных залежах один вид, а на торфянистых луговинах в Цининском боровом языке — другой (московский).

Среднерусские авторы, насколько я знаю, всегда признавали существование лишь одного вида *Hierochloa*, который при-

водился под разными именами, чаще всего под *H. borealis* Roem. et Schult. = *H. odorata* Wahl. Однако, на Украине, В. М. Черняев в своем известном «Конспекте» (1859) различал два вида: 1) *H. orientalis* Frés et Heuffel и 2) *H. odorata* Wahl., причем последний вид приведен у него в «Конспекте» с отметкой «гага». Современные же украинские флористы, столь мелко понимающие вид, признают у себя лишь *H. odorata* Wahl., т. е. один вид из рассматриваемого цикла (см. Фл. УРСР, т. II (1940) 114—115 и «Визначник» (1950) 853).

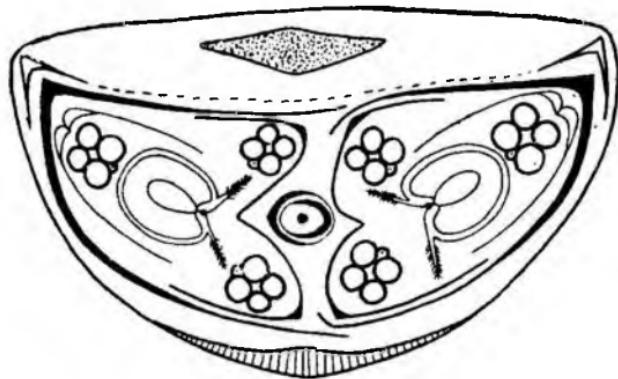


Рис. 8. Диаграмма колоска ржи по П. А. Смирнову

Обратимся, однако, к существу дела, и разберем отношения, наблюдаемые у северного, московского растения, которое я мог изучить во все фазы развития, т. е. в течение круглого года.

Образование новых побегов наблюдается, обыкновенно, во вторую половину лета и осенью после дождей. У взрослого растения вполне развитой бесплодный побег, в его вертикальной части, является укороченным, т. е. ось его не развита и состоит из нескольких тесно сближенных узлов и коротких междуузлий, находящихся в самом основании, ниже уровня почвы. Число узлов на вертикальном побеге не строго постоянно, но часто их бывает 12. Из них в 6 нижних сидят листья, состоящие лишь из влагалищ без пластинок, или самые верхние с укороченными пластинками. Те и другие во второй половине лета и осенью более или менее разрушаются и в это время мы наблюдаем их остатки, одевающие, в виде муфты, основание побега. Остальные 6, выше расположенные, имеют хорошо развитые пластинки, которые у 4 самых верхних могут достигать 20—30 и более см в длину и заметны не только летом, но и глубокой осенью. Эти листья имеют также и длинные влагалища, порядка 15—30 см. В пазухах всех 12 листьев сидят почки, расположенные строго двурядно, т. е. с углом расхождения в 180°. Часть почек, а иногда лишь одна, трогаются в рост, причем ча-

ще всего они развиваются как вневлагалищные диагеотропные подземные побеги с длинной горизонтальной частью. Такой молодой побег начинается коротким, яйцевидным предлистом, за которым идут бурые очень тонкие и быстро разрушающиеся чешуи о двух зубцах на дистальном конце. Междоузлия такого подземного побега достигают 3—4 см, а количество их доходит до 5—7, длина же всей оси может достигать 10—20 см, редко 30 см. Горизонтальная ось имеет плотную консистенцию и соломенный цвет. В узлах наблюдается окоренение, но часть

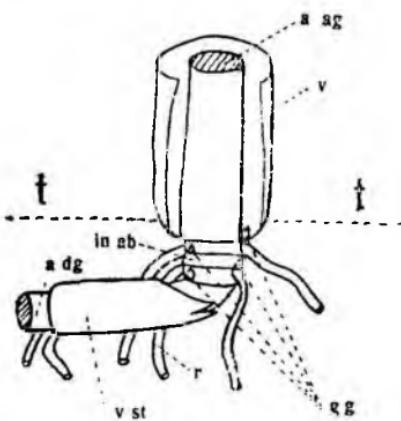


Рис. 9. Схема строения побега многолетнего злака:
 $t-t$ —уровень почвы, ag —
апогеотропная часть оси,
 dg —диагеотропная часть
оси (между ними находится
дуга укороченных междоуз-
лий), gg —почки возобновле-
ния, v —влагалище листа на-
земной части побега, $v st$ —
безлистое чешуевидное вла-
галище подземной части
побега

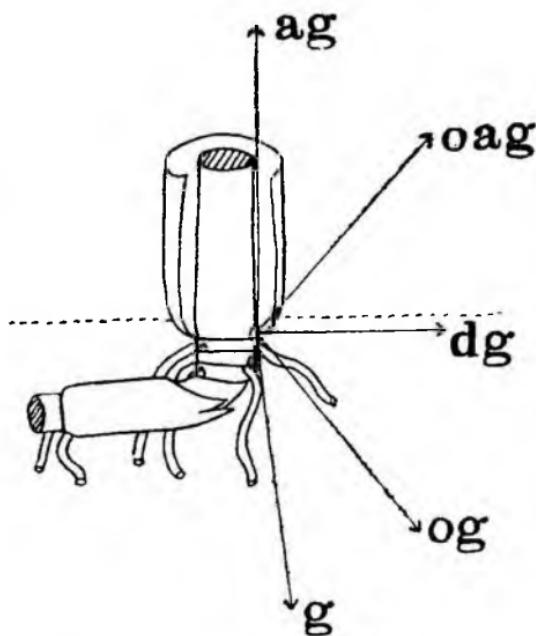


Рис. 10. Главные направления роста побега злаков: ag —апогеотропное, oag —косоанагеотропное, dg —диагеотропное, og —косогеотропное, g —геотропное

узлов не несет придаточных корней. Больше всего их развивается близ конца побега, рано или поздно принимающего вертикальное направление. Описанная горизонтальная часть от предлиста и до дуги поворота вверх не имеет в пазухах чешуй почек. Конец побега представляет крутую дугу, где междоузлия опять укорочены, а узлы тесно сближены. Эта «дуга укороченных междоузлий» (*arcus internodorum abbreviatum*) в пазухах чешуевидных листьев несет уже почки, также двурядно расположенные и развивает большое количество придаточных корней.

Верхушка побега с чешуевидными листьями, здесь изображенная, имеет размеры в 4—8 см, и обыкновенно скрыта в лесной подстилке или в моховом ковре; самый кончик немного

выставляется над субстратом и зеленеет. Побег в таком виде зимует и трогается в рост весной будущего года очень рано, часто до схода снежного покрова, т. е. у нас в апреле. Если вскрыть такой осенний молодой побег, то можно видеть, что помимо видных снаружи «неполных» (*folia imperfecta*) листьев, в нем находятся и остальные «совершенные» (*folia perfecta*) 6 листьев, ко-

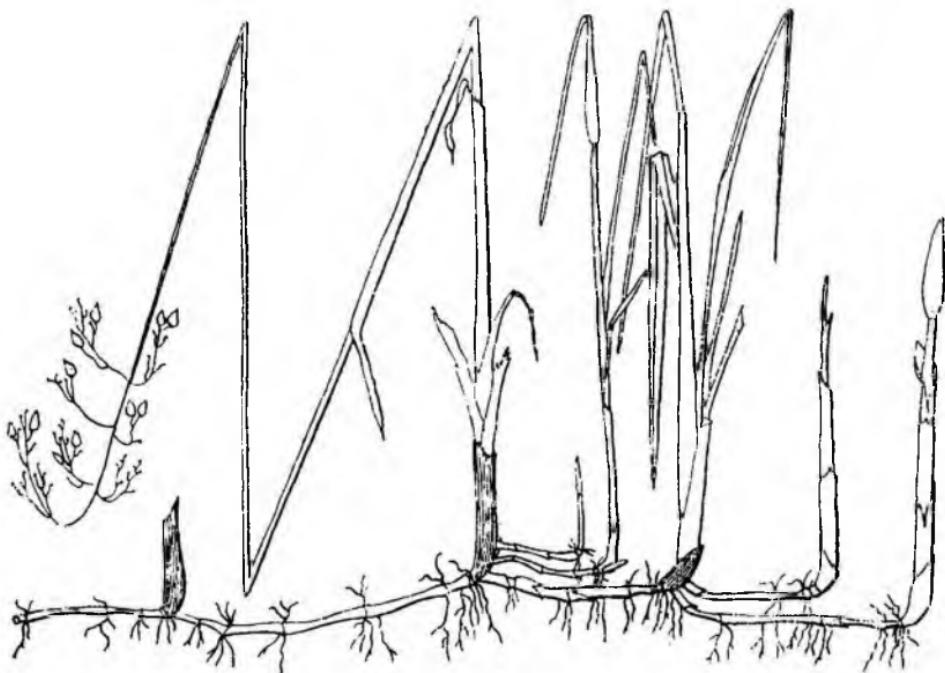


Рис. 11. *Hierochloa odorata* Wahl. в осеннем состоянии.
Лужки, 24.X.1953 (схематизировано)

торые начинают показываться и достигают полного развития летом будущего года. Точка роста данного побега к концу лета замирает совсем или же переходит в генеративную фазу и развивает зачаток соцветия, легко находимого уже осенью*. В таком молодом соцветии, имеющем размеры в 5—12 мм, можно различить колоски и их части: колосковые и цветковые чешуи, зачатки тычинок и пестика, в виде бугорков. Помимо метелки, можно видеть третью генерацию листьев цветоносной части побега, которые достигают полного развития на 3-й год жизни оси. Они существенно отличаются от листьев второго года жизни побега, так как имеют очень длинное (до 30 см) влагалище и короткую в 1—3 см длиной пластинку. В фазу цветения и пло-

* Рост генеративного побега продолжается и зимой. Заметим, кстати, что почва в мшистом хилокомиевом бору, даже в сильные морозы, по нашим многолетним наблюдениям в Лужках, не промерзает! Температура ключевых вод, выходящих на поверхность во многих местах песчаного левобережья р. Оки, зимой около +6°C.

доношения их видно обычно 2 или 3. Это самые верхние листья стеблевого побега, помимо которых, ниже их, имеется еще такое же количество, или даже большее, нижних листьев, мало заметных, так как они окутаны остатками листьев 2-го года. Их влагалища значительно более короткие. Листья генеративной фазы (3-го года) также несут в пазухах почки. После плодоношения побег отмирает, чаще всего целиком. Однако, в отдельных случаях, одна из почек самых нижних узлов осенью трогается в рост, производя уже апогеотропный побег без дуги или с кратчайшей дугой, без растянутых междуузлий. Развитие его и строение идут по тому же плану, что и верхушки диагеотропного побега.

Колоски, заключающие зрелый плодик, держатся на стебле очень долго. Они начинают опадать глубокой осенью. Опадение их происходит и зимой. Колосок отваливается целиком, вместе с колосковыми чешуями и, имея значительную парусность, легко разносятся при легких порывах ветра по снежному покрову. Следует оговориться, что расчленение оси, т. е. ее разламывание происходит над колосковыми чешуями, последние неправильно ломаются у основания.

В дополнение к описанному ходу развития побегов отметим еще некоторые важные обстоятельства. Сформированный бесплодный побег в летне-осеннем состоянии, допустим 1957 года, по отношению к материнскому побегу, т. е. к побегу 1956 года, имеет в основании дугу с двумя сторонами: внутренней, вогнутой, обращенной к оси 1956 года, положим, налево, и наружной, выпуклой, обращенную направо. Их можно также назвать адаксиальной и абаксиальной. Почки, сидящие на вогнутой стороне, как и почки выпуклой стороны, при образовании ползучих подземных побегов, растут всегда в одну, правую, в нашем

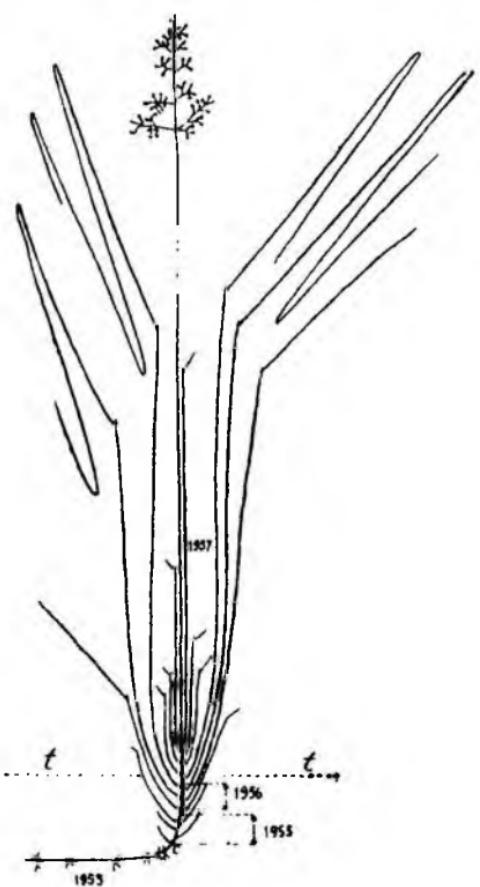


Рис. 12. Схема строения побега *Hierochloa odorata* Wahl. t—уровень почвы

случае, сторону. Подземные побеги никогда не бегут в сторону материнской оси — оси 1956 года, т. е. налево! Но побеги той и другой сторон, растущие в одном направлении, могут образовать между собой острый угол. Закономерность эта, свойственная и всем нашим другим злакам, с ползучими вневлагалищными побегами, может быть названа «правилом центробежного

развития вневлагалищных подземных диагеотропных побегов»: *stolones hypogaei diageotropici semper centrifugaliter evadunt.*

Я делаю это замечание потому, что в известных схемах В. Р. Вильямса (Соч. т. IV, 1949, стр. 122, рис. 14, фиг. 1), неоднократно повторенных, показываются у «корневищных злаков» и оси, бегущие в сторону осей низших порядков, и «диаграмма» в таком виде становится неправдоподобной.

Другая схема кущения «корневищного злака» (1. с. стр. 123, рис. 15) также достаточно фантастична. Отметим главнейшие ошибки: 1) нижние междуузлия вертикальных осей показаны полыми, на самом деле они сплошные, 2) не показаны почки во втором узле тех же осей, 3) не показана дуга укороченных междуузлий, 4) основание предлиста показано не только за пределами материнской оси, но и за пределами материнского влагалища, чего никогда не бывает у диагеотропных подземных побегов.

Ползучий подземный побег, оканчивающийся дугой сближенных междуузлий, может в том же году из почек дуги образовать еще 1 ползучий побег, т. е. в таком случае мы наблюдаем двучленный симподий. Иногда наблюдается и более редкий случай: образование третьего члена симподия в том же году. Такие формы приходится видеть и у нашей чаполоти. Подземные побеги симподиально ветвятся. Говоря ниже, что подземный побег чаполоти не ветвится, я имею ввиду отсутствие ветвей от предлиста до дуги диагеотропной оси. В других случаях, например у пырея (*Agrostis capillaris* P. B.), подземные оси моноподиально ветвятся, за счет образования пазушных диагеотропных внутривлагалищных побегов.



Рис. 13. *Hierochloa odorata* Wahl. Верхушки побегов осенью

34

Дадим теперь подробное описание северного, московского растения.

Hierochloa odorata (L.) Wahlb. **Зубровка. Чаполоть. Лядник.** Многолетнее, 30—80 см высотой, с вневлагалищными, длинными, до 20 и более см длиной, неветвистыми, крепкими, соломенно-желтыми, горизонтальными, ползучими, подземными побегами, 1—1,5 мм диаметром, с членниками до 4 см длиной, в узлах с тонкими быстро разрушающимися бледными безлистными влагалищами, 5—8 мм длиной, лишенными почек, и переходящими на конце в первый год жизни в дугообразно восходящий наземный бесплодный побег. Бесплодные побеги укороченные, немногочисленные, одетые при основании 5—7 тонкими, безлистными бурыми, коротко вниз опущенными, быстро разрушающимися на продольные волокна влагалищами, у верхних несущими укороченную пластинку в 2—5 мм длиной и переходящими во вполне развитые 4—6 листьев, с длинными пластинками, хорошо заметными после цветения и сохраняющимися до осени. Стебли одиночные, 30—80 см высотой, линдрические, голые, состоящие из одного длинного междуузлия до 70 см длиной и большого числа укороченных междуузлий в самом основании и закрытых остатками листьев. Влагалища развитых листьев бесплодных побегов длинные, 15—30 см длиной, узкие, 1—1,5 мм диаметром, цилиндрические, открытые, с легким фиолетовым оттенком, голые, шерховатые от направленных вниз мельчайших шипиков, у 2¹ самых верхних стеблевых листьев менее длинные и самых нижних совсем короткие, всех до 3 мм диаметром, голые или с редкими вниз обращенными мелкими волосками. Влагалища бесплодных побегов бородатое от густых вверх направленных коротких волосков, стеблевых—голое. Язык листьев бесплодных побегов тупой, 0,5—1,5 мм высотой, по краю ресничатый, на спинке мельчайше опущенный, у стеблевых листьев до 4 мм высотой. Пластинка стеблевых листьев, которых обычно заметно 2, укороченная, 1—2 (—3) см длиной и 3—4 (—5) мм шириной, бесплодных побегов длинная, до 30 и более см длиной и 5—6 (—8) мм шириной, длинно заостренная, снизу зеленая, с выдающейся беловатой срединной жилкой, голая, остро шершавая от шипиков, расположенных по жилкам и направленных кверху, сверху светло- или серо-зеленая, рассеянно волосистая, с волосками 0,2—0,6 мм длиной, по краю с шипиками до 150 μ длиной. Метелка не крупная, 5—8 см длиной, в очертании яйцевидная о (25—) 30—50 (—80) колосках, с ветвями голыми, гладкими, б. ч. по 2, горизонтально отстоящими или несколько вниз отогнутыми, при основании с сильно развитыми утолщениями, позже, при плодах, б. м. скученными и в одну сторону дугообразно отклоненными. Кроющий лист в нижнем узле метелки в виде отогнутой плотной голой окраины. Колоски

яйцевидные, желто-бурые, 4—6 мм длиной, сжатые с боков, о 3 цветках — двух нижних мужских о 3 тычинках и одном верхнем обояполом о 2 тычинках. Колосковая ось S-образно изогнутая, с неполным венцом щетинок под каждым мужским цветком, голая под обояполым, разламывается над колосковыми чешуями и не разламывается между цветками. Колосковые чешуи почти равные, немного длиннее колоска, тонко-пленчатые, желто-бурые, почти прозрачные, широко яйцевидные, заостренные, целиком закрывающие колосок, нижняя об 1, верхняя о 3 тычинках, голые, блестящие. Нижняя цветковая чешуя мужских цветков кожистая, рыжеватая или желто-бурая, развернутая широко-эллиптическая, с 5-ю жилками, по всей длине покрытая вверх направленными шипиками, шероховатая, по краю немного утолщенная и усаженная тесно расположенным крепкими, отстоящими ржавыми ресницами до 1 мм длиной, лишь наверху узко-пленчатая, заостренная или коротко-остистая, у обояполого цветка более узкая, голая, блестящая, кроме верхушки, усаженной щетинками. Верхняя цветковая чешуя мужских цветков продолговатая, наверху двузубчатая, о 2 килях, покрытых почти с основания многорядными вверх направленными щетинками до 180 μ длиной, как и межкилевый желобок, но с щетинками более мелкими, 20—50 μ длиной, обояполого цветка ланцетная, цельная, об одном киле, по которому с нижней трети со щетинками до 400 μ длиной. Лодикулы мужского цветка ланцетные, около 0,5 мм длиной, обояполого, равные завязи, яйцевидно-ланцетные с 1—2 зубцами по краю. Завязь продолговато-линейная, около 0,7—0,8 мм длиной, наверху заостренная и переходящая в два длинных столбика 0,7—1 мм длиной с рильцами в 1—1,5 мм длиной, всесторонне густо ворсинчатыми, с ворсинками простыми, неветвистыми. Плодик свободный, продолговатый, к обоим концам суженный, около 1,5 мм длиной и 0,5 мм диаметром, в сечении округлый, голый, тусклый, с зародышем, равным $1/5$ — $1/4$ плодика, с рубчиком продолговатым, сильно выступающим у основания и равным $1/3$ плодика.

Теперь обратимся к южному, степному виду, по которому у меня имеется значительно меньше наблюдений непосредственно в природе. Однако гербарного материала совершенно достаточно, чтобы сказать, что перед нами другой вид.

Прежде всего бросается в глаза окраска листьев: она однотонная и серозеленая или сизоватая. На цветущих образцах заметна большая длина пластинок стеблевых листьев — они достигают 4—6 и даже 8 см, кроме того, их обычно видно 3. Очень существенны отличия в листьях бесплодных побегов. Они имеют совершенно голое влагалищно-пластиничное сочленение («Blattgrund» немецких авторов, «Collar» англичан, «мозолик» Раменских). Далее видим, что пластинки в 1,5—2 раза более широкие и совершенно голые с обе-

их сторон. Шипики по краю пластинки вдвое короче таковых же у *Hierochloa odorata* Wahl, Перечисленные отличия прекрасно выражены на всем нашем материале от Молда-

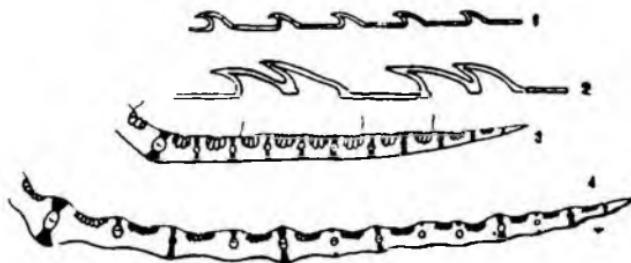


Рис. 14. Пластинки двух видов чаполоти:
1—шипики по краю пластинки степного вида,
2—московского, 3—пластинка московского ра-
стения, 4—степного

вии и до Западного Казахстана. На поперечном разрезе через пластинку видно, что пузыревидных клеток в каждой группе между проводящими пучками больше по числу почти вдвое.

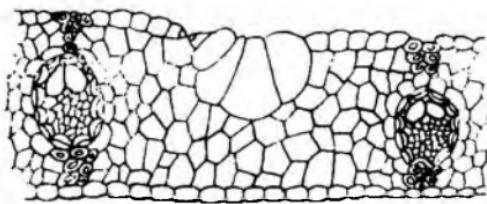


Рис. 15. Пузыревидные клетки в пластинке
московской чаполоти

Именно их у нашего вида б. ч. по 8, а у *Hierochloa odorata* Wahl. б. ч. по 4, кроме того, у степного вида они вдвое мельче. Пузыревидные клетки у *H. odorata* глубже погружены в хлоренхиму.

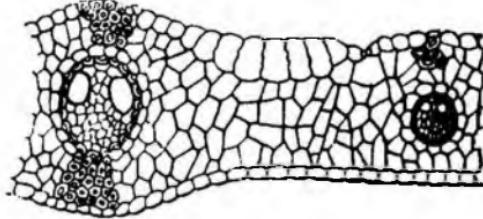


Рис. 16. Пузыревидные клетки в пластинке
степной чаполоти

Тяжи склеренхимы, подпирающие снизу главные проводящие пучки, более мощные у степного растения.

Теперь рассмотрим отличия в генеративных органах. Прежде всего видно, что метелка значительно более крупная, достигаю-

щая 15 см в длину у хорошо развитых образцов. Количество колосков вдвое—трое больше, достигая 160 (у *H. odorata* наблюдаем такие числа: 31, 32, 48, 55). Ветви метелки в период цветения косо вверх стоящие, но не отогнутые горизонтально или вниз опущенные как у *H. odorata*. У степного вида сочленовые подушечки (Gelenkpolster немецких авторов) у основания ветвей значительно слабее развиты. Наиболее же существенные признаки отличия находим в самих колосках. Нижняя цветковая чешуя мужского цветка на спинке только вверху несет щетинки, в остальной части голая, гладкая, блестящая, редко точечная, едва шероховатая. У *Hierochloa odorata* Wahl. щетинки покрывают всю поверхность, отчего она вся шершавая. По краю чешуи щетинки-ресницы вдвое короче, чем у *H. odorata*, не превышая 0,5—0,6 мм (у *H. odorata* до 1 мм).

Верхняя цветковая чешуя по килю с короткими шипиками в 1 ряд, длиною в 22—46 μ (у *H. odorata* многорядные 30—172 μ длиной). Межкилевый желобок лишен трихом у степного растения или они единичные, у *H. odorata* межкилевый желобок с б. м. густо расположенными трихомами, длиной в 30—50 μ . Однокилевая верхняя цветковая чешуя обоеполого цветка имеет по килю также значительно более короткие трихомы по сравнению с московским растением.

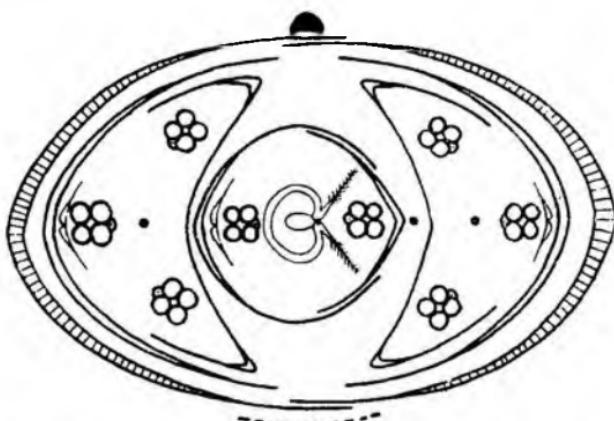


Рис. 17. Диаграмма колоска *Hierochloa odorata* Wahl.

Предстоит еще выяснить возобновление у степного растения. На гербарных образцах в ряде случаев видим, что при основании цветоносных стеблей находятся бесплодные апогеотропные побеги. Не исключена возможность, что южное растение имеет смешанное возобновление, т. е. отличается в этом отношении от северного вида — *H. odorata* Wahl.

Резюмируем теперь, вкратце, выявленные отличия.

***Hierochloa stepporum* P. Smirn.** *Laminae foliorum innovationum vivae usque 15 mm latae, firmae, concolores, griseo-virides vel glaucescentes, utrinque glaberrimae, articulatione*

vaginali — laminaris glabra, foliorium culmeorum sat evolutae, usque 8 cm longae. Ligula foliorum innovationum 0,8—1,5 (—2) mm longa, glabra. Panicula usque 15 cm longa, plurispiculata, spiculis usque 160, ramis erecto-patentibus basi paullo nec manifeste incrassatis. Palea inferior in floribus masculinis dorso solum parte superiore setis rufis ornata, margine ciliis firmis, crebris, usque 0,5 mm longis armata, caeterum glabra, nitens. Palea superior ad carinas aculeolis uniseriatis 22—46 μ longis munita, inter carinas trichomatibus fere omnino destituta. V. v. et s.

Syn. *H. odorata* auct. Fl. Ross. europ. p.p.; *H. orientalis* Czern. non Fries et Heuffel.

Ic. Fl. Ross. Austro-Orientalis. Fasc. II (1928) 96, fig. 64.

Area geographica. Rossia meridionalis et media stepposa ab limitibus occidentalibus usque ad Kasachstaniam occidentalem et in Caucaso septentrionali.

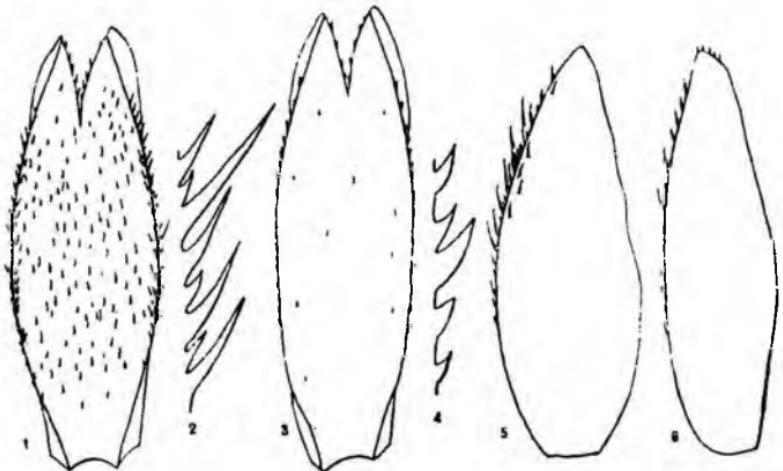


Рис. 18. Цветковые чешуи у двух видов чаполоти:
1—2—нижняя цветковая чешуя и ее киль у мужского цветка московского растения, 3—4—тоже у сталинградского, 5—верхняя цветковая чешуя обоеполого цветка московского растения,
6—тоже сталинградского

Hab. In steppis pratosis et stipaceis, locis diversis sed siccis, nunquam humidis vel turfosis, solo argrilloso usque arenoso, rarer in semidesertis septentrionalibus, locis plerumque minus siccis: in depressionibus, decliviis septentrionalibus, ad margines agrorum et in pratis.

Typus. *Rossia austro-orientalis*. Prov. Stalingradensis, distr. Ssirotinskij, ad fontes Coeruleae flum. In declivitate septentrionali ad margines agrorum. Agropyretum incultum. 16. V. 1938. Ig. P. Smirnow (Herb. Univ. Mosq.).

Стождествоить наше растение с *H. orientalis* Fries et Heuffel = *H. vinealis* Schur, образцы которого из Трансильвании я видел в гербарии Моск. Университета, нельзя, так как они имеют у листьев бородатое влагалищно-пластиничное сочленение, а пластинки слегка опущенные. Все рисунки, помещенные *Hier. odorata* Wahl. В *Kirchner, Loew. u. Schroeter — Lebensgeschichte d. Blütenpflanzen Mitteleuropas* Lief. 8 und 11 (1908) pp. 30, 152, 153, 154, 155 fig. 99 a и 156 fig. 100 a, относятся, по всей вероятности, к *H. orientalis* Fries et Heuffel, но никак не к нашей настоящей *H. odorata* Wahl.

Hierochloa odorata s. *latissimo* Азиатской части Советского Союза требует специального изучения, которое я откладываю до получения более обильного материала, чем тот, который имеется в нашем гербарии.

ЛИТЕРАТУРА:

Ascherson u. Graebner. Synopsis der mitteleuropäischen Flora 11 (1899). — *Heuffel. Diagnosen neuer oder verwechselten Pflanzen — Arten aus dem Banate, Oest. Bot. Ztschr. B. VIII* (1858) 28. — *Schur, F. Beobachtungen in der Flora von Siebenbürgen. Oest. Bot. Ztschr. B. IX* (1859) 12 — *Volkart, A. u.*

Kirchner, O. Gattung Hierochloa Gmel. in Kirchner, Loew u. Schroeter. Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Lief. 11. B. L, Abt. 2. (1910) 149—158, Петров В. А. Фл. Якутии, вып. I (1930).

53. *Digitaria ischaemum* (Schreb.) Mühl. Р осичка. Встречается только в южной части заповедника на обнаженных местах второй террасы и б. м. увлажненных: пашнях, дорогах, тропинках, в кв. 345, 346, 349 и к югу от первых двух. Замечен и в пойме р. Оки — песчано-иловатые места по берегу оз. Большого, Стойла и бочажка к западу от него, а также по берегу самой реки. На правобережье не известен совсем.

54. *Echinochloa crus galli* (L.) Roem. et Schult. Куриное просо. На сырватых песчанистых и иловатых местах по берегу р. Оки, в ивняках и по берегам пойменных озер. Это — первичные обитания вида. Во вторичных условиях обычный сорняк на огородах, полях, (картофельных) и около усадьб. Иногда встречается на лесных дорогах.

55. *Setaria glauca* (L.) P. B. Сизый щетинник. Обычный сорняк в посевах, а также на паровых полях. Изредка по берегу реки и пойменных озер.

56. *S. viridis* (L.) P. B. Зеленый щ. На песчанистых полях и в посевах, а также по дорогам, обыкновенно. Изредка встречается на заливных лугах по нарушенным местам и по берегу реки Оки.

57. *Beckmannia eruciformis* Host. Бекманния. Замечено только в пойме р. Оки, где очень обыкновенно на влажных лугах и по берегам озер. Во впадине оз. Гнилого, с восточной стороны, растет сплошь, занимая большую площадь и образуя гу-

стой и высокий (свыше 1 м.) травостой. Любит иловатые и вообще более тяжелые почвы и на влажных песках не растет.

58. *Milium effusum* L. Бор. В южной части заповедника растет, главным образом, в долинах речек во влажных и б. м. тенистых местах, но попадается также и в сыроватых местах бора с примесью лиственных пород, вне долин. В северных кварталах нередко встречается во вторичных осинниках и липняках (на месте бора) в связи с поднятием грунтовых вод после вырубок. На правобережье очень распространен в дубовых лесах плато, как и в таковых же к северу от Оки. В связи с вырубкой лесов правобережья сохраняется там лишь по глубоким и тенистым оврагам, впадающим в долину р. Оки.

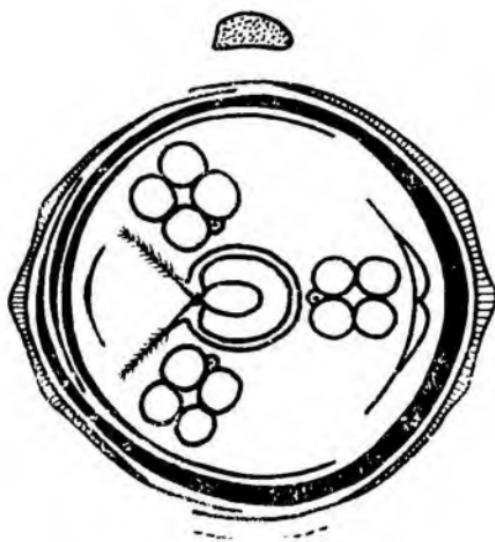


Рис. 19. Диаграмма колоска ковыля

59. *Stipa Joannis* Cel. Перистый ковыль. В пределах заповедника встречается в кв. 349, 350 и 403, причем почти не выходит за пределы заливной линии, будучи пойменным растением. Также в пойме р. Оки растет на степных разнотравно-типчаковых лугах колхоза с. Лужки между ю. границей кв. 349 и оз. Большим. Вне поймы замечен по боровой окраине кв. 349, и кв. 403 между с. Республика и устьем р. Таденки. Это последнее место нахождение ковыля, в мышистом келериевом бору, теперь уже не существует из-за устройства здесь лагеря для военнопленных*. Прежде ковыль рос также на холмах (выше линии разлива), где теперь расположены постройки с. Республика. Общее количество деревьев в данном районе не превышает, я думаю, трех тысяч. Второй район обитания ковыля в долине р. Оки находится между с. Никифоровым и устьем

* После ликвидации лагеря ковыль вновь появился здесь, по окраине бора (наблюдения 1955 г.).

р. Лопасни. Здесь его значительно меньше и он приурочен к пойменной боровой окраине. Количество дерновин трудно определить без специального подсчета, но оно, вероятно, не превышает 300—500. Давно открытое никиторовское местонахождение ковыля (в 1887 году) почему-то не показывается ни Сирейщиковым (Опр. раст. Моск. г. 1927 стр. 59), ни В. В. Алешиным (Растит и геобот. р-ны Моск. и сопр. обл. 1947, стр. 40). Оба местонахождения ковыля являются остроными и самыми северными на Среднерусской возвышенности. Ближайший пункт к данным местонахождениям, но также островного характера, находится в 25 км. к югу от р. Оки на склоне к долине р. Беспути близ с. Захарина (Тульской обл.), среди ряда других степняков, в условиях поляны, окруженной дубовым лесом. Это местонахождение было указано ботаникам местным жителем, А. А. Машковцевым **. Северная граница проходит, примерно, в 60—100 км. к югу от р. Оки (см. нашу карту в цитированной выше статье «Флора и раст. Ц. Пром. р.»). Все наши (окские) образцы относятся к особой форме, отличающейся от обычной опущенными сверху пластинками и описанной нами под именем *S. Joannis Cel. f. okensis P. Smirn.* Ковыль в условиях пойменного режима (до 3 метров ниже линии разлива по вертикали) развивается очень хорошо и при достаточном количестве летних осадков образует дерновины до 15 см. диаметром, имеющие до 100 плодоносящих стеблей. В засушливые годы (напр. в 1936 и 1946 гг.) плоды почти не развиваются. Ковыль распределен не диффузно в разнотравно-типчаковых степных лугах, а отдельными скоплениями, как бы гнездами, разной площади и густоты. Этим он отличается от типчака и многих других степных растений, распределенных б. м. равномерно и в этом кроется одно из отличий наших «степей» от луговых степей водоразделов северной границы чернозема. Внутри же пятен с ковылем распределение его дерновин и соотношение с типчаком может быть сходным с таковым же на водораздельных степях (см. приложенное к работе схемы).

60. *S. stenophylla* Czern. Узколистный к. Находится в гербарии Борхмана, который хранится в Московском Университете. На этикетке сказано: «In pratis siccis trans Occam, frequens, Julio», т. е. «на сухих лугах за Окой, обыкновенно, в июле». Второй экземпляр этого вида, но совершенно без указания местонахождения, лежит в герб. Моск. губ. Максимовича, так же в МГУ. Так как на глинистых почвах *St. Joannis Cel.* и *St. stenophylla* Czern. растут часто совместно, будучи близкими по своей экологии, то очень вероятно, что на самых северных степных участках между Окой и Осетром они и встречались прежде вместе. Однако *St. stenophylla*, как мы это хоро-

** Недавно Р. И. Дьякова нашла ковыль близ с. Аргунова на р. Осете, в сев. части Зарайского р-на. Это местонахождение отстоит от р. Оки всего в 5—6 км. (юго-востоку).

шо знаем, плохо переносит выпас как раз на более северных участках и быстро исчезает в результате усиленного стравливания степей и степных склонов, в то время как *St. Joannis Cel.*, как более стойкий вид, остается. В силу этого, по-видимому, обстоятельства *St. stenophylla* и не найдена до сих пор на самых северных степных участках б. Тульской и б. Рязанской гг. Наблюдения Ипатовой бл. Завидовки на р. Проне и новейшие (в 1945 г.) изыскания А. К. Скворцова в бассейне р. Осетра, к юго-западу от Серебряных прудов, не дали положительных результатов в смысле нахождения узколистного ковыля *), хотя было обнаружено много других степных растений, более южных и не известных на р. Оке. Интересно отметить, что в Горьковской области северные границы обоих ковылей совпадают и оба они известны на Волге, ниже Горького. Также надо указать, что в ю. Швеции, в западном Готланде **), известны оба ковыля, как они известны и на одном из самых северных пунктов в Германии, именно в Гарце (Meusel). Поиски *St. stenophylla* в районе Лужков и Никифорова оказались безрезультатными; это я объясняю тем, что *St. stenophylla* не переходит, как правило, на песчаные почвы. Ближайшие известные местонахождения находятся около с. Озношино б. Ефремовского у. б. Тульской губ. (С. С. Левицкий) и бл. с. Алексеевское б. Чернского у. б. Тульской г. (С. С. Левицкий).

61. *Nardus stricta* L. Белоус. Редкое растение в заповеднике и всецело связанное со вторичными обитаниями. Ха-

* В 1947 году А. К. Скворцов нашел *St. stenophylla* Czern. бл. с. Подхожего. См. Бюлл. Моск. О-ва Исп. Пр. отд. Биол. Т. LIII (6) 1947, стр. 44.

**) Впрочем, Эрик Хультен, показывает в последнее время лишь один вид «*St. repens* L.». См. Hulten Erik. *Atlas of the distribution of vascular plants in NW Europe* (1950) 34, ст. 135.

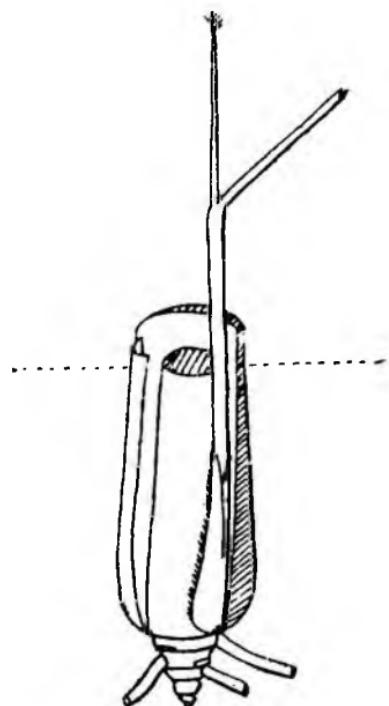


Рис. 20. Перистый ковыль. Положение молодого внутривлагалищного побега, в пазухе листа, много ниже (5 и более см) уровня почвы. Материнское влагалище утолщено за счет запасной клетчатки (гемицеллюлоз).
Лужки, октябрь, 1953 года

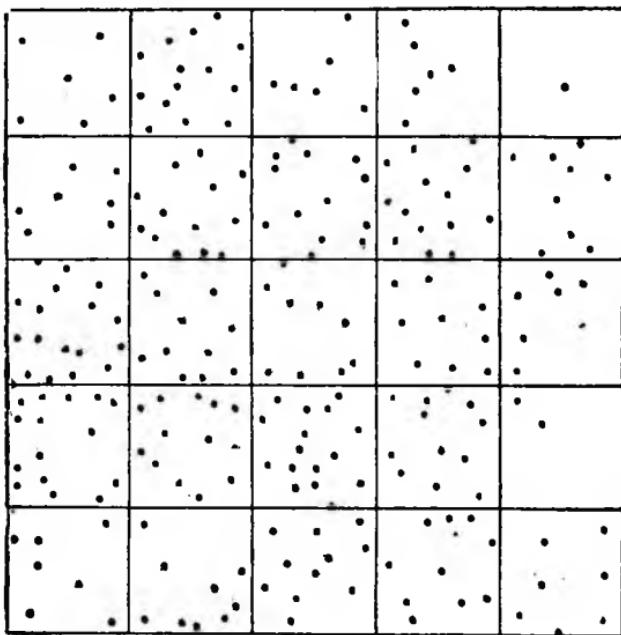


Рис. 21. Пл. в 25 кв. м. в ковыльно-типчаковом участке
бл. оз. Большого. Распределение дерновин ковыля.
Всего на 25 кв. м 234 дерновины

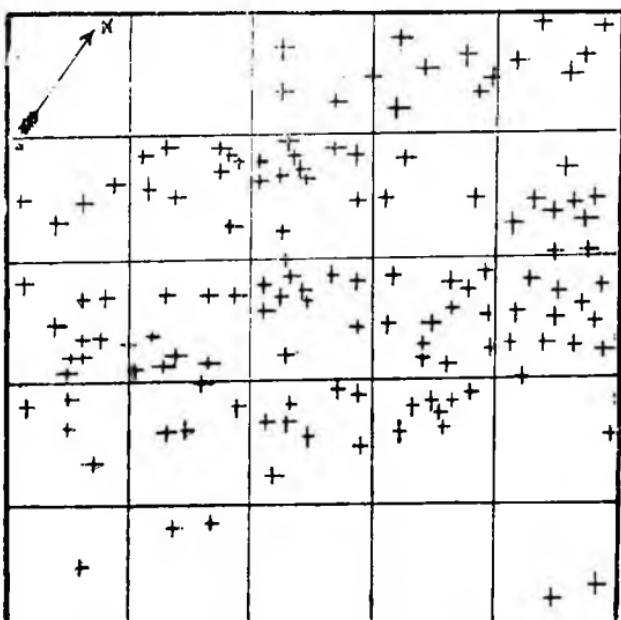


Рис. 22. Пл. в 25 кв. м в ковыльно-типчаковом участке
„Дальние долы“. Распределение дерновин ковыля.
Всего на 25 кв. м—142 дерновины

рактеризует бедные почвы и в нашем песчаном районе всегда достаточно увлажненные. Придерживается речных долинок второй террасы, где изредка встречается на вторичных луговинках

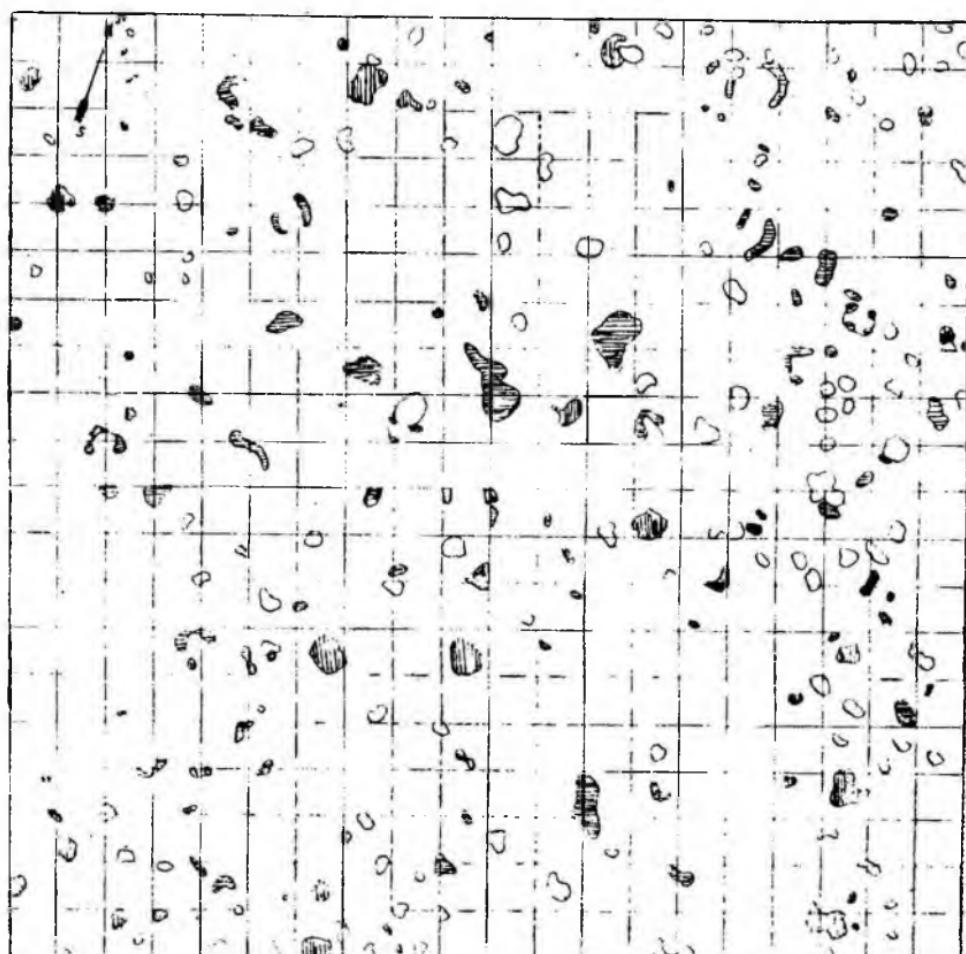


Рис. 23. Пл. в 4 кв. м., взятая там же (рис. 22). Распределение дерновинных злаков: без штриховки—типчак, с горизонтальной штриховкой—степная тимофеевка, с вертикальной—ковыль

из-под леса, обычно хорошо освещенных. Растет вместе с щучкой (*Deschampsia caespitosa* P. B.), лапчаткой (*Potentilla erecta* (L.) Hampe) и сивцом (*Succisa pratensis* Asch.). Такие луговинки имеются по рч. Колоче, «Реченке», Пониковке и по ложбинам «Расчистка» и «Ястребцы». Скопления белоуса незначительны по площади, так что говорить о «белоусниках» не приходится. Наоборот, несколько севернее заповедника, в полосе зональных «дубняков с елью» наблюдаются на ровных водораздельных пространствах обширные щучкобелоусовые пу-

стоши, с можжевельником, на месте сведенного леса и выпасываемого скотом. В пойме р. Оки белоус отсутствует, равно как и на правобережье. Таким образом у нас проходит южная гра-

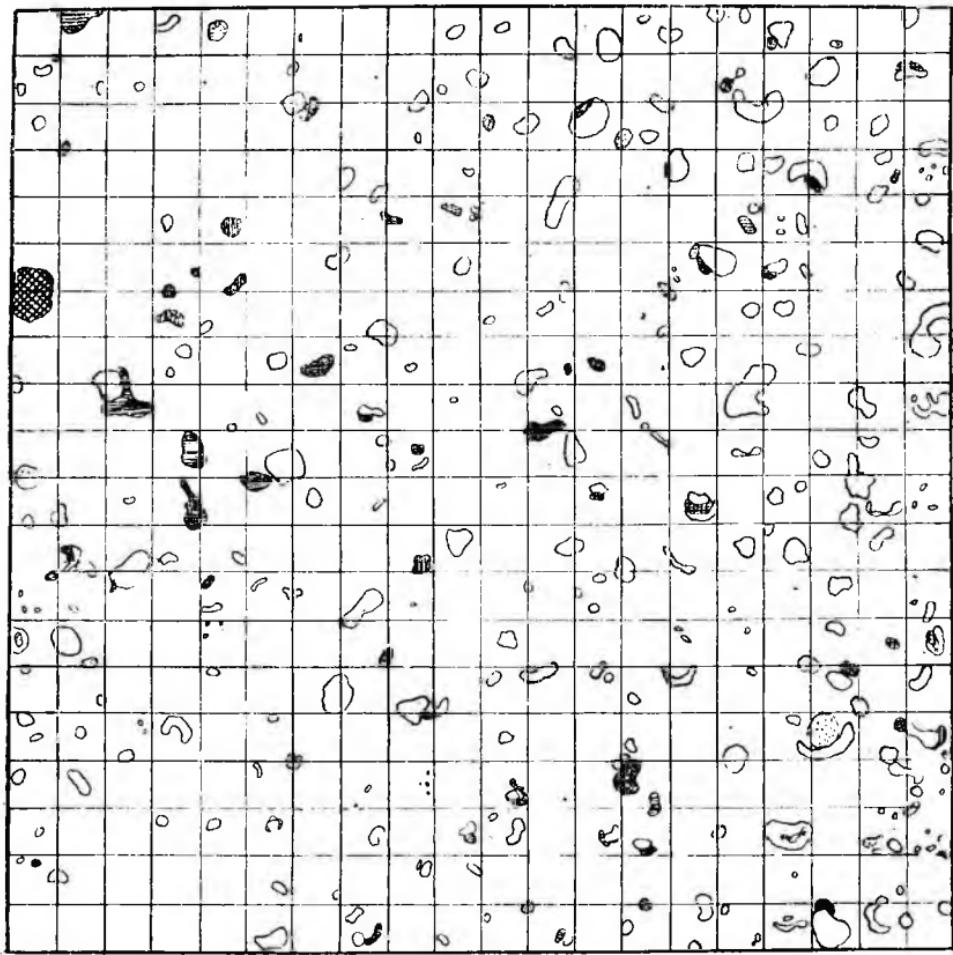


Рис. 24. Ямская степь под Тамбовом. 22.IX-1923. Целина с уклоном к югу. Проекции оснований дерновинных злаков. Пл. в 4 кв. м. Без штриховки — типчак, вертикальная штриховка — перистый ковыль, горизонтальная — степная тимофеевка, точечная — овсец Шелля, прямая клетка — кермекия, диагональная — узколистный ковыль.

ница белоуса, которую я провожу по левому берегу реки Оки от Серпухова до с. Горы, далее идет крутой подъем к северу на Малино, затем Бронницы и наконец по р. Москве до устья. Словом, она совпадает с границей ели, как мы ее теперь проводим, согласно нашим исследованиям. Соответственно этому ю. граница белоуса у Серпухова переходит на правый берег р. Оки, удаляясь от нее на 5—10 км. к югу и захватывая северо-западный угол Тульской области, где имеются, по нашим данным 1926 года, не только белоусники, но и ельники плато. Следует

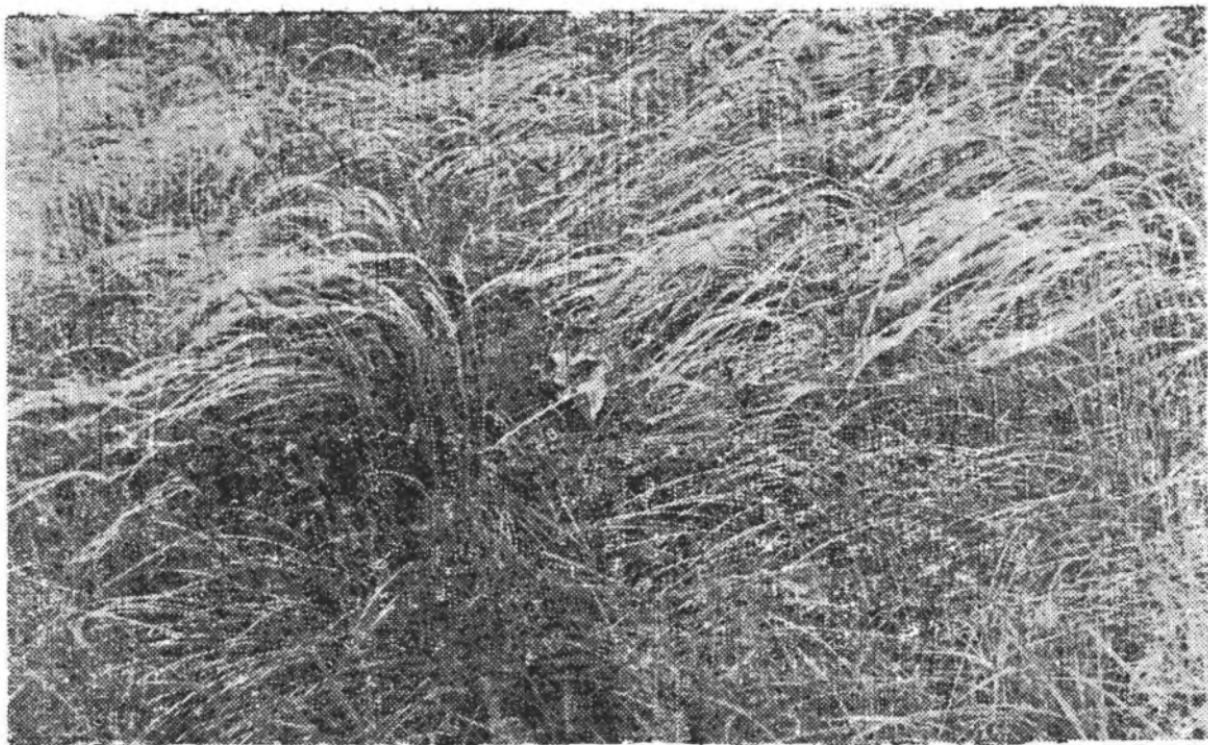


Рис. 25. *Stipa Joannis* Cel. f. *okensis* P. Smirn. в „Дальних долах“.

добавить, что белоус в заповеднике имеется еще кое-где на просеках, у тропинок, и на горелых в прошлом вырубках, напр. в так называемой «Гари» (кв. 325, 326 и др.).

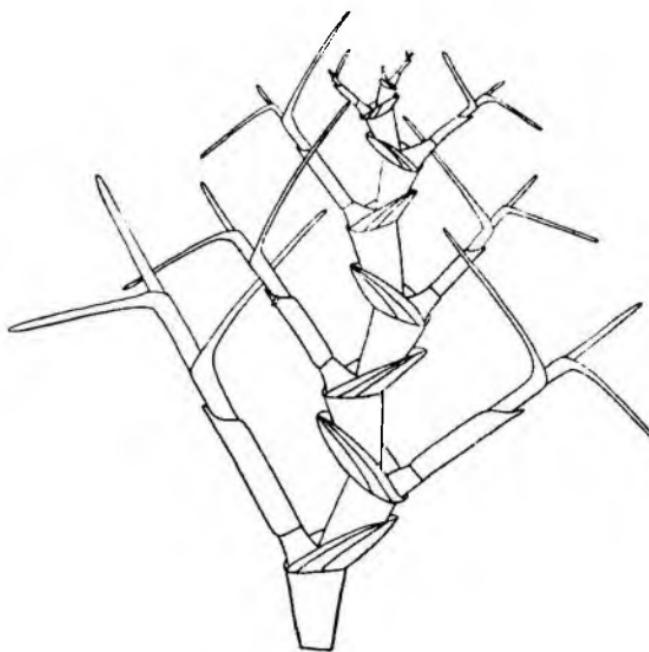


Рис. 26. Схема строения молодой части дерновины белоуса. Все побеги внутривлагалищные, развиваются над уровнем почвы. Корней нет! Лужки, X. 1953.

62. *Cypripedium alopecuroides* (Pill. et Mitt.) Schrad. Скрытица. Найдено мной в конце августа 1936 года в изобилии на дне высохшего озера Большого. Это озеро расположено в пойме р. Оки, как раз на границе между той частью ее, где развит дюоноподобный рельеф с характерными и наиболее богатыми степными группировками (типчаковые и разнотравно-типчаковые степные луга), и равнинной, обедненной, где нет указанных группировок (центральная часть поймы). Озеро длинное и узкое — оно представляет собой старое русло р. Оки и тянется вдоль реки на протяжении почти одного километра. Дно его песчаное, покрытое в средней части б. м. толстым слоем ила. В полуводу оно обычно затопляется. В 1936 году, в связи с засухой, оно превратилось в небольшую лужицу, а на обнажившемся дне его на большом протяжении развилась к осени обильная растительность. *Cypripedium* растет в нем местами сплошным ковром, предпочитая иловатые места (с растрескавшейся корочкой) и совершенно отсутствуя на оголенных песчаных участках. Вместе с *Cypripedium* растут: *Alisma arctuatum* Mich., *Limosella aquatica* L., *Gnaphalium uliginosum* L., *Veronica Anagallis* L., *Mentha austriaca* Jacq., *Heleocharis acicularis* R.

Бг., *Rorippa palustris* (L.) и изредка *Cyperus fuscus* L. В оставшихся западинках с водой масса *Najas minor* All. (*Caulinia fragilis* Willd.). В окрестностях с. Лужки я нигде еще не мог

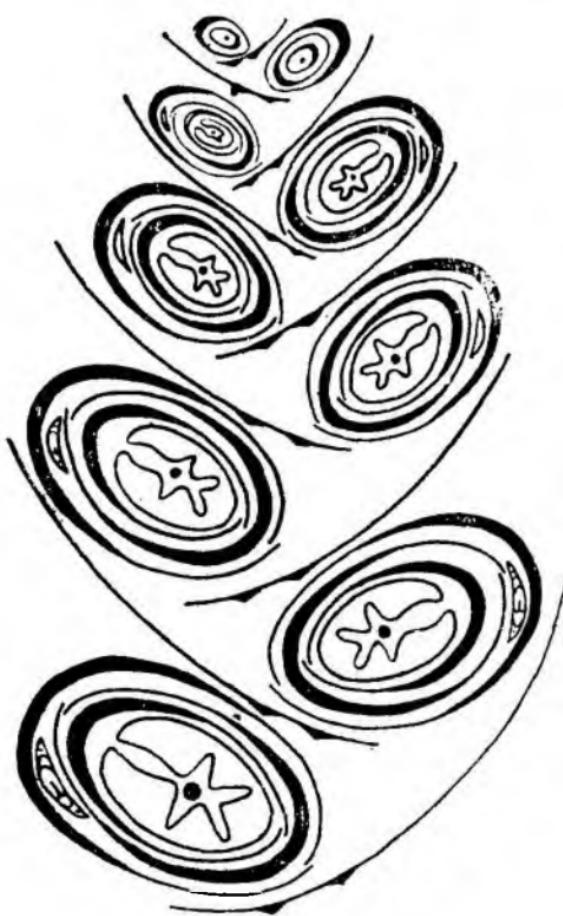


Рис. 27. Диаграмма молодой части дерновины белоуса.
Лужки, X. 1953

найти *Cyparis*: он отсутствует на песчаных отмелях р. Оки, нет его и по окраинам смежных озер, например, «Гнилого», «Стойла» и других. Замечу, между прочим, что с 1923 года уровень озера «Большого» никогда не падал так низко, как это было в 1936 году. Однако растение существует в этом озере, несомненно, не один год. Я нашел его и на склонах к озеру (южных), на несколько метров выше уровня дна. Так как *Cyparis* развивается, с одной стороны, поздно, а с другой — эти склоны сильно стравливаются после покоса, просмотреть растение при таких обстоятельствах очень легко. Только особые условия 1936 года позволили выявиться растению в массе. Интересно, что в том же 1936 году наблюдалось массовое развитие на отмелях

Оки таких редких для Московской области видов как *Cyperus fuscus* L. и *Alisma arctuatum* Michal. В последующие годы — по 1940-й, растение также наблюдалось по берегам оз. «Большого» и в 1946 году было собрано в массовом количестве у западного окончания этого водоема.

Образцы, собранные близ Лужков, немного отличаются от экземпляров с солонцов (Кирсановский у. б. Тамбовской губ., сб. Д. Литвинов; Сарепта, сб. Г. Беккер, герб. Моск. Гос. Ун-та). Эти отличия сводятся к следующему: жилки на верхней цветковой чешуе заметны слабо и большей частью при основании чешуи; у экземпляров с солонцов жилки всегда ясно заметны. Размеры всего растения мельче. Наши образцы со стеблями большей частью 10—15 см, образцы со стеблями в 20 см представляют редкость. Крупных экземпляров в 30—40 см, не-редких на юге, у нас не приходилось наблюдать совершенно. Несмотря на все это, выделять лужковское растение в особую расу или разновидность, на мой взгляд, нет достаточных оснований.

Отмечу в заключение, что *Cryptis alopecuroides* по р. Оке неизвестен нигде выше Лужков и вообще не показывался ни в б. Тульской, ни в Калужской, ни в б. Орловской губерниях. Ниже Лужков по р. Оке растение известно близ Мурома и близ Горького. Значительно севернее *Cryptis* встречается на песчаных местах по берегу р. Волги между Ярославлем и Костромой; кроме того, он показывается в окрестностях Ростова (Ярославского).

63. *Alopecurus aequalis* Sobol. Равный лисохвост. Появляется изредка на дне высыхающих водоемов в конце лета, по иловатым местам, иногда по сырым лесным дорогам. Оз. Протовское, болотце «Ястребцы» — около дороги, по берегу оз. Большого.

64. *A. geniculatus* L. Коленчатый л. По берегу р. Оки и пойменных озер, сырье нарушенные места около болот второй террасы, а также по лесным дорогам на вырубках (напр. кв. 345, 346 и др.).

65. *A. pratensis* L. Луговой л. На заливных лугах «среднего уровня» очень распространен, где на больших пространствах часто господствует, образуя ценнейшие травостои — «лисохвостники». Встречается и в более сухих разностях — разнотравно-типчаковых степных лугах, где при исключительных условиях (высокий разлив и обильные летние осадки) может выявляться в массах, подавляя степное «разнотравие», а также и другие степные злаки. Наоборот, в сухие годы полностью выпадает на таких местах. Вне поймы встречается по окраинам западин, болот и по берегам речек на открытых местах, а также и по более увлажненным полянам в лесу.

66. *A. ventricosus* Pers. Вздутый л. Показывается Розеном («Список», стр. 190): на песчаном берегу р. Оки в Ка-

шир. у., между Серпуховым и Каширою, редко. Мне не приходилось находить здесь этот вид.

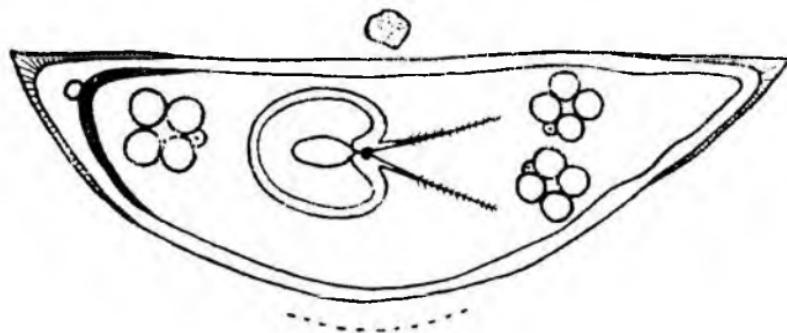


Рис. 28. Диаграмма колоска лугового лисохвоста

67. *Phleum Boehmeri* Wib. Степная тимофеевка. Имеет широкое распространение как на левобережье, так и к югу от Оки. Характерный элемент разнотравно-типчаковых степных лугов, заходит и в более сухие типчаковые, но наибольшее распространение имеет в сухих полустепных борах, особенно по более светлым местам и полянам. На правобережье свойственен не только склонам, но встречается и на совершенно ровных участках (из-под леса). На вторичных лугах к северу от Оки отсутствует.

68. *P. pratense* L. Луговая тимофеевка. Сравнительно с предыдущим видом более редкое растение. Свойственен лугам среднего и высокого уровня окской поймы и изредка встречается на лесных полянах и вырубках. На водораздельных лугах растет как к северу от Оки, так и к югу, редея при приближении к северной границе чернозема.

69. *Agrostis canina* L. Собачья полевица. Не частое растение в заповеднике, свойственное, главным образом, болотистым междюнным впадинам в бору, заторфованным вырубкам, окраинам болот, сырьим дорогам в лесу и, как редкость, в сырьих ельниках и борах с елью на участках со *Sphagnum Girgensohni* и *Polytrichum comitipne* (форма с ползучими наземными побегами). Ни в пойме р. Оки, нигде на правобережье или плато к югу от реки не обнаружено. В Московской области свойственно, главным образом, полосе сплошных еловых лесов, где весьма обычно в лесах и растет также на вторичных лугах из-под леса. На плато к северу от Оки (до границы сплошных еловых лесов) попадается только на местах с повышенным увлажнением: в западинках, ложбинах и проч.

70. *A. gigantea* Roth. Высокая п. Заливные песчанистые и достаточно увлажненные луга по р. Оке. У выходов ключей по западному склону к долине рч. Таденки, на вырубке (кв.

407). В долине Оки — распространенное, как кажется, растение.

71. *A. stolonifera* L. Побегоносная п. Всюду очень распространенное по сырым открытым местам, особенное в пойме р. Оки, растение. На влажных местах по берегу реки развивается к осени форма, имеющая многочисленные длинные лежачие стерильные стебли с листьями, сидящими густо и имеющими короткую пластинку. Цветоносные стебли развиваются на таких образцах редко и в числе 1—2. Очень широко распространенный в Средней России вид.

72. *A. Syreistschikowii* P. Smirn. П. Сырейщикова. Очень обыкновенное растение в сухих травяных полустепенных борах второй террасы, а также в степных разнотравно-типчаковых лугах окской поймы. Встречается и в других частях поймы — на прирусловом валу, песчанистых гривах, высокотравных порезниковых лугах (на грубых наносах). Кроме окской долины известен в Моск. области еще в долине Москвы-реки: Заозерье, Хорошово, Рублево, Усово. На правобережье Оки обилен по склонам, встречается и на лугах ровного плато, постепенно увеличиваясь в количестве по мере движения к югу. Характерный элемент полосы луговых степей Русской равнины. О морфологических особенностях и отличиях от *A. capina* L. см. нашу статью «О некоторых видах р. *Agrostis* L.» Бюлл. Моск. О-ва Исп. Прир. Отд. биол. Т. X VII 1938, стр. 245—250.

73. *A. tenuis* Sibth. Тонкая п. Появление этого злака отмечает имеющееся обеднение почвы. Встречается в дюнных сосняках на выбитых скотом лесосеках, заброшенных пашнях, около дорог, по окраинам болотистых ложбин второй террасы, где, иногда может расти рядом с белоусом. Для пойменных лугов не характерен и встречается главным образом на потравленных, нарушенных местах. Широко распространен на вторичных водораздельных лугах и пустошах, вместе с белоусом, но к югу от Оки значительно реже, чем к северу.

74. *Aruga spica venti* (L.) P. B. Метла. Свойственен главным образом посевам, в которых, однако, развивается в большом количестве только во влажные годы. В сухие — почти полностью выпадает. Встречается изредка около дорог и на вырубках (на песчаных, нарушенных местах).

75. *Calamagrostis agundinacea* (L.) Roth. Лесной вейник. Одно из самых обыкновенных растений наших лесов, как хвойных, так и лиственных или смешанных. При прореживании хилокомиевых боров — увеличивается в количестве. На вырубках в первые годы дает крупные многостебельные дерновины и в таком виде заготовляется иногда местным населением как материал для кровли. Любит хорошо увлажненные и достаточно богатые почвы. Встречается и во вторичных б. м. нарушенных насаждениях. В пойменных лесах, как правило, отсутствует. Отсутствует и на лугах как пойменных, так и водораздельных.

76. *C. epigeios* Roth. Наземный в. Массовое растение песчаных вырубок, где представляет тягостную сорную траву, затрудняющую естественное возобновление соснового леса. Экологический диапазон вейника весьма широк: он встречается и в коренных типах бора — зеленомошниках и травяных, причем выносит значительное затенение. Как крайние условия обитания я могу отметить сфагновый бор (по р. Пониковке) — тенистое и влажное место и болото вокруг озера Протовского, на торфяной почве по окраине сырого березняка. Вейник широко распространен в дюнных сосновках, особенно по впадинам, что говорит за его относительную влаголюбивость. На заливных лугах вейник в большом количестве растет на прирусовом валу, в центральной части (порезниковые разнотравные луга) и на степных типчаковых и разнотравно-типчаковых лугах. На глинистом правобережье вейник встречается лишь изредка по склонам, выходам известняков и сухим опушкам.

77. *C. lanceolata* Roth. Ланцетный в. Сырые пойменные луга, ивняки, берега пойменных и надпойменных озер, заболоченные лесосеки, сырые березняки, берега лесных речек. На свету обильно разрастается, занимая иногда большие площади, в тени же имеет угнетенный вид и часто не цветет. Несколько севернее заповедника, на плато (напр. в районе Лопасни) может захватывать разреженные дубняки — получается своеобразный заболоченный дубняк — *Quercetum calamagro stidosum*. Это самый влажный тип дубняка в Московской области.

78. *C. Langsdorffii* Trin. В. Лангсдорфа. Широко распространен в северной половине Московской обл., напр. в Клинском (!!), Дмитровском (!! б. уу. В южной части показывался лишь один раз на Юрьевском озере бл. Подольска. Неожиданно найден мной в сыром кустарнике бл. рч. Таденки в кв. 404, в небольшом числе. Образцы вполне типичные, с развитой пыльцой.

Примечание к роду *Calamagrostis* Roth. Среднерусские вейники еще очень плохо изучены. Виды характеризованы весьма нечетко и определение их является делом трудным. Вегетатив-

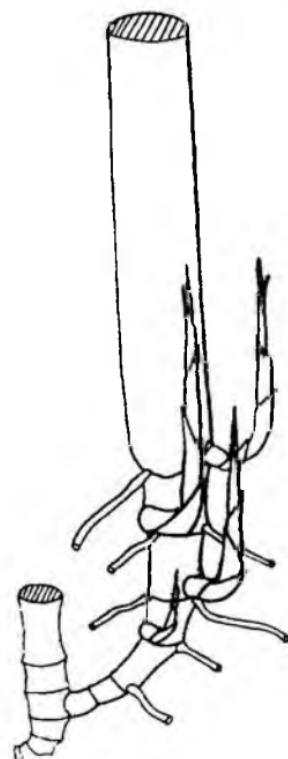


Рис. 29. Схема кущения лесного вейника. Все побеги вневлагалищные с короткой горизонтальной частью. Образуют „ложную дерновину“ (caespis spritus). Госзаповедник Х.1953.

ные признаки и, в частности, типы возобновления почти не использованы ни в общих описаниях, ни в ключах. Имея в виду это обстоятельство, я решил предложить свой ключ для опреде-

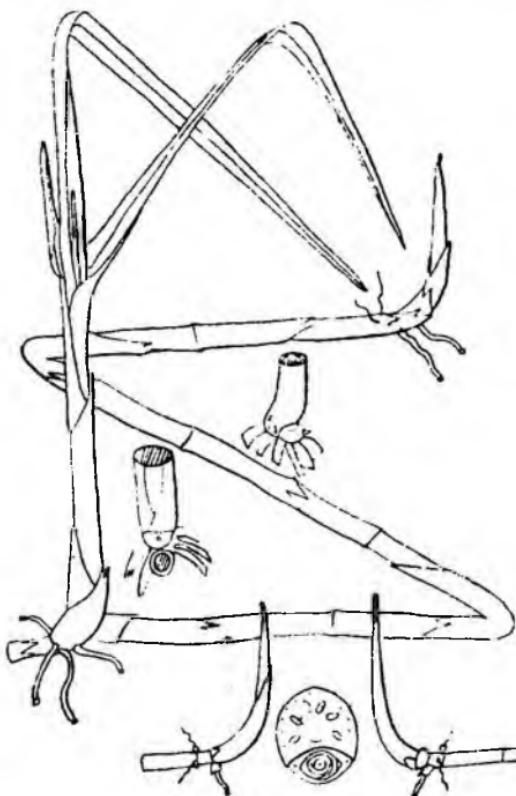


Рис. 30. Подземный diaeotropousный побег наземного вейника и детали его строения. Внизу поперечный разрез почки и материнской оси. Госзаповедник, X.1953.

ления среднерусских вейников, причем объем видов, принимаемых мною, в ряде случаев изменен в сторону укрупнения.

Ключ к определению среднерусских видов рода *Calamagrostis* Roth

1. Ость, выходящая из спинки нижней цветковой чешуи, ясно заметная, выдающаяся из колоска и достигающая 7 (—9) мм длины. Сочленение пластинки с влагалищем снаружи с бородкой из коротких волосков, бесплодные побеги многочисленные, вневлагалищные, укороченные, дугообразно восходящие, с короткой горизонтальной частью, одетые при основании чешуевидными безлистными влагалищами и образующие густую дерновину — *C. arundinacea* Roth. Лесной в.

Одно из самых обычных растений наших лесов. Часто и обильно в борах на богатых, свежих почвах, где образует ха-

рактерные крупные дерновины. Гораздо реже встречается в дубняках лесостепи и очень редко на наиболее северных участках луговых степей. Свойственно главным образом материнским, ненарушенным или малонарушенным типам лесов, во вторичных же насаждениях (березняках, сероольшанниках, осинниках) встречается заметно реже, быстро уменьшаясь при выпаде, к которому чувствителен. Экологическая амплитуда этого вида, сравнительно, узкая. Так, он избегает заболоченных лесов и болот, отсутствует в сухих разностях, например в лишайниковых борах, а также в поймах рек (уремах, черноольшанниках). На парубках в первые 2—3 года сильно разрастается (как и многие другие лесные растения), развивая многочисленные стебли до 2 м высотой. Солома представляет превосходный кровельный материал (Серпуховской р-н, Моск. обл.). Цветет во второй половине июня и в июле. Не цветущие образцы чахлы (особенно по более тенистым местам), они легко узнаются по характерным бородкам под пластинкой. Следует отметить, что этот лесной у нас вид, за пределами области, например на Кавказе, довольно широко распространен на субальпийских лугах.

— Нижняя цветковая чешуя без ости или с короткой мало заметной остью не длиннее 2 (—3) мм длиной — 2.

2. Сочленение пластинки голое, без бородки из коротких волосков, влагалище голое или б.м. волосистое — 3.

— Сочленение пластинки с бородкой из коротких волосков, колосковые чешуи яйцевидно-ланцетные или продолговатые, коротко заостренные, ость выходит из основания нижней цветковой чешуи и равна 2 мм. Очень редкое растение, найденное лишь на крайнем севере области в еловых лесах Приветлужья Горьковского края *C. obtusata* Trin. Тупоколосковый в.

3. Колосковые чешуи линейные, шиловидные, вытянутые в тонкое, оставивидное, несколько отогнутое окончание. Корневище с длинными крепкими, соломенными, блестящими побегами, стебли простые, т. е. без пазушных не цветущих ветвей, листья широкие, в развернутом виде 5—10 мм шириной, сизые или сиро-зеленые, жесткие, сверху с сильно выступающими ребрами — 4.

— Колосковые чешуи ланцетные или яйцевидно-ланцетные — 5.

4. Нижняя цветковая чешуя с остью, выходящей около середины спинки и равной примерно 1 мм, стебли обыкновенно о 2—3 узлах — *C. epigeios* Roth. Наземный в.

Широко распространенный вид по всей области. Условия обитания весьма разнообразны, при этом растение мало варьирует, оставаясь довольно постоянным на громадной площади своего ареала. Встречается массами на вырубках в песчаных боровых районах, по б. м. сухим местам, где долго держится, если нет скотобоя. Равным образом сильно разрастается на залежах и сенокосных полянах в сосновых массивах, образуя харак-

терную вейниковую стадию при восстановлении сосновок. Предпочитает открытые, хорошо освещенные и обеспеченные влагой места, но встречается также в лесах хвойных и лиственных, вынося значительное затенение. На более влажных местах в лесу растет преимущественно форма с волосистыми влагалищами — *v. glauca* Blytt. Любит песчаные почвы, но растет также и на тяжелых глинах, на известняках, мелу, черноземе и на аллювиальных почвах речных долин особенно по береговому валу. Изредка по окраинам болот и на солонцах.

— Нижняя цветковая чешуя с остью, выходящей из верхушки, стебли часто о 5—8 узлах —

C. Pseudophragmites (Hall. f.) Koel. Камышевидный в.

Редкое у нас растение, свойственное лишь юго-востоку, где растет по берегам Волги в Кб., Са. и Ст. Распространен в Средней Азии и Западной Сибири, где обитает по берегам рек на галечниках и песках, часто на солонцеватых местах.

5. Волоски, окружающие цветок, короче нижней цветковой чешуи, колосковые чешуи яйцевидные, листья узкие, 2—3 (—5) мм шириной —

C. neglecta P. B. Прямо в.

По торфяным (переходным) реже низинным болотам, сырьим окраинам лесов, не часто и только в лесной полосе области Мо., См., Кл., Яр., Ко., Ив., Вл., Гр., Тт., Ор., Мр., Чв.

— Волоски при основании цветка длинные, почти вдвое длиннее нижней цветковой чешуи и равные ланцетным колосковым чешуям. Стебли ветвистые (б. ч.), т. е. несущие в пазухах 3-го и выше расположенных листьев бесплодные внутривлагалищные побеги, выдающиеся из влагалища — 6.

6. Язычок листьев бесплодных побегов короткий, 1 (—2) мм длиной, верхнего стеблевого листа 4 (—6) мм длиной, весь на спинке голый, иногда с микроскопическими вверх направленными полуприжатыми шипиками, видными только в сильную лупу. Ость нежная, выходящая из вырезки нижней цветковой чешуи и равная примерно 1 мм —

C. lanceolata Roth. Ланцетный в.

Всюду, за исключением крайнего юго-востока, обыкновенно по сырьим местам, около воды. Предпочитает открытые, хорошо освещенные места.

— Язычок листьев бесплодных побегов 2 (—4) мм длиной, верхнего стеблевого листа 6—8 (—12) мм длиной, на спинке б. м. густо покрытый очень короткими отстоящими волосками, видными в лупу. Ость крепкая, отходящая от спинки нижней цветковой чешуи и равная 2 (—3) мм —

C. Langsdorffii Trin. B. Лангсдорфа.

(*C. vilnensis* Litw., *C. elata* Litw. *C. phragmitoides* auctt.).

Довольно распространенный вид в северной части области по сырьим лесам и сырьим кустарникам. Легко узнается по крупному опущенному на спинке язычку верхнего стеблевого листа.

По экологии заметно отличается от предыдущего, предпочитая (у нас) несколько затененные места и уступая на открытых пространствах место *C. lanceolata*, с которым иногда растет рядом. На северо-востоке, например, на р. Печоре (а также в Сибири) — характерное растение заливных и лесных лугов. По сравнению с предыдущим все растение более крупное и с листьями более широкими, грубыми, зелеными или серо-зелеными до осени, но не светло-зелеными, вскоре после цветения желтеющими, как у *C. lanceolata* Roth. Mo. (сев.), См., Кл., Яр., Ко., Ив., Гр. (сев.), Ор. (с.-зап.).

79. *Avena fatua* L. Овсюг. Найден близ южной границы заповедника на картофельном поле с. Республики в небольшом числе. Редкий, сравнительно, сорняк Московской области.

80. *Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilg. Пушистый овсец. Влажные луговины по окраинам ложбин второй террасы, опушки сосновых боров, и травяные б. м. увлажненные боры. У нас растет нередко вместе с *Nardus stricta* L. и *Deschampsia caespitosa* P. B. В пойму р. Оки не заходит совсем. На правобережье широко распространен по травянистым склонам и опушкам лесов.

81. *Deschampsia caespitosa* P. B. Щучка. Очень обыкновенный, широко распространенный вид по сырым местам. В пойме р. Оки лишь по северной окраине к западу от оз. Стойла, на второй террасе очень часто и обильно по открытых сырых ложбинам и в расположенных по ним березовым и ольховым (*Alnus glutinosa*) лескам. Всюду на б. м. влажных местах во всех типах леса, разрастаясь особенно бурно на порубках. В тени образует тощие экземпляры и часто не цветет совсем. Характерное и массовое растение вторичных лугов водоразделов как к северу от Оки, так и к югу, вплоть до северной границы чернозема. Очень стоеч против скотобоя и даже увеличивается при выпасе за счет других видов. Весьма характерен для широкой полосы дубрав плато.

82. *D. flexuosa* (L.) Trin. Извилистая щ. Найден мной только раз в мшистом сосновом бору между с. Никифоровым и устьем р. Лопасни. Растение аркто-альпийского типа, у нас в области растущее в борах по берегам р. Москвы, преимущественно выше города Хорошово, Усово, Звенигород.

83. *Cogupenerhorus canescens* P. B. Седой булавоносец. Это западное, субатлантическое растение, широко распространено в Припятском Полесье и доходит на восток почти до г. Брянска. В 1952 году я обнаружил его в огромном количестве в сосновом бору лесхоза, по дороге к р. Сушке, на территории, ранее занятой военным лагерем. Так как западный элемент в нашей флоре (Лужковской) значителен, то не исключена возможность его естественного обитания в Лужках. Просмотреть растение легко из-за его сходства с *Festuca sulcata* Hack. Согу-

Phragmites canescens растет на обнаженных песках со щебнем, по вырубке.



Рис. 31. Схема кущения седого булавоносца. Все побеги внутривлагалищные, образуют „истинную дерновину“ (*caespites verus*). По этому типу кустятся шучка, ковыли, типчаки, степная келерия и др. злаки

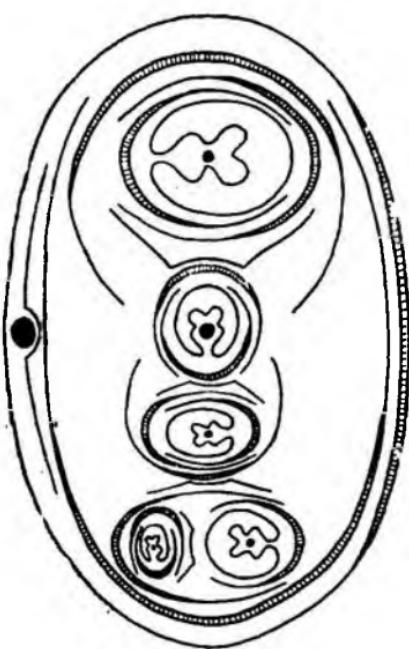


Рис. 32. Диаграмма части дерновины седого булавоносца

84. *Phragmites communis* Trin. Тростник. Всюду обыкновенно по берегам водоемов. Иногда встречается в заболоченных лесах.

85. *Molinia coerulea* (L.) Mnch. Молиния. Массовое растение заповедника, часто дающее основную злаковую часть лесных сенокосов. Обильно разрастается на лесных полянах, особенно по более влажным местам (с бересой и осиной), но в тени часто бывает представлен лишь вегетативными побегами. Цветоносные образцы — по светлым местам и порубкам. Любит торфянистую почву и обильно растет в междюнных заболоченных котловинах. В пойму не переходит совсем, на правобережье нигде не замечен, как и на водоразделах к северу от р. Оки. В Моск. обл. представляет сравнительно редкий вид и нигде более, как кажется, не встречается в таком большом количестве, как на левобережье Оки, между Нарой и Лопасней.

86. *Melica altissima* L. Высокий перловник. Редкое растение Моск. области. Растет лишь в пойме р. Оки, в кустар-

никах, но отнюдь не сырых, как это неправильно сказано у Сирейщикова (Опред. р. М. г. стр. 63 (1927)). Замечено пока в 3 местах: 1) заросли *Rosa cinnamomea* L., *Rhamnus cathartica* L. и *Prunus Padus* L. на разнотравно-типлаковом лугу против с. Республика; 2) у основания известнякового фундамента электромачты на берегу оз. Большого и 3) в зарослях кустарников (черемуха, крушина, роза, степная вишня) вдоль заливной линии между устьем рч. Речмы и ж. д. мостом — в нескольких местах, рядом со степняками. Любит известь и в полосе лесостепи растет в дерезняках из терна, вишни и бобовника. На правобережье нигде не замечено. Ближайшие к нашим местонахождениям расположены в 150—200 км на юг и юго-запад (бб. уез. Новосильский и Епифанский б. Тульской г. и ст. Андреевская б. Перемышл. у. б. Калужской губ.).

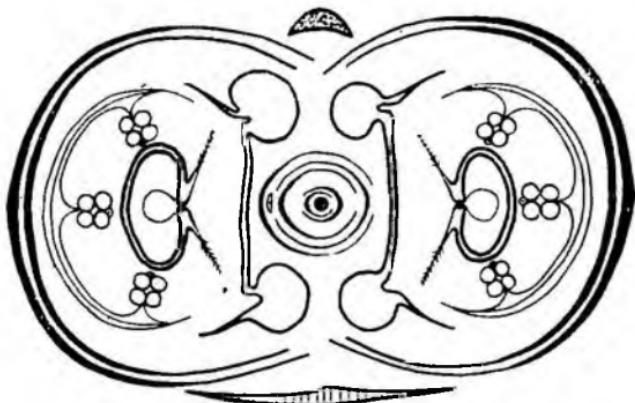


Рис. 33. Диаграмма колоска поникшего перловника. Единственная лодикула в цветке имеет вид плоско-выпуклой чечевицы. Задние тычинки смешены кпереди, все имеют треугольно расширенные основания нитей, которые приросли к лодикуле. „Зачаток“ представлен 5-ю пустыми нижними чешуями (цветковыми). Кили верхней цветковой чешуи мощно развитые, утолщенные, крепко запирающие цветок

87. *M. nutans* L. Поникший п. Всюду обыкновенно по тенистым, внепойменным лесам. На боровой окраине между «Ястребцами» и рч. Таденкой в пойменных дубняках и в зарослях кустарников со степняками замещается следующим видом.

88. *M. picta* C. Koch. Пестрый п. Факт произрастания этого вида в долине р. Оки представляет выдающийся интерес. Данный перловник впервые был открыт на Оке мною, близ Лужков, в июле 1923 года. Ботаники, ранее экскурсировавшие на Оке, не обращали на него внимания и считали его за *M. nutans* L. Однако экологическая обстановка пестрого перловника совсем иная: он растет на светлых, сухих местах и почти всегда в степном окружении. Морфологические отличия весьма значи-

тельны: дерновинный рост, большое количество стеблей, крупные язычки, иной характер нижних цветковых чешуй. Обитания этого перловника ограничены у Лужков узкой полосой у боровой окраины вдоль заливной линии и притом на коротком протяжении: от болотца «Ястребцы» — (точнее, вытекающего из него ручья, впадающего в оз. Стойло) и до рч. Таденки. На данном отрезке М. р. встречаются массами в травяных полустепных борах, в пойменных лиственных лесах и в заливаемых кустарничках с березой и дубом на дюноподобных всхолмлениях (кв. 349) среди разнотравно-типчаковых степных лугов. Отдельные местонахождения найдены и вне района массового произрастания. Так он обнаружен в 1924 г. много выше линии разлива, в бору с дубом на известняках в очень небольшом количестве экземпляров, в местечке «Бычки», выше (на $\frac{1}{2}$ км.) с. Лужки. Теперь на этом месте находятся постройки и данное местонахождение не существует более. Другое местонахождение находится в 1—2 км к востоку от рч. Таденки на порубке лиственного леса (кв. 407) недалеко от южной окраины, также выше линии разлива. Второй район массового развития М. р. в условиях песчаного левобережья, и также открытый мной, находится в «никифоровской колонии». Здесь протяжение его еще меньше и по прямой вряд ли превосходит 1 км. Полоска расположена вдоль заливной линии и выше ее вскоре же начинаются дюнныесосняки, где М. р., естественно, расти не может. Наконец, третьим районом обильного развития М. р. является, как установлено нами в августе 1923 года, Белоколодезская дубрава, расположенная по крутым южным глинисто-известняковому склону, выше линии разлива, между с. Горы и с. Белые Колодези теперешнего Озерского р-на Московской обл. Эта дубрава степного характера, представляющая в сущности типичную нагорную дубраву полосы луговых степей, где-нибудь в южной части Среднерусской возвышенности, и стоящая в полном контрасте с окружающей растительностью. М. р. является типичнейшим и распространеннейшим растением данной дубравы. Ботанико-географический интерес находки М. *richta* на Оке заключается в наличии огромнейшей (по сравнению с другими окскими растениями) дизъюнкции между ареалом б. м. сплошного распространения этого вида и его островными местонахождениями на Оке в Московской области. Именно ближайшие пункты, лежащие на северной границе ареала *Melica picta* C. Koch, находятся не ближе Белгорода, Корочи, Воронежа и Кирсанова, т. е. в расстоянии приблизительно 400 км от наших пунктов. Первоначально (см. нашу статью «Редкие и критич. растения Моск. губ.» 1929) я полагал, что М. *picta* найдется в нагорных дубравах лесостепи северной границы чернозема в бб. Рязанской и Тульской гг. или хотя бы в б. Орловской г. Однако многократно предпринятые поиски этого вида в перечисленных областях не дали положительных результатов. Больше

того, *Melica picta* C. Koch. не удалось найти в Центрально-Черноземном заповеднике, расположенному близ Курска и Ст. Осекла, хотя он отлично исследован во флористическом отношении. Таким образом, М. р. никак нельзя связывать собственно с рекой Окой. Вид этот принадлежит к древнему ядру флоры Среднерусской возвышенности, сколки которого сохранились

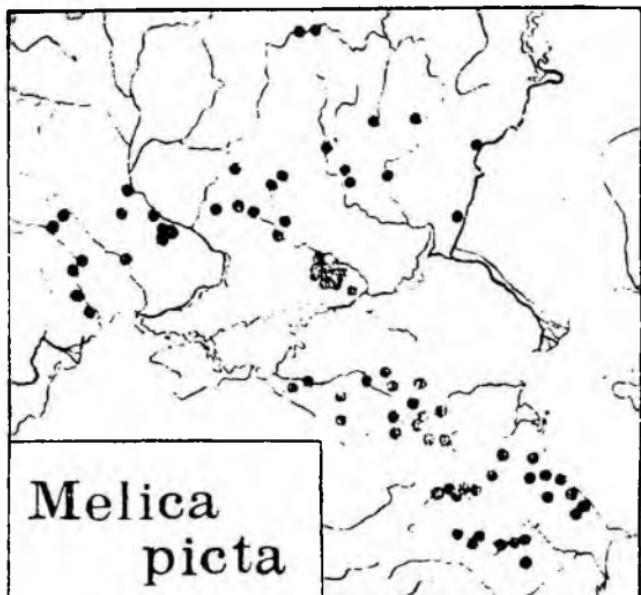


Рис. 34. Географическое распространение в СССР пестрого перловника

в ее южной части, где проходит северная граница современного ареала. Таким образом, наши окские представители данного вида являются свидетелями далекого прошлого флоры и растительности Московского края, своего рода «живыми ископаемыми». Возраст проникновения *M. picta* на берега р. Оки можно определить только предположительно. Во всяком случае это не представитель самой древней флористической группы Подмосковья, именно группы ледникового (рисского) времени, куда я готов причислить *Сагет obtusata* Liljebl., *Cardamine tenuifolia* Turcz., *Festuca sulcata* Hack, *Veronica incana* L., *Corthusa Matthioli* L., *Draba sibirica* (Pall.) Thell. и ряд других растений. *Melica picta* C. Koch — теплолюбивый горный тип субсредиземноморских дубняков, проникший к нам в одну из теплых фаз, возможно после вюрмского времени. Консервации этого реликта на р. Оке способствовали особо благоприятные условия рельефа, субстрата и микроклимата, которые не позволили внедриться главнейшему врагу южных форм — ели, в моменты

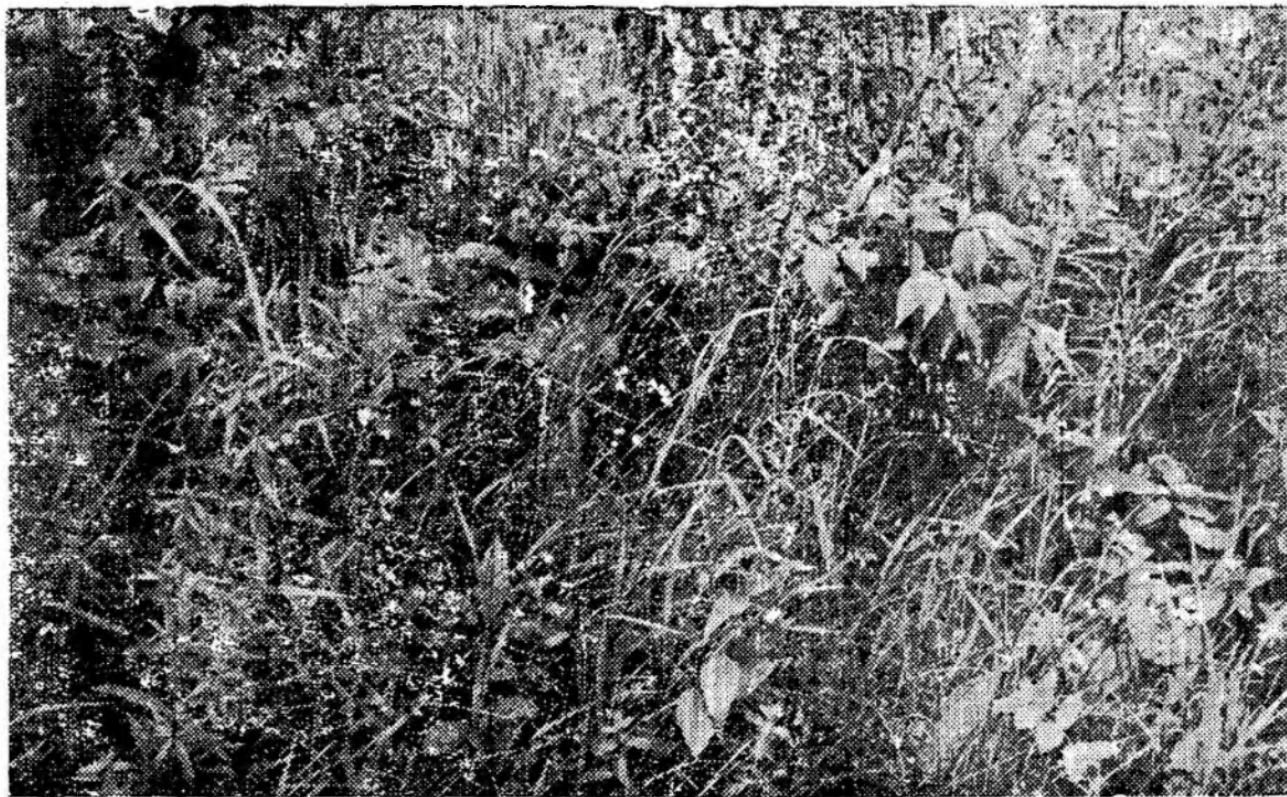


Рис. 35. Госза́зоведник. Опушка смешанного леса в „долах“. *Melica picta* C. Koch, *Lathyrus pisiformis* L., *Asperula tinctoria* L., *Cypripedium vincetoxicum* R. Br., *Fragaria viridis* Duch. etc. VI.1947

се максимального развития в Московском крае, что приводило к вытеснению чуждой ей флоры не только с плато, но и со склонов, если эти последние оказывались подходящими для ели, в смысле полного овладения.

89. *Koeleria Delavignei* Czern. Келерия Делавиня.

Свойственно только пойме р. Оки и вне ее нигде не найдено, ни в заповеднике, ни в прилегающей территории. Очень характерно для лугов среднего уровня центральной части поймы, притом таких участков, где откладываются более или менее тонкие, глинистые аллювиальные насосы. Также данный вид весьма распространен по западинам в степной, дюнной части поймы, прилегающей ко второй террасе и занятой богатыми степными разнотравно-типчаковыми лугами. В годы высокого половодья и обильных летних осадков развивается массами и играет известную роль в злаковом травостое, образуя отличные лисохвостово-келериевые луга. Наоборот, в случае засушливого лета резко уменьшается в количестве, а иногда (1936, 1946 гг.) сходит почти на нет. Наши образцы весьма типичные, голые, без каких бы то ни было переходов к *K. gracilis* Pers. Нет у нас и форм гибридного характера с участием последнего вида или другого, широко распространенного в заповеднике — *K. grandis* Bess. *K. Delavignei* Czergi, очень распространенный вид на всем протяжении р. Оки в Московской области. В значительно меньшем количестве и лишь местами этот вид встречается в пойме р. Москвы от ее устья и до с. Усова (к западу от Москвы). Далее он констатирован в нижнем течении р. Пахры между г. Подольском и ее устьем у с. Зеленого. Более нигде в Моск. обл. не известен. Вероятно встречается в пойме р. Клязьмы, ибо показан на ней Столовым для района Коврова Владимирской области (герб. МГУ).

90. *K. glauca* DC. Сизая к. Растет в изобилии в дюнных сосняках между Никифоровым и устьем р. Каширки. На нашем участке не известен совсем, хотя в заповеднике нет недостатка в дюнных песках. Весьма светолюбивый вид, растущий либо на открытых, двигающихся песках, где он является пионером растительности, либо б. м. закрепленных сосновой, будучи очень характерным для светлых лишайниковых боров указанного отрезка. При смыкании сосновых насаждений быстро исчезает, уступая свое место другим видам, в частности, *K. grandis* Bess. Замечательно, что *K. glauca* DC. не переходит на пойменные пески, напр. берегового вала или обычных у нас грив, будучи совершенно неизвестным, по крайней мере в Средней России, в условиях пойменного режима. На правобережье р. Оки в Моск. обл. не известен.

91. *K. gracilis* Pers. Тонконог. Очень редкий у нас вид, найденный всего два раза: 1) в кв. 349 на южном склоне холма, покрытого типчаком и 2) между границей заповедника и оз. Большим на макушке песчаной дюны, также среди типчака.

Оба местонахождения лежат у заливной линии. Районом более обильного распространения *K. gracilis* Pers. является отрезок левобережья между с. Белые Колодези и устьем р. Москвы. Здесь он весьма обычен на открытых южных глинисто-известняковых склонах, над линией разлива. К северу от Оки этот вид найден в 3 пунктах: 1) Непецыно — плато, вместе с типчаком,

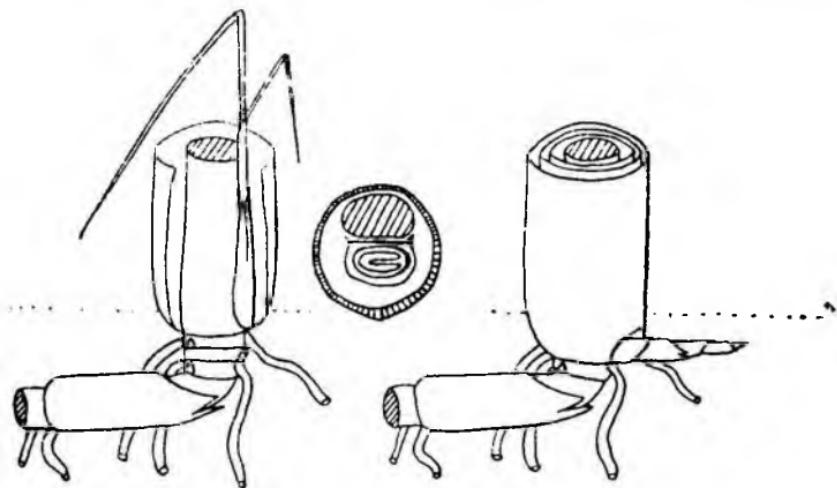


Рис. 36. Два типа побегов у злаков. Слева внутривлагалищный апогеотропный побег, рядом его поперечный разрез; справа — вневлагалищный диагеотропный подземный побег

Клм. р-н, 2) с Шкинь. по известняковому берегу р. Северки, Клм. р-н и 3) с. Зеленое, вверху склона к р. Пахре на бровке, по опушке дубового кустарника, Раменский р-н. На правобережье замечен по типчаковому склону у устья р. Осетр против с. Протопопова. К югу от Оки найден бл. Захарьина на р. Беспите и бл. ст. Свинская, на рч. Скниге. Таким образом, *K. gracilis* Pers. столь характерный элемент луговых степей северных разностей чернозема, на наших окских «степях» в районе заповедника почти полностью отсутствует. Все перечисленные выше местонахождения являются не только вторичными, но и по всей вероятности самого новейшего происхождения. Северная граница ареала сплошного распространения *K. gracilis* Pers. проходит к югу от Оки приблизительно в 150—200 км.

92. *K. grandis* Bess. Высокая к. Одно из наиболее характерных растений для боров песчаного левобережья р. Оки Московской обл. Распространено почти на всем протяжении надпойменных песков, но не найдено совершенно западнее р. Протвы и около с. Озеры. Массовое развитие имеет в центральной части, именно на отрезке Нара—Лопасня. К западу и к востоку резко уменьшается в количестве и постепенно, по мере отдаления от указанных рек, сходит на нет. Между Тарбушевым и Озерами проходит восточная граница ареала этого

вида. Ни на песках Мещеры, ни в остальной части Рязанской и Владимирской областей этот вид до сих пор не известен. Произведенное нами обследование долины р. Оки у г. Тарусы, где широкое распространение имеют боры на песчаной второй террасе, не дало положительных результатов в смысле нахождения *K. grandis* Bess. Несколько выше по Оке, именно в быв-

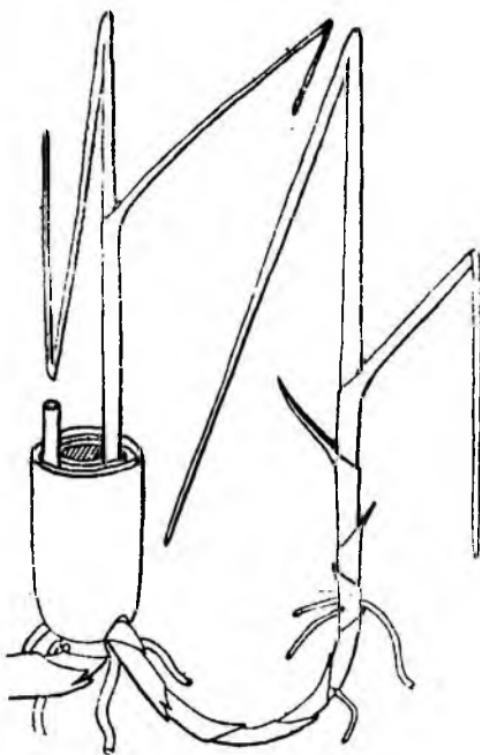


Рис. 37. Схема смешанного возобновления у злаков: *Festuca rubra* L., *Agrostis Syreitschikowii* P. Smirn., *Koeleria Delavignei* Czern.

ших уез. Лихвинском и Перемышльском б. Калужской г., *K. grandis* вновь появляется и, по-видимому, в большом количестве. Таким образом, московские местонахождения образуют остров, расположенный по р. Оке и нижнему течению р. Нары (от устья до с. Рай-Семеновского). *Koeleria grandis* Bess. представляет чисто лесное, именно боровое растение. Она очень типична для мшистых, хилокомиевых боров, где образует рыхлые, но крупные дерновины, состоящие из большого количества вневлагалищных бесплодных побегов, с раскинутыми во все стороны, дугообразно отогнутыми, длинными листьями. В годы, обильные осадками, цветоносные стебли могут достигать в отдельных случаях почти 2 метров, чем оправдывается эпитет «*grandis*». Средний же рост этой келерии 75—100 см. Высокая

келерия встречается и на светлых местах, напр. в дюнных сосновых, выходит на опушки, оголенные пески и долго держится на них. При этом рост ее уменьшается до 30—40 (—50) см, а дерновины делаются более компактными. Это чисто экологическая форма, которая, попадая снова под полог соснового леса, становится рослой и образует рыхлую дерновину. Поэтому выделять такую форму в особую «разновидность» (var *gracilescens* Dom.) как это сделал монограф рода Dom (Monogr. der Gattung *Koeleria*, стр. 244, 1907), на мой взгляд, нет никаких оснований. Обилие и характерность *K. grandis* для окских боров особенно бросается в глаза в период ее цветения, когда она придает своеобразный облик огромному сосновому массиву. Это заставило меня (в 1923 году) окрестить эти боры «келериевыми». В экологии этого вида нужно отметить одну характерную черту: он не переходит на пойменные пески, составляя, таким образом, полную противоположность близкому виду — *K. Delavignei* Czerg. и сближаясь, с другой стороны, с *K. glauca* DC. На правобережье *K. grandis* была найдена мной в двух местах: 1) Против с. Лужки, бл. Шепилова, в 2-х км к югу от Оки, по опушке вторичного сосновка, на глинистом субстрате и 2) против г. Серпухова, бл. ст. Свинская также в сосновке, около Тульского шоссе, на глинистой почве. Оба местонахождения, вероятно, заносного характера. На остальной части правобережья нигде не обнаружено.

93. *Dactylis glomerata* L. Еж. Всюду очень обыкновенное растение по лиственным и смешанным лесам, лесным полянам, опушкам, вырубкам. В нашем песчаном районе предпочитает достаточно увлажненные почвы, тяготея к более светлым местам. В мшистых борах встречается, как правило, редко. На нарушенных местах увеличивается в количестве и хорошо переносит выпас. В пойме встречается изредка и не характерно для заливных лугов. На правобережье широко распространено по травянистым склонам и б. м. нарушенным лесам (березнякам, осинникам).

94. *Poa annua* L. Однолетний мятыник. На песчаных отмелях по берегу р. Оки и пойменных озер (первичное обитание вида). Всюду у жилья, по огородам, улицам, у домов и в садах. Очень обыкновенно в лесу на дорогах и тропинках, а также и на луговых дорогах (по влажным местам).

95. *P. bulbosa* L. Луковичный. Редкое растение нашего района, найденное лишь в одном пункте: на макушке холма, среди типчака, у заливной линии, между южной границей кв. 349 и оз. Большим. Замечена только живородящая форма. На правобережье нигде не найден. В Московской обл. известен, кроме обитаний на ж. д. путях, еще только на Боровском кургане около Заозерья на р. Москве (Раменский р-н).

96. *P. compressa* L. Сплюснутый. Выходы известняков в урочище «Бычки» по крутым склонам к р. Оке. Парковое

поле к востоку от болотца «Расчистка». На дороге около оз. Протовского. На правобережье нередко по нарушенным местам в полосе выходов известняков, на сухих местообитаниях.

97. *P. nemoralis* L. Лесной м. В лиственных и смешанных лесах по крутым склонам и обрывам к речкам и ручьям второй террасы. На правобережье чаще и обильнее по лесистым склонам и оврагам. Любит тень и растет на тяжелых, глинистых почвах, богатых перегноем. На песках и супесях встречается редко и образует тощие малостебельные образцы.

98. *P. palustris* L. Болотный м. Массовое растение заливных лугов низкого уровня, на которых иногда господствует, образуя на влажно-иловатых местах чистые или с примесью бекмании высокоценные травостои. Всюду обыкновенно на второй террасе по сырьим, б. м. освещенным местам.

99. *P. pratensis* L. Луговой м. Самое обыкновенное растение на лугах, полянах и травянистых склонах. Очень стойко против скотобоя и на выпасываемых лугах увеличивается в количестве за счет других растений, занимая иногда господствующее положение. У нас весьма распространено также в сухих борах со степняками и также разрастается в них, в связи с нарушениями, внесенными человеком. Экологический диапазон лугового мятыка весьма широк и он может расти в самых различных условиях освещения, влаги и богатства (также реакции) почвы. Как крайние условия можно указать низинные болота и влажные песчаные отмели, тенистые еловые леса и сухие дюнны пески. Выделять в качестве особого самостоятельного вида узколистную (сухолюбивую) форму, обозначаемую как *P. angustifolia* L., на мой взгляд, нет оснований. На сырьих торфянистых местах *P. pratensis* L. замещается близким видом *P. turfosa* Litw. Морфологически он достаточно отличается от *P. pratensis* и заслуживает выделения в качестве особого вида.

100. *P. turfosa* Litw. Торфяной м. Заболоченные междюнны котловинки в южной части заповедника — по открытым местам. Болотистые ложбины второй террасы — «Расчистка», «Ястребцы» и др., а также берега озер — Протовского, Сионского и лесных ручьев на освещенных местах. Вероятно широко распространен в области, но замечен пока в немногих местах. Близок к предыдущему виду и отличается от него в вегетативной сфере следующими признаками. Настоящий *P. pratensis* L., имеет смешанное возобновление, т. е. развивает побеги двоякого рода: внутривлагалищные и вневлагалищные. Бесплодные внутривлагалищные побеги одеваются у *P. pratensis* L. основания стеблевых побегов наподобие муфты. Вневлагалищные имеют б. м. длинную (до 10—15 см) ползущую подземную горизонтальную часть. *P. pratensis* кроме того, часто бывает многостебельным злаком. Совсем другие отношения у *P. turfosa* Litw. Он является типичным вневлагалищным

злаком, развивая побеги лишь одного рода, именно вневлагалищные. Стебли по б. ч. одиночные, дугообразно восходящие и выпускающие при основании один или два (редко более) бесплодных, укороченных побега, с короткой, относительно, горизонтальной частью. При этом надо заметить, что конечная почка ползучего побега развивает на поверхности субстрата всегда единственный двух-трехлистный укороченный бесплодный побег, тогда как у *P. pratensis* может быть на конце диагеотропного побега несколько скученных в пучок 2—3-листных побегов. Эти отношения были проверены мной на большом материале в природе и, как кажется, имеют характер постоянных видовых отличий.

101. *P. remota* Forsselles. Расставленный м. В топких или сырьих местах по берегам лесных речек, ручьев и их притоков: Сушки, Колочки, Реченки, Пониковки, Таденки. В огромном количестве этот вид обнаружен на левом притоке рч. Таденки в кв. 407. Здесь найдена, наряду с типичной формой, и живородящая (f. *vivipara* т.). Ни в пойме р. Оки, ни на правобережье этот вид нигде не найден.

102. *P. trivialis* L. Обыкновенный м. Довольно обыкновенный всюду вид на сырьих местах. У нас появляется нередко на лесосеках, в связи с поднятием грунтовых вод, особенно на дорогах, проходящих через лесные вырубки. Бесплодные побеги этого вида всегда короткие, с короткими пластинками и ясно заметными (около 1 мм) ланцетными острыми язычками. У похожего и часто смешиваемого вида — *P. palustris* L. побеги удлиненные, а язычки короткие, тупые.

Среднерусские мятылики, как и вейники, представляют некоторые затруднения при определении из-за несовершенных описаний и еще более несовершенных ключей. Не использованы в нашей литературе такие важные признаки, как формы кущения, соотношения между бесплодными побегами и стеблевыми, признаки опушения верхней цветковой чешуи и др.

Обычный у нас луговой мятылик (*Poapratensis* L.) часто пропускается, смешивается с другими злаками, особенно в нецветущем состоянии. Постоянно смешиваются *P. palustris* L. и *P. trivialis* L., хотя они весьма далеки друг от друга и относятся к разным циклам. Если же взять мятылики всего Советского Союза, то там царит невероятная путаница, происшедшая отчасти из-за неумелых упражнений Р. Ю. Рожевица и некоторых других авторов. Все это заставляет меня предложить свой, новый ключ к определению среднерусских мятыликов, написанный для нового издания «Фл. Ср. Р. П. Ф. Маевского».

Роа L. Мятылик

1. Крупный злак, достигающий 1 м и более высоты, с бледно или желтовато-зелеными широкими листьями, пластинка которых у бесплодных укороченных побегов длинная (до 20 и

даже 40 см), с шириной в 4—7 мм, а у стеблевых значительно более короткая, к основанию постепенно расширенная и достигающая здесь 10 (—12) мм ширины, у тех и других в сочленении (т. е. на границе влагалища и пластинки) внезапно сжатые и по краю с мелкими отстоящими ресничками, видными в лупу; влагалища сильно сплюснутые, почти совершенно плоские (как бы крылатые), с шириной (т. е. большим диаметром) до 6 и более мм. Язычок лл. бесплодных побегов неприметный, сведенный к низкой пленчатой окраине в 0,3—0,5 мм высотой, у стеблевых ясно заметный, белопленчатый, тупой, до 3 мм длиной. Стебли немногочисленные или одиночные, о 4—7 узлах, при основании коротко дугообразно восходящие, наклоненные, с несколькими коротко ползучими вневлагалищными бесплодными побегами о 3—4 развитых листьях и при основании с 3—5 укороченными влагалищами с пластинкой в 1—2 см. Метелка крупная, в очертании яйцевидная, с длинными ветвями, потом в одну сторону поникающая. Колоски б. ч. 3-цветковые, бледно-зеленые; колосковые чешуи серпообразно изогнутые, с белопленчатой постепенно заостренной верхушкой; нижняя цветковая чешуя в сечении пятиугольная, с срединным ребром, голым, лишь при самом основании с немногими длинными белыми извилистыми волосками, в остальном голая или у основания краевых ребер коротко вверх прижато опущенная. Верхняя цветковая чешуя с килями по всей длине голыми (в сильную лупу в верхней трети с мельчайшими шипиками). Многолетник. 80—140 —

P. remota Forselles. Расставленный м.

Июнь—июль. По лесным ручьям, на топких местах в ольшаниках, у выходов ключей в хвойных и лиственных лесах, по днищам лесных оврагов, на заболоченных вырубках (в осинниках, березняках). Нередок по всей области, кроме юго-востока, но часто просматривается. В старых усадьбах и парках может встретиться близкий вид — *P. Chaixii* Vill. Он имеет более короткую метелку с менее длинными ветвями; все растение ниже ростом и имеет не столь широкие листья. Этот вид разводился прежде в парках в качестве декоративного растения.

— Менее высокие растения и со значительно более узкими лл., редко пластинка верхних стеблевых лл. достигает 6 мм ширины, но в таком случае влагалища цилиндрические или слегка сплюснутые, а ширина пластинок у лл. бесплодных побегов не превышает обыкновенно 2—3 мм. —2.

2. Цветоносные стебли обыкновенно в большом числе, низкие, высотой в 15—30 см. (редко крупнее), при основании окружены многочисленными внутривлагалищными укороченными бесплодными побегами, имеющими внизу вид линейной луковицы от расширенных и утолщенных беловатых влагалищ, переходящих постепенно в узкую, шириной в 1—1,5 мм, и короткую серо-зеленую пластинку, шероховатую по краям от на-

правленных вверх шипиков, с белопленчатым ясно заметным острым язычком длиною в 2—3 мм; стеблевые лл. обыкновенно в числе 2—3, также с короткой пластинкой, 1,5—3 мм шириной и крупным язычком, достигающим у верхнего листа 5 мм длины. Метелка короткая, 3—5 (—8) см длиной, с колосками по большей части превращенными в луковички, состоящими из расширенных влагалищ с короткими пластинками; луковички легко отделяются от растения и служат для размножения; редко колоски развиты нормально и тогда они содержат 3—5 цветков; колосковые чешуи яйцевидные, заостренные, по килю наверху шероховатые; нижние цветковые чешуи широко-яйцевидные, по среднему ребру с основания на протяжении двух третей чешуи длинно и полуприжато волосистые, как и по краевым, но лишь в нижней половине, на промежуточных голые (т. е. всего с 3 волосистыми полосками), под цветком с пучком спутанных длинных волосков; верхняя цветковая чешуя в $1\frac{1}{2}$ раза короче нижней и почти в 3 раза уже ее, по килям, кроме основания, с мелкими отстоящими ресничками. Многолетник. 15—20 (—50) —

P. bulbosa L. Луковичный м., Тонконог.

Апрель—май. В зонах полупустыни и ковыльной степи очень часто и обильно как на целине, так и на нарушенных местах—залежах, выгонах, сусликовинах, по улицам и дорогам, на почвах глинистых, песчаных, каменистых; в зоне лесостепи много реже; севернее, найден как редкость, в МО. на р. Оке бл. Лужков и на р. Пахре у с. Мячкова («Боровской курган»). Отлично выдерживает скотобой. В хорошие, в смысле осадков, годы бурно развивается весной, представляя неплохой корм для скота, но быстро выгорает и уже во второй половине мая теряет свое кормовое значение, переходя в стадию покоя в виде луковиц. Нормальная форма приурочена, по-видимому, к более увлажненным субстратам, например щебнистым мелам. Утолщенные влагалища содержат запасные вещества, которые ранее обозначались как «запасная клетчатка». *P. bulbosa* L. близок к широко распространенному аркто-альпийскому виду — *P. alpina* L. и к обычному у нас *P. appia* L., образуя с ними одну естественную группу.

— Цветоносные стебли без луковицеобразно утолщенных оснований бесплодных побегов — 3.

3. Стебли, как и влагалища, по всей длине сильно сплюснуты, о 5—7 узлах, коленчато-восходящие, во все стороны раскинутые и на протяжении 5—10 и более см. лежачие на поверхности б. м. оголенной почвы, с длинными подземными ползучими побегами, все цветоносные; пластинки короткие, 2—3 мм шириной, язычки все тупые, нижних лл. около 1 мм, у верхних до 2 мм высотой. Метелка б. ч. узкая, сжатая, иногда колосовидная, с короткими ветвями, редко (у образцов с тучной почвой) более широкая, продолговато-линейная или продолгова-

тая. Колоски о 4—7 цветках; нижняя цветковая чешуя продолговатая или продолговато-эллиптическая, с малозаметными боковыми ребрышками, по срединному килю б. м. волосистая, ниже основания с пучком длинных спутанных волосков. Многолетник. 20—40—

R. compressa L. Сплюснутый м.

Июнь—август. Всюду обыкнов. по дорогам, канавам, ж.-д. насыпям, межам, паровым полям, известняковым склонам, предпочитает б. м. обнаженные и сухие, хорошо освещенные места.

— Ст. цилиндрические, редко внизу слегка сплюснутые, но в таком случае с бесплодными укороченными побегами, у которых лл. имеют язычок всего в 0,1—0,2 мм высотой — 4.

4. Верхняя цветковая чешуя по двум килям покрыта полуприжатыми, извилистыми волосками, достигающими 0,6 мм длины и хорошо видными в лупу; низкие по б. ч. однолетние р., цветущие с ранней весны до поздней осени; ст. приподнимающиеся или лежачие, б. ч. о 2—3 узлах; пластинки 2—3 мм шириной, короткие; язычки от 0,5—1 мм у нижних лл. и до 2—3 мм у верхних. Метелка короткая, 3—5 см длиной, в очертании яйцевидная, с нижними ветвями потом б. м. отклоненными. Колоски 4—7 цветковые; колосковые чешуи широкие, яйцевидные, много короче нижн. цветковой чешуи. Нижняя цветковая чешуя продолговато-яйцевидная, с ясно заметными боковыми ребрышками, по срединному и краевым ребрам б. м. волосистая. Однолетник и многолетник. 15—30—

R. appia L. Однолетний м.

Апрель—октябрь. По дорогам, тропинкам, улицам, канавам, огородам, садам, паркам и берегам рек, всюду, за исключением юго-востока, обыкновенно.

— Верхняя цветковая чешуя по килям голая, или с мельчайшими ресничками, не превышающими 0,1 мм длиной, многолетники — 5.

5. Нижняя цветковая чешуя продолговатая, наверху с притупленным, ясно заметным желтоватым или фиолетовым пленчатым окончанием, составляющим около одной пятой всей чешуи, с боковыми жилками малоприметными и не выдающимися в виде продольных ребрышек (лишь срединная жилка выдается в виде киля), колосковые чешуи длинные, ланцетные, острые, немного не достигающие верхушек соответствующих двух нижних цветков, стебли б. ч. многочисленные и как правило все или почти все цветonoсные, многоузловые (б. ч. о 4—6 узлах), всегда без укороченных бесплодных побегов и без длинных горизонтальных подземных ползучих побегов — 6.

— Нижняя цветковая чешуя острая или заостренная, с 5 хорошо заметными жилками, выдающимися снаружи в виде 5 ребрышек — 8.

6. Язычки всех листьев неприметные, сведенные к низкой

пленчатой окраине в 0,1—0,3 мм высотой. Стебли часто многочисленные, прямые, скученные в дерновинку, слабые у тенистых образцов и более крепкие на открытых, освещенных местах. Листья равномерно распределенные по стеблю, с короткими, наверху постепенно заостренными пластинками, зеленые или темно-зеленые; влагалища голые, гладкие. Метелка в очертании б. ч. продолговатая, иногда слабая, узкая, линейная, в одну сторону поникающая. Колоски бледно-зеленые об 1—5 цветках. Нижняя цветковая чешуя по килю б. м. опущенная, как и по краевым жилкам. Многолетник. 30—80—

P. pectoralis L. Лесной м.

Июнь—август. Самое обыкновенное растение в лесах, где селится на более богатых почвах и особенно обильно разрастается на склонах и в оврагах. Идет на юго-восток до Стalingрада, до южного предела дубовых байрачных лесков, но здесь растет лишь в условиях максимального увлажнения — по днищам балок и северным склонам. Широко распространенный в Европе и Азии вид.

— Язычки ясно заметные, у верхних лл. достигающие 3 мм длины — 7.

7. Стебли многочисленные, тонкие (внизу вместе с влагалищем обычно не толще 1 мм), скученные в б. м. плотные дерновинки. Влагалища нижних лл. обыкновенно фиолетово-окрашенные, верхних бледно или серо-зеленые, шероховатые. Пластинки узкие, часто вдоль сложенные и тогда нередко всего 0,5 мм диаметром, снизу в сухом виде ребристые, кверху постепенно заостренные, у нижних лл. в период плодоношения частью сваливающиеся; язычок верхних лл. яйцевидный или ланцетный (с боками, косо срезанными). Метелка узкая, часто линейная, нередко малоколосковая, с короткими вверх направленными ветвями. Колоски о 2—3 (—5) цветках; нижняя цветковая чешуя по средней и краевым жилкам б. м. волосистая, при основании с пучком спутанных волосков. Многолетник. 30—60—

P. attenuata Trin. Тонкий м.

Июнь—июль. По степным глинистым или щебнистым склонам в приволжской части Кбш., Са., Сталгр., где проходит западная граница этого вида, широко распространенного в степях Заволжья, Сибири и Ср. Азии. Наиболее западный пункт ареала этого вида — верховья р. Голубой Сиротинского р-на Сталгр. обл. (П. Смирнов). Близок к *P. pectoralis*, с которым связан переходными формами, известными из горных районов. Он является его степным дериватом и имеет ареал, включенный в обширный ареал лесного мятыника. Любит щебнистые субстраты и нередко (в Заволжье, Ю. Урале, Алтае и горах Ср. Азии) является одним из основных компонентов степных сообществ, наряду с типчаком, келерией и ковылями.

— Стебли одиночные или немногочисленные, редко по мно-

ту, рыхло расположенные, пластинки стеблевых листьев всегда плоские (и после высыхания) и верхние (на образцах, растущих в воде) нередко достигающие 2—3 и даже 4 мм ширины, все остающиеся, постепенно заостренные и кверху по жилкам снизу шероховатые; влагалища гладкие; язычок широкий, у верхних листьев в очертании почти прямоугольный (с боками почти вертикально срезанными), б. ч. притупленный и на спинке мельчайше (видно в сильную лупу) опущенный. Метелка в очертании продолговатая, достигающая 15 см длины, с б. м. длинными ветвями — нижними, достигающими половины — трети всей метелки. Колоски бледно-зеленые или фиолетово-покрашенные, о 2—5 цветках; нижняя цветковая чешуя по килю и краевым жилкам б. м. волосистая, равная по длине верхней цветковой чешуе, которая имеет почти такую же ширину. Многолетник. 30—100 —

P. palustris L. Болотный м.

Июнь—июль. Всюду обыкновенно у воды и часто на заливных лугах по сырым местам. В степных районах по рр. Дону, Хопру, Вороне и Цне образует на лугах отличные травостои, занимающие большие площади. В северных районах идет в воду и вырастает в мощные образцы почти в 1 м высотой.

8. Язычок верхних стеблевых листьев из широкого основания постепенно и длинно-заостренный, достигая 3—5 мм, язычок лл. бесплодных побегов (если они есть) не короче 1 мм длиной—9.

— Язычок верхних стеблевых листьев тупой, в очертании почти прямоугольный, высотой в 1—2 мм, язычок лл. бесплодных побегов кратчайший, неприметный, в виде низкой пленчатой окраины всего в 0,1—0,2 мм высотой — 10.

9. Из основания одиночных стеблей отходят вневлагалищные, длинные, горизонтальные, ползучие подземные побеги, достигающие 10 см длины, подземная часть главного стебля в виде вертикального или восходящего четковидного корневища, состоящего из нескольких коротких, утолщенных, беловатых междуузлий, разделенных в узлах перехватами. Пластинки длинные, слабые, до 4 мм ширины. Метелка в очертании продолговато-яйцевидная; колоски бледные, о 2—3 цветках; нижняя цветковая чешуя с сильно выступающими в виде ребер жилками. Многолетник. 60—100—

P. silvicoloides Guss. Дубравный м.

Найдено на Дону В. А. Дубянским в Павловском р-не Во. и П. А. Смирновым бл. станицы Трехостровской Стлгр. обл. по влажному днищу байрака в тенистом дубовом леске. Многие систематики (из наших напр. А. А. Гроссгейм — Фл. Кавказа, т. 1, стр. 388) не признают самостоятельности этого вида, относя его к *P. trivialis* L. в качестве «разновидности». Однако, кроме своеобразного корневища, он имеет, по сравнению с *P. trivialis* L. совсем другой тип возобновления. Далее, у него

имеется свой ареал, именно более южный, захватывающий юг Русской равнины, Крым, Кавказ и ю. ч. Средней Азии (а также Ю. Европу). В более северных районах, напр. в Московской обл. ни разу ничего похожего на *P. silvicola* не было находимо.

— *P.* без горизонтальных ползучих подземных побегов и без четковидно утолщенной подземной части главного стебля. Цветоносные стебли б. ч. одиночные, редко при основании с несколькими или многими бесплодными побегами (удлиненными), вырастающими из почек, расположенных вертикально или под острым углом к вертикали; влагалища цветоносного ст. расширенные, до 3 мм диаметром, б. ч. шероховатые, пластинки сравнительно короткие, до 4 мм шириной. Метелка в очертании (при отогнутых ветвях) треугольная. Колоски о 3—4 цветках; колосковые чешуи узкие (верхняя несколько более широкая), серповидно изогнутые, тонко заостренные. Нижняя цветковая чешуя с 5 жилками, сильно выступающими (на сухом материале) в виде тонких ребрышек почти по всей длине чешуи, покилю и краевым ребрам б. м. шелковисто волосистых, при основании с пучком спутанных волосков. Многолетник. 40—80—

P. trivialis L. Обыкновенный м.

Июнь — июль. Очень обыкновенно всюду на сырых местах, хорошо освещенных, где растет единичными особями, не образуя никогда крупных по площади скоплений, в противоположность таким видам, как *P. pratensis* L. и *P. palustris* L. Образцы с большим количеством бесплодных побегов развиваются чаще на оголенных местах, напр. на илу, свежесделанных выемках, в колеях дорог, канавах. От *P. palustris* L. хорошо отличается формой метелки, серпообразно изогнутыми колосковыми чешуями и заостренной нижней цветковой чешуей с резко выдающимися жилками. От *P. pratensis* L. отличается отсутствием внутривлагалищных укороченных бесплодных побегов, одевающих основание цветоносного стебля и язычками лл. бесплодных побегов.

10. Цветоносных стеблей чаще по нескольку, редко они одиночные, но всегда в том и другом случаях при основании окруженные тесно прижатыми к стеблю бесплодными укороченными внутривлагалищными побегами и, кроме того, с несколькими вневлагалищными горизонтальными б. м. длинными (до 10 и более см), ползучими, подземными побегами (возобновление смешанное!). Вневлагалищные побеги дают рано или поздно на конце один или несколько укороченных надземных побегов. Пластинки лл. бесплодных побегов вверх направленные (не отогнутые в сочленении), чаще очень длинные (15—25 см, в отдельных случаях до 50 см), в сухом виде вдоль сложенные, 0,5—1 (—1,5) мм диаметром, голые с обеих сторон или, редко, снутри (сверху) коротко опущенные, с тупым, шероховатым кончиком, влагалища их сплюснутые, такого же примерно диа-

метра, с язычком неприметным, в 0,1—0,2 мм высотой. Стеблевые лл. с короткой пластинкой, до 4 (—5) мм шириной, на верху быстро стянутые в колпачок, верхние с длинным, обыкновенно в 2—3 раза превосходящим пластинку влагалищем, у нижних лл. оно более короткое и иногда слегка сплюснутое. Стебли прямые, с 2—3 узлами, расположеными обычно в нижней половине. Метелка при отогнутых ветвях в очертании треугольная, обыкновенно не крупная, 4—6, редко до 10 см длины, в период цветения с нижними ветвями б. м. горизонтально отогнутыми, позже, как и остальными, прижатыми к оси. Нижняя цветковая чешуя в сухом виде с ясно заметными 5 ребрами, по среднему килю и краевым ребрам покрытая (в нижней части) многократно извилистыми волосками, под цветком с пучком спутанных волосков. Многолетник 15—80 —

P. pratensis L. (*P. angustifolia* L.). Луговой м.

Май—июль. По лугам, полянам, луговым и ковыльным степям, светлым сосновым и лиственным лесам, выходам каменистых пород. Всюду оч. обыкновенно, но на водоразделах не идет к ю.-в. далее линии Серафимович—Камышин и здесь приблизительно проходит юго-восточная граница равнинного распространения лугового мяты (на глинистых почвах). Юго-восточнее этой линии растет на северных склонах, по днищам балок, в увлажненных западинах, оврагах, у выходов ключей (в разных формах рельефа) и в поймах рек. В результате выпаса или вытаптывания разрастается как на заливных лугах, так и в луговых степях и лесах, вытесняя первоначальную растительность. Варьирует в зависимости от освещения, влаги и характера субстрата. На влажных песках растет var. *aspers* Gaud. со сплюснутыми стеблями и влагалищами.

— Цветоносные стебли одиночные, внизу несколько сплюснутые, без внутривлагалищных побегов, с 1—2 слабыми, подземными, ползучими, вневлагалищными побегами (возобновление вневлагалищное!). Нижние ветви метелки после цветения горизонтально отстоящие или вниз отогнутые. В остальном сходно с пред. Многолетник. 30—60 —

P. turfosa Litw. Торфяной м.

Июль—август. По окраинам низинных и переходных болот. По-видимому, широко распространен, но просматривается наблюдателями. Кли., Яр., Ко., Вл., Ив., Ка.

103. *Briza media* L. Трясунка. Только на второй террасе р. Оки по сырватым луговинкам из-под леса и в редких березняках, особенно по долинам речек и ручьев. Распространен на щучковых лугах как к северу от Оки, так и к югу от нее. Обычен и на правобережье по открытым травянистым склонам.

104. *Catabrosa aquatica* (L.) R. B. Поручейница. На левобережье замечен лишь на «Бычках», т. е. в $\frac{1}{2}$ км выше

с. Лужки, по сырому известняковому берегу р. Оки и в самых Лужках, около колодца, и ниже в рч. Колоче, где вегетирует круглый год (t° зимой около $+6^{\circ}\text{C}$). На правобережье довольно распространен в аналогичных условиях и по берегам речек, впадающих в р. Оку.

105. *Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb. Крупный манник. Весьма обыкновенно по берегам водоемов как поймы р. Оки, так и второй террасы, где образует часто сплошные заросли. У нас распространен именно этот вид; другой, близкий, но более южный вид — *G. agundinacea* (MB) Kunth не найден в нашем районе.

106. *G. fluitans* R. Br. Плавающий м. Всюду обыкновенно по сырым местам, особенно с проточной водой, но растет главным образом на открытых, солнечных местах.

107. *G. nemoralis* Uechtr. et Koepn. Тенистый м. Найдено в сыром тенистом лесу по берегу ручья, впадающего в рч. Сушку, бл. электролинии 115 кв.

108. *G. plicata* Fries. Складчатый м. Довольно обыкновенное растение в тенистых сырых местах по берегам речек и ручьев и по окраинам болот, но найдено лишь на второй террасе р. Оки.

109. *Ruppia distans* (L.) Parl. Расставленная бескильница. Растет в большом количестве в загрязненном болотистом понижении около ж.-д. путей на ст. Серпухов, рядом с мостом для пешеходов. Замечено также в выемках у шоссе Серпухов—Борисово, в ряде пунктов.

110. *Scolochloa festucacea* Linn. Трезубка. Растет в большом количестве в озере у окраины второй террасы р. Оки, несколько восточнее с. Зиброва. До сих пор не показывался в южной половине Московской обл. В Тульской обл. (см. Розен, Список, стр. 186) показан Голицыным «изредка в сырых лугах Епифан. у.».

111. *Festuca gigantea* Vill. Высокая овсяница. В нашем песчаном районе это весьма редкое растение. Пока найдено в кв. 403 по западному склону к речке Таденке в старом сыром черноольшаннике. На глинистом правобережье обычен по лесистым оврагам. Также не редок в дубравах плато как к северу от Оки, так и к югу от нее.

112. *F. pratensis* Huds. Луговая о. Очень обыкновенна в пойме р. Оки для лугов «среднего уровня»; в более ксерофитных степных разнотравно-типчаковых лугах попадается только изредка и полностью отсутствует в типчаковых. Обычна на вторичных лугах, из-под леса, второй террасы, где выдерживает значительный скотобой. Под пологом леса только на светлых местах, разрастаясь нередко на порубках. Обычное растение водораздельных лугов как к северу, так и к югу от р. Оки.

113. *F. rubra* L. Красная о. Имеет двойственное обитание: песчанистые луга центральной поймы и частью берегово-

го вала, где ее бесплодные побеги дают значительную вегетативную массу («подсед») и сырье днища открытых понижений второй террасы (форма с опущенными колосками). Кроме того, красная овсяница изредка встречается в лесах, особенно в борах. В. Никифорове и Прилуках известна с движущихся надпойменных песков.

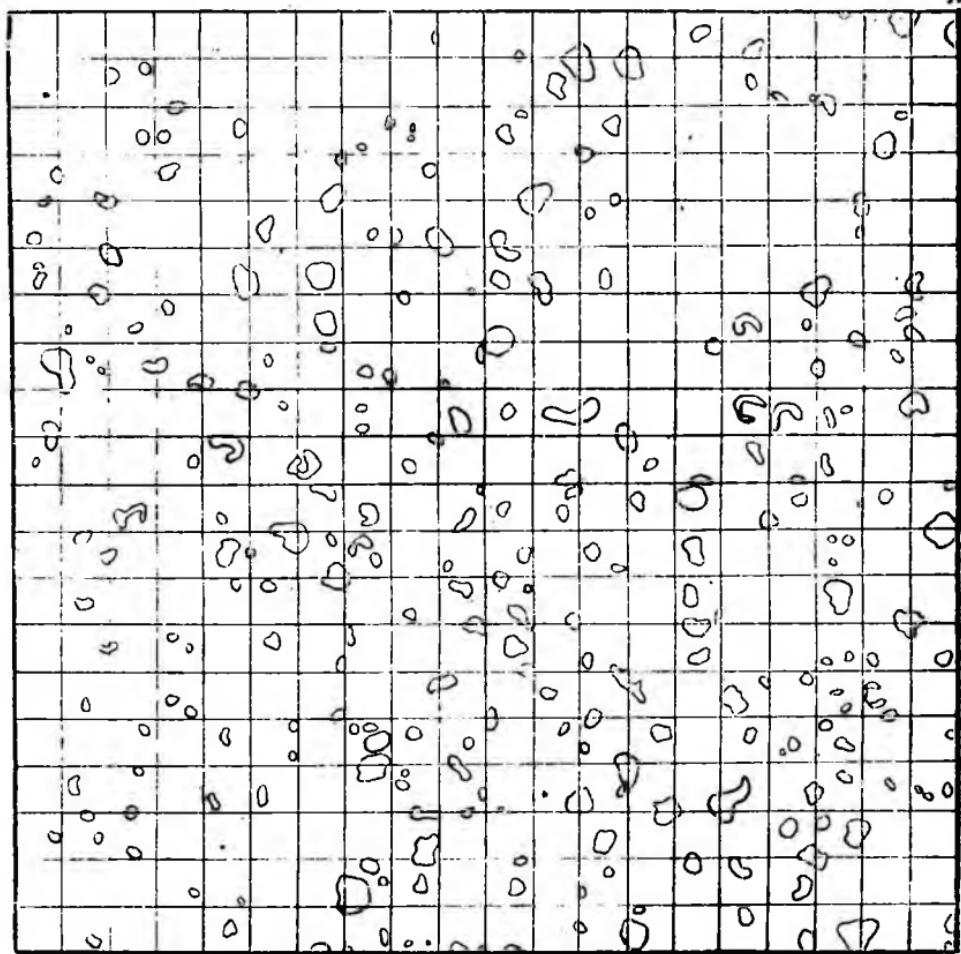


Рис. 38. Госзаповедник. Ровный разнотравно-типчаковый степной луг. Проекция оснований дерновин типчака. 91.Х. 1923. Пл. в 4 кв. м.

114. *F. sulcata* Hack. Желобчатая о. Типчак. Держится почти исключительно той части поймы, где развит дюно-подобный рельеф и где она растет массами, будучи фоновым растением и образуя типчаковые и разнотравно-типчаковые степные луга. В равнинной части поймы (между оз. Большим и руслом р. Оки) также найдена, но в единичных количествах

или небольшими скоплениями (у электролинии), на береговом валу — крайне редко. Типчаковые луга, с покрытием более 50% площади (см. наши проекции), приурочены к местам, заливаемым на короткий срок или даже вовсе не заливаемым (макушки холмов). Межтиповье пространства в таких лугах покрыты, как правило, густым покровом из мха — *Thuidium*

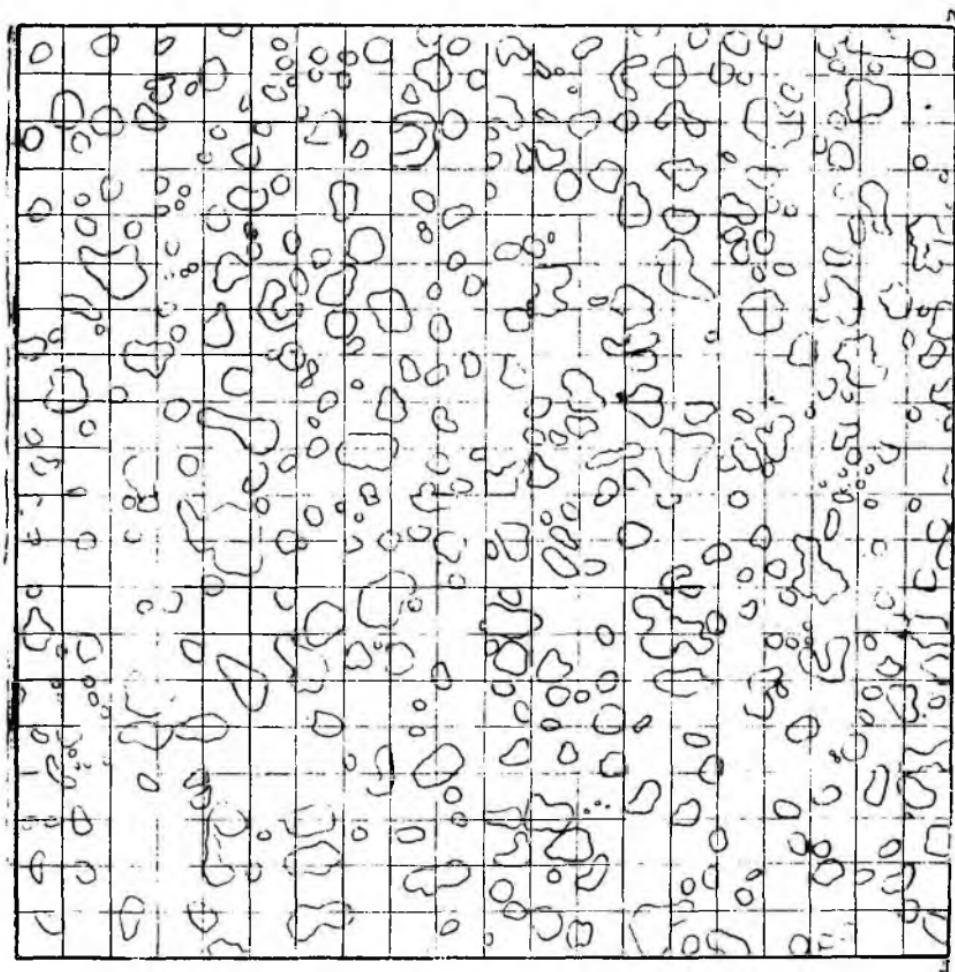


Рис. 39. Госзаповедник. Южный типчаковый склон. Проекция оснований дерновин типчака. 9.IX. 1923. Пл. в 4 кв. м.

abietinum Br. eug. до 2 см толщиной. Типчак немного заходит под полог сосны, придерживаясь, однако, только узкой боровой полосы вдоль заливной линии и быстро исчезает по мере удаления от нее, если не считать нескольких заносных обитаний около дорог в южных кварталах заповедника и в полосе отчуждения Каширстроя. Следует отметить новые площади развития типчака в связи с захватом поймой участка второй террасы

на границе 349 и 350 кварталов к западу от б. молотильного сарайя колхоза «Республика». Здесь находим самые начальные стадии остеопения от размытых и б. м. оголенных песков с *Saponaria officinalis* L., *Silene tatarica* Pers. и *Astragalus agenarius* L. и до песков с наилком и первыми поселенцами степного характера, в лице *Fragaria viridis* Duch., *Filipendula haxapetala* Gilib., *Phleum Boehmeri* Wib. и, единичными особями *Festuca sulcata* Hack. На таких местах, как я указывал выше, происходит естественное отмирание сосны и образование открытых полян, рано или поздно застраивающих типчаком. Экологическая амплитуда типчака у нас весьма широка и он является видом, устойчивым против скотобоя, образуя на прилегающих колхозных выгонах типчаковые толоки.

В значительно меньших количествах типчак растет вне заповедника выше и ниже по р. Оке, в условиях поймы, но без дюнного рельефа. Отметим скопления его вдоль боровой окраины между «Бычками» и нижним течением р. Речмы (южный склон) и ровные луга ниже устья рч. Таденки, у окраины кв. 407. Около Зиброва имеется перерыв в распространении типчака и он снова появляется в большом количестве в Никифоровской колонии, в сходной обстановке.

Следует подчеркнуть, что в нашем районе растет именно этот вид, а не *F. ovina* L. s. str., который ошибочно показывался в долине р. Оки и б. Серпуховском у. многими авторами, в том числе и Д. П. Сырейщиковым. (Опред. раст. Моск. губ. 1927).

Считаю полезным привести здесь свою собственную обработку среднерусских *Festuca ovina* — видов, ввиду того, что эта группа (секция *Ovinae* Fr. рода *Festuca* L.), разумея советских представителей, еще плохо изучена, а новейшая обработка овсяниц в академической «Флоре СССР» не удовлетворительна.

Как известно, различие узколистных овсяниц, именно тех видов, которые обладают сложенными вдоль пластинками листьев стеблевых и бесплодных побегов, представляет большие трудности даже для опытных, искушенных наблюдателей. Особенно трудной является группа *Festuca ovina* L. *sensu latissimo*. Между тем, изучение этой группы, представители которой играют столь выдающуюся роль в сложении растительного покрова равнинных и горных районов нашего обширного Союза, крайне важно и в теоретическом, и в практическом отношениях.

Классические работы по европейским овсяницам Хакеля внесли значительную ясность в этот запутанный род в результате глубоких и в высшей степени тщательных исследований и дали совершенно новые основания для систематики *Gramineae*.



Рис. 40. Госзаповедник—у самой границы кв. 349,34. Типчак среди туидиевого мохового ковра,
выше линии разлива

Только после этих работ явилась возможность, пользуясь установками Хакеля, подвергнуть анализу наши виды. К сожалению, обстоятельства сложились так, что до сих пор мы не получили сколько-нибудь удовлетворительной обработки наших видов и почти ничего не можем сказать об их происхождении или родственных связях, не можем даже вычеркнуть их ареалов.

У нас существуют попытки наших отечественных авторов разобраться в многообразии *Festuca ovina*. Отметим работы В. П. Дробова¹, В. В. Ревердатто² и новейшую обработку рода *Festuca* В. И. Кречетовича и Е. Г. Боброва в академической «Флоре СССР», т. II (1934), 497—535.

Работы двух первых авторов не относятся непосредственно к нашей области. К тому же они, в отношении систематики типчаков, не представляют интереса в том смысле, что в обоснование описанных в этих трудах видов не вводятся какие-либо новые признаки. Обработка овсяниц во «Флоре СССР», хотя и относится к нашей области, но не может быть использована по соображениям, которые будут изложены в особом реферате.

Мной проанализирован весь среднерусский материал (несколько сот листов), хранящийся в гербарии Московского университета, и некоторые новые еще не включенные поступления. Использованы также в значительной степени и материалы того же гербария из других районов (Кавказ, Средняя Азия, Сибирь, Монголия). Само собой разумеется, что во время моих многочисленных поездок (Средняя и Южная полосы Европейской части СССР, Кавказ, Алтай, Тянь-Шань) мной велись наблюдения в природе и собирался соответствующий материал. Часть среднерусского материала собиралась другими лицами по моей просьбе. Таковы, например, сборы покойного А. Я. Бронзова по Ярославской области. На основании изучения всего этого материала я пришел к выводу, что у нас, в среднерусских областях, произрастают 4 вида из группы *Festuca ovina* L. s. l. Прежде чем давать их описания, остановимся несколько на тех признаках, которые положены мной в основу систематики наших типчаков.

Совершенно естественно, что я старался в возможно полной мере использовать тот ценнейший агростологический капитал, который заключается в замечательной монографии Хакеля³, в ее общей и специальной частях. Работать по морфологии и си-

¹ Дробов В. П., Представители секции *Ovinae* Gr. рода *Festuca* L. в Якутской области. Тр. Бот. муз. АН, XIV (1915), 147—171. Он же. *Festuca ovina* L. (s. ampl.) в Акмолинской области. Там же, стр. 172—177.

² Ревердатто В. В., Материалы к познанию (изучению) сибирских видов рода *Festuca* L. Сист. зам. герб. Том. ун-та, № 2, (1927), 1—5, № 3 (1928); № 3 (1936), 1—5, 1 таб.

³ Hackel, E. Monographia *Festucarum europearum*. 1882.

систематике злаков нельзя, строго говоря, не проштудировав самым внимательным образом это классическое творение, сделавшее эпоху в агростологии и на полвека опередившее свое время. Вместе с тем, я попытался ввести признаки, едва намеченные Хакелем или даже вовсе не принятые им во внимание, но оказавшиеся надежными, выдержаными на большом материале и многократно проверенными для *Festuca ovina* — видов. Это сделано как при специальных исследованиях, так и в условиях учебного практикума. Опуская более мелкие отличия, я отмечу прежде всего два признака: 1) форму и число ребер на верхней (внутренней) стороне пластинки и 2) характер трихом на них.

Хакель, как известно, описывая верхнюю сторону пластинки, либо совсем не упоминает о ребрах, либо указывает их число и степень выступления: «*costa mediana intus rugum, laterales vix prominentes*» (*F. frigida*, p. 114), «*laminae... obsolete 3-costatae*» (*F. Beckeri*, p. 100), «*laminae... elevatissime 5-costatae*» (*F. Borderi*, p. 113).

Изредка, но не для группы *F. ovina*, отмечается в общих чертах форма ребер: «*costis valde prominentibus crassis parallelopipedis subcontiguis aperte magnitudine*» (*F. Porgii*, p. 148). В общей части ребрам отведено всего две-три строчки: «*Ihre Zahl und Stärke, sowie ihre gegenseitige Lage sind Charaktere von grosser Wichtigkeit*» (p. 21).

Однако, в ключе для определения *Festuca ovina* — подвидов и разновидностей этому признаку не придано решающего значения, вернее он почти опущен совсем¹ (см. стр. 82—84).

Что касается трихом, то описания их не дается в диагнозах Хакеля, а на рисунках они показаны лишь схематично. В общей части Хакель придает малое значение трихомам на листьях, говоря: «*An den Blättern... ist die Constanze der Behaarungscharaktere die Ausnahme*» (p. 33).

При этом здесь, надо думать, имеются ввиду трихомы на наружной стороне. Специального суждения о трихомах на ребрах и вообще на внутренней стороне пластинки у Хакеля нет.

Отметим еще признаки менее высокого систематического достоинства. Хакель различает «подвиды» и «разновидности» сборного вида *Festuca ovina* главным образом по вегетативным признакам. Что касается до генеративных отличий, то Хакель использует (*Monographia*, p. 82—84) форму метелки, число колосков, форму чешуй. К этим признакам можно добавить еще: 1) форму каллюса, 2) опушение боковых килей у основания нижней цветковой чешуи и 3) характер трихом на килях верхней цветковой чешуи.

¹ В ключе, содержащем 9 подвидов и 23 разновидности, он применен лишь для двух разновидностей (*v. glacialis* и *v. grycicarpina*) и то лишь на втором месте..

Дадим теперь краткую оценку выдвинутых признаков. Форма ребер, а часто и их число являются для рассматриваемого цикла признаками первостепенной важности. Можно сказать, что систематика типчаков должна строиться прежде всего на морфологических особенностях верхней стороны пластинок. Это обстоятельство упущено из вида нашими авторами и признак ребер даже не фигурирует совсем в описаниях, например, Ревердатто. То же во «Флоре СССР». Несколько характерен и стоеч этот признак, видно на примере такого широко распространенного вида, как *Festuca sulcata* Hack. Этому виду присущи три одинаковых, сильно выдающихся, треугольных в сечении ребра. Одно из этих ребер срединное (медианное), два другие боковые (латеральные). Этот превосходный признак великолепно выражен на всем нашем европейском материале, западно-сибирском, кавказском и средне-азиатском. В Средней Азии *Festuca sulcata* Hack.—распространнейший вид от степной полосы и до сухих альп (сырты Тянь-Шаня). Образцы из Киргизии (!!?) имеют те же три склеренхимных пучка, что и среднерусские и вообще ничем от последних не отличаются. Совершенно то же приходится отметить для образцов из Армении (!!?). Возьмем далее *Festuca ovina* L. s. str. вид,ственный у нас, главным образом, полесским и мещорско-балахнинским борам, а также борам низменностей Калининской и Ярославской областей. Для этого вида очень характерно наличие лишь единственного срединного треугольного ребра при плоской или почти плоской (безреберной) остальной части пластинки. С *Festuca ovina* L. невозможно смешать F. Beckergi Hack., так как этот последний вид имеет несколько (до 7) ребер, при этом краевые ребра всегда тупые, прямоугольные в сечении, не говоря уже о характерных густо расположенных длинных трихомах, резко отличных от коротких редких волосков, свойственных верхней стороне пластинки F. *ovina* s. str.

Признак ребер выявился, как известно, давно, со времени классических работ Дюваль-Жува¹, но он мало сравнительно использован систематиками. Особенно характерен этот признак для обширной группы узколистных злаков, где диаметр пластинок варьирует мало, в пределах долей миллиметра. Структура пластинки этого типа злаков вырабатывалась в течение длительного эволюционного процесса, в результате приспособления исходных мезофильных лесных широколиственных типов к специфическим условиям существования в степной и альпийском обстановке. Поэтому архитектура верхней стороны пластинки характеризует определенные линии развития и может быть использована также и для суждения о родстве и происхождении тех или иных групп. Можно привести много при-

¹ Duval-Jouvc. Histotaxie des feuilles de Graminées. Ann. Sc. nat. Sér. VI. Bot. 1, 1875 и другие более ранние работы того же автора.

меров стойкости реберной структуры у других злаков. Стоит хотя бы вспомнить внешне похожие между собой пластинки *Nardus stricta* L. и *Deschampsia flexuosa* Trin. Но как велика разница их внутренних сторон¹. Замечательна стойкость формы трихом на ребрах: белоусу (*Nardus stricta* L.) свойственны тупые, короткие, сосочковидные трихомы. Типчаки и *Deschampsia flexuosa* Trin. имеют различные, но всегда острые трихомы Альфа (*Macrochloa tenacissima* Kunth) имеет на ребрах столь характерные тупые крючковидные трихомы², что этим признаком пользуются, между прочим, товароведы³, так как к альфе примешивают в целях фальсификации *Lygeum spartum* L. Трихом-крючков на ребрах *Lygeum* нет.

Очень важен признак реберных трихом для группы ковылей. У ряда ковылей реберные трихомы можно использовать в качестве характерных видовых отличий. Так очень похожие в вегетативном состоянии *Stipa Joannis* Cel. и *St. pulcherrima* C. Koch великолепно отличаются по трихомам на боковых сторонах главных ребер: у *St. Joannis* трихомы короткие, в виде бугорков, наоборот, у *St. pulcherrima* трихомы линейные, длинные. И это на всем протяжении обширных ареалов того и другого вида. Чий (*Stipa splendens* Trin.) никогда не имеет на ребрах длинных трихом, тогда как для тырсы (*St. capillata* L.) очень характерны длинные трихомы и т. д. Реберные трихомы у типчаков важный и, по-видимому, стойкий признак, совершенно не использованный для целей систематики.

Говоря о реберных трихомах злаков, надо отметить еще одно важное обстоятельство. Как известно, волоски, имеющиеся на различных частях растения, выявляются во многих случаях лишь в определенную фазу развития, например, в молодости или в зрелом состоянии, а потом исчезают (сваливаются). Трихомы внутренней стороны пластинки тех злаков, которые имеют в живом состоянии вдоль сложенную, т. е. не раскрывающуюся пластинку (без развитых пузыревидных клеток), удобны как признак, так как они остаются, не опадают. Правда, не всегда опадают трихомы тех же ребер и на раскрывающихся пластинках и известна замечательная стойкость во всех стадиях опушения на наружной стороне. (классический пример наша *Stipa stenophylla* Czern.). Все же мы должны отметить особое значение этого признака для группы типчаков.

Помимо характерных трихом листовой пластинки, видовые отличия овсяниц сказываются в опушении цветковых чешуй. В этом отношении в первую очередь необходимо отметить различный характер опушения килей верхней цветковой чешуи. Еще Хакель по этому признаку отличал близкие роды от рода

¹ Volkart, A. in Kirchner, Loew u. Schroeter. Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Lief. 8. B. 1—2 (1908), 62.

² Duval—Jouve, I. c. Pl. 17, fig. 8.

³ Neger, Grundriss d. botan. Rohstofflehre (1922), 92—93.

Festuca L. Так, по Хакелю (Monogr. p. 70) обыкновенные костры (*Bromi genuini* отличаются гребенчато-ресничатой по килям верхней цветковой чешуей («palea ad carinas pectinato-ciliata»)). Этим же признаком отличен от *Festuca* L.s. Hack. и род *Brachypodium*. Внутри же рода *Festuca* Хакель не выдигал признака трихом на килях верхней цветковой чешуи ни для обоснования секций, ни для описанных им видов. Как совершенно справедливо указал Н. Oettingen¹, этот великолепный признак дает возможность не только различать виды трудного, запутанного рода *Poa*, но и характеризовать естественные группы, секции рода. Понятно, что этим признаком стали пользоваться в последнее время систематики. Напомним хотя бы работы по мятликам Nyarady², Nannfeldt'a³ и Achartaroff'a⁴.

Очень важен этот признак для группы *Hordeae*, в частности, для пыреев и ряда других злаков. Для рода *Festuca* отметим некоторые группы и отдельные виды, где на этот признак можно опереться в случае, например, неполного материала. Общеизвестно сходство дернистых образцов *F. rubra* L., с видами цикла *F. ovina*, особенно с более пышно развитыми формами, имеющими несколько более крупные, чем обычно, колоски. Смешение этих видов, относящихся к разным подсекциям (или §§), нередко в наших гербариях. Для примера можно указать на определения в гербарии БИН'а Академии наук. Однако если исследователь располагает даже не полным материалом, заключающим лишь одни метелки, то и тогда легко разграничить *F. rubra* и *F. ovina*: у первого вида кили почти по всей длине покрыты сравнительно длинными трихомами, достигающими 0,1—0,12 мм длины¹, у второго (различные наши расы) кили либо голые, либо покрыты трихомами лишь в верхней части и значительно более короткими, редкими. Московская *Festuca ovina* s. str. (*F. euovina* v. *genuina*) достаточно отличается от *F. Beckeri* Hack. по признаку килевых трихом. Этот последний вид доходит на север до Кирова, Горьковского Заволжья и Меленцев, т. е. входит в непосредственный контакт с *F. ovina* s. str. Опираясь на признак трихом киляй, без особого труда разграничиваем оба вида: у *F. ovina* s. str. они расположены в верхней половине чешуи и имеют вид едва заметных зубчиков, не превышающих обыкновенно 0,03 мм, у *F. Beckeri* кили почти на

¹ Oettingen H., Kritische Betrachtungen über die Systematik der Gattung *Poa* L., besonders die Sektion *Pachyneurae* Asch. Reper. novar. spec. XXI (1925).

² Nyarady C. Y. Über die alpinen *Poa*-Arten der südsiebenbürgischen Karpathen mit Berücksichtigung der übrigen Teile der Karpaten, Veröffentl. Geobotan. Inst. Rübel, Zurich 10 (1933).

³ Nannfeldt J. A., Taxonomical and plant geographical studies in the *Poa laxa* group. Symb. bot. upp. I, 5 (1933). и др.

⁴ Achartaroff, Phylogenetische und systematische Studien über die *Poa*-Arten Bulgariens. Bull. Soc. Bot. Bulg. VIII (1939).

всем протяжении (кроме самой верхушки) совершенно лишены трихом, гладкие. Трихомы у *F. sulcata* располагаются в верхней трети и имеют вид щетинок, почти вдвое превышающих трихомы *F. ovina* s. str., достигая 0,08 мм длины. Несколько меньшее значение имеет признак опущения боковых килей у основания нижней, цветковой чешуи и форма каллюса. Этого рода отличия указаны в тексте описаний.

Дадим теперь описания наших видов, сделанные по среднерусскому материалу.

Sect Ovinae Fr. § Intravaginales Hack. Monogr. p. 81.

1. *Festuca ovina* L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 73, s. str. *F. ovina* L. subsp. *eu ovina* Hack. var. *vulgaris* Koch. Hack. Monogr. (1882) 82—87. *F. supina* Schur. Enum. pl. Trans. (1866) 784.

Корни волосовидные, более или менее изогнутые, нередко курчавоизвилистые, 0,1—0,2 мм диаметром, коричнево- или каштаново-бурые, иногда светлобурые, снаружи гладкие, безвойлок. Дерновины большую частью рыхловатые, реже плотные, до 10 см диаметром, иногда образующие (в результате засыпания песком или обрастаания мхом) ложно-ползучие, тонкие, вертикальные или восходящие корневища. Бесплодные побеги многочисленные, прямые, редко периферические слегка изогнуты, снаружи при основании большей частью с остатками старых тонких, неправильно распадающихся, неволокнистых, бледнобурых влагалищ большей частью с 2 развитыми и 1 молодым листьями. Влагалища листьев бесплодных побегов лишь при основании замкнутые, в остальном открытые, сплюснуто-цилиндрические, под пластинкой на коротком протяжении килеватые, голые, с верхним концом усеченным, вдруг переходящим в пластинку. Влагалищно-пластиночное сочленение голое¹. Пластинки сплюснуто-цилиндрические, по средней жилке полукилеватые—0,3—0,5 (—1) мм диаметром, зеленые, бледнозеленые или реже серо-зеленые, снаружи более или менее шероховатые от коротких обыкновенно редких, щитковидных полуприжатых волосков, реже совершенно голые, гладкие, внутри с единственным срединным тупо-призматическим (треугольным в сечении) ребром, в остальном безреберные, с почти плоскими боковыми сторонами, покрытые редкими, острыми, слегка изогнутыми и также прямыми трихомами 25—35 μ длиной, со сплошным (очень редко прерванным) одно-двуслойным (иногда местами и, главным образом, под средним пучком трех — четырех-слойным) кольцом механической ткани. Стебли тонкие, более или менее крепкие, 20—30 (—60) см высотой о двух узлах. Метелка продолговатая или продолговато-яйцевидная 2—12 см

¹ Cf. P. Smirnow in Bull. Soc. Nat. Mosc., sect. biol. T. XLIX, 1 (1940) 91.

длиной, прямая, раскидистая. Колоски эллиптические или продолговато-эллиптические, 4,5—7,5 мм длиной, 3—5 (—8) цветковые. Нижняя цветковая чешуя 3—5 мм длиной, ланцетная, с каллюсом поперек-линейным или линейно-продолговатым, внезапно с той и другой стороны переходящим в боковые кили, голые или в самом низу с единичными волосками, наверху с остью в 3 или 4 раза более короткой, чем сама чешуя. Верхняя цветковая чешуя по килям в верхней трети с кратчайшими в виде зубчиков трихомами, не превышающими обыкновенно 30 μ .

Сосновые боры, поляны и вырубки в сосняках, сухие луговины из-под леса, песчанистые паровые поля, окраины дорог, железнодорожные насыпи и выемки. Часто в боровом массиве по левобережью р. Москвы, и по-видимому, также в борах Мещорско-Балахнинской впадины, в Верхневолжской низине и в лесах Брянского массива. Обычно в борах Калининской, Ярославской и Заволжья Горьковской областей, иногда как заносное близ железнодорожных путей.

Географическое распространение этого вида еще не прослежено с достаточной полнотой, однако, как кажется, он не идет по водоразделам южнее р. Оки и р. Волги и не известен вообще совсем между Окой и Доном, а равным образом между Доном и Волгой. Так как песчаная боровая полоса Мещоры—Балахны—Ветлуги дает языки к югу от Оки и Волги, то возможно нахождение этого вида в Луховицком сосновом массиве, на Цне и Мокше, по Алатырю, на р. Суре. Из перечисленных районов я, однако, не видел ни одного образца. Южная граница *F. ovina* s. str. в нашей области на основании имеющихся данных может быть проведена приблизительно так: Брянск—Калуга—Подольск—Бронницы, далее на юг по рр. Москве, Оке и Волге до Казани.

В Московской области, как я указывал еще несколько лет тому назад¹, *Festuca L. ovina* L. s. str. вовсе не является всюду обычным растением: б. Серпуховской и почти весь б. Коломенский у. (кроме левобережья р. Москвы) совершенно свободны от этого вида. Значительной части б. Подольского у. также не свойственна *F. ovina*. Мы можем отметить некоторое совпадение распространения *F. ovina* s. str. с распределением крупных растительных типов в Московской области. Именно *F. ovina* почти не вторгается в область преобладающего развития широколиственных (дубовых) лесов. Южная граница *F. ovina* почти совпадает с северной границей сплошных дубовых лесов. В противоположность типчаку (*F. sulcata* Hack.) наше растение чуждо дубравам. *F. ovina* связана с борами песчаных понижений и намечает особый, северо-западный (субатлантический) элемент в растительности Московской области.

¹ Смирнов П. А., Геоботанические исследования в Коломенском и Серпуховском уезд. Московск. губ. в 1927 г. Журн. «Москов. краевед», вып. 1/9, 1929.

ский) тип боров, названных нами «фестуковыми борами». Эти боры развиты на б. м. обедненных почвах, с вереском. Они часто разрежены, имеют характер «пустош» и *F. ovina* в них обильно разрастается. Экологически этот вид весьма характерен и своим появлением он отмечает обеднение песчаных почв. По своему «пустошному» характеру он сходен с более влаголюбивым белоусом (*Nardus stricta* L.), с которым нередко растет вместе, но представляет полную противоположность типчаку *Festuca sulcata* Hack. — кальцифилу, обитателю богатых, преимущественно черноземных почв. «Фестуковые боры» характерны не только для левобережья р. Москвы. Они развиты также в Верхневолжской низине, и я наблюдал их между Клинско-Дмитровской грядой и р. Волгой к северу от г. Дмитрова. В более западных районах в свиту характерных видов, сопровождающих эти боры, входят такие виды как *Sieglungia decumbens* (L.) Bernh. и *Corynephorus canescens* P. B.

Также б. м. обычны в них, но менее характерны, *Deschampsia flexuosa* P. B. и *Genista germanica* L. В более влажных или более северных вариантах всегда встречается белоус — *Nardus stricta* L. Наиболее типичное выражение этот тип боров имеет в Северогерманской низменности и Восточной Пруссии. У нас же он обеднен и, постепенно теряя западные виды, не идет, как кажется, восточнее Горьковского Заволжья.

Наше растение сравнительно мало варьирует. Образцы с открытых, солнечных мест имеют более короткие и толстые листья. Наоборот, тенистым обитаниям свойственны образцы с более слабыми, тонкими листьями. В нашей области толстолистные образцы *F. ovinae* нередко определялись как *F. ovina* v. *duriuscula* или *F. duriuscula* L. Однако из Средней России я не видел ни одного образца данного вида. Он распространен в Западной Европе и хорошо отличается трехреберными пластинками. Проанализировав большой наш материал по *F. ovina* L. s. str., я убедился в его однородности, принадлежности к одному виду и не вижу необходимости дробить его на более мелкие виды. Часть определений относится к *F. Beckeri* Hack. Но это совсем другое, хорошо отличающееся от *F. duriuscula* L. растение.

2. *Festuca sulcata* Hack. Monogr. (1882) 215; *F. ovina* L. ssp. *sulcata* Hack. l. c. p. 100; *F. pseudovina* Hack. Monogr. (1882) 214; *F. ovina* L. ssp. *pseudovina* Hack. l. c. p. 102; *F. ovina* L. ssp. *Bornmuelleri* Hack. in Bull. Herb. Boiss (1908) 823; *F. valesiaca* Schleich. apud Gaud. Agrost. helv. I (1811) 242; *F. Ganeschini* Drob. in Tr. Bot. Муз. АН XIV (1915) 175; *F. recognita* Reverd. in Annot. Herb. Univ. Toom. 3—4 (1925) 7; *F. ovina* auctt. pp.

Корни большей частью темнобурые 0,15—0,3 мм диаметром, обыкновенно с многочисленными тончайшими веточками и иногда окутанные буроватым войлоком. Дерновины плот-

ные, до 12 см диаметром. Бесплодные побеги о 3 листьях, многочисленные, прямые, одетые бледнобурыми отмершими влагалищами, впоследствии неправильно распадающимися. Влагалища листьев бесплодных побегов при основании замкнутые, выше открытые, молодые ребристые, вполне развитые, более или менее сплюснутые, под пластинкой килеватые, нередко с легким фиолетовым оттенком, голые или покрытые редкими кратчайшими вниз направленными волосками. Влагалищно-пластиничное сочленение голое. Пластиинки листьев бесплодных побегов большей частью сизоватые или серо-зеленые, реже зеленые (0,2—0,3—0,4 (—0,6) мм диаметром, в живом виде в сечении обратно-яйцевидные, по средней жилке закругленные, без острого киля, внутри с тремя одинаковыми, призматическими (треугольными в сечении), сильно выдающимися ребрами, сближенными в средней части, покрытыми редкими короткими, острыми трихомами 16—25 μ длиной, под наружным эпидермисом с тремя б. м. мощными пучками механической ткани вдоль средней жилки и по краям, иногда еще с двумя более слабыми добавочными промежуточными пучками, по высыхании плосковатые, снаружи с каждой стороны с продольным желобком. Стебли (15—) 20—40 (—70) см высотой, о двух узлах. Метелка 3—15 см длиной продолговатая до продолговато-яйцевидной, более или менее густая. Колоски 5—7 мм длиной, яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, большей частью серо-зеленые, о 3—8 цветках. Нижняя цветковая чешуя 3—4 мм длиной, ланцетная, с более или менее длинной остью, при основании с поперек продолговатым каллюсом, постепенно переходящим с той и другой стороны в боковые кили, покрытые внизу короткими прижатыми волосками, образующими полоску около 1 мм длиной. Верхняя цветковая чешуя по килям в верхней трети с трихомами до 80 μ длиной.

Степи, полупустыни, солонцы, заливные луга, степные дубравы, сухие места в осиновых кустах, полустепные боры, пески и супеси преимущественно в степной и полупустынной полосе, выходы мела, известняков, мергелей и гипса. Степные залежи, толоки, окраины дорог, межи в степной полосе. На крайнем полупустынном юго-востоке встречается в меньшем количестве, в засушливые годы иногда почти не цветет, чувствителен к выпасу и быстро исчезает, сменяясь белой полынью — *Artemisia Lercheana* Web. Севернее же, особенно в полосе луговых степей, очень стоеч против скотобоя и даже разрастается, образуя вторичные типчаковые степи. Экологическая амплитуда типчака в этой полосе очень широка и он заходит почти во все типы растительности кроме болот и лугов низкого уровня.

Festuca sulcata Hack. — характерный степной злак, в масах развивающийся на водоразделах черноземной полосы. Северная граница сплошного распространения этого вида, именуе-

мого обычно типчаком, почти всюду совпадает с северной границей чернозема. Известны местонахождения *F. sulcata* Hack. на более или менее ровных водоразделах и много севернее границы чернозема. Таковы сделанные нами находки типчака между р. Северкой и р. Окой в б. Коломенском у. Московской обл. Найдена также *F. sulcata* и несколько южнее, между рр. Окой и Осетром. Если в Московской области находки типчака в равнинных условиях немногочисленны, как и в Тульской, севернее границы чернозема, то в Горьковской, на водоразделах южнее р. Волги, по луговинам из-под леса, типчак более или менее обычен. Он встречается здесь нередко в сопровождении других степняков, в том числе и ковылей. Типчак в массах развивается в поймах рек на лугах «высокого уровня» не только в степной полосе, но и в ряде мест лесной. Значительные площади занимают типчаковые и разнотравно-типчаковые луга со степняками на р. Оке в Московской области, например, в окрестностях с. Лужки, Зиброво, Никифорово. В долине р. Оки в Московской области типчак вообще довольно обычен и встречается не только в пойме, но и по склонам. Таковы обитания типчака по южным глинисто-известковым склонам между Белыми Колодезями и Голутвином. Здесь типчак растет вместе с *Koeleria gracilis* Pers. По р. Москве типчак известен от устья до с. Неверово — по открытым глинисто-известковым склонам. Вероятно он продвигается и севернее, однако в пределах раменской поймы он не обнаружен до сих пор. Еще севернее типчак найден в поймах рр. Клязьмы, Волги и Мологи. Образцы из этих мест однородны и несколько отличаются от степных (и окских) менее мощным развитием срединного и краевых склеронхимных пучков и присутствием двух добавочных пучков по бокам пластинки. Однако никаких других признаков подметить не удается, почему я и не считаю возможным выделить волжско-моложское и клязьминское растение в особую расу. По всей вероятности, некоторое уменьшение механической ткани в пластинке *F. sulcata* Hack. северных обитаний объясняется экологическими причинами, именно большей влажностью. Клязьминское и волжско-моложское местонахождения *F. sulcata* являются изолированными и далеко оторванными от основного сплошного ареала этого вида.

В нашей области, да и далеко за ее пределами, *F. sulcata* очень мало варьирует и представляет одного из наиболее постоянных и легко отличимых видов среди других из группы *F. ovina* L. s. l. Великолепно и стойко выражен особо выдигаемый нами признак реберной структуры. Выделение в качестве самостоятельных видов *F. pseudovina* Hack., *F. Ganeschini* Drob., *F. recognita* Reverd. и друг. представляет случаи недоразумения, нередкого в работе систематиков, особенно в той стадии исследования, когда действительные систематические отличия еще не нашупаны. Наиболее близким видом к нашему являет-

ся *F. lenensis* Drob., который широко, повидимому, распространен в степных районах Восточной Сибири, в Забайкалье и Северной Монголии, где замещает *F. sulcata* Hack. Этот вид отличается от нашего типчака прежде всего едва выступающими, широкотреугольными боковыми ребрами. С другой стороны, к *F. lenensis* Drob. близок *F. brevifolia* R. Br. — арктический вид, свойственный главным образом Арктике. Можно кратко изобразить родство указанных видов такой схемой:

F. lenensis ↘ *F. brevifolia*
 ↗ *F. sulcata*

Таким образом мы склонны выводить *F. sulcata* Hack из восточно-сибирского центра и считаем его континентальным, азиатским типом по своему происхождению.

В отношении номенклатуры я придерживаюсь стремления сохранить эпитет Хакеля, данный нашему сарептскому растению. Это имя вошло во всеобщее употребление в нашей литературе и заменять его другим, более ранним, следуя только букве закона, было бы, пожалуй, нецелесообразно.

3. *Festuca Beckeri* Hack. Monogr. (1882) 210; Ibid. p. 100 (про ssp.). Descript. emend.

Корни светло-бурые, покрытые густым войлоком, вместе с которым они достигают 1,5 мм диаметром. Дерновины до 15 см в поперечнике у основания. Бесплодные побеги большей частью о 4 листьях. Влагалища листьев бесплодных побегов крепкие, длинные, до 8 см высотой, при самом основании замкнутые в остальном открытые, цилиндрические, под пластинкой немного сжатые, обыкновенно покрыты кратчайшим пушком. Пластинки в живом виде зеленые, сухие серовато-зеленые, жесткие, торчащие, цилиндрические, 0,5—1 мм диаметром, снаружи большей частью голые, гладкие, реже с редкими, вверх направленными полуприжатыми щетинковидными волосками, шероховатые, наверху вытянутые в короткое колючее остроконечие, внутри с 5 или 7 ребрами, из которых три сближены, у средней жилки, призматические (треугольные в сечении), сильно выступающие, остальные прямоугольные в сечении немного или (краевые) едва выступающие, все довольно густо покрыты длинными, острыми, прямыми или слегка изогнутыми трихомами длиной 60—100 μ с мощным сплошным 3—4-слойным кольцом механической ткани. Стебли многочисленные, 30—50 (—80) см высотой, о двух узлах. Метелка многоколосковая, длинная, до 20 см, узкая, линейно-продолговатая, торчащая. Колоски около 6 мм длиной, о 4—5 цветках, ланцетные. Нижняя цветковая чешуя ланцетная, постепенно заостренная, около 4 мм длиной. Верхняя цветковая чешуя по килям голая, гладкая, или в верхней трети-четверти едва шероховатая от коротких шипиков.

На юго-востоке области — обычное растение песков, на которых массами разрастается и образует характерные типчаковые «песчаные степи», нередко вместе с *Koeleria glauca* DC и *Secale silvestre* Host. На северо-запад от полупустыни быстро, по-видимому, выклинивается и находки на Хопре в б. Бобровском у. б. Воронежской губ. и близ Борисоглебска являются наиболее крайними и лежат на северной границе ареала этого вида. После большого перерыва растение вновь появляется на боровых песках Горьковского Заволжья и Кировского края, а также по р. Оке в песчаной полосе между Ельмой и Муромом. За пределами области *F. Beckeri* обычна на песках северо-западного Казахстана, Нижней Волги, степного и полупустынного Заволжья. *F. Beckeri* была описана Хакелем по небольшому материалу («specimina раиса, quaе vidi»), представленному А. Беккером и собранному им в окрестностях Сарепты. Я имел возможность не только собрать обширный материал по этому виду, но и наблюдать его в Сарепте. Как видно из приведенного текста, наше описание несколько отличается от первоначального, данного Хакелем в его монографии. Так цвет листья нашего растения в живом состоянии зеленый, поэтому характеристика «laminae glaucescentes», данная Хакелем, более или менее верна лишь для сухого материала. Далее существенное расхождение находится в описании реберной структуры. Хакель говорит лишь о 3 ребрах, притом слабо выступающих: «laminae intus obsolete 3-costatae» (Monogr. p. 100). Между тем на всем нашем материале ребер не менее пяти, а чаще их семь, притом все они, за исключением двух краевых, сильно выступают. Возможно, что в руках Хакеля были срезы нижних листьев бесплодного побега, которые менее характерны, чем вполне развитые средние листья. Или, быть может, сухой материал был недостаточно хорошо размочен; в последнем случае нередко ребра деформированы — сморщены или сплюснуты (срединные), а краевые и вовсе не приметны. Нужно сказать, что даже в случае очень тщательно размоченного сухого материала, форма ребер заметно отличается по сравнению с материалом, фиксированным в природе спиртом. Знаю это по собственному опыту с *F. sulcata*, сотни препаратов которого из размоченного сухого материала и живого, фиксированного спиртом, прошли перед моими глазами в условиях учебного практикума.

В отношении родственных связей *F. Beckeri* с другими видами, мне представляется наиболее правильным сближать этот вид с *F. sulcata*, но никак не с *F. ovina* s. str. За такое сближение говорит сходство в реберной структуре. Отметим далее, что типчак Беккера имеет ареал, включенный в ареал *F. sulcata*. Оба вида, в полосе контакта, постоянно растут вместе, бок о бок, и связаны переходными формами. С другой стороны, *F. Beckeri* можно отличать, как делает Хакель, и вообще срав-

нивать с *F. duriuscula* — видом, в нашей области не встречающимся. Наиболее же близким видом к типчаку Беккера будет нижеописываемый, своеобразный типчак, свойственный каменистым склонам Приволжской возвышенности. От этого последнего, так сказать «горного», вида и произошла, по всей вероятности, песчаная раса — *F. Beckeri*.

4. *Festuca wolgenesis* P. Smirn. Корни многочисленные, тончайшие, около 0,2 мм диаметром, извилистые или искривленные, темнобурые. Бесплодные побеги обыкновенно о 3 листьях, при основании более или менее покрытые старыми, безлистными, бледными или бледнобурыми, неправильно распадающимися влагалищами. Влагалища листьев бесплодных побегов при основании цельные, в остальном открытые, короткие, 1—2 см высотой, иногда до 3 см удлиниенные, под пластинкой на коротком протяжении сжатые, полукилеватые, более или менее ребристые, почти по всей длине мелко вниз опущенные. Влагалищно-пластиночное сочленение, преимущественно на нижних листьях бесплодных побегов, кругом покрытое короткими вверх направленными волосками. Пластинки в сухом виде сизоватые, 0,4—0,7 мм диаметром, первого листа, а также второго, преимущественно в нижней части, более или менее густо покрытые короткими щетинковидными волосками 0,1—0,23 мм длиной, полуотстоящими, направленными частью вверх, частью вниз, третьего головатые или голые, все более или менее шероховатые, коротко суженные в сжатое полуресничатое остроконечие, внутри с тремя одинаковыми, призматическими (треугольными в сечении), выдающимися, расположенным в средней части, ребрами, иногда еще с двумя добавочными боковыми, прямоугольными в сечении или с несколькими закругленными углами, менее выдающимися, всеми покрытыми полусерповидными, острыми трихомами, 30—50 (70) μ длиной, довольно редкими, или иногда более густыми (но не столь густыми как в *F. Beckeri*), со сплошным кольцом механической ткани из 2—4 слоев, в средней части и по краям иногда более толстым. Стебли 20—30 (45) см высотой о двух узлах. Метелка продолговатая, 3—5 см длиной, о 8—20 колосках. Колоски 6—7 мм длиной, 3—4-цветковые. Колосковые чешуи ланцетные, коротко заостренные, по килям наверху ресничатые. Нижняя цветковая чешуя около 5,5 мм длиной; развернутая яйцевидно-ланцетная, с каллюсом поперек продолговатым, с обеих сторон переходящим в боковые кили, которые на протяжении 2 и более мм покрыты ресничками; ость 1—2 мм длиной. Верхняя цветковая чешуя у нижних цветков по килям почти по всей длине покрыта расположенным в один щетинковидными волосками до 120 μ длиной.

На это растение мое внимание было обращено М. В. Золо-

товским и А. А. Гончаровой — сотрудниками Жигулевского заповедника, предоставившими в мое распоряжение обильный и хорошо собранный материал. Указанные лица заметили, что *Festuca*, описанная выше, несколько отличается от обычной в Жигулях *F. sulcata* опущенными снаружи листьями. Они определили ее как *F. sulcata* Hack. var. *Callieri* Hack. Подвергнув тщательному изучению полученный материал, а также сборы Л. М. Черепнина из Жигулей (герб. Моск. Пед. ин-та), я убедился в том, что это особый вид из сордства *F. Beckeri* Hack. Нашелся он и в более ранних сборах, имеющихся в гербарии Московского университета: «По склону Жигулей, наверху Светелки. Окрест. с. Усолья довольно много. 28. V. 1920 г. Е. Кельберер».

F. wolgensis P. Smirn. вероятно более широко распространена на Приволжской возвышенности и возможно представляет одного из ее эндемов. Соотношения между «горным» видом — *F. wolgensis* P. Smirn. и близко родственным песчаным — *F. Beckeri* Hack. представляют частный случай более общего явления на нашей Русской равнине. Можно и еще указать ряд подобных же «пар». Таковы, например, соотношения между *Agrostis salsolooides* Willd. и *A. agenaria* DC. Первый вид характеризует нагорные, каменистые, главным образом известковые склоны, преимущественно в Поволжье, а также на Дону. Второй свойственен прилегающим песчаным пространствам и надо думать произошел от первого, «исходного» и, скажем, более древнего вида. Примерно такую же пару видим и в лице *Thymus cretaceus* B. I. и *T. Pallasianus* Braun.

В заключение даем табличку для определения рассмотренных видов.

1. Пластиинки с единственным срединным ребром и со сплошным кольцом механической ткани — *F. ovina* L. s. str.

— Пластиинки с тремя или большим числом ребер — 2.

2. Механическая ткань расположена сплошным мощным кольцом — 3.

— Механическая ткань в виде трех более или менее сильных пучков, иногда еще с двумя добавочными промежуточными пучками, пластиинки с тремя призматическими (треугольными в сечении) ребрами — *F. sulcata* Hack.

3. Пластиинки с 5 или 7 ребрами, густо покрытыми трихомами длиной 60—100 μ , верхняя цветковая чешуя с килями почти по всей длине без трихом — *F. Beckeri* Hack.

— Пластиинки с 3, реже с 5 ребрами, покрытыми трихомами, 30—50 (—70) μ длиной, верхняя цветковая чешуя с килями, почти по всей длине покрытыми трихомами до 120 μ *F. wolgensis* P. Smirn.

115. *Cynosurus cristatus* L. Гребенник. Было замечено в 1924 г. на травянистом склоне к рч. Сушке бл. погоста «Сушки». Вероятно занесено с семенами клевера, т. к. росло по соседству с искусственным лугом. Более нигде у нас не известно. Западный вид, свойственный главным образом западной половине Московской области.

116. *Bromus arvensis* L. Полевой костер. Изредка в посевах ржи и притом во влажные годы. Массовый и притом обременительный сорняк северной половины области. Южнее встречается в значительно меньшем количестве и, главным образом, в глинистых районах.

117. *B. erectus* Huds. Прямой к. Единственное местонахождение этого вида в Московской области (не считая заносных обитаний) открыто мной в 1923 году в «ближних долах», у самой границы кв. 349, на типичном разнотравно-типчаковом лугу. Этот степной костер занимает здесь площадь в 20—30 кв. метров и более нигде не найден. Наши образцы ничем от более южных (тамбовских и курских) не отличаются.

118. *B. Benekeni* (Lge.) Trin. Костер Бенекена. Очень обыкновенное растение широколиственных лесов правобережья и дубняков с елью на глинистых плато к северу от долины р. Оки. В пределах заповедника представляет большую редкость и найдено только у северной границы (Данки) на участках с широколиственными породами.

119. *B. inermis* Leyss. Безостый к. Характерный злак для песчанистых заливных лугов по р. Оке, где образует высоко-продуктивные травостои. На более тяжелых почвах встречается значительно реже, а в степных типчаковых и разнотравно-типчаковых лугах лишь единично. В лесах растет во всех типах, но в тени образует только вегетативные побеги. Наряду с типичной формой, встречаются образцы с остистыми колосками и голыми или волосистыми влагалищами нижних листьев.

120. *B. mollis* L. Мягкий к. По известняковому берегу р. Оки, на сырьватых местах, выше с. Лужки («Бычки»). На глинистом правобережье Оки встречается, как кажется, чаще.

121. *B. secalinus* L. Ржаной к. Очень редко, в посевах овса, бл. Борисова.

122. *B. tectorum* L. Кровельный к. На железнодорожной насыпи около ст. Ока Моск.-Курской ж. д.

123. *Brachypodium pinnatum* (L.) R. B. Перистая коротконожка. Часто и обильно в травяных борах, особенно с примесью лиственных пород. Любит известь и предпочитает достаточно увлажненные места. На вырубках сильно разрастается и отлично переносит сильное освещение. Обычное растение широколиственных лесов к югу от Оки, но встречается в меньшем количестве из-за более тяжелых почв.

124. *B. silvaticum* (Huds.) Roem. et Sch. Лесная к. В боровой песчаной полосе представляет редкость и замечен

лишь у северной границы заповедника (Данки). В широколиственных лесах плато не представляет редкости как к северу, так и к югу от Оки.

125. *Agropyron caninum* (L.) R. B. Собачий пырей. У нас встречается главным образом по хорошо увлажненным местам в лесах с широколиственными породами, как на ровных участках, так и в долинах меридионально текущих речек. В прилегающих глинистых районах гораздо чаще, как на плато, так и по склонам.

126. *A. intermedium* (Host.) R. B. Промежуточный п. Редкое растение, найденное мной лишь на «Бычках», что в $\frac{1}{2}$ км выше с. Лужки, по опушке бора, около заливной линии и еще несколько выше, в вишарнике на песчано-известняковом субстрате.

127. *A. gerens* (L.) R. B. Ползучий п. Всюду распространенное растение на рыхлых и б. м. сухих почвах и особенно характерное для окских заливных лугов. На второй террасе — сорняк опсевов, обременительный по более влажным местам, равно как и для пойменных полей (картофельных и зерновых). По утверждению Невского (Фл. СССР. Т. II и Фл. и Сист. Т. II), виды рода *Agropyron* Gaertn является растениями открытых мест (степей, лугов, солончаков), а группа *Roegneria* — лесные растения, на этом Невский строит даже свой ключ. У нас же пырей довольно обычен как раз в лесах, особенно сосновых и притом ненарушенных, где он отлично себя чувствует, цветет и плодоносит. Но и в лиственных лесах (дубовых) нам также нередко приходилось отмечать данный вид, как в вегетативном состоянии, так и в цвету. В районе заповедника пырей очень полиморfen и заслуживает специального изучения. Следует посмотреть эмбриологию, на предмет установления полиплоидии и апомиксиса, так как при положительном решении этого вопроса систематика пыреев должна принять совсем другой вид.

128. *Lolium remotum* Schr. Расставленный плевел. Изредка в посевах овса.

129. *L. temulentum* L. Опьяняющий п. Замечено в посевах овса бл. д. Борисово.

16. Сурегасеae. Ситовниковые

130. *Cyperus fuscus* L. Бурая сыть. На песчано-илловатых местах по берегу р. Оки и пойменных озер, нередко в больших количествах. На второй террасе найдено в болотце «Ястребцы», бл. гр. кв. 349, на нарушенном месте около дороги.

131. *Eleocharis acicularis* R. Br. Игольчатый вододлюб. Всюду обыкновенно по берегам водоемов и в неглубокой воде. В Протовском и Сионском озерах (кв. 349) развивается к осени на высохшем дне в огромных количествах, образуя

местами сплошной зеленый ковер. Замечен также по лесным дорогам на лужах и мокрых местах.

132. *E. ovata* (Roth) R. Br. Яйцевидный в. Замечен в единственном пункте — болотце «Ястребцы», нарушенное место, у дороги.

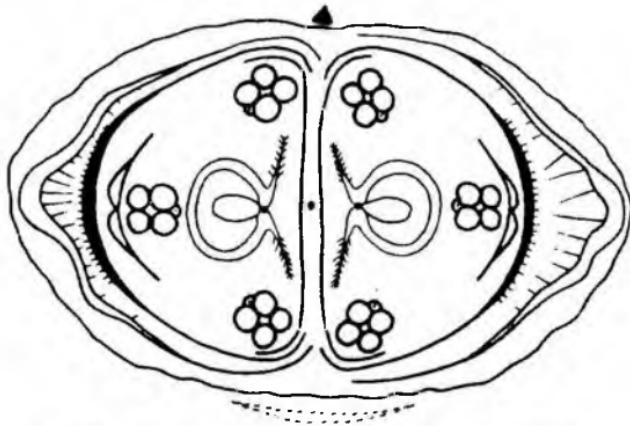


Рис. 41. Диаграмма колоска бекмании

133. *E. palustris* R. Br. Болотный в. Везде очень обыкновенное растение по берегам водоемов и на сырых местах. В оз. «Большом», по спаде воды, образует чистые заросли, занимающие большие площади.

134. *Scirpus lacustris* L. Озерный камыш. В р. Оке изредка у левого берега, бл. Никифорова чаще и обильнее (спокойное течение!). Оз. Гнилое — огромные сплошные заросли, оз. Большое — небольшие группы. Оз. Протовское и Сионское (оба на второй террасе) изредка и небольшими группами; рч. Таденка в нижнем течении.

135. *S. maritimus* L. Приморский к. Песчаный берег р. Оки против с. Пущина. У нас встречаются, наряду с крупными образцами, также и мелкие — 15—30 см высотой. Никакого таксономического интереса эти низкорослые формы не представляют.

136. *S. silvaticus* L. Лесной к. Всюду обыкновенно на сырых местах с кустарником, на минерализованном и б. м. затененном субстрате. В очень тенистых местах — только вегетативные побеги. Держится у нас, главным образом, около мелких ручьев и речек и их болотистых расширений («Реченка», Пониковка и др.).

137. *Blysmus compressus* Panz. С плюснутая близма. Очень редкое, по-видимому, растение, найденное пока только в болотце «Ястребцы» бл. границы 349 кв. Свойственно северной половине области.

138. *Eriophorum vaginatum* L. Влагалищная пушница. Обыкновенно в междюнных заторфованных понижениях, в которых нередко образует сплошной покров, заболоченных

вырубках и в торфяном болоте на границе кв. 307—308. На правобережье и на всем междуречье Ока—Осетр не найдено.

139. *E. gracile* Koch. Тонкая п. Редкое у нас растение, найденное только в единственном пункте: торфяное (сфагновое) болото на границе кв. 307 и 308. До сих пор не показывалось для междуречья Протва—Ока—Москва-река, т. к. распространено, главным образом, на верховых болотах севера области и Мещерской низменности. На правобережье отсутствует.

140. *E. latifolium* Hoppe. Широколистная п. Болотце «Ястребцы» около границы кв. 349.

141. *E. polystachyum* L. Многоколосая п. Обыкновенно на сырьих местах по заторфованным междюнным котловинам, а также по болотистым ложбинам — «Расчистка», «Ястребцы» и на болоте по гр. 307—308 кв.

142. *Carex acutiformis* Ehrh. Заостренная осока. По берегу оз. Протовского и оз. Сионского (кв. 349), болотистые расширения речек «Реченки», «Пониковки» и ручья, впадающего в Сионское оз. болотце «Ястребцы».

143. *C. brunneascens* (Pers.) Poir. Буроватая о. Сырой тенистый сосново-еловый лес с *Polytrichum commune* и *Sphagnum Girgensohnii* в кв. 350.

144. *C. caespitosa* L. Дернистая о. Оч. обыкновенно по сырьим и болотистым б. м. нарушенным лесам и кустарникам (вне поймы).

145. *C. capescens* L. Седоватая о. Болотце «Расчистка», «Ястребцы», низовья «Реченки», заболоченные лесосеки в районе «Гари» (кв. 324, 325 и др.), заболоченные просеки в южных кварталах (349, 350, 403).

146. *C. contigua* Hoppe. Близкая о. Весьма разнообразна по экологии: сырватые луговинки с кустарником, сухие лиственные леса по крутым склонам (напр. к рч. Сушке, Таденке, окские правобережные высоты), травяные боры с кустарниками и степняками.

147. *C. digitata* L. Пальчатая о. Обыкновенный вид в борах с широколиственными породами и в лиственных лесах. Предпочитает у нас достаточно увлажненные места.

148. *C. elongata* L. Удлиненная о. Болотце «Ястребцы», болотце в низовьях «Реченки» и по берегу оз. Протовского, оз. Сионское.

149. *C. ericetorum* Poll. Осока верещатников. Обычное растение дюнных сосняков в южной части заповедника, разреженные сосновые боры, горельники, сухие сосновые вырубки. На правобережье замечено как редкость около Шепилова и на плато к югу от Оки отсутствует.

150. *C. flava* L. Желтая о. Сырватые луговинки с кустарником — напр. в низовьях рч. «Реченки», сенокосные поляны — «долгий покос», иногда на сырьих вырубках. Растет на бедных почвах и всегда в условиях сильного освещения.

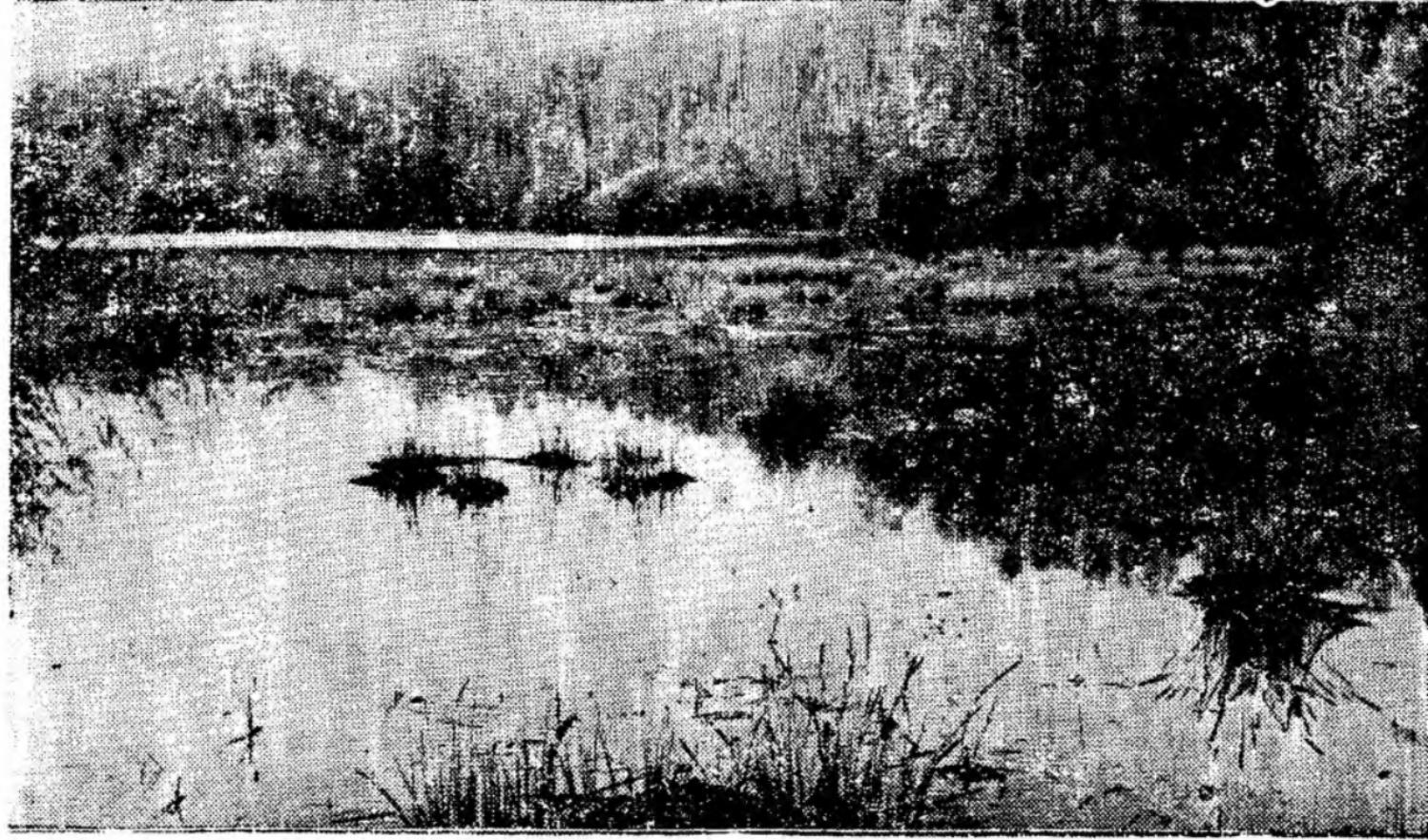


Рис. 42. *Carex reticulosa* Peterm. в Сионском озере. V. 1946.

151. *C. globularis* L. Шаровидная о. Очень обыкновенное растение по сырым борам со сфагнумом, обычно у основания стволов сосен и берез, в междюнных впадинах (б. м. заторфованных) и по окраинам торфяных болот.

152. *C. stolonifera* Hoppe¹. Побегопосная о. Обычное растение на сырых открытых луговинах из-под леса, на которых разрастается под влиянием выпаса и сенокошения, реже встречается в пойме р. Оки, особенно в заболоченной притеррасной окраине (между оз. Стойло и с. Лужки). Заходит и под полог леса — напр. в сырые березняки, а иногда (кв. 350—403—404) и в сосново-еловые насаждения. Нередко разрастается по сырым лесным дорогам, главным образом, среди вырубок.

153. *C. gracilis* Curt. Тонкая о. По берегу р. Оки и пойменных озер, междюнные западины в пойме. По берегам Протовского и Сионского озер (кв. 349). Болотца: «Расчистка» и «Ястребцы».

154. *C. hirta* L. Опущенная о. Любит песчаные сырьи места и растет главным образом в пойме р. Оки, вне поймы замечено в болотах «Ястребцы» и около Протовского озера.

155. *C. reticulosa* Peterm¹. Сетчатая о. Растет в изобилии в Протовском и Сионском озерах, где образует кочкарники, занимающие большие площади. Более нигде не замечена.

156. *C. juncella* Fries. Ситниковая о. С некоторым сомнением отношу к этому виду ту своеобразную форму *C. Stotonifera* s. lato, которая встречается в сфагновых сосново-ельниках (кв. 350) и по окраине торфяного болота на гр. кв. 307—308.

157. *C. lasiocarpa* Ehrh. Пушистоплодная о. Растет в изобилии в оз. Протовском и оз. Сионском. Найдено также в болотце «Ястребцы», в заторфованной междюнной впадине около электролинии бл. д. О. П. Пронина (кв. 349) и в сфагновом болоте на границе кв. 307—308. На правобережье отсутствует.

158. *C. leporina* L. Заячья о. По сырватым и б. м. нарушенным луговинам и вырубкам и по лесным дорогам на светлых местах.

159. *C. limosa* L. Топяная о. Болотце «Ястребцы» — в самом центре, в небольшом числе. Сфагновое болото на границе кв. 307—308.

160. *C. longifolia* Host. (= *C. umbrosa* Host.) Длиннолистная о. Местечко «Бычки» выше Лужков. Указано в III изд. Фл. Ср. России Маевского. В монографии Кюкенталя Сурегасеae-Caricoideae in Engler's Pflanzenreich IV.20 (1909) 466 есть указание для Московской обл. Я много раз бы-

¹ *C. stolonifera* Hoppe = *C. fusca* All. = *C. goodenoughii* Gay.

¹ *C. reticulosa* Peterm. = *C. elata* All. = *C. Hudsonii* Bennet.

вал в «Бычках», которые в прежнее время (до 1936 г.) представляли отчетный участок леса, но не мог найти указанного вида, как и в других местах окрестностей Лужков и вообще Московской области. Этот западно-европейский вид вряд ли встречается в Средней России. Все виденные мной образцы из Средней России (в герб. БИН'а Ак. Наук), определенные как *C. umbrosa* Host. (vidi specim. auth. in h. Univ. Mosq.) относятся к *C. saguophyllea* Latour. Последнее растение весьма распространено в окрестностях с. Лужки и на вырубках развивает мощные дерновины, что обусловлено исключительно изменением режима питания. Такие образцы, действительно, имеют кое-что общее с *C. umbrosa* Host. и они-то и определялись, ошибочно, как *C. umbrosa* Host.

161. *C. montana* L. Г о р н а я о. Широко распространено на глинистом правобережье, где представляет характерный элемент травяного покрова нагорных дубрав. (*Quercetum sagiso-sa montanae*). В песчаном же левобережье это сравнительно редкий вид, замеченный только в немногих местах, причем здесь его развитие связано с близким залеганием известняков. Всего в нашем районе обнаружено 4 местонахождения: 1) опушка березняка у заливной линии бл. с. Республика (около границы кв. 350), 2) остатки смешанного леса по склону к рч. Пониковке в кв. 342 и 3) дубняк по крутым склонам к речке Сушке бл. электролинии Каширстроя. 4) 344 кв. лесхоза.

162. *C. obtusata* Liljebl. П р и т у п л е н н а я о. До наших работ показывалась «на песчаных холмах за Лужками, у опушки леса» С. Н. Милютин и в «Коншинском лесу за Борисовым, по опушке»—А. Н. Петунников и Д. П. Сырейщиков. Этот вид, как показали наши наблюдения, начатые с 1923 года, растет по пойменной боровой окраине на всем протяжении Лужковской степной колонии, т. е. от болотца «Ястребцы» и до устья рч. Таденки. Нередко он образует большие скопления, достигая отметки сор., и сплошь покрывает десятки кв. метров (ю. ч. кв. 349). *C. obtusata* у нас держит себя как сухолюбивое растение, хорошо по б. ч. освещенных мест, произрастаая всегда в сопровождении степняков и будучи весьма распространенным на разнотравно-типчаковых и частью типчаковых степных лугах, т. е. в условиях пойменного режима, не удаляясь, однако, далеко от боровой окраины (в сторону русла р. Оки). Далее он очень обычен в узкой боровой полосе, насыщенной степняками, но уже выше линии разлива, встречаясь в мшистых и травяных борах, иногда с значительной примесью кустарников (дрока, ракитника, вишни и бересклета). Отметим еще эту осоку в пойменных дубнячках и березняках у заливной линии, но всегда на сухих местах (кв. 349 и крестьянские лески около оз. Стойла). Кроме Лужков, *C. obtusata* обнаружена мной в 1923 году в Никифоровской колонии, в сходной обстановке и также в огромном количестве. Более нигде по р. Оке в Море-

сковской области не известна. Отмечу, что между Борисовыми и Лужками мне ни разу не приходилось наблюдать *C. obtusata*. Розен (Список раст. Тульской губ. 1916) показывает *C. obt.* для городского бора около Алексина, однако гербарных эк-ров оттуда мне не приходилось видеть и эта находка никем еще не подтверждена. Таким образом, Лужковское и Никифоров-

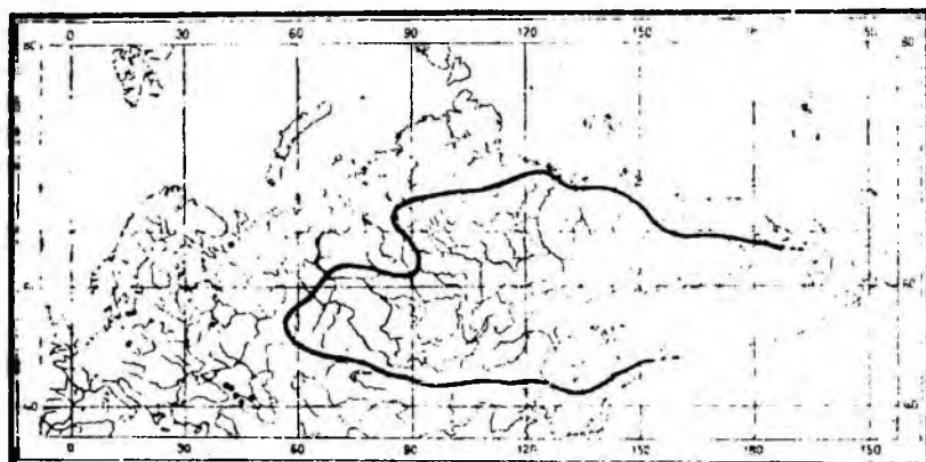


Рис. 43. Ареал *Carex obtusata* Liljebl. в Европе и Азии

ское местонахождения *C. obtusata*. являются пока единственными для всей Средней России (в объеме книги Маевского) *C. obtusata* Liljebl. является типичным континентальным, именно, восточно-сибирским видом, связанным с лиственичными формациями, и его можно рассматривать, наряду с *Cardamine tetraphyllo* Turcz. в качестве древнейшего аборигена московской окской флоры реликта ледникового времени. Никакого отношения к черноземным степям Русской равнины это растение не имеет.

163. *C. orthostachys* C. A. Mey. Прямоколосная о. Редкое растение Московской области, причем для южной части (б. уез. Серпуховской, Коломенский и Каширский) не показывалось до сих пор. Найдено мной в большом числе в болотце с кустарником по выходам ключей на склоне к рч. Таденке в кв. 404.

164. *C. appropinquata* Schum. Сближенная о. Болотце «Ястребцы» и болотистое расширение в низовьях «Реченки» выше оз. Протовского.

165. *C. pallescens* L. Бледная о. Всюду обыкновенно на второй террасе по сырьим вырубкам, по влажным выпасываемым луговинам, разреженным березнякам и по лесным дорогам.

166. *C. pilosa* Scop. Волосистая о. Обычное и массовое растение водораздельных широколиственных лесов и их дериватов (березняков, осинников), у нас же в песчаном левобережье встречается значительно реже и лишь на достаточно увлажненных местах с примесью широколиственных пород, как в долинах речек, так и вне их. В степной колонии, именно в пойменных лесах, полностью отсутствует.

167. *C. rhaesox* Schreb. Ранняя о. Очень обыкновенно по песчанистым заливным лугам р. Оки, сухим борам, вырубках, около дорог и по межам. Сходно с *C. obtusata* Liljebl., но отличается бледно-бурыми влагалищами нижних листьев (у *C. obtus.* они красно-бурые).

168. *C. Psedocyperus* L. Ложносытевидная о. По берегу ручья, впадающего в «Реченку» — на старых гниющих пнях (кв. 346). По ручью, впад. в рч. Таденку с левой стороны (кв. 404). Фетисов пруд.

169. *C. riparia* Curt. Береговая о. Оз. Протовское (кв. 349), низовья «Реченки» и ручья, впад. в оз. Сионское, болотце «Ястребцы», оз. Гнилое в пойме р. Оки.

170. *C. rhizina* Blytt. Корневищная о. Изредка в борах и сосново-еловых лесах на более увлажненных местах, чаще по крутым склонам в долинах речек (Колочи, Реченки, Пониковки, Таденки). Замечено и на правобережных высотах в остатках широколиственных лесов бл. д. Пущино.

171. *C. rostrata* Stokes. Клювовидная о. Болотце «Ястребцы» — в центре, оз. Протовское и Сионское, болото на границе кв. 307—308, оз. Гнилое в пойме р. Оки.

172. *C. stellulata* Good. Звездчатая о. Болотце «Ястребцы» бл. границы кв. 349.

173. *C. silvatica* Huds. Лесная о. Найдена на правобережье в дубняке по крутым склону бл. д. Шепилово («Шепиловский овраг»).

174. *C. teretiuscula* Good. Кругловатая о. Болотце «Ястребцы», оз. Протовское и в сфагновом болоте на границе кв. 307—308. На междуречье Ока—Осетр нигде не замечено.

175. *C. vaginata* Tausch. Влагалищная о. Эта, в общем редкая для Моск. обл. осока, очень обыкновенна для всего обширного соснового массива заповедника, произрастающая на более увлажненных местах как мшистых, так и травяных боров и их производных (березняков, липняков, осинников). На правобережье и в водораздельных дубравах к северу от заповедника не найдена.

176. *C. vesicaria* L. Пузырчатая о. Всюду очень обыкновенно по берегам водоемов как в пойме р. Оки, так и на второй террасе. Встречается также в заболоченных лесах и выдерживает значительное затенение, но в глубокой тени не цветет.

177. *C. caryophyllea* Latour¹. Гвоздичная о. Довольно обыкновенно по сухим местам в светлых лесах и на полянах со степняками, в южных кварталах значительно чаще, чем севернее. В пойме часто вдоль заливной линии, в лесах и кустарниках, а также, как непременный член, в степных разнотравно-типчаковых лугах. Также обыкновенно в лесах (сухих) и на вторичных лугах из-под леса (особенно по сухим склонам) на правобережье. В дубравах плато к северу от заповедника не замечено.

178. *C. vulpina* L. Лисья о. Нередко по днищам карстовых воронок и берегам водоемов на второй террасе, сырым вырубкам, болотистым, расширениям речек, разреженным березнякам. Предпочитает хорошо освещенные места. В пойме замечено по берегу оз. Бездон и Гнилого.

17. *Agaceae. Аронниковые*

179. *Acorus Calamus* L. Аир. Замечено в небольшом числе в р. Оке против д. Пущине, на правобережье по озерам между пог. Спас-Тешилово и с. Липицы и по рч. Колоче в Лужках. В Моск. области это растение привязано почти исключительно к реке Москве на всем ее протяжении. Нередко оно образует почти сплошной бордюр по берегам или же чистые группы. Кроме того, в пойме р. Москвы, ниже города, большие скопления аира находятся (напр. у Быкова — Заозерья) в старицах и выемках. Однако, такая крупная артерия, как р. Ока очень мало заселена аиром и мне не приходилось встречать больших скоплений его ни в б. Серпуховском, ни в б. Каширском и Коломенском уез. Аир на р. Оке, сколько позволяют сказать мои наблюдения, встречается единичными группами. В Коломенском районе он встречается на Оке, как кажется чаще, чем выше по течению. Возможно, это стоит в связи с тем, что *Acorus Calamus* L. на песчаных берегах не находит благоприятных условий для массового развития.

180. *Calla palustris* L. Белокрыльник. В рч. Таденке кв. 404. В с. Лужки — болотце по рч. Колоче.

18. *Lemnaceae. Рясковые*

181. *Lemna trisulca* L. Трехдольная ряска. В карстовых воронках с водой, озерах второй террасы и поймы, обыкновенно.

182. *L. minor* L. Малая р. Там же, где и пред., по чаще, покрывая иногда сплошь водоемы (особенно загрязненные). Цветет не каждый год.

183. *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleich. Многокорешковая р. Наиболее редкий вид из ряск. Замечен в оз. Бездон, Стойло, Большое и Гнилое.

¹ *C. caryophyllea* Latour. = *C. verna* Chaix = *C. ruthenica* Krecz.

19. Juncaceae. Ситниковые

184. *Juncus alpinus* Vill. Альпийский ситник. Низовья Реченки выше оз. Протовского.

185. *J. bufonius* L. Жабный с. Очень часто по сырым лесным дорогам, влажным отмелям и высохшим иловатым днищам водоемов.

186. *J. effusus* L. Развесистый с. На сырых лесных вырубках и по берегам лесных ручьев, не часто. В пойме р. Оки не замечен.

187. *J. conglomeratus* L. Скученный с. Заболоченные вырубки в районе кв. 325, 326 и смежных («Гарь»).

188. *J. compressus* Jacq. Сплюснутый с. Сырые пойменные луга, берега пойменных водоемов, по берегу Протовского и Сионского озер, на лесных дорогах, не редко.

189. *J. filiformis* L. Нитевидный с. Выпасываемые лутовины в ложбинках: Расчистка, Ястребцы. Болотистый луг в низовьях Реченки, иногда на лесных просеках (сырых), напр. по зап. границе заповедника.

190. *J. latrocarpus* Ehrh. Членистый с. По берегу р. Оки и пойменных озер, берега речек и других водоемов второй террасы. Любит б. м. обнаженные участки и песчаный субстрат и произрастает, как правило, на открытых местах.

191. *J. ganagius* Song. et Perrier. Лягушачий с. По сырому песчаным отмелям р. Оки и пойменных озер. Представляет по всей вероятности лиш. экологическую форму *J. bufonius*.

192. *Luzula campestris* DC. Полевая ожика. В пойме р. Оки встречается как редкость в разнотравно-типчаковых лугах, на второй террасе обычно по сенокосным б. м. увлажненным луговинам и полянам в лесу, нередко и в сопровождении степняков.

193. *L. pilosa* Willd. Волосистая о. Всюду обыкновенно в боровом массиве заповедника. Предпочитает увлажненные и тенистые места, отлично развиваясь в мшистых борах с *Pleurozium Schreberi*, а также ельниках и сосно-ельниках.

20. Liliaceae. Лилейные

194. *Veratrum Lobelianum* Bernh. Лобелиева чемерица. У нас в Подмосковье это растение приурочено к приокской полосе, а южнее растет как в долинах, так и на водоразделах. Чемерицу обычно показывают (см. Сырейщиков. Илл. Фл. Моск. губ. 1 (1906) 231) на заливных лугах по Оке. По нашим же наблюдениям, чемерица растет в приокской полосе главным образом на второй (надлуговой) террасе и образует часто крупные заросли на сырватых ложбинах со щучкой, впадающих в окскую пойму. Такие ложбины нередко заболочены

в центре и поросли черной ольхой, а по периферии сменяются березой или березовым кустарником. Чемерица входит под полог таких березняков и даже ольшанников. Выпас благоприятствует чемерице, и она под влиянием его разрастается, вытесняя другие болотные растения. В боровой полосе левобережья чемерица б. м. обычна, но держится здесь близ ручьев и речек или по сыротым местам с березой, у выходов ключей, развиваясь обильно преимущественно на хорошо освещенных местах. В противоположность большинству «окских» растений чемерица к северу от Оки выходит из ее долины и растет на ровных водораздельных глинистых пространствах, занятых широколиственными лесами. Однако эти водораздельные обитания чемерицы занимают узкую полоску вдоль Оки: растение, по нашим наблюдениям, не идет от коренного берега к северу дальше 5-10 километров. По долинам рек, впадающих в Оку, чемерица идет к северу несколько дальше, чем по водоразделам и по р. Наре известна, например, до с. Спас-Темни б. Лопасненского района. Цветет чемерица только на открытых местах и далеко не каждый год. Обильное цветение наблюдается обыкновенно через 3—4 года и бывали годы (по наблюдениям в Лужках), когда ни одного цветущего образца не удавалось находить.

195. *V. nigritum* L. Черная чемерица. Обитания черной чемерицы строго локализованы в долине р. Оки и привязаны к трем степным колониям: Лужковской, Никифоровской и Белоколодезской. За исключением последнего обитания, данный вид растет в условиях пойменного режима, придерживаясь сухих лиственных лесков (дубовых, осиновых, березовых) со степняками и зарослей кустарников (вишни, бересклета, сладильной крушины) вдоль боровой окраины. Очень редко черную чемерицу можно встретить на разнотравно-типчаковых лугах, и то лишь поблизости от боровой опушки. Количество особей в Лужках невелико и в ряд ли превосходит 100—150 (ю. ч. кв. 349 и пограничная полоса). Поэтому необходима охрана этого редкого в области растения. Цветущие образцы наблюдаются почти каждый год, наиболее крупные и хорошо развитые в лиственных лесах «дальних долин». Несколько неожиданно пришлось отметить в 1926 г. *V. nigritum* на правобережье, у заливной линии, по лиственной опушке бора, против с. Дракина бл. Серпухова (б. Алекс. у. Тульск. г.). Однако, в районе Тарусы, точнее у с. Страхова, черная чемерица показана Кожевниковым и Цингером (Оч. фл. Тульск. губ. 1880, стр. 103) и наблюдалась там также нами в 1926 году.

196. *Gagea erubescens* (Bess.) Schult. Краснеющий гусиный лук. Одно из самых ранних растений разнотравно-типчаковых степных лугов, встречается также и на типчаковых и очень обычено во всей колонии у Лужков, в сухих лиственных лесах, на полянах, опушках и в кустарниках. Замечен также

на паровых полях и в посевах. На правобережье — непременный член водораздельных вторичных лугов и обычен на сухих травянистых склонах.

197. *G. minima* (L.) Ker. *Gaw.* Маленький г. л. Влажных лиственных и смешанных лесах, на перегнойной почве, в пределах заповедника не часто, много реже пред. вида и главным образом в долинах мелких речек (Колочи, Реченки, Пониковки и др.).

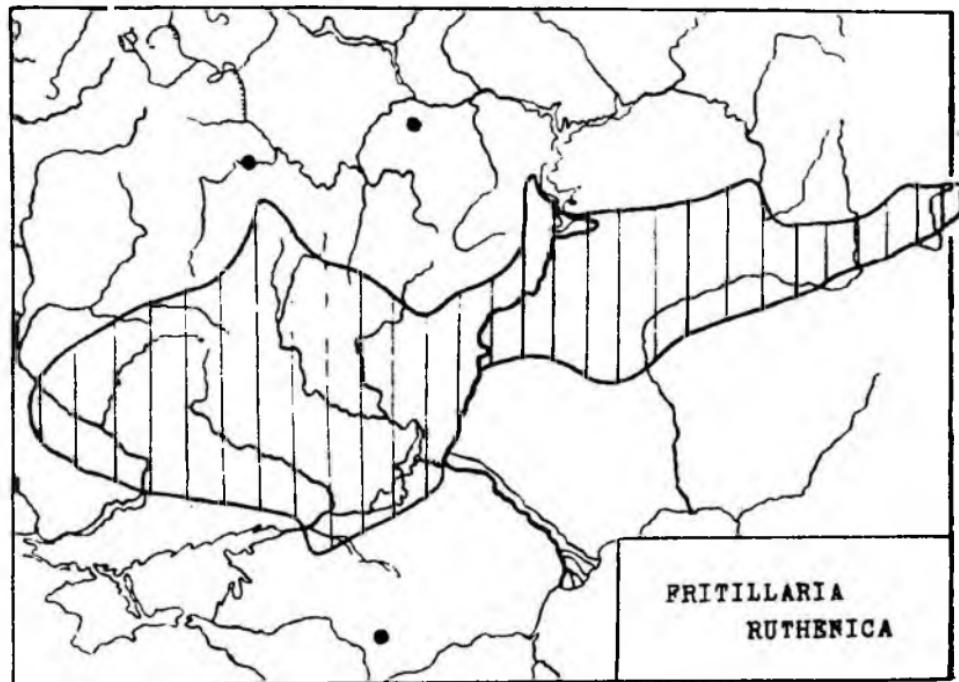


Рис. 44. Ареал русского рябчика

198. *G. lutea* (L.) Ker.-Gawl. Желтый г. л. Замечено только в единственном пункте: разреженный лиственный лес в долине р. Пониковки близ «Ключей» (кв. 348).

199. *Allium angulosum* L. Угловатый лук. Растет только в пойме р. Оки, развиваясь по пониженным местам с тонким глинистым наилком в огромном количестве. В годы, обильные осадками, является фоновым растением на таких участках. Особенно много этого вида в степной части, в междундных впадинах среди разнотравно-типчаковых лугов — напр. в «дальнних долах» (кв. 349). В центральной части поймы наиболее крупные скопления этого лука находятся во впадине оз. Гнилого, с восточной стороны.

200. *A. oleraceum* L. Огородный л. Разнотравно-типчаковые степные луга, сухие пойменные лески и кустарники, бо-

ровая опушка вдоль заливной линии, поляны со степняками в бору, сухие вырубки, обыкновенно.

201. *A. rotundum* L. Округлый л. Массовое растение посевов на участке «Ястребцы»—Таденка, нарушенные степные луга, прирусловый вал левобережья р. Оки против Спас-Тешилова и Пущина. На правобережье не редко на сухих местах в посевах и по паровым полям.

202. *Fritillaria ruthenica* Wickstr. Русский рябчик.

Распространение этого вида ограничено двумя степными колониями: Лужковской и Никифоровской, где он растет в огромном количестве. Ни на правобережье, ни в стороне от степных участков, если не считать нескольких заносных обитаний у лесных дорог (напр., у дамбы на р. Сушке, на рч. Колоче выше Лужков — кв. 345) этот вид не найден. Старое указание Кауфмана для правобережья (М. Фл.), приведенное Кожевниковым и Цингером — с. Семеновское Каш. у. в 4 в. от Оки, не подтверждено новейшими наблюдениями. Ближайшими местонахождениями к югу от р. Оки будут: окрестн. г. Богородицка (Тульской обл.).

Русский рябчик у нас, в заповеднике, чисто пойменное растение, обитающее на богатых гумусом (до 10%) аллювиальных наносах, в стороне от реки, у самой боровой окраины. Он очень типичен для зарослей кустарников со степняками, лиственных лесков и разнотравно-типчаковых степных лугов. Обилие его в данных обитаниях доходило до максимальных отмечок — сор. и даже сор. При этом надо отметить прекрасное развитие и обыкновенно (кроме очень сухих годов) обильное плодоношение. Рябчик только в немногих местах, в случае плодородных участков выходит за пределы заливной линии. На сухих типчаковых малогумусовых лугах (по макушкам холмов) рябчик, как правило, отсутствует. В той же пойме, но за пределами степной колонии, именно к югу от оз. Большого, рябчик нигде не был находим.

203. *Tulipa Biebersteiniana* Roem. et Schult. Тюльпан Биберштейна. До 1939 года в Лужковской колонии существовало единственное местонахождение этого редкого в области вида. Это низовые рч. Пониковки — западинка по опушке пойменного разреженного березняка бл. ю. гр. кв. 350. Тюльпан рос здесь в изобилии, почти сплошь покрывая западину (в 1923—1926 гг.). Но позже крестьяне «Республики» устроили здесь водопой для скота и тюльпан стал быстро уменьшаться. В 1940 году я с трудом мог найти всего лишь несколько экземпляров (вегетативных). В последние же годы мне не приходилось наблюдать тюльпана ни в данном месте, ни в остальной части Лужковской колонии. О судьбе Никифоровского местонахождения мне ничего не известно, но, возможно, ввиду лучшей сохранности колонии, оно еще уцелело. Последний раз

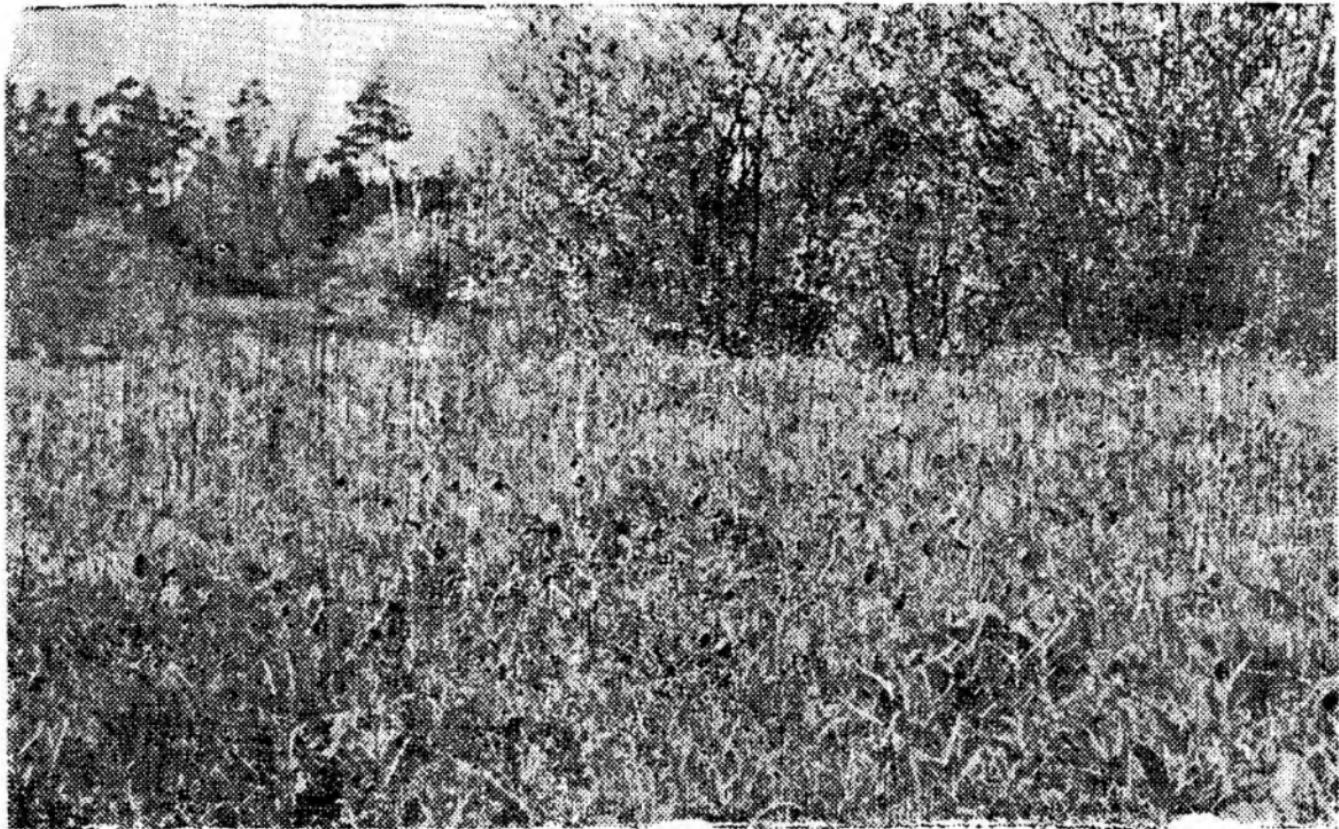


Рис. 45. Русский рабчик в цвету. Долы, май



Рис. 46. Цветущий экземпляр русского рябчика. Долы, май

я наблюдал тюльпан в Никифоровской колонии, по берегу оз. Долгого в 1926 году.

204. *Asparagus officinalis* L. Спаржа. Очень обыкновенное растение по заливным лугам, где предпочитает рыхлые песчанистые участки и часто встречается на прирусловом валу. На типчаковых и разнотравно-типчаковых степных лугах попадается значительно реже, но заходит и в степные пойменные лески — березняки, осинники, а также в заросли кустарников со степняками. У нас преобладают мужские экземпляры.

205. *Majanthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt. Майнник. Очень обыкновенное растение во всем боровом массиве заповедника на сыротатых тенистых местах.

206. *Polygonatum multiflorum* (L.) All. Многоцветковая купена. Весьма редкий, как кажется, вид в пределах заповедника, так как замечен пока лишь по крутому лесистому склону к рч. Таденке в кв. 404. На правобережье замечен сл. с. Шепилова в дубняке по крутому склону.

207. *P. officinale* All. Лекарственная. Обычное, часто массовое растение соснового массива заповедника. Встречается в большинстве «типов» наших лесов как мшистых, так и травяных. В изобилии развивается в сухих дюнных лишайниковых сосняках, образуя характерные ландшафты. Довольно обыкновенно в лиственных лесах как к северу, так равно и к югу от Оки. Образцы из лиственного леса значительно крупнее боровых. Других отличий подметить не удается.

208. *Convallaria majalis* L. Ландыш. В нашем сухом районе предпочитает достаточно увлажненные и б. м. тенистые места, будучи обычным во всем массиве заповедника. Интересно, однако, что у нас ландыш избегает пойменных лесков, достаточно хорошо увлажненных, в то время как на юге (в черноземной полосе) ландыш в изобилии растет в поймах. Все наши образцы имеют колокольчатый околоцветник, формы с широко-чашевидным околоцветником, замеченной в Поволжье и на Донской луке (Сталингр. обл.), у нас не найдено.

209. *Paris quadrifolia* L. Вороний глаз. Сравнительно редкое растение заповедника, приуроченное у нас к днищам долин мелких речек со значительным развитием лиственных пород и имеющих богатые перегноем наносы. Иногда встречается в сыротатых осинниках, вне этих долин, на месте вырубленного бора. Обычное растение дубняков плато как к югу, так и к северу от Оки.

21. Iridaceae. Касатиковые

210. *Iris Pseudacorus* L. Ложноаирный ирис. Всюду б. м. обыкновенно по берегам водоемов на открытых местах: р. Колоча, Реченка, Пониковка, Таденка, оз. Протовское, оз. Гнилое, в пойме р. Оки.

211. *I. sibirica* L. Сибирский и. Весьма эффективное растение, в изобилии растущее в заповеднике. Предпочитает сырьи вырубки, где развивается в огромном количестве. Заходит и в степную колонию, в заросли степных кустарников и единично отмечено в разнотравно-типчаковых степных лугах близ боровой окраины (бл. Т. 93, кв. 349). Как кажется, это растение нигде больше в Моск. обл. не встречается в таком большом количестве как в боровой полосе левобережья р. Оки на отрезке рч. Речма — р. Лопасня. В дубняках плато не найдено ни к северу от Оки, ни к югу от нее.

22. Orchidaceae. Орхидные

212. *Cypripedium Calceolus* L. Венерин башмачок. В небольшом количестве найден мной в 1926 году в низовье рч. Таденки по правому берегу, в еловом лесу (кв. 404). В конце июня месяца 1946 года наблюдатель заповедника Н. М. Костерев доставил мне верхушку цветущего образца, замеченного им в молодом осиннике в зап. части кв. 339. В 1955 г. замечен в ряде мест, в цвету. На правобережье известен во многих пунктах в дубняках по крутым склонам в долине р. Оки.

213. *Orchis latifolia* L. Широколистный ятрышник. Болотистые луговины в ложбине «Ястребцы» и в низовье «Реченки» выше оз. Протовского.

214. *O. maculata* L. Крапчатый я. По сырьеватым березнякам и осинникам, иногда на вырубках.

215. *O. militaris* L. Шлемовидный я. Найден А. Н. Петунниковым на окских лугах бл. устья р. Лопасни. В районе Лужков не был до сих пор находим.

216. *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. Длиннорогий кукушник. Довольно обыкновенно по сырьеватым кустарникам, вырубкам и нарушенным борам с примесью лиственных пород.

217. *G. cincillata* Rich. Клобучковый к. Прежде встречалось часто и в большом количестве в мшистых хилокомиевых борах в южной части заповедника. Теперь, в связи с вырубками, сильно уменьшилось в количестве.

218. *Platanthera bifolia* Rchb. Двулистная любка. Довольно обыкновенно по сырьеватым местам в борах с примесью березы, а также в березняках. Значительно реже в мшистых борах.

219. *P. chlorantha* Rchb. Зеленоцветная л. В герб. МГУ имеется два образца из смежного с заповедником района: 1) «Коншинский лес, июнь 1893» И. Н. и О. Н. Горожанкина. 2) «Коншинский лес вдоль большой левой от сторожки дороги, 1 июля 1893 г.» В. М. Арнольди. Д. П. Сырейщиков (Илл. фл. М. г., ч. 1, стр. 260) показывает, ссылаясь на О. Горожанкину, этот вид «за Бычками под Серпуховым». Вероятно, растение

собрано между Бычками и б. сторожкой у дамбы через долину рч. Сушки.

220. *Coeloglossum viride* (L.) Hartm. Зеленый поло-
лепестник. Известен из окрестностей г. Серпухова и в герб.
МГУ есть образцы с таким ярлыком: «Березовый лес за Николь-
ским погостом около сторожки, 10.VI.1893». В. М. Ариольди.
В Илл. Фл. М. г., стр. 261 показывается «Около Серпухова,
О. Горожанкина». Л. М. Кречетович нашел растение «В лесу по
дороге из Белопесецкой слободы в Старую Каширу. 25.V.1902»
(герб. МГУ). Более нигде в приокской полосе не известен.

221. *Epipactis latifolia* (L.) All. Широколистный
дремлик. Изредка по крутым склонам в долинах лесных речек — Колочки, Реченки и Пониковки на участках с примесью лиственных пород. На правобережье не редок в дубравах по крутым склонам.

222. *E. palustris* (L.) Cr. Болотный д. Замечен в низовьях рч. Таденки в сырому кустарнике у выходов ключей (кв. 404).

223. *Neottia nidus avis* (L.) Rich. Гнездовка. Нередок на участках с жирной почвой, преимущественно в долинах и на склонах к ним, по лесным речкам и ручьям. Вне их реже, но замечен в ряде пунктов, например, в кв. 345, 347, 349, 348, 342 и др. На правобережье обычное растение широколиственных лесов.

224. *Listera ovata* R. Br. Яйцевидный тайник. На сырватых луговинках среди мелкого леса в районе «Фетисова пруда», что к зап. от кв. 345. Сырватым разреженный осинник по рч. Реченке в кв. 346. Влажные луговинки среди вырубок в кв. 349.

225. *Goodyera repens* (L.) R. Br. Ползучая гудайера. Изредка в мшистых хилокомиевых борах с примесью ели — кв. 348, 350, 403, 404. На правобережье не замечен.

226. *Corallorrhiza trifida* Chatelain. Трехнадрезный ладьян. Найден мной в 1945 году в сырому березняке вокруг болотца «Ястребцы». Больше нигде не известен. До сих пор не показывался для территории б. Серпуховского у.

227. *Malaxis monophylla* (L.) Sw. Однолистная мякотница. Сырватый березняк вокруг болотца «Ястребцы».

228. *Orchis ustulata* L. Обожженный ятрышник. Редкая у нас орхидея, найденная Д. П. Сырейщиковым бл. Рублева под Москвой и более нигде в Моск. обл. не известная. В 1955 году студ. Моск. Обл. Пединститута Е. Смородкина и Б. Ляшенко нашли эту орхидею в 342 кв. на сырватой поляне по лев. берегу рч. Пониковки. В том же году данный вид был случайно захвачен на просеке линии МОГЭС, немного западнее кв. 339, студ. Моск. Пединститута им. Ленина Л. Жуковой.

23. Salicaceae. Ивовые

229. *Salix alba* L. Ветла. Растет большими деревьями в низовьях речек: Колочи (в Лужках и ниже), Пониковки, Таденки, а также по берегу р. Оки против Спаса и Пущина и по берегам пойменных озер ниже и выше Лужков. Попадается рядом с *S. fragilis*, с которой гибридизирует. Разводится для укрепления плотин, дамб и каменных оснований металлических мачт электролиний (в пойме р. Оки).

230. *S. acutifolia* Willd. Верба. Краснотал. Этот вид является южным по своему распространению, так как он свойственен, главным образом, черноземной полосе, где в поймах крупных рек (Днепра, Дона, Волги и их более крупных притоков) растет как по самому берегу, так и в стороне от него по гравиям и промоинам, образуя весьма характерные, обширные заросли, замещая редкую там *S. viminalis*. Широко используется местным населением для изгородей, построек для скота, плетения корзин и проч. Произрастание «краснотала» у нас, в Лужках, и притом в огромном количестве, составляет одну из южных черт нашего отрезка поймы р. Оки. Он должен быть отнесен к числу «окских элементов», так как севернее р. Оки не известен в Московской области в диком виде¹. Растет в изобилии на песчаных аллювиальных наносах в пойме р. Оки против б. погоста Спаса-Тешилова, близ южной границы заповедника. Образует либо крупные куртины, либо почти чистые ивняки в десятки кв. метров. Отлично держится в промытых полой водой ложбинах и не боится повреждений льдинами, которые в данном месте значительны. Эти заросли тянутся в пойме почти до оз. Стойла. Рост данной ивы, в виде кустарника, в среднем 3—4 метра, но попадаются и отдельные деревца до 6—8 метров. Глинистых участков поймы этот вид избегает.

231. *S. aurita* L. Участая ива. Очень обыкновенный кустарник во всей внепойменной части заповедника по сырым междюнным впадинам, по заболоченным и б. м. заторфованным вырубкам, где сильно разрастается по сфагновому или политриховому ковру. Обычен в болотистых низинках, по окраинам озер и в б. м. крупных карстовых воронках с водой, а также в торфяных болотцах среди бора. В пойме р. Оки не замечен. На правобережье не найден совсем. На политриховом ковре со сфагнумом имеет низкий рост, в 30—70 см, в осоковых же болотах до 1—1½ метров высоты. Гибридизирует с *S. cinerea* L., *S. nigricans* L. и *S. liva* Wahl.

232. *S. Caprea* L. Козья и. В пойме р. Оки совершенно отсутствует. Встречается изредка в лесах второй террасы на более увлажненных местах и сравнительно светлых. Чаще на порубках, просеках, окраинах леса и прогалинах. При смыка-

¹ Если не считать указания Кауфмана в Моск. Фл. (1866) 452: на бер. Клязьмы бл. Павловского посада.

ни насаждений быстро исчезает. В долине р. Пониковки, на сырьих местах у выходов ключей достигает 6—8 метров высоты. К югу от р. Оки замечено во многих пунктах по оврагам и на водоразделах по освещенным местам.

233. *S. cispereae* L. Пепельная и. Один из самых обыкновенных у нас кустарников как в пойме р. Оки, так и на второй террасе. Растет обычно большими скоплениями, имеющими нередко вид более или менее длинных лент, опоясывающих водоемы. Вместе с тем это одна из тех немногих ив, которая может выносить значительное затенение. В такой обстановке она нередко растет по лесным ручьям и на болотистых местах в лесу, по лесным канавам и в карстовых воронках, сильно развиваясь после резкого увеличения освещения, в результате порубок. Женские образцы встречаются у нас значительно чаще, чем мужские.

234. *S. dasyclados* Wimm. Опущеная и. Была найдена П. В. Сюзевым под Серпуховом. Несомненно, встречается в черте заповедника, где она только по случайному недосмотру не собрана до сих пор. Обнаружена в пойме р. Оки по южному берегу оз. Большого в небольшом числе. Как показали наблюдения Д. П. Сырейщикова (после издания «Илл. фл. Моск. губ.») этот вид гораздо шире распространен в нашей области, чем это считалось ранее. На р. Оке эта ива известна в Калужской и Рязанской областях.

235. *S. fragilis* L. Ломкая и. Распространение этой ивы связано с деятельностью человека. Встречается у нас крупными деревьями в низовьях речек, впадающих в р. Оку или ее долину: Сушки, Бычек, Колочи, Пониковки и др., а также по соседству с пойменными озерами р. Оки. Следует заметить, что эти низовья сильно нарушены человеком и уже потеряли свою первоначальную растительность. Кроме того, данный вид охотно разводится на влажных местах. Обычное дерево в населенных пунктах.

236. *S. Gmelini* Tep. Лоза. (*S. viminalis* L. s. l.). Растет у нас только в пойме р. Оки и из всех пойменных ив образует наиболее крупные массивы. Они привязаны к прирусловой части и, начинаясь у самого уреза реки, закрепляют намывные, наиболее увлажненные пески. Распространена по обоим берегам и является у нас основным видом корзиночной ивы.

237. *S. lapponum* L. Ландская и. До самого последнего времени показывалась только в северной половине области, так как свойственна большим торфяным болотам. В южной части не была известна совсем и мной ни разу не была найдена ни в б. Серпуховском, ни Коломенском или Каширском уу. Летом 1946 года я обнаружил ее в заповеднике, в торфяном болоте на границе 307 и 308 кварталов. Найдено несколько куртин, как в открытой части болота на сфагновом ковре (в центре), так и в зарослях болотной сосны (группа в сред-

ней части). Замечена еще в березняке из *B. pubescens* Ehrh. по периферии болота. Обнаружены только листоносные побеги.

238. *S. livida* Wahl. Бледная и. Встречается у нас изредка на сырватых вырубках и по болотистым понижениям во внепойменной части долины р. Оки. Обнаружена во многих местах правобережья как на склонах, так и на водораздельных, ровных местах. В полосе лесостепи этот кустарник очень обычен в балках и по более увлажненным местам луговых степей.

239. *S. nigricans* Sm. Чернеющая и. Очень обыкновенный кустарник или деревцо по сырым местам в нарушенных лесах, по опушкам, берегам водоемов и ложбинам второй террасы р. Оки. В заливной части этот вид, как и предыдущий, не замечены. Листья этой ивы держатся нередко до декабря месяца, а коробочки остаются на дереве всю зиму.

240. *S. pentandra* L. Чернотал. Весьма эффектное дерево (или крупный кустарник) с крупными кожистыми блестящими листьями, но встречается она у нас, как кажется, редко и замечена в кв. 349 в низовьях Реченки близ оз. Протовского, где растет на очень сырых, мокрых местах. Найдена еще в болотце «Ястребцы». В пойме р. Оки не замечена.

241. *S. rosmarinifolia* L. Ползучая и. Странным образом, эта очень обыкновенная в области ива, у нас, в заповеднике, нигде не найдена. Я знаю ее обитания несколько севернее, в районе Шараповой-Охоты, на водораздельных блюдцевидных понижениях и значительно южнее р. Оки, в северной части Тульской области (Овчекино и др. места).

242. *S. triandra* L. Белотал. Весьма обычная ива в пойме р. Оки, особенно по прирусловым намывным пескам, где она, однако, значительно уступает в количестве *S. Gmelinii* Tepl. Нередко встречается также по берегам пойменных водоемов-стариц, протоков и искусственных канав. Во внепойменной части, как кажется, очень редка, так как замечена пока только по берегу оз. Протовского.

243. *S. rugrigera* L. Желтолозник. Южный вид, характерный для рек и речек степной полосы. Принадлежит к свите видов «Окской флоры» московского отрезка, так как указания ее для остальной части бывш. Моск. губ. относятся, несомненно, к культурным образцам. На нашем участке левобережья р. Оки давно была найдена А. Н. Петунниковым против с. Пущина, где и растет по сие время. Однако нами замечено всего несколько экземпляров (мужских и женских) на отрезке Спас-Пущино. Поиски ее в других местах не дали результатов.

244. *Populus nigra* L. Осокорь. Должен быть отнесен, наряду с *Salix rugrigera* L. и *S. acutifolia* Willd. к окским видам в Московской обл. Подобно «красноталу» характерен для более южных пойм (черноземной полосы), где образует своеобразные, паркового характера, пойменные леса-топольники. В на-

шем районе еще сохранились остатки таких топольников. Они расположены против Спаса-Тешилова. Осокорь растет как по береговому валу, где он сильно повреждается ледоходом, так и в стороне от него, доходя по размытым гривистым местам до оз. Стойла. Высота осокоря у нас до 20 метров, диаметр до 25 см. Преобладают мужские экземпляры.

245. *P. tremula* L. Оси на. Обычнейшая древесная порода нашего района. В пойме жмется к боровой окраине, где образует осинники (со степняками), напоминающие по травяно-му покрову «осиновые кусты» тамбовской низменности. Выше, до водоразделов — всюду, как временная порода. Осинники водоразделов приурочены к наименее дренированным (застойным) участкам и очень распространены как к северу от р. Оки, так и к югу от нее. В долинах мелких речек (Сушка—Таденка) вырастает крупным деревом, до 70 см в диаметре. У нас встречаются две формы: 1) ранняя с голыми листьями и 2) более поздняя с щелковистым опушением молодых листьев. Обе формы растут рядом.

24. *Betulaceae*. Березовые

246. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. Черная ольха. Основное обитание — ложбины и долины речек, впадающих в р. Оку. В таких местах растет группами или более крупными скоплениями, имея до 20 м высоты и до 30 см в диаметре. Образует типичные, топкие черноольшанники, обвитые хмелем, с крапивой, черной смородиной и дает приют для растений северного типа. В притеррасной части долины р. Оки у нас, как правило, нет черноольшанников. В прошлом, несколько ниже ж.-д. моста через р. Оку, около Серпухова, где имеется значительное притеррасное понижение и где находятся большие озера, ольха занимала большую площадь (теперь она почти полностью вырублена). По речкам: Реченке, Пониковке, Таденке и др. черная ольха очень распространена, но ее насаждения имеют характер узких ленточных полос, сплошь да рядом прерываемых. Однако в других местах (Пониковка, кв. 342) они весьма разветвлены из-за выходов ключей по склонам долины речки. На моей памяти, на Таденке и Пониковке произошло образование черноольшанников (и осинников) на месте сведенного елового леса. Можно думать, что ольшанники у самого села (по рч. Колоче, «Расчистка», «Ястребцы») являются вторичными, занимая места бывшего когда-то здесь мшистого бора. Это понятно, если принять во внимание большое светолюбие ольхи. Вне ложбин и речных долин черная ольха встречается у нас как редкость, показывая высокое стояние грунтовых вод и будучи заметной на вырубках и светлых окраинах насаждений.

247. *A. incana* (L.) Gaertn. Серая о. Весьма редкая порода нашего района; у нас проходит южная граница географии-

ческого распространения ее на Русской равнине. На прилегающих к Оке водоразделах она совершенно отсутствует. Но и в долине р. Оки, имея виду отрезок Сушки—Таденка, серая ольха найдена лишь в пределах, приблизительно, 115—130 м над уровнем моря, т. е. в припойменной части второй террасы (редко в самой пойме) или поблизости от пойменной окраины. Перечислим пункты, где обнаружена нами серая ольха: 1. рч. Колоча — ниже колодца, несколько экземпляров, и единично выше, севернее сторожки. 2. «Расчистка» — несколько экземпляров. 3. «Ястребцы» — к северу и югу от дороги с телефонной линией (к Пронину), несколько экземпляров. 4. Берега рч. Пониковки в кв. 342, 350 — несколько молодых экземпляров. 5. Берега рч. Таденки — кв. 404, молодые экземпляры. 6. Новая просека электролинии (6 кв) в 1 км к западу от Лужков. 7. Степные участки по западной границе кв. 349-го, у самой просеки между кв. 349 и 350 — целое скопление, площадью не менее 100 кв. метров, с высотой отдельных деревьев до 12 м. В центре заросли — береза, осина, черемуха. Кроме перечисленных местонахождений, серая ольха найдена мной в местечке «Звалье», несколько западнее р. Речмы, у окской боровой окраины, по склону к пойме р. Оки, на выходах ключей — сплошная заросль, высотой в 3—4 метра. Далее значительные скопления серой ольхи обнаружены в устье р. Лопасни, близ с. Турова, где она растет у самой пойменной окской окраины (в долине р. Лопасни), вместе с елью (остатки елового леса) и черной ольхой. Здесь же мной обнаружены и гибриды между черной и серой ольхой (герб. МГУ).

На правобережье серая ольха еще более редка, и данные местонахождения лежат на южной границе ее ареала вообще. Против Лужков серая ольха найдена в виде единичных молодых экземпляров в Шепиловском овраге у Спаса-Тешилова и в овраге, впадающем в Оку у с. Пущина, в обоих случаях на сырьих местах по выходам ключей. Затем она обнаружена единичными экземплярами по берегу р. Оки бл. Жерновки (почти против с. Никифорова). Отметим еще одно местонахождение, на правобережье, по самому берегу р. Оки (северному, с выходами ключей) выше ж.-д. моста М.-Курской ж. д., против с. Дракина.

Какова экология серой ольхи в нашем районе Лужков? Как видим, она, если не считать пункта № 7, очень близка к таково же черной ольхе, т. е. серая ольха предпочитает сырьи, освещенные места. Однако в таких местах она нигде не образует больших скоплений — сероольшаников. Последнее наблюдается лишь в северной половине нашей области. Больше того, она почти повсюду остается невысоким кустарником.

Местонахождение серой ольхи на степных участках заслуживает особого рассмотрения. Оно расположено в пойме р. Оки у основания большой песчаной гряды, идущей к Сионскому озеру

и близ заливной линии, имея высоту над меженем порядка 10 метров. Грязь покрыта сосновым лесом, который в пойму не заходит. К востоку от грязи располагается б. м. ровное пространство, теперь почти целиком занятное пашнями, расположенными на темноцветных, черноземовидных почвах. Прежде, на моей памяти, здесь были степные разнотравно-типчаковые луга. Перед нами настоящий сероольшаник, с хорошим, сравнительно, ростом породы. Однако он, во-первых, сухой, и, во-вторых, степной, или, лучше сказать, пристепной. Это своеобразный *Alnetum incanae substepposum*. Чтобы в этом убедиться, достаточно просмотреть его травяной покров. Он состоит частично из видов луговой степи, частично из видов степных дубрав, плюс небольшое количество растений пойменных лугов среднего уровня. Вот список важнейших растений этого ольшаника: *Alnus incana*, *Populus tremula*, *Betula verrucosa*, *Rhamnus cathartica*, *Prunus fruticosa*, *Genista tinctoria*, *Cytisus ruthenicus*, *Evonymus verrucosa*, *Rosa cinnamomea*, *Malus silvestris* (вымерзла в зиму 1939—40 гг.), *Festuca sulcata*, *Koeleria Delavignei*, *Phleum*, *Boehmeri Melica picta* (обильно), *Agrostis Syreitschikowii*, *Poa pratensis*, *Bromus inermis*, *Agropyron repens*, *Dactylis glomerata*, *Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*, *Brachypodium pinnatum*, *Carex verna*, *C. obtusata*, *C. praecox*, *Coronilla varia*, *Trifolium alpestre*, *T. montanum*, *T. medium*, *Medicago falcata*, *Astragalus Cicer*, *Vicia tetrasperma* (обильно в дождливые годы), *Vicia tenuifolia*, *V. sepium*, *Phlomis tuberosa*, *Vevatrum nigrum*, *Asperula tinctoria*, *Veronica spuria*, *V. incana*, *V. teucrium*, *Galium verum*, *Myosotis suaveolens*, *Gagea erubescens*, *Fritillaria ruthenica* (в изобилии), *Allium oleraceum*, *Fragaria viridis*, *Filipendula-hexapetala*, *Achillea millefolium*, *Dianthus Borbasii*, *Salvia pratensis*, *Clematis recta*, *Humulus lupulus*, *Urtica dioica*, *Organum vulgare*, *Iris sibirica*, *Asparagus officinalis*, *Adenophora liliifolia*, *Campanula bononiensis*.

Описанный сероольшаник представляет, безусловно, необычное явление в нашей среднерусской полосе. Серая ольха — порода северного типа. Она является спутником ели, а сероольшаники суть кратковременные насаждения, образующиеся либо на месте вырубленного елового леса, либо на заброшенных пашнях в области моренного ландшафта (у нас на Клинско-Дмитровской грязи) на более тяжелых почвах. И вдруг степной сероольшаник, да еще в пойме! Для объяснения этого явления я могу высказать следующие соображения.

При основании указанной выше Сионской песчаной грязи, где находится упомянутый сероольшаник, можно заметить легкое понижение, которое тянется вдоль вала, имея начало на правом берегу Пониковки, немного ниже мостика. Часть вод Пониковки весной, в годы ее больших разливов, изливается в эту ложбину, которая, однако, не имеет стока ни в р. Оку, ни

в оз. Большое. В прошлом, возможно, Пониковка вся шла по данной ложбине (теперь в значительной части захваченной у второй террасы поймой) и существование по берегам такого потока сероольшанника не было чем-то особенным. Окончание ее было, как и сейчас, слепое, в карстовых понижениях. Позже русло Пониковки было резко изменено и направилось (ниже мостика почти по прямой) в сторону «Республики». Это изменение вероятно осуществлено рукой человека. Очень подозрительна прямизна русла на данном участке. Спрямление целесообразно, так как в таком случае пашни, расположенные к югу, не будут размываться и заноситься песком. Однако, спрашивая местных жителей, я не слышал указаний на произведенное спрямление русла Пониковки. Если отвод Пониковки был действительно когда-то произведен местным населением, то существование в степном окружении сероольшанника перестает быть загадкой. Заметим, что потребность серой ольхи в воде значительно ниже, чем у черной ольхи. Известно, что в весьма дренированных районах на Клинско-Дмитровской гряде серая ольха отлично себя чувствует и растет в окружении отнюдь не болотного травяного покрова.

Теперь несколько слов о южной границе серой ольхи. Как известно, она далеко не выяснена с надлежащей полнотой. Даже в Московской области считалось, что *Alnus incana* всюду обычна на сырых местах (см. напр. Сырейщиков, Д. П., Илл. фл. Моск. губ., т. II, стр. 51). Уже мои работы на юге области в 1925—27 гг. показали, что, во-первых, на водоразделах рек Нара—Москва—Ока к востоку от линии Серпухов—Москва ее нет совершенно и, во-вторых, она по берегам вод в этой части области довольно редка, а на юго-востоке области (б. Коломенский у. б. Моск. губ.) полностью отсутствует. Нашиими работами установлено, что в Московской области надо различать две границы: южную границу ареала, которая полностью совпадает с южной границей ели, так как мы ее теперь проводим (см. наши карты, приложенные к работе) и южную границу ее равнинного распространения в условиях покровных водораздельных суглинков. Эта граница в то же время является южной границей водораздельных сероольшанников. Она полностью совпадает с установленной нами же ю. границей сплошных еловых лесов (см. наши карты и текст, относящийся к ели).

Можно сказать, что для Московской области, обе границы теперь достаточно подробно выяснены и показаны на карте. Общий интерес представляет совпадение южной границы ареала серой ольхи с таковой же ели и равнинной границы серой ольхи (и сероольшанников) с южной границей еловых лесов. Эта последняя граница совпадает, кроме того, с южной границей сфагновых болот на водораздельных покровных суглинках.

Положение южной границы серой ольхи в смежных с Московской областях и вообще в Средней России до сих пор

остается неясным. Еще Кеppен¹ жаловался на недостаток данных по с. ольхе и на своих картах не смог ее провести, ограничившись для юга б. Московской губ. лишь старинными показаниями Бодэ серой ольхи на берегах р. Оки.

Чтобы покончить с серой ольхой, укажу, что у нас на Оке мной найдена в большом количестве помесь серой и черной ольхи, которая обозначается как *Alnus pubescens* Tausch.

Эта находка сделана близ с. Никифорова, в устье р. Лопасни по северной пойменной окраине. Д. П. Сырейщиков показывал эту помесь лишь в окр. Чашникова под Москвой (Илл. фл. II, стр. 51, 1907). В 1922 г. Сырейщиков и я нашли ее в районе Сенежского озера. Вероятно эта помесь встречается чаще, но просматривается исследователями. Наблюденные мной в 1925 году образцы бл. Никифорова имели, между прочим, корневые побеги.

248. *Betula pubescens* Ehrh. Пушистая береза. Распространение этой породы в Московской области не прослежено: она показана с достоверностью всего лишь в двух-трех пунктах. Трудность наблюдения заключается в том, что практически невозможно провести границу между *B. pubescens* Ehrh и *B. verrucosa* Ehrh. и, может быть, лучше вернуться к старому, линнеевскому объединению—*B. alba* L. Образцы, удовлетворяющие описанию *B. pubescens* Ehrh., собраны мной на сфагновом болоте на границе кв.кв. 307—308 в северной части заповедника. На водоразделах бб. уу. Серпуховского, Каширского и Коломенского я ни разу не находил «*B. pubescens* Ehrh.». Наоборот, в районе Клинско-Дмитровской гряды «*B. pubescens*» со всеми переходами к *B. verrucosa* встречается, но больших деревьев *Betula pubescens* порядка 15—20 м. мне ни разу не приходилось наблюдать. Образцы, собранные на сфагновом болоте, взяты с деревьев в 3—4 метра высотой.

249. *B. verrucosa* Ehrh. Бородавчатая б. Порода имеет повсеместное распространение в Московской области и широчайшую экологическую амплитуду: от еловых лесов и верховых болот до степных участков с ковылем, типчаком, степной вишней и др. растениями. Для района Лужков отметим следующие особенности ее поведения. В противоположность сосне (см. выше) береза переходит заливную линию и растет в пойме, правда, преимущественно по ее окраине, где откладываются тонкие, глинистые наносы. Здесь она встречается и единично, и в смеси с дубом, и насаждениями, образуя любопытные пристепные березняки — *Betuleta substepposa*. Самый крупный из них расположен близ дома О. П. Пронина. Он протягивается дугой по самой границе заповедника, окаймляя

* Кеppен, Th., *Geographische Verbreitung der Holzgewächse des europ. Russl. und Kaukasus. I—II.* 1888—1889.

паши и сенокосы колхоза «Ока». Деревья достигают здесь высоты 15—20 метров и насаждение имеет в среднем около 0,5 полноты. Травяной покров содержит подавляющее большинство степняков Лужков. Однако береза показывает явные признаки засыхания и отмирания, не выдерживая напора степной растительности, в условиях пойменного режима. Также постепенно отмирают и единичные березки, раскинутые там и сям среди степных разнотравно-типчаковых лугов. При этом надо отметить, что самосева березы в таких местах не наблюдается. Ее участь здесь решена: она рано или поздно будет полностью вытеснена типчаком и степным разнотравьем. Уже на моей памяти, за 30 лет наблюдения, произошло в ряде мест расширение степных участков за счет березняков. При этом береза здесь не рубилась, а отмерла естественным порядком.

На второй террасе дело обстоит так. Береза сменяет сосну при сплошных рубках на местах с более высоким, сравнительно, стоянием грунтовых вод. (Березняки в междунных впадинах заповедника, березняки выше Лужков). На месте мшистого бора могут получиться как травяные березняки (как правило с б. м. сильным развитием *Deschampsia caespitosa* Р. В.), так и моховые со *Sphagnum Girgensohnii*, *Polytrichum* соптисе (березняки в районе электролинии — кв. 349).

Если в мшистом или травяном бору до его сведения был в большей или меньшей степени развит *Calamagrostis epigeios* Roth., то, после сплошной рубки, при условии достаточно высокого стояния грунтовых вод, в ближайшие же годы (через 3—4 года после вырубки) он может сплошь занять большие пространства. Большая густота вейника, быстрое накопление его прошлогодних остатков, которые разрушаются сравнительно медленно из-за большой механической прочности (обилие склеренхимы в тканях стеблей и листьев) ведет к образованию густого войлока, покрывающего сплошь почву. В таких условиях не только сосна не может возобновляться, но и береза не может развиваться семенным путем. Получаются безнадежные вейниковые пустоши, имеющие широкое распространение в южной части заповедника: кв. кв. 345, 346, 347, 348, 349 и др. Заметим, что такая картина наблюдается в условиях заповедности. При введении выпаса или сенокошения, или того и другого вместе, эволюция растительности лесосек идет совсем по-другому. Отметим, как факт, что заповедник каждогодно теряет десятки кубометров древесины из-за невозможности облесения указанных пустошей. Наши пристальные наблюдения над вейником (*C. epigeios* Roth.) приводят к следующим выводам: 1. Вейник размножается почти исключительно вегетативным путем; семенное размножение ничтожно и с ним можно не считаться при ведении хозяйства в левобережной приокской боровой полосе. 2. Вейник не выносит даже легкого выпаса и бы-

стро сокращается в количестве на выпасаемых лесосеках, сохраняясь только внутри кустарников, обходимых скотом, и пней пород, дающих пневую поросль. З. Вейник плохо возобновляется на местах, регулярно и низко скашиваемых ручным способом, в силу высокого расположения почек возобновления и удаления оснований стеблей с сближенными междуузлиями, в которых сосредоточены запасные вещества*. Сенокосные поляны, например в кв. 345 и 342, почти полностью свободны от вейника. Если принять во внимание эти наши наблюдения, многократно проверенные, то нетрудно будет сделать и практические выводы. Полагаем, что лучше лесосеку в течение 3—4 лет подвергнуть интенсивному выпасу или регулярному сенокошению, а потом, по исчезновении вейника, запустить на возобновление леса, чем 10—15 лет ждать естественного появления сосны на запущенных вейниковых пустырях.

Отметим еще одну особенность в поведении бересек на песчаном левобережье. Пахотные земли колхозов и прежних единоличных крестьянских хозяйств, отвоеванные у соснового бора, нередко забрасывались в прошлом, забрасываются они иногда и теперь. Они через два-три года покрываются сосной, с небольшой примесью семенной бересеки. Последняя быстро сходит на нет, не выдерживая напора сосны. Таким образом, у нас на песчаных пашнях не образуется с е м е н н ы х б е р е з н я к о в . На правобережье, в приокской полосе, в условиях расчлененного рельефа на покровных суглинках легко образуются семенные бересняки. Мы всюду видим их на запущенных пашнях и на оставленных водораздельных суходольных лугах. Таково же положение и на водоразделе рр. Каширка — Москва (б. Коломенский у.). Карта распределения бересняков в приокской полосе приложена к данной работе.

В заключение укажу, что у нас, в заповеднике, семенная бересека, как правило, низкая и корявая, нередка в светлых лишайниковых разреженных дюнных сосновках, например, в районе Сионского озера. Она растет как на дне котловин, так и на макушках холмов. Отмирание ее здесь происходит уже в раннем возрасте. Ленточные самосевы бересеки иногда наблюдаются у нас в противопожарных бороздах.

250. *Corylus avellana* L. Орешник. Лещина. В боровом массиве заповедника представляет редкость и около Лужков даже вовсе не замечена, если не считать единичных экземпляров на территории, занятой теперь постройками и по Данковской дороге севернее электролинии 115 кв. Любит тяжелые глинистые почвы и является массовым кустарником овражных лесков правобережья. Замечен в приводораздельной части между Борисовым и Данками, между электролинией 6 кв

* С другой стороны, горизонтальные части корневищ вейника не могут произвести новых побегов из-за отсутствия здесь почек возобновления. Этим вейник резко отличается от пырея (*Agropyron geripes* P. B.).

и шоссе Борисово—Данки (западнее рч. Сушки) и в окрестностях последних. Кроме того, он растет по восточной окраине заповедника (кв. 408), где в прежнее время собирались населением орехи и по рч. Пониковке кв. 342 и 348.

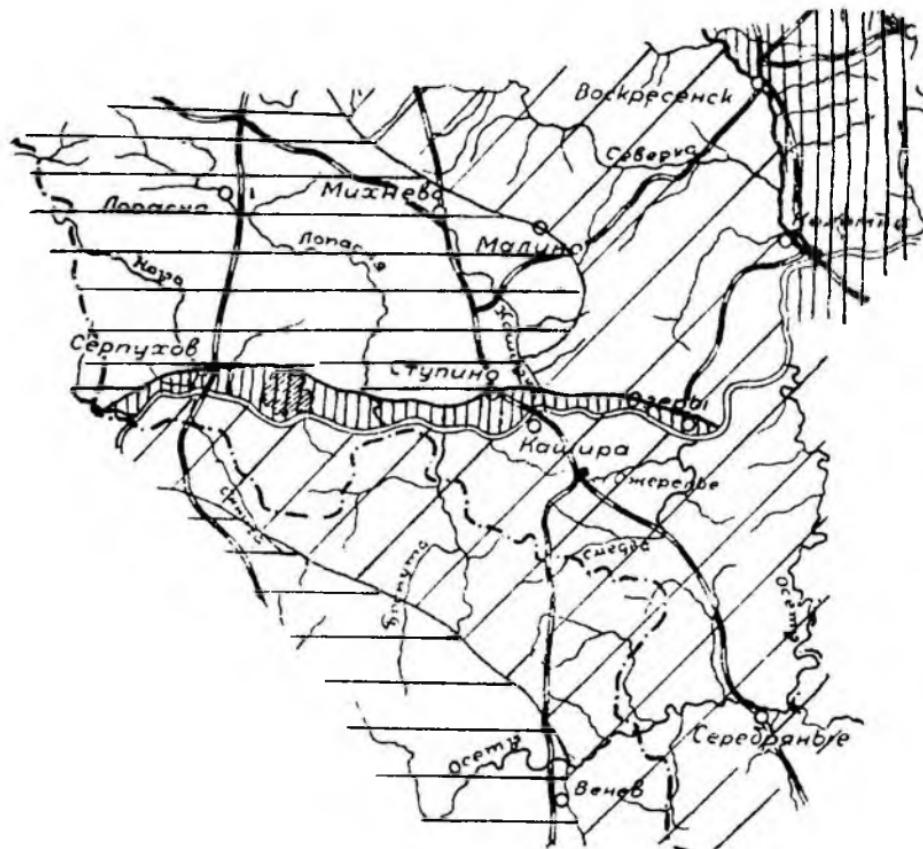


Рис. 47. Схема распределения березняков и осинников. Горизонтальная штриховка—осинники и березоосинники, косая—березняки, вертикальная—сосняки

Следует отметить, что юго-восточная граница орешника на Русской равнине не прослежена еще с надлежащей полнотой. В настоящее время, опираясь на исследования в Сталинградской области, я могу лишь сказать, что она далеко не достигает ю.-в. границы дуба. Орешника нет на среднем Дону, разумея участок плато между станицей Сиротинской и Калачем Сталинградским *. Нет орешника и на междуречье Иловля—Волга, на отрезке Камышин—Сталинград. Таким образом, орешник не вторгается в полосу каштановых почв и в этом отношении он отличается от другого кустарника дубрав, бородавчатого бересклета, который идет до южных и юго-восточных пределов дуба, и б. м. обычен в ставропольских дубравах. Юго-

* Этот район хорошо исследован мной в 1938, 1939 и 1950 гг.

восточную границу орешника я готов сейчас провести, приблизительно, по линии Серафимович—Саратов.

25. Fagaceae. Буковые

251. *Quercus robur* L. Дуб. Основная зональная порода южной половины Московской обл. Растет во всех формах рельефа, на всех экспозициях и на всевозможных субстратах, от тяжелых глинистых почв и до легких дюнных песков. Диапазон по влажности и освещенности также очень широк. Образует, или в прошлом образовал у нас насаждения не только на водоразделах, но и во всех частях окской долины. Соотношения с другими породами весьма различны. К югу от р. Оки дуб быстро вытесняет все другие породы на водоразделах, образуя отличные, почти чистые дубняки — *Querceta galeobdolosa* с небольшой примесью ясения на более расчлененных участках и с орешником в подлеске. Примером такого дубняка, сохранившегося и поныне, будет «дача Надоровка», несколько западнее с. Захарьина на р. Беспите, в 20 км. к югу от р. Оки, против Лужков. Зональные дубняки к северу от р. Оки, в радиусе 20—30 км. от Лужков теперь не сохранились. Производными их (как и южнее р. Оки) являются березняки и осинники, обычно почти с полным набором травяного покрова дубняков. К северу от р. Оки (на меридиане Лужков) вырубки дубняков и вторичных насаждений на водоразделах, обращающиеся под сенокосы и пастбища, ведут в конце концов к развитию зональных белоусовых или щучко-белоусовых пустошей с можжевельником. Продуктивность их весьма низка, однако распространение их в Серпуховском районе весьма широкое. В 1923—1928 годах зональные дубняки между Подольском и Серпуховом не были редкостью и эта часть нашей области была поставщиком дубовой древесины для разных нужд.

В долине р. Оки дубовые леса с примесью других лиственных пород, главным образом липы, осины и березы сохранились в ряде мест и поныне, притом на разных уровнях, в том числе и в самой пойме. Дуб распространен в долине р. Оки всюду не только в сосновых лесах, которые нельзя себе представить без примеси дуба, но и в островках и лентах еловых лесов или елово-сосновых насаждений. Сосняки и ельники, кисличные, черничные, брусничные и травяные всегда имеют у нас примесь дуба. В пойме р. Оки дуб жмется к самой окраине, на дну глинистой террасы, опоясывая пойму в виде неширокой ленты. Островки дубового леса сохранились и в остальной части поймы, до берегового вала включительно. Несколько лет тому назад существовал дубовый лесок на выходах известняков несколько выше Лужков, в местечке «Бычки». Дубовым лесом были покрыты склоны долины р. Оки на правобережье и впа-

дающие в нее долинки мелких речек и ручьев. Остатки таких лесов сохранились в «Шепиловском овраге» у Спаса-Тешилова.

Дуб у нас весьма варьирует по степени расчленения пластинки и ее опушения. Листва то остается на зиму, то частично или полностью опадает. Провести границу между так называемым «летним» дубом и «зимним» у нас не представляется возможным. Какой-либо приуроченности данных форм к особым условиям рельефа подметить не удается.

Дуб страдает у нас от повреждений весенними заморозками и более всего в долине р. Оки. Наибольшие повреждения были в сюровую зиму 1939—40 года.

26. *Ulmaceae*. Вязовые

252. *Ulmus laevis* Pall. Гладкий вяз. Редкая у нас порода, встречающаяся единичными особями, главным образом, в пойме р. Оки — на береговом валу (против Спаса и Пущина), в средней части, и в лиственных лесах среди степных участков. В песчаной боровой полосе левобережья — только в долинах речек и ручьев. Замечена также на пашнях, по соседству с лесом, около Лужков. Следует отметить, что в дубовых лесах плато к северу от р. Оки этот вид вяза также весьма редок и не играет сколько-нибудь существенной роли в насаждении. На правобережье растет по нарушенным лескам склонов балок. Укажем еще, что на нашем юго-востоке Русской равнины этот вид вяза является исключительно пойменным обитателем (поймы среднего Дона и Волги в Сталинградской области).

253. *U. scabra* Mill. Шершавый в. На левобережье совсем не найден в нашем районе (замечен в Белых Колодезях в степной дубраве). Найден нами в 1925 г. в овражных лесах близ Спаса-Тешилова и под Каширой.

27. *Moraceae*. Тутовые

254. *Humulus lupulus* L. Хмель. В боровой полосе только по берегам речек и ручьев, особенно по топким местам, сильно разрастаясь в ольшанниках, где образует часто непроходимые заросли. Также очень обычен и в пойме реки Оки по берегам озер, в ивняках (оз. Гнилое, южн. берег оз. Большого), реже по самому берегу р. Оки. На степных участках — по днищам междюнных понижений в осиновых лесах и зарослях черемухи. Любит освещенные или даже хорошо освещенные места, на которых обычно обильно плодоносит. На правобережье — по дну оврагов (Пущино, Спас-Тешилово).

28. *Urticaceae*. Крапивные

255. *Urtica dioica* L. Дудомная крапива. В пойме растет по береговым ивнякам, как у русла реки, так и около озер (Гнилого, Большого). Иногда попадается в топольниках, около куч принесенного полой водой древесного хлама. Среди

степных участков — в осинниках и зарослях черемухи, где скапливаются огромные наносы мусора при высоких разливах реки. В долинах речек (Сушка—Таденка) образует сплошные заросли, выше человеческого роста, по самым днищам с массой гниющих остатков. Всюду около жилья на удобренных навозных местах.

256. *U. urens* L. Жгучая к. По деревням и поселкам около домов и в огородах, всюду очень обыкновенно.

29. *Santalaceae*. Санталовые

257. *Thesium ebacteatum* Haage. Безприцветник овый ленец. Вообще нередкое у Лужков растение, но растет оно в узкой припойменной полосе второй террасы р. Оки. Все обитания приурочены к открытым или хорошо освещенным местам из-под леса или к окраине леса, б. м. разреженного. Поймы этот вид решительно избегает. Лишь на степных участках, где он нередок несколько выше линии разлива, возможны единичные экземпляры в заливной части долины. Любит хорошо увлажненные места и в долине «Долгого покоса» и в «Ястребцах», а также по р. Колоче, выше Лужков, растет вместе с *Anthoxanthum odoratum*, *Deschampsia caespitosa* и иногда с *Nardus stricta*. По-видимому тождественен с образцами из луговых степей, которые, как и наши, лужковские, имеют околовицветник внутри чисто белый, а не «желтоватый», как указывается во флорах и определителях (см. Д. П. Сырейщиков. Илл. фл. Моск. обл., т. II, стр. 58).

30. *Aristolochiaceae*. Кирказоновые.

258. *Aristolochia clematitis* L. Кирказон. Растет только в пойме р. Оки, от береговых ивняков и до боровой окраины. Любит заиленные тенистые места, где иногда образует целые куртины. Цветение обильное, но плодов, как правило, бывает очень мало. Семена, как известно, имеют пробковый пояс, что говорит о приспособлении данного растения к жизни в заливающихся (пойменных) местах.

259. *Asagut europaem* L. Кофтень. На правобережье и на плато к югу и к северу от р. Оки обычно в лесах. В боровой же полосе левобережья главным образом в долинах речек с лиственным лесом, и лишь по склонам, особенно обрывистым (Сушка, Пониковка). В общем редкий в заповеднике вид. В пойменных лесах нигде не найден.

31. *Polygonaceae*. Гречишные

260. *Rumex maritimus* L. Приморский щавель. Очень обыкновенно по сырватым, иногда и несколько иловатым песчаным отмелям р. Оки и ее пойменных озер. Найден еще в пойменных огородах (капустниках) и даже на пашнях.

261. *R. uscainicus* Fisch. Украйнск. щ. Было раз найдено под Серпуховом Варгиным и Сюзевым на берегу р. Оки. После этого никем не было замечено.

262. *R. obtusifolius* L. Туполистный щ. Шепиловский овраг бл. Спаса-Тешилова.

263. *R. crispus* L. Курчавый щ. Очень обыкновенно по дорогам, канавам, усадьбам, на заливных лугах, по паровым полям, межам и, иногда, на лесосеках (по более влажным местам).

264. *R. aquaticus* L. Водяной щ. В пойме р. Оки не замечен. На второй террасе часто по ручьям и речкам и сырьим ложбинам (с ивами, ольхой) Шепиловский овраг бл. Спаса-Тешилова.

265. *R. confertus* Willd. Конский щ. Растет в пойме среди крупнотравных лугов, достаточно увлажненных. Наиболее засорены им луга против Пущина, с отметкой 5—6 метров над меженем. На более высоких положениях он встречается много реже, а на степных участках (8—10 метров) и вовсе не растет. Кроме того, попадается и около жилья (на приусадебных участках).

266. *R. acetosa* L. Кислый щ. Не часто. Меньше всего его в пойме, где он замещается следующим видом. Попадается на лесных лугах, регулярно скашиваемых, и на сырьих лесосеках, иногда в лесу, по б. ч. на нарушенных местах.

267. *R. thyrsiflorus* Fingerh. Однокоренний щ. (*R. harlorrhizus* Czern. ex Turgz.). Весьма распространенный вид как в пойме р. Оки (кроме лугов низкого уровня), так и на луговых участках из-под леса второй террасы. Выпаса не боится и даже разрастается на «коровьих пятнах», так как положительно отзыается на удобрение. В засушливое время прикорневые розетки теряют много листьев, однако, после дождей они вновь отрастают. Вегетирует с ранней весны до поздней осени. Цветение более (на $1\frac{1}{2}$ —2 недели) позднее, чем у предыдущего. У предыдущего прикорневая розетка отмирает уже ко времени плодоношения и затем не возобновляется до следующего года. Поэтому основным источником сбора «щавеля» является именно *R. thyrs.*, а не *R. acetosa* L.

268. *R. acetosella* L. Щавелек. Всюду очень обыкновенно на песчаных паровых полях, в посевах, около дорог, на сухих лесосеках, лугах с песчаными наносами (кроме сырьих мест), иногда в нарушенных лесах.

269. *Polygonum Bistorta* L. Горец. В пойме редко и лишь на отрезке оз. Стойло — Бычки, где он растет в устьях ложбин: Расчистки, Ястребцов, Колочи, близ линии максимального разлива, порядка 9—11 метров над меженем. Выше, на второй террасе очень обычен на лесных лугах, окраинах болот, по сырьим вырубкам и около речек и ручьев. Нередок и на водораздельных суходолах, как к северу, так и к югу от р. Оки.

270. *P. amphibium* L. Земноводная гречиха. В реке Оке изредка и по более спокойным местам. В озерах поймы растет в огромном количестве, особенно в Большом. По спаде воды, обычная плавающая форма превращается в наземную, опущенную. В озерах второй террасы не замечено.

271. *P. scabrum* Moench. Шероховатая г. Всюду очень обыкновенно по огородам, паровым полям и посевам. Встречается и на песчаных отмелях р. Оки и пойменных озер.

272. *P. hydropiper* L. Водяной перец. По влажным, иловатым местам около воды, часто. Иногда и по окраинам огородов.

273. *P. trinervius* Huds. Малая г. Реже предыдущих по сыротым местам и огородам. На глинистой почве, как кажется, встречается чаще.

274. *P. aviculare* L. Сорыши. Всюду очень обыкновенно по дорогам, деревенским улицам, канавам. Иногда на песках по берегам водоемов. Широко распространен как в долине Оки, так и на водоразделах. Многочисленные «разновидности» этого вида представляют собой экологические формы, зависящие от: 1) степени сбоя, 2) механического состава почвы и 3) освещения.

275. *P. convolvulus* L. Вьюнковая г. Очень обыкновенно в посевах, на паровых полях и огородах и в ивняках по берегу реки Оки и озер.

276. *P. dumetorum* L. Заборная г. На тех же местах, что и пред., но гораздо реже.

32. *Chenopodiaceae* Маревые

277. *Chenopodium polyspermum* L. Многосеменная лебеда. На песчаных отмелях по р. Оке, на огородах и у жилья, часто.

278. *C. hybridum* L. Гибридная л. Редкий в Московской области вид, широко распространенный в черноземной полосе. Растет в Лужках около построек (у стен домов и сараев, на завалинках) и на приусадебных огородах. Наблюдается ежегодно, но всегда в небольшом количестве. Как сорняк не играет никакой роли.

279. *C. urbicum* L. Городская л. Было раз найдено на песчаной отмели р. Оки против с. Пущина.

280. *C. album* L. Белая л. В нашем песчаном районе левобережья не играет большой роли как сорняк посевов, но на огородах, особенно во влажные годы, он развивается в большом количестве, уступая, однако, амаранту (*Amaranthus retroflexus* L.). В глинистых районах правобережья и водоразделов к северу от р. Оки представляет тягостную сорную траву не только в огородах, но и на посевных площадях. К осени развивается, как и другие однолетники, на песчаных отмелях р. Оки и пойменных озер.

281. *C. rubrum* L. Красная л. Изредка у жилья, на жирной почве. Замечен и на песчаных отмелях по р. Оке, против Пущина.

282. *C. foliosum* (Moench.) Aschers. Многолистная л. Замечен лишь на песчаных отмелях р. Оки против Пущина в небольшом количестве.

283. *C. glaucum* L. Сизая л. У нас растет почти исключительно по берегу озер и реки Оки на песчано-иловатых местах. Если огороды устраиваются во влажных ложбинах или их окраины подходят близко к таким ложбинам, то данный вид лебеды попадается на грядках огородов.

284. *Atriplex nitens* Schkuhr. Лоснящаяся л. Очень характерное растение береговых ивняков как левого, так и правого берега. Подходит нередко к самому руслу и, обычно, растет целыми зарослями. В несколько меньшем количестве попадается по берегам озер — Гнилого и Большого. Замечено на известняковых фундаментах мачт электролинии, закрепленных ивой. Вне поймы нигде не найдено.

285. *A. patulum* L. Раскидистая л. Довольно обыкновенно в населенных местах — около домов, по улицам, огорода姆 и в садах.

286. *A. hastatum* L. Копьелистная л. Довольно редкий, как кажется, вид. Найден около оз. Большого, у основания мачты электролинии.

287. *Corispermum hyssopifolium* L. Иссополистная в ерблюдка. Развивается во вторую половину лета и растет на оголенных песках как по самому берегу р. Оки, так и в стороне от него, по пескам размытых холмов.

288. *C. Marschallii* Stev. В ерблюдка Маршалла. Сходен по развитию и распространению с пред., но, как кажется, уступает ему в количестве. Оба вида растут рядом, бок о бок.

33. *Amaranthaceae*. Амарантовые

289. *Amaranthus retroflexus* L. Отогнутый амарант. Тягостная сорная трава картофельных полей и огородов. Требует частой полки, так как развивается очень быстро и в течение всего лета. Весьма засухоустойчива и поэтому может заглушить картофель при плохом уходе.

290. *A. albus* L. Белый а. Найден один раз В. Н. Веховым близ Лужков.

291. *Albersia blitum* Kunth. Ширлица. Встречается у нас изредка, так как предпочитает более тяжелые почвы. Замечен на огородах по более влажным местам. Как сорняк не представляет опасности.

34. *Caryophyllaceae*. Гвоздичные

292. *Cucubalus baccifer* L. Ягодный волдырник. Береговые ивняки в пойме р. Оки и захламленные места в пой-

менных песках. Замечен еще в низовьях Колочи и Пониковки в припойменной части второй террасы. В стороне от реки ни-
где не найден.

293. *Silene procumbens* Murr. Лежачая смолевка. На песчанистых, выпасываемых лугах по Оке около Лужков и прилегающих пашнях, в большом числе. Замечен еще несколько ниже по размытым песчаным холмам (против Спаса-Пущи-на). Вне поймы нигде не замечен.

294. *S. venosa* (Gilib.) Asch. Хлопушка. На заливных лу-
гах, паровых полях и в посевах, по вырубкам и на нарушенных
местах в лесу, часто.

295. *S. nutans* L. Поникшая смолевка. Обычное ра-
стение в боровой полосе. В пойме не замечено.

296. *S. tatarica* L. Pers. Татарская с. По размытым пес-
чаным холмам и промоинам, в пойме р. Оки, на оголенных ме-
стах второй террасы, поблизости от поймы и, иногда на лесосе-
жах, тяготея к обнаженным местам.

297. *Viscaria vulgaris* Roehl. Обыкновенная смолка. Всюду очень обыкновенно в боровой полосе. Предпочитает хо-
рошо освещенные места и часто растет на полянах, опушках и
по лесосекам. Однако у нас нередко попадается и в тени мши-
стого бора. Поймы избегает и лишь изредка встречается на
степных участках вместе с типчаком, ковылем, и степной виш-
ней. Замечена еще на макушках пойменных типчаковых хол-
мов, но выше линии разлива. Растет и на водоразделах как к
северу, так и к югу от Оки. Обычное растение луговых степей,
идущее по балкам и возвышенным местам далеко на юг и юго-
восток. Так, оно найдено на «венцах» Донской луки в Сталин-
градской области и на междуречье Иловля-Волга.

298. *Melandrium album* (Mill.) Cargcke. Белая дрема.
Часто у жилья, по паровым полям, посевам, нарушенным лу-
гам, лесосекам, около дорог и канав.

299. *M. rubrum* (Weig.) Cargcke. Красная д. В Москов-
ской области встречается нечасто и, главным образом, в север-
ной половине. У нас оно найдено на вырубках по Реченке, Пони-
ковке и Таденке (на месте бывшего елового леса).

300. *M. noctiflorum* (L.) Fr. Ночная д. Одно время, пе-
ред 2-й мировой войной было нередким на паровых полях и в
посевах около Лужков. В последние же годы стало редкостью.
Очень может быть, что этот вид заносился с семенным материа-
лом с юга, где он обычен. Наши образцы низкие, порядке 20—
40 см.

301. *Coronaria flos cuculi* (L.) A. Br. Кукушкин цветок.
Часто по сырьим местам на второй террасе. В пойме редко и
лишь близ боровой окраины (низовья Колочи и ложбина «Яст-
ребцы»). На глинистых отрезках поймы встречается чаще. (Вы-
ход долины Речмы в пойму р. Оки).



Рис. 48. Размытые пески гл. оз. Большого Татарского смолевка, мыльнянка, бурачок
Гмелина и др. растения

302. *Agrostemma githago* L. Куколь. Этот обычный в области сорняк у нас единично встречается по сыротатым местам, в посевах овса и еще реже ржи. На водоразделах не представляет редкости, но не част и роль его, как сорняка, ничтожна.

303. *Gypsophila muralis* L. Стеннокачим. Изредка по впадинкам на дорогах в лесу и среди пашен. В посевах и на паровых полях только по сырым местам около болотистых ложбин. (Расчистки, Ястребцов и др.). К осени развивается иногда на песчано-иловатых отмелях р. Оки, против Спаса и Пущина.

304. *G. paniculata* L. Метельчатый к. Ж.-д. насыпь около ст. Ока, в 7 км. от Лужков. Раньше встречалось по Курской ж. д. около ст. Текстильщики—Люблино.

305. *Dianthus collinus* W. K. Холмовая гвоздика. Очень обыкновенно по заливным лугам (кроме сырых мест), полянам в лесу, опушкам, лесосекам, межам и окраинам полей.

306. *D. Borbasi* Vandas. Гвоздика Борбаша. Очень обычно в пойме Оки на степных участках, типчаковых холмах, как в заливаемой части, так и выше, по боровой окраине и на светлых местах в бору, на заброшенных пашнях, лесосеках, около дорог и иногда на паровых полях. Вглубь боровой полосы идет не далее 2—3 км. На водоразделах, ни к северу ни к югу от Оки не найден. Единичные образцы замечены по южным, глинисто-известняковым склонам Шепиловского оврага.

307. *D. deltoides* L. Травяная г. Изредка по сыротатым луговинкам второй террасы. Нередок на вторичных лугах из-под леса на водоразделах.

308. *D. superbus* L. Пышная г. Редкое у нас растение. Замечено в боровой полосе на сыротатых лесосеках с березовым кустарником и в старом бору около Республики. Выделять в качестве особого вида *vag. stenocalyx* Trautv., которая не имеет ни морфологической, ни экологической, ни географической обособленности, нет оснований. Она растет вперемежку с типом и связана с ним гаммой переходов. К югу от р. Оки данный вид, как кажется, начинает встречаться чаще. Он найден в ряде мест б. Каширского и б. Веневского уу.

309. *Saponaria officinalis* L. Мыльнянка. Массовое растение намывных песков более высокого уровня (6—10 м над меженем). Разрастается и по промоинам, а также размытым пологом водой песчаным грядам, граничащим с поймой. Образует обширные и эффектные во время цветения заросли. Неохотно расстается с поймой, хотя и встречается иногда на лесосеках (занесенным?).

310. *Vaccaria pyramidata* Medik. Пирамидальный тысячеголов. Изредка на паровых полях и в посевах около Лужков. На правобережье, как кажется, чаще, так как замечено в ряде мест (Липицы, Мещерново, Пущино и др.).

311. *Sagina procumbens* L. Лежачая мшанка. Болотистые ложбины второй террасы и по сырым дорогам в лесу, не редко.

312. *S. nodosa* (L.) Fenzl. Узловатая м. Свойственен главным образом северной половине области, где растет на торфянистых лугах водоразделов. У нас замечен лишь в одном месте — болотце «Расчистка» к северу от мостика по дороге в Республику, в большом числе.

313. *Moehringia trinervia* (L.) Clairv. Трехжильная мерингия. У оснований стволов лиственных пород и ели в долинах речек: Колочи, Реченки, Пониковки и Таденки, нередко.

314. *M. lateriflora* (L.) Fenzl. Бокоцветная м. Растет в изобилии по северному склону песчаной гряды на степных участках кв. 349, в полосе заливной линии и выше ее среди зарослей черемухи, бересклета и слабительной крушины и в березняке бл. дома О. П. Пронина. Больше нигде не замечено.

315. *Arenaria serpyllifolia* L. Тимьянолистная песчанка. По паровым полям, дорогам и нарушенным песчанистым лугам, часто.

316. *A. graminifolia* auctt. fl. Mosq. Злаколистная песчанка. Как нами выяснено еще несколько лет тому назад, * приводимая для средней полосы «*A. graminifolia* Schrad.» является сборным видом, состоящим из трех, хорошо очерченных видов, как по своим морфологическим признакам, так и по экологии и географическому распространению. Из них *A. Syvestschikowii* P. Smirn является по преимуществу боровыи видом, поздно цветущим и идущим далее всего на север. Второй — *A. micradenia* P. Smirn. — среднерусский вид луговых степей, имеющий как бы некоторый центр своего массового развития на Среднерусской возвышенности. Третий — *A. Biebersteinii* Schlecht. вид ковыльных степей и полупустыни юга Русской равнины. Я нигде не мог найти образцов Варгина «В сосновом лесу под Владычным монастырем близ Серпухова» и Гейдена «Между Зибровым и Лужками» и, таким образом, не могу сказать к какому из указанных выше видов они относятся. Самому мне ни разу не приходилось наблюдать представителей рассматриваемого цикла на московском отрезке р. Оки. Не сохранились, по-видимому, и образцы «*A. graminifoliae*» с р. Нары, из окрестностей с. Рождествена, б. Серпух. у., собранные Е. Сологуб. Вопросы номенклатуры среднерусских песчанок еще не вполне выяснены, но во всяком случае вводить имя «*A. uscana* Spreng.», для луговостепной песчанки нельзя уже потому, что оно есть «помен пидум».

* См. Смирнов, П. А. Об *Arenaria graminifolia* auctt. Fl. Ross. med. Бюлл. О-ва Исп. Прир. отд. Биол. Т. X VIII (5—6) 1939, 119—123.

В самое последнее время, именно летом 1955 года, при проведении обычной летней практики в Лужках, студ. И. П. Повалеева нашла в квартале 345, по днищу ложбины «Долгий по-кос» около десятка образцов цветущей песчанки. При тщательном осмотре всех найденных растений на месте находки я с очевидностью убедился, что перед нами типичнейшая *Arenaria micradenia* P. Smirn., как мы ее знаем из курских и тамбовских степей. Она растет здесь в степном окружении: *Fragaria viridis*, *Myosotis suaveolens*, *Galium verum*, *Filipendula hexapetala*, *Phlomis tuberosa*, *Phleum Boehmeri* и т. д., т. е. с обычными растениями луговых степей.

Интерес этой находки заключается в том, что проводимое в данной работе положение о принадлежности Лужковской флоры к флоре Среднерусской возвышенности находит свое подтверждение и на примере таких гетерогенных групп, как *Arenaria graminifolia* auctt. s. lato¹.

317. *Stellaria nemorum* L. Дубравная звездчатка. По сырьим ручьям и речкам в боровой полосе — Сушка, Колоча, Реченка, Пониковка, Таденка. Растет в тени. В пойме р. Оки не замечено.

318. *S. media* (L.) Cyrill. Мокрица. По лесным дорогам, запущенным тропинкам, огородам и у жилья, часто.

319. *S. Holostea* L. Жестколистная з. Не часто. В боровой полосе на участках с примесью липы, дуба. На правобережье и водоразделах обычное растение дубрав.

320. *S. glauca* With. Сизая з. Изредка по сырьим местам и болотам.

321. *S. graminea* L. Злаковая з. Часто по сухим лугам, паровым полям, посевам и около жилья.

322. *S. mosquensis* M. B. Московская з. Этот северный вид найден мной в кв. 407 на просеке елового леса, по рч. Таденке, близ «Республики», в большом числе.

323. *S. crassifolia* Ehrh. Толстолистная з. Показывался лишь в северной половине Моск. обл. Найдено в изобилии в ивняках южной стороны оз. Большого, на сырых, иловатых и затененных местах.

324. *Cerastium arvense* L. Полевая ясколка. Песчанистые заливные луга по р. Оке около Лужков. Попадается обычно большими скоплениями.

¹ Венский ботаник Эрвин Янхен, один из старейших учеников Р. Ветштейна, большой знаток вопросов номенклатуры, в недавно изданном им «Каталоге флоры Австрии» принял как раз нашу *Arenaria micradenia* P. Smirn. См. Ervin Janh n Catalogus Floraes Austriae. Oesterreichische Akademie der Wissenschaften. Wien, 1956.

Установление Б. К. Шишкиным нового наименования — *Arenaria ussuriensis*, приведенного им под авторством Шпренгеля во «Фл. ср. пол. Евр. ч. СССР» Маевского, изд. 8-е, 1954, стр. 221, вызвало не лишенные иронии замечания у чешских ботаников. См. журнал Чехословацкого Ботанического О-ва „Preslia“. 1950. 28, pag. 94.

325. *C. caespitosum* Gilib. Дернистая я. На песчаных отмелях р. Оки, по заливным лугам (чаще на нарушенных местах), паровым полям, в посевах, около дорог и жилья, часто.

326. *Malachium aquaticum* (L.) Fr. Водный мягковолосник. На сырых местах около ручьев и речек, в болотистых ложбинах, по сырым дорогам в лесу, на песчаных отмелях реки Оки и около озер как в пойме, так и вне ее, часто.

327. *Spergula arvensis* L. Торица. Редкое у нас растение, замеченное на паровых полях и в посевах около Лужков по дороге (с телефонной линией) к дому О. П. Пронина. Как сорняк имеет у нас ничтожное значение.

328. *Spergularia rubra* Presl. Красный торичник. В нашем песчаном левобережном районе представляет редкость. Замечено на иловатых местах по отмелям р. Оки, по сыриватым окраинам огородов и на вымочках в поле к востоку от Лужков.

329. *Hernaria glabra* L. Голый грыжник. Нередко на песчанистых паровых полях, на дорогах, заброшенных пашнях и кое-где на лугах по нарушенным, т. е. б. м. выбитым местам.

330. *Scleranthus annuus* L. Однолетняя дивала. Не часто. По дорогам и песчанистым паровым полям.

35. *Nymphaeaceae*. Кувшинковые

331. *Nuphar luteum* (L.) Sm. Желтая кубышка. Озеро Гнилое — в большом числе. Оз. Протовское — единично. В реке Оке очень редко и лишь ниже с. Пущина (по спокойным местам у левого берега).

332. *Nymphaea candida* Presl. Белая кувшинка. Изредка в р. Оке, на отрезках с замедленным течением, напр. ниже Пущина и около Никифорова. Оз. Протовское — развивается здесь далеко не каждый год. Озера около ж.-д. моста через р. Оку, против Мещерного и Гнилого.

36. *Ceratophyllaceae*. Роголистниковые

333. *Ceratophyllum demersum* L. Погруженный роголистник. В реке Оке встречается редко. В некоторые годы, как например, в 1954, роголистника было много в лужах по отмелям Оки. На второй террасе нигде не замечен.

37. *Ranunculaceae*. Лютниковые

334. *Caltha palustris* L. Калужница. В огромном количестве в оз. Гнилом, в низовьях рч. Колочи и выше сторожки (в тени), по Реченке, Пониковке и Таденке и в озерах: Протовском и Сионском.

335. *Trollius europaeus* L. Купальница. В пойме р. Оки не замечено. Встречается изредка по сыриватым луговинам с кустарником на второй террасе.

336. *Aquilegia vulgaris* L. В одосбор. Около Пущина среди остатков лиственного леса и бл. Жерновки, в березняке, возможно одичалое.

337. *Delphinium consolida* L. Полевая живокость. Часто и обильно по паровым полям и в посевах. Иногда развивается в таком большом количестве, что поля приобретают синеватый колер в период цветения.

338. *D. cuneatum* Stev. Клиновидная ж. Растет в большом количестве на лугах между оз. Большим и р. Окой. На степных участках — типчаковых и разнотравно-типчаковых, странным образом, отсутствует. Отсутствие его на типчаковых холмах объясняется скорее всего их большой сухостью. Ниже, при более мощном аллювиальном покрове, разнотравие увеличивается, увеличивается и увлажнение, однако тонкие, глинистые наносы ухудшают аэрацию аллювиальных почв, что, может быть, неблагоприятно отзыается на произрастании данного вида. Выше Лужков встречается около заливной линии среди *Prunus fruticosa* Pall. и растет в изобилии на лугах около Дракина (!!).

339. *Aconitum Anthora* L. Борец волкобойник. Обитание этого «окского» растения ограничено у нас степными участками. Он селится главным образом в кустарниках с большим количеством степняков и заходит также в прилегающие пойменные лески, в том числе и в любопытный «*Alnetum substeprosum*» (см. выше). На открытых разнотравно-типчаковых участках он встречается редко. Во влажные годы хорошо развивается и цветет массами. Заходит и в прилегающий бор, уже выше линии разлива. Этот борец найден в 1925 году в большом количестве между Никифоровым и устьем р. Лопасни в аналогичных условиях. Наши растения по б. ч. рослые, достигающие 1 м и более высоты. В сухие годы растение иногда бывает трудно найти и оно почти не цветет. Цветение в конце августа и в сентябре.

340. *A. excelsum* Rchb. Высокий б. Замечено в оврагах среди смешанного (дуб, липа, сосна, ель) леса близ Борисова и в еловом лесу близ Новинок (б. Отрадинская дача), севернее Лужков.

341. *A. lasiostomum* Rchb. Пушистый б. Часто и обильно в долинах речек и ручьев второй террасы: Сушки, Колочи, Реченки, Пониковки, Таденки. Предпочитает не слишком тенистые места с кустарником и обильно разрастается на вырубках в таких долинах. В пойме р. Оки отсутствует.

342. *Actaea spicata* L. Воронец. Найдено на левобережье только раз: по берегу р. Таденки, в кв. 407, в тени, по обрывистому склону долины. На правобережье растет в Шепиловском овраге бл. Спаса-Тешилова.

343. *Clematis recta* L. Ломонос. Растет в пойме р. Оки в большом количестве, но, во-первых, свойственно лишь полосе



Рис. 49. Ломонос в пойменном березняке—кв. 319/34 госзаповедника. Июль

лугов высокого уровня и, во-вторых, он придерживается тех участков поймы, которые расположены поблизости от боровой окраины. Здесь он развивается в пойменных лесах (березняках, осинниках, зарослях черемухи), кустарниках из бересклета, молодого дуба, слабительной крушины. Идет и выше заливной линии, предпочитая хорошо увлажненные места и светлые, но все же держится припойменной полосы, второй террасы, не шире 1 км. Сравнительно редко растет на открытых типчаковых и разнотравно-типчаковых участках. Рост его в таких обитаниях становится невысоким, порядка 40—70 см.

344. *Thalictrum aquilegifolium* L. Водосбор олиственный василистник. У нас редкое растение. Замечено в кв. 403, обрывистый склон долины р. Таденки.

345. *T. minus* L. Малый в. Очень обыкновенное растение заливных лугов среднего и высокого уровня. Нередко также и на полянах в боровой полосе, по сухим вырубкам и около дорог.

346. *T. simplex* L. Простой в. Изредка по сырьим местам в пойме р. Оки и второй террасы.

347. *T. angustifolium* L. Узколистный в. на сырьих лугах в пойме р. Оки и на второй террасе.

348. *T. flavum* L. Желтый в. Изредка по сырьим вырубкам и болотистым ложбинам с кустарником. Ивняки по берегу оз. Большого.

349. *Pulsatilla patens* Mill. П р о с т р е л. Составляет одно из украшений приокских боров. Растет массами и обычно обильно цветет в первых числах мая. Экологический диапазон весьма широк — от тенистых мшистых (хилокомиевых) боров — до светлых дюнных сосняков. Отлично растет и на вырубках, просеках, в посадках сосны, в осинниках и березняках (на месте бора). Не боится вытаптывания и сенокошения. Заходит в пойму, где изредка попадается на степных участках. В глинистых районах правобережья и на водоразделах отсутствует. В Московской области существуют два разобщенных ареала этого вида, имеющих вид узких полос или лент. 1) Москворецкий: Николина гора — Хорошово — Кузьминки — Быково и 2) Приокский: Дракино — Лужки — Никифорово — Белопесоцкая — Озеры. По мере приближения к флангам приокского ареала, т. е. к Дракину и к Озерам, растение сильно редеет, максимум же его сосредоточен между рч. Сушкой и устьем р. Лопасни.

350. *Apetone silvestris* L. Лесная ветренница. Пойменный березняк в «ближних долах» близ домика О. П. Пронина. Заросли черемухи и слаб. крушины по склонам гряды, на степных участках, у заливной линии. Бор близ моста и дамбы через рч. Сушку, бор по ю. границе заповедника против оз. Большого. Шепиловский овраг близ Спаса-Тешилова по глинисто-известняковым склонам с сосной. У нас не часто, но встречается, обычно группами. Любит известь и охотно заселяет за-



Рис. 50. Прострел (сон трава) в бору, кв. 349/34 госзаповедника. Начало мая

брошенные ломки известняка (напр., в Коломенском районе и по р. Пахре около с. Зеленого и Мячкова).

351. *A. gypsiculoides* L. **Лютиковая** в. В боровой полосе редкое, в общем, растение, прирученное к долинам речек—Пониковки, Таденки и др. В северо-западной части заповедника встречается чаще, в связи с большой ролью лиственных пород. Еще далее на север, в водораздельных положениях, становится б. м. обычным. Также обычно в глинистом правобережье, по лесным островам, водораздельным и овражным. В пойме р. Оки отсутствует.

352. *Myosurus minimus* L. **Мышехвостник**. По распаханным окраинам сырых ложбин: Расчистки, Ястребцов, на пашнях, примыкающих к рч. Колоче около Лужков и по влажным местам на полевых дорогах.

353. *Ranunculus Kaufmannii* Clerc. **Лютик Кауфмана**. Было найдено раз близ Никифорова.

354. *R. cicutarius* Sibth. **Круголистный** л. В р. Оке против с. Пущина. Фетисов пруд близ западной границы заповедника.

355. *R. flammula* L. **Прышина**. По болотистым лугам, иловатым местам около водоемов, сырьим дорогам, днищам высохших озер и луж, часто.

356. *R. lingua* L. **Языковый** л. Болотистое понижение в низовьях рч. Колочи, ниже колодца, в огромном количестве. Низовья Реченки, около оз. Протовского.

357. *R. polypyllus* W. K. **Многолистный** л. Крайне-редкий в Московской области вид, показанный Н. И. Анненковым для р. Сетуни бл. Давыдкова. В 1955 году найден мной в огромном количестве в карстовой воронке, ниже Протовского озера (кв. 349) и в такой же воронке с водой в ложбине «Долгого покоса» (кв. 345). Лютик отлично цвел и плодоносил, имея рост водяной формы до 75 см. Наземной формы не замечено. Образцов Анненкова мне не удалось розыскать в тербарии МГУ.

358. *R. auricomus* L. **Золотистый** л. Не часто по лесным полянам и луговинам около лесных болот. Иногда развивается на влажных вырубках.

359. *R. cassubicus* L. **Кашубский** л. В лиственных лесах по данковской дороге. По дну долин Колочи, Реченки, Пониковки, Таденки, на перегнойной почве, в тени. Обычное растение лиственных лесов водоразделов как к северу, так и к югу от р. Оки, до засек включительно.

360. *R. polyanthemos* L. **Многоцветковый** л. На степных типчаковых и чаще разнотравно-типчаковых участках и кое-где в остальной части поймы р. Оки по более сухим местам.

361. *R. acer* L. **Едкий** л. Очень обыкновенное растение на сырватых луговинах во внепойменной части долины.

р. Оки. В пойме предпочитает глинистые участки, по близости к боровой окраине. Обычно также и на вторичных лугах водоизделов (щучковых и щучково-белоусовых).

362. *R. gerens* L. Ползучий л. По огородам, берегам водоемов, сырьим местам на паровых полях, на дорогах и влажных нарушенных местах. Любит оголенные участки почвы.

363. *R. sceleratus* L. Ядовитый л. Изредка по берегу р. Оки и пойменных озер, по берегам речек — Колочи, Пониковки и др.

364. *Ficaria stepporum* P. Smirn. sp. n. 10—25 см alta, caulis, procumbentibus, basi saepe rubescens, solidis, tuberis axillaris destitutis, petiolis in auriculas subscariosas, breves, cito dilatatis, foliorum laminis praecipue suborbicularibus, usque ovatis, integerimis vel obsolete crenulatis, dentibus nullis. Crescit in pratis stepposis, una cum *Festuca sulcata* Hack., *Stipa Joannis* Cel., *Fragaria collina* Ehrh., *Myosotis suaveolens* W. K., *Filipendula hexapetala* Gilib. *Cerasus fruticosa* Pall.

Typus: Prov. Mosquensis, distr. Serpuchow, prope pag. Lushki, in pratis stepposis ad Occam, locis siccis. V. 1947. leg. P. A. Smirnov (Herb. Univ. Mosq.).

Affinitas: Differt a *F. verna* Huds, statura humiliora, caulis tenuioribus tuberis axillaris destitutis, foliorum forma et habitatione.

Описанный вид чистяка я наблюдал в течение многих лет. Уже одно обитание его, среди степных растений, заставляет сомневаться в тождестве нашего растения с чистяком сырьих мест. Очень постоянно отсутствие пазушных клубней, обычных у чистяка влажных мест. У нашего растения нет характерных треугольных зубцов на листьях хотя бы верхних, столь обычных у *F. verna* Huds. Цветоносный стебель нашего растения, помимо мутовки из 2—3 листьев, немного выше его основания, в остальной, верхней части не несет, как правило, листьев (очередных или супротивных), т. е. стебель на большом протяжении является безлистным. У обыкновенного же чистяка под цветком находится хотя бы один характерный по форме лист: с крупными треугольными зубцами.

Отождествить наше растение с *F. nudicaulis* Kern. (Oest. Bot. Ztschr. XIII (1863) 188), я не решаюсь из-за большого несоответствия в размерах. Данный вид представляет собой крошечное растеньице, всего 2—8 см высотой. Кроме того, оно отождествляется с *F. cathisifolia* Rchb., для которого показываются сходящиеся лопасти основания листа. У нашего же вида основание листа с широко раскрытым вырезкой. Опять-таки, вид Кернера и вид Рейхенбаха показываются в сырьих местах. Наши чистяки требуют тщательного пересмотра, с учетом экологии и наблюдений в природе.



Рис. 51. Степной чистяк *Ficaria stepporum* P. Smirn. на разнотравно-типчаковых степных лугах в долах, кв. 349/34. Начало мая

Степной чистяк ограничен у нас в своем распространении. Он растет в большом количестве только на степных участках (кв. 349 и прилегающие земли колхоза «Ока»), характерных по своей флоре. Вероятно, наш вид окажется широко распространенным в степной полосе Русской равнины, но очертить его ареал, из-за недостатка наблюдения в живой природе пока невозможно. Я отношу к нему образцы, собранные мной в 1939 году, в степной обстановке, на «венцах» Донской луки Сталинградской области, в верховьях р. Голубой.

365. *F. verna* Huds. Весенний чистяк. В пойме р. Оки нигде не замечен. Растет нередко по лесным ручьям и речкам: Колоче, Реченке, Пониковке и др.

38. Papaveraceae. Маковые

366. *Chelidonium majus* L. Чистотел. По сорным местам у жилья, заброшенным сторожкам и землянкам в лесу, по оврагам и около лесных дорог близ селений, не редко. Кое-где замечено в лиственных лесах по р. Сушке и р. Колоче, а также на вырубках. На правобережье чаще, по нарушенным лиственным лесам, усадьбам и паркам.

39. Fumariaceae. Дымянковые

367. *Corydalis Halleri* Willd. Плотная хохлатка. В боровой полосе редкое растение, приуроченное к участкам лиственного леса на богатых перегноем почвах, напр. в некоторых местах по днищам долин Пониковки и Таденки. На правобережье — в Шепиловском лесу. Обычно в полосе засек и дальше к югу и юго-востоку по водораздельным и байрачным лесам до самого Сталинграда, т. е. уже в зоне полупустыни.

368. *C. intermedia* (L.) Merat. Промежуточная х. Найдено Т. Т. Трофимовым в северной части заповедника близ Павлова пруда. Редкое растение Московской области.

369. *Fumaria officinalis* L. Дымянка. Изредка по огородам и картофельным полям.

40. Cruciferae. Крестоцветные

370. *Rorippa austriaca* (Crantz.) Bess. Австрийская же руха. Сырой заливной луг по р. Оке с бекманией у восточной стороны оз. Гнилого (против Пущина), в большом числе. Больше нигде не замечен. Раньше показывался около Серпухова Рупрехтом и Варгиным.

371. *R. amphibia* (L.) Bess. Земноводная ж. Растет в изобилии в пойменных озерах: Гнилом и Большом. Наземная форма имеет все листья цельные и притом б. м. густо волосистые.

372. *R. armoracioides* Tausch. Хреновидная ж. Растет большой группой на песчаной дороге (вторая терраса), с телефонной линией, из Лужков к дому О. П. Пронина. Наблюдается там уже много лет, однако развитых семян мне не приходилось собирать. Это же растение я собирал на р. Оке близ Дракина, еще в 1916 году. Третье местонахождение на р. Оке— сл. Белопесоцкая (Петунников и Хорошков). По мнению ряда систематиков, приводимое растение рассматривается как помесь *R. austriaca* x *R. silvestris*. К этому мнению присоединялся и Д. П. Сырейщиков.

373. *R. anceps* (Wahl.) Grossh. Об юдоострая ж. В пойме р. Оки по окраинам полей и огородов, на береговом валу и по песчаным отмелям, изредка. Попадается и на второй террасе (в распаханной части) около дорог и в посевах.

374. *R. silvestris* L. Bess. Лесная ж. Изредка по берегу реки Оки и пойменных озер.

375. *R. palustris* Bess (*R. islandica* (Oeder) Borbas). Болотная ж. Часто по песчаным отмелям р. Оки, на песчано-иловатых местах около озер, на пашнях и огородах в пойме и на сырых известняках по правому берегу.

376. *Barbarea vulgaris* R. Br. Обыкновенная сурепица. Этот сорняк, развивающийся иногда в массах на глинистых водоразделах Московской области, в нашем песчаном районе является редким и не играет роли как засоритель посевов. Он попадается в небольшом числе там, где пашня захватывает склоны ложбин (напр. Расчистка), лучше увлажненные и держится некоторое время здесь на «огрехах» пахоты. Затем сурепица растет изредка в прибрежных ивняках по р. Оке. Они и представляют, надо думать, первоначальное обитание данного вида.

377. *B. stricta* Andrj. Торчащая с. Наблюдалось мной в прежнее время в ивняках по берегу р. Оки против Пущина.

378. *Turritis glabra* L. Голая вяжечка. Очень обыкновенно по паровым полям, сосновым вырубкам, дюнным сосновкам, просекам и около дорог в лесу.

379. *Arabis hirsuta* (L.) Scop. Шершавая резеда. На известняках в Шепиловском овраге бл. Спаса-Тешилова.

380. *Cardamine impatiens* L. Сердечник недотрога. У основания стволов елей и других пород по берегу рч. Пониковки и рч. Таденки, изредка, и по тенистым, сырьеватым местам.

381. *C. pratensis* L. Луговой сердечник. Осоковое болото «Расчистка» у самых Лужков в изобилии.

382. *C. amara* L. Горький с. По руслу «Долгого покоса», Реченки и по ключам, впадающим в Пониковку.

383. *Hesperis matronalis* L. Вечерница. На сорных местах в г. Серпухове.

384. *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. Лекарственный гулявник. По усадьбам и около строений в населенных пунктах, часто.

385. *S. sinapistrum* Crantz. Горчичный г. В ивняках и по склону берегового вала против Спаса и Пущина.

386. *S. Loeselii* L. Гулявник Лезеля. По пустырям и сорным местам в Серпухове и селениях правого и левого берега р. Оки.

387. *Descurainia Sophia* (L.) Webb et Berth. Декурсния Софии. По паровым полям, посевам, огородам и около жилья часто.

388. *Arabidopsis thaliana* (L.) Arabidopsis Талая. По песчанистым паровым полям и в посевах около Лужков.

389. *Alliaria officinalis* Andrz. Лекарственная чесночница. Шепиловский овраг бл. Спаса-Тешилова. В лиственных лесах по дороге из Борисова в Данки. По берегу р. Сушки бл. линии МОГЭС. Любит тень и перегнойную почву.

390. *Erysimum cheiranthoides* L. Левкойный желтушник. Сорняк, б. м. обычный у нас на полях, однако в посевах и на паровых полях он, в общем встречается рассеянно и собрать его в больших количествах трудно. Первичным, коренным обитанием желтушника у нас в Московской области и вообще в Средней Европе и Русской равнине являются берега б. м. крупных рек, как Ока, Москва, Клязьма. Здесь на прирусловых песках, в зарослях ив и вне их желтушник встречается как массовое растение. В ивняках по р. Оке близ с. Лужки—Никифорово желтушник можно заготовить пудами, причем он достигает роста свыше 1 метра, т. е. развивает большую наземную массу. Также в значительном количестве он растет на паровых полях и в посевах поймы р. Оки в средних условиях увлажнения. В сухих песчаных районах области желтушник развивает низкие, тощие стебельки и не удобен для заготовок.

391. *E. strictum* Gaertn. Торчащий ж. Изредка на береговом валу против Спаса и Пущина и на сухих, несколько нарушенных лугах в пойме р. Оки. Известняки выше Лужков. Единично на степных, разнотравно-типчаковых участках.

392. *Brassica campestris* L. Полевая капуста. Изредка по огородам, паровым полям и на отмелях р. Оки.

393. *B. nigra* (L.) Koch. Черная горчица. Новость для флоры Московской области. Найдена мной в большом числе в ивняках против с. Пущина и по обрывистому, несколько обнаженному (в результате подмывания полыми водами) берегу реки Оки, почти против пристани «Пущино». Растет здесь, несомненно, дико. На берегах р. Оки известна в Тульской области*.

* Розен, В. В. Список растений, найденных в Тульской губ. до 1916 г. Изв. Тульск. О-ва люб. раст., вып. IV (1916) 28.

394. *Alyssum Gmelini Jord. et Fourr.* Бурачек Гмелина. Растет как в пойме р. Оки, так и на второй террасе, но в припойменной полосе не шире 1—2 км. В пойме тяготеет к боровой окраине и любит селиться на размытых полой водой типчаковых холмах. Растет и среди типчакового дерна, ниже и выше заливной линии. Очень обычен у боровой опушки, при этом заходит и под полог сосны. Охотно селится и на нарушенных местах по краю бора — на отвалах канав, у дорог, в ямах, по сухим лесосекам и даже на заброшенных пашнях (в районе лужковского кладбища). Максимум цветения приходится на май, но отдельные цветущие стебли наблюдаются с ранней весны до поздней осени. Нераспустившиеся соцветия нередко зимуют под покровом снега и, в случае длительной оттепели, могут расцвести в декабре. Цветки начинают распускаться уже в апреле. Листья также зимуют и цветоносные побеги являются двулетними. Окраска лепестков золотисто-желтая, яркая. В нашем районе растет только на песках. Образцы с мелов и известняков Среднерусской возвышенности имеют более мелкие и, как кажется, более бледные цветки. Возможно, что это совсем другая раса сборного вида *A. montanum* L. s. l. Следует сказать, что, начиная со «Сборника сведений» В. Я. Цингера и Фл. Ср. и Южн. Росс. И. Ф. Шмальгаузена и включительно до 8-го издания «Флоры» Маевского, 1954 года, растение ошибочно показывается для Саратовской и Сталинградской областей. На самом деле, *A. montanum* L. s. l. не идет к востоку дальше Калачской возвышенности, будучи редким видом в Воронежской области. За *A. mont.* были приняты И. Ф. Шмальгаузеном образцы *A. lenense* ArdaMs = *A. cretaceum* Adams non Kotov. (Герб. В. Я. Цингера в МГУ).

395. *A. desertorum* Stapf. Пустынный б. Этот вид, довольно обычный по левому берегу р. Оки в известняковом районе между Белыми Колодезями и Коломной, где он растет на выбитых, обезлесенных, южных склонах к р. Оке, у нас, видимо, очень редок. Я могу отметить его на участке крутого ю. склона к Оке выше Лужков. Врач Асс собирал его «между Серпуховом и Прилуками». (Сыр. Илл. фл. ч. IV, стр. 86).

396. *Berteroia incana* L. И котник. Любит песчаную почву и в нашем районе имеет широчайшее распространение. На паровых полях растет в таком большом количестве, что нередко дает в период цветения сплошной белый фон (см. фото). В пойме всюду — от русла до боровой окраины, кроме сырых мест. Стойко выносит скотобой и на лугах выпасываемых даже увеличивается в числе. Заходит и в боровую полосу, где растет на дорогах, лесосеках и входит под полог сосны, вынося затенение. Всюду, также и в посевах, будучи одним из наиболее распространенных сорняков. В глинистом окружении нашего района растет в значительно меньших количествах и не играет заметной роли как сорняк.

397. *Lunaria rediviva* L. Луносемянник. Было найдено дважды около Серпухова: 1) Арефьевым и 2) Н. И. Варгина. Западный горный вид, встречающийся, между прочим, в западных тульских засеках (Одоевское л-во).

398. *Draba sibirica* (Pall.) Thell. (D. terpens M. B.) Сибирская крупка. Было найдено Д. П. Сырейщиковым «на холмах между Лужками и Зибровым». Мне же ни разу не приходилось видеть это растение близ Лужков или Зиброва. Однако я нашел его в другом месте: опушка соснового бора по дороге из Лужков в Борисово, не доходя приблизительно 1 км до поселка фабрики «Автопрокладка». В большом количестве растет на высоких лугах по р. Москве бл. Боровского кургана (!!) со многими степняками. Как известно, у нас, в Средней России это весьма типичное растение луговых степей Среднерусской возвышенности и Тамбовской низменности. Окское и московорецкое местонахождения *Draba sibirica* являются несколько оторванными от среднерусского ареала. Ближайшие к нам пункты обитания *Draba sibirica* на Среднерусской возвышенности находятся в б. Чернском (с-цо Стрелица) и б. Епифанском (с. Никитское) уу. б. Тульской губ.

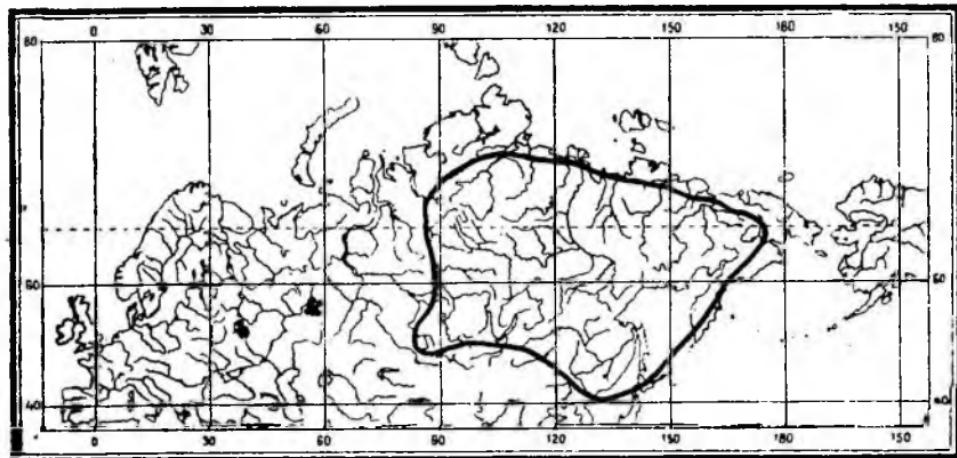


Рис. 52. Ареал *Cardamine tenuifolia* Turcz. На левобережье р. Оки в Московской обл. найден близ Торбушева А. К. Скворцовым

399. *D. nemorosa* L. Дубравная к. По дорогам, паровым полям и у жилья, обыкновенно.

400. *Erophia verna* (L.) C. A. Mey. Весенняя к. Одно из самых ранних растений на открытых песчаных местах, паровых полях, около дорог и по берегу р. Оки близ Лужков, Республики, Зиброва, Борисова.

401. *Camelina microsperma* Andrj. Мелкоплодный рыхлик. Изредка в посевах и на паровых полях, преимущественно в пойме, против с. Пущина.

402. *C. sativa* Crantz. Посевной р. В посевах и на паровых полях не часто. Более обычно на правобережье (Мещерново—Липицы).

403. *Thlaspi arvense* L. Ярутка. В нашем сухом песчаном районе не часто. Предпочитает низинки и хорошо увлажненные места на паровых полях и посевах. Чаще на огородах, особенно поливаемых, или расположенных в низинах. В глинистом окружении обычный сорняк.

404. *Lepidium ruderale* L. Клоповник. Обильно развивается в городских поселках около жилья и на оставленных кучах строительного мусора, на мостовых, замощенных тротуарах, дворах. У нас изредка по дорогам и улицам.

405. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Пастушья сумка. Очень обыкновенное растение по открытым достаточно увлажненным местам с нарушенным травяным покровом: около дорог, по канавам, выемкам, свежим пашням, паровым полям и посевам, огородам, садам и паркам, городским дворам, запущенным мостовым и у тротуаров в населенных местах, по днищам спущенных водоемов, на свалках и мусорных местах. В естественных условиях встречается, как кажется, только по берегам рек: на обрывах к реке, по песчаным отмелям, особенно на иловатых местах, усыхающим старицам — на обнаженных участках и в прибрежных ивняках, где может достигать крупных размеров; иногда на известняках. Избегает сыпучих песков и болот и не выносит сильного затенения.

406. *Neslia paniculata* Desv. Неслия. Замечено около Лужков на распаханных участках поймы — в посевах и огородах. Обычен в посевах пшеницы на правом берегу.

407. *Isatis tinctoria* L. Вайдя. Растет в изобилии на ж.-д. насыпи около моста через р. Оку бл. Серпухова и по оерегу р. Оки между р. Нарой и р. Протвой.

408. *Bunias orientalis* L. Свербига. Нередко на заливных лугах по р. Оке и на приусадебных луговых участках в с. Лужки.

409. *Chorispora tenella* DC. Раздельносеменник. Этот более южный сорняк у нас встречается редко на картофельных полях и огородах около Лужков и Зиброва. Федченко Б. А. находил его в конце прошлого столетия около Владычного монастыря под Серпуховом.

410. *Raphanus raphanistrum* L. Дикая редька. Как сорняк играет у нас ничтожную роль, так как в песчаном районе редок. На водоразделах он обычен на паровых полях и в посевах, особенно к северу от р. Оки.

411. *Cardaria draba* (L.) Desv. Кардария. В ж.-д. выемке между ст. Серпухов и ст. Ока М.-Курской ж. д.

412. *Euclidium syriacum* R. Br. Крепкоплодник. Было найдено Е. Сологуб «в большом числе особей близ полотна М.-Курской ж.-д. под Серпуховом» (Сыр. Илл. фл., ч. IV, стр. 88).

41. *Saxifragaceae. Камнеломковые*

413. *Chrysosplenium alternifolium* L. Селезеночник. По ручьям и выходам ключей к лесу, часто. В пойме не замечен. На правобережье — в Шепиловском овраге и под Пущином.

414. *Parnassia palustris* L. Белозор. Подобно предыдущему не замечен в пойме р. Оки. Растет по сыротатым луговицам из-под леса, окраинам болот, по вырубкам и просекам.

415. *Grossularia reclinata* (L.) Mill. Крыжовник. Замечено дважды в бору: 1) около Лужков и 2) по дороге в Данки.

416. *Ribes nigrum* L. Черная смородина. Часто и обильно по лесным ручьям, речкам и сырьим ложбинам. Раз найдено в пойме р. Оки: южный берег оз. Большого, против сторожки О. П. Пронина. Плодоносит далеко не каждый год. Цветки повреждаются весенними заморозками.

417. *R. pubescens* Hedl. Красная смородина. Найден мной со зрелыми плодами на топких местах по бер. рч. Пониковки в кв. № 350 (несколько кустов) и по рч. Таденке, кв. 404. Больше нигде не замечено.

42. *Droseraceae. Росянковые*

418. *Drosera rotundifolia* L. Круглолистная росянка. Сфагновое болото среди соснового леса в северной части заповедника, на границе 307 и 308 кв., в небольшом числе. Больше нигде не замечено. В южной половине Моск. обл. росянка, по-видимому, очень редка.

43. *Crassulaceae. Толстянковые*

419. *Sedum maximum* Suter. Большой очиток. Изредка в сосновых лесах, на типчаковых и разнотравно-типчаковых лугах, на просеках и залежах.

420. *S. rigigaeum* Link. Пурпуровый о. Там же, где и пред., но чаще.

421. *S. acre* L. (включая *S. sexangulare* L.). Едкий о. По береговому валу р. Оки, на типчаковых и разнотравно-типчаковых лугах, на местах с нарушенным дерном в остальной части поймы, по паровым полям и залежам, нередко.

422. *Sempervivum soboliferum* Sims. Молодило. По боровым окраинам, иногда у самой заливной линии, дюнным сосновкам, заброшенным пашням, изредка. Цветет редко и далеко не каждый год.



Рис. 53. Розетки *Sempervivum soboliferum* Sims. в бору Госзаповедника

44. Rosaceae. Розоцветные

423. *Rosa cinnamomea*. L. Шиповник. Очень разнообразен по условиям обитания, вегетативному расчленению, опушению и характеру плодов. Сборный вид, пока еще не затронутый специальным изучением. Пойменные образцы, обильно цветущие и плодоносящие, достигают крупных размеров — до 3 метров высотой. Образцы с известняков имеют иногда шиповатые плоды и весьма различной формы. Можно сказать, что шиповник растет всюду, во всех формах рельефа и среди самой разнообразной растительности, от солнечных склонов берегового вала и до тенистых еловых лесов включительно. Диапазон по увлажнению также весьма широк и шиповник, кроме сухих обитаний, растет нередко в сырьих, болотистых кустарниках.

424. *Alchemilla propinqua* Lindb. f. Близкая манжетка. Луговина из-под леса около церкви в Лужках. Болотце «Ястребцы».

425. *A. hirsuticaulis* Lindb. f. Шершавостебельная м. Изредка в сосновых посадках, по окраинам сенокосных полян и около дорог.

426. *A. micans* Buser. Сверкающая м. Сыроватая луговина около болотца «Ястребцы». Опушка дубового леса, внизу склона близ Пущина.

427. *A. acutangula* Buser. Остроугольная м. Болотце «Ястребцы». По днищу ложбины «Долгий покос».

428. *A. baltica* Sam. ex Juz. Балтийская м. Сыроватая луговинка около Реченки (кв. 346).

Примечание. Манжетки играют ничтожную роль в растительном покрове наших мест. Они растут на вторичных обитаниях и все являются новейшими прищельцами, т. е. заносными растениями. Ни широкая боровая полоса, ни пойма р. Оки в целом не являются их исконными обиталищами. Наши образцы определены С. В. Юзепчуком.

429. *Agrimonia eupatoria* L. Посконый репейник. По сырьеватым кустарникам и вырубкам, нередко.

430. *A. pilosa* Ledb. Волосистый р. В более тенистых местах в лесу и значительно реже предыдущего. Кустарник по берегу реч. Таденки в кв. 403.

431. *Sanguisorba officinalis* L. Кровохлебка. По сырьеватым заливным лугам, вырубкам, сенокосным полянам и по окраинам болот надлуговой террасы, обыкновенно.

432. *Poterium sanguisorba* L. Черноголовник. Было найдено раз около Серпухова.

433. *Filipendula Ulmaria* L. Вязолистная таволга. В пойме сравнительно редко. На второй террасе часто по сырьим местам: берегам речек и ручьев, озер, болотистым ложбинам, вырубкам, сырьим лесам, при том как на освещенных местах, так и в тени. Очень разнообразно по опушению, но фор-

мы с плотным белым войлоком на нижней стороне листьев у нас не замечено.

434. *F. hexapetala* Gilib. Шестилепестная т. Обильно и равномерно распределено в разнотравно-типчаковых степных лугах (т. е. почти на каждом кв. метре есть хотя бы один экземпляр растения!). Во время цветения здесь (см. фотографии) дает белый фон («аспект»). И в остальной части поймы р. Оки нередок, кроме сырых мест, но «аспект» не дает. Задает в кустарники и пойменные лески, примыкающие к степным участкам. Нередок и в боровой полосе по более светлым местам и сухим полянам. На правобережье также широко распространен и выходит на ровные водораздельные пространства, где растет на вторичных лугах из-под леса (лиственного). Такого положения мы не можем отметить для водоразделов к северу от Оки. Лишь на востоке области, в Коломенском и Малинском районах *Filipendula hexapetala* выходит на водоразделы (вместе с *Fragaria collina* Ehrh., *Myosotis suaveolens* W. K., местами, *Koeleria gracilis* Pers.).

435. *Rubus saxatilis* L. Костяника. В пойменных лесках редко, на надлуговой террасе и водоразделах часто по лесам, избегает лишь очень сухих мест.

436. *R. idaeus* L. Малина. В пойме отсутствует. В боровой полосе не редок, но большие скопления малины находятся либо по долинам речек, либо на месте сплошных лесосек. Малинники второго рода недолговечны и после 3—5 лет быстро сходят на нет. На правобережье по дну оврагов, реже на водоразделах. В сухие годы (каков, напр. был 1954 год) плодоношение ничтожно.

437. *R. nessensis* W. Hall Куманика. В пойме р. Оки отсутствует. В боровой полосе широко распространено. Любит несколько нарушенные места, с частичной вырубкой, и несколько захламленные, предпочитает при этом влажные участки. Избегает сильного освещения. Охотно селится в междуногих котловинах в южной части заповедника. Плодоносит не каждый год, но иногда очень обильно. Плодоношение с конца августа, весь сентябрь. Иногда плоды держатся до первой половины октября и даже дольше. На правобережье и в лиственных лесах водоразделов не замечено.

438. *R. caesius* L. Ежевика. На левобережье почти исключительно пойменное растение. Растет в береговых ивняках на береговом валу в ивняках по берегам пойменных озер (Гнилого, Большого) и в пойменных лесках-топольниках, дубняках, осинниках и березняках. На правобережье, кроме поймы, по оврагам, открытым склонам, выходам известняков. В сухие годы плодоносит очень мало.

439. *Fragaria vesca* L. Земляника. В пойме р. Оки

отсутствует *. В боровой полосе часто и обильно. На сплошных лесосеках сильно разрастается в первые годы, но у нас, обыкновенно вытесняется вейником уже на 4—5 году и быстро сходит на нет. Там, где вейника нет или его мало (на более тяжелых почвах), земляника держится гораздо дольше, под пологом уже лиственного или смешанного леса. Любит богатые, хорошо увлажненные почвы. В лесах водоразделов, особенно к югу от Оки, встречается реже и в значительно меньших количествах. Страдает от весенних заморозков и в сухие годы плохо плодоносит.

440. *F. moschata* Duchesne. Мускусная з. У нас, как кажется, редкое растение, замеченное в северных кварталах заповедника близ Данков.

441. *F. viridis* Duchesne. (F. collina Ehrh.). Клубника. На левобережье, главным образом, пойменное растение. Часто и обильно растет на степных участках, особенно разнотравно-типчаковых. Тонкий и богатый гумусом наилок, откладываемый полыми водами в этой части поймы, благоприятствует развитию клубники. При захвате поймы новых участков (в « дальних долах »), идет резкое и быстрое вытеснение прежней боровой флоры и можно установить особую, длительную фазу клубники, когда для нее приходится ставить отметку «socialis» или «scopiose». Она может существовать 5—10 лет, но потом сюда начинает внедряться степная тимофеевка, типчак и ряд степных двудольных, Fr. vir. при этом постепенно уменьшается в количестве, пока не приходит к обычному соотношению с другими степняками. Выше линии максимального разлива (11—12 м) клубника быстро сходит на нет. В боровой полосе она редка и замечена в немногих местах, в частности на несколько оstepненной просеке по линии МОГЭС. Эта просека искусственно поддерживается в обезлесенном состоянии. В пойме, вне степных участков, клубника есть везде по сухим местам, но в малом количестве. На правобережье обычна и выше линии разлива по открытым склонам и, местами, на ровном водоразделе. Плодоношение обильное во влажные годы, в сухие же, как например в 1954 году, плодов может не быть совсем.

442. *Comarum palustre* L. Сабельник. В пойме р. Оки нигде не замечено. В боровой полосе изредка по болотам и окраинам озер: «Расчистка», «Ястребцы», «Протовское» и «Сионское» озера, карстовая воронка с водой по линии МОГЭС, Фетисов пруд.

443. *Potentilla alba* L. Белая лапчатка. Пойменный березняк близ Республики, крутой склон к р. Сушке близ линии МОГЭС и остатки дубравы в Тешиловском овраге. Редкое у нас

* А. Ф. Флеров, в своей «Окской флоре» показывает Fr. vesca в ряде списков растений заливных лугов между Серпуховом и устьем р. Лопасни, что является грубой ошибкой.

растение. Раньше встречалось в местечке «Бычки» выше Лужков.

444. *P. canescens* Bess. Седоватая л. Найдено раз. А. Н. Петунниковым близ г. Серпухова.

445. *P. argentea* L. Серебристая л. Часто по заливным лугам, паровым полям, дорогам, вырубкам и около жилья. Очень разнообразно по опушению и расчленению пластинки. Гибридизирует с *P. agenaria* Borkh. Заслуживает специального наблюдения. Более поздняя форма с сильно опущенной верхней стороной пластинки, возможно представляет особую расу.

446. *P. thyrsiflora* Zimm. s. l. Метельчатая л. (включая *P. argenteiformis* Kauffm.). Нередко по заливным лугам и выгонам между Лужками и Зибровым. Гибридизирует с предыдущим видом и с *P. agenaria* Borkh.

447. *P. supina* L. Лежачая л. Изредка на песчаных отмелях р. Оки.

448. *P. norvegica* L. Норвежская л. По огородам и около жилья в Лужках.

449. *P. intermedia* L. Промежуточная л. На паровых полях и по берегу р. Оки.

450. *P. thuringiaca* Borkh. Тюригенская л. Поляны около Фетисова пруда. Шепиловский овраг бл. Спаса-Тешилова.

451. *P. heptaphylla* L. (*P. rubens* Zimm., *P. oraca* auct.) Тусклая л. Было найдено один раз близ Серпухова. Несколько южнее Оки, найдено в Серебрянопрудском р-не. Южнее становится б. м. обычным.

452. *P. agenaria* Borkh. Песчаная л. Часто и обильно на степных участках и несколько выше линии разлива по боровым опушкам, заброшенным пашням и по песчаным дорогам у южной окраины заповедника. Цветет в конце апреля и в начале мая, иногда вторично в августе.

453. *P. erecta* L. Калган. В пойме р. Оки отсутствует. В боровой полосе не редко по сырватым луговинам, вырубкам, просекам, прогалинам в лесу, окраинам болот, чаще на торфянистой почве. Нередко и на водоразделах к северу от Оки в белоусовых пустошах и щучко-белоусовых лугах, а также на нарушенных местах в «дубняках с елью». К югу от Оки, на водоразделах, как кажется, очень редко.

454. *P. reptans* L. Ползучая л. Часто на правом берегу р. Оки около воды и по сырватым известняковым склонам около Спаса и Пущина. На левом берегу лишь выше Лужков в местечке «Бычки», по берегу Оки и по рч. Колоче ниже колодца.

455. *P. anserina* L. Гусиная л. На заливных лугах, по сырватым песчаным отмелям р. Оки и выше по берегу, около озер и речек, а также близ жилья. Часто.

456. *Geum rivale* L. Речной гравилат. В пойме

редко и лишь в устьях ложбин второй террасы (занятых ивняками и ольшанниками). На надлуговой террасе часто по сырьим местам около речек, ручьев и озер и по заболоченным вырубкам. На плато — один из постоянных элементов травяного покрова дубрав как к северу от Оки, так и к югу, до Тульских засек включительно.

457. *G. urbanum* L. Городской г. Изредка на нарушенных местах в лесах и около жилья.

458. *G. alleppicum* Jacq. Алеппский г. Замечен в лиственном лесу близ Данков, около дороги и в молодых осинниках в верховьях рч. Пониковки.

459. *Cotoneaster melanocarpa* Lodd. Кизильник. Найден студ. МГУ Г. К. Крапивиной на степных, разнотравно-типчаковых участках, в «ближних долах», у южной границы заповедника. Замечен лишь один хорошо развитый куст, который ежегодно цветет и плодоносит. Новый элемент окской флоры, ибо раньше этот вид был известен лишь как разводимый в области. Ближайшие местонахождения *C. melanocarpa* находятся на р. Осётре близ Венева.

460. *Rhus cotinifolia* L. Груша. В середине прошлого века наблюдалась проф. Н. Н. Кауфманом, автором «Московской флоры», в окрестностях Лужков. В новейшее время замечена по данковской дороге, севернее электролинии 115 кв.

461. *Malus silvestris* Mill. Яблоня. Изредка по окраинам бора, на степных разнотравно-типчаковых участках. Было несколько хорошо плодоносящих деревьев, которые, однако, после памятных морозов 1939—40 гг. все погибли. Теперь в боровой полосе там и сям появляются молодые яблоньки, которые пока еще не цветут. Яблоня сохранилась на правом берегу, в частности, в лиственном лесу по склонам Шепиловского оврага бл. Спаса-Тешилова.

460. *Sorbus aucuparia* L. Рябина. В пойме отсутствует. В лесах надлуговой террасы, склонов долины и водоразделов не редок. Однако крупные плодоносящие экземпляры встречаются редко. Обычные размеры: 1—2 метра высотой.

436. *Cerasus fruticosa* Pall. Степная вишня. В пойме р. Оки держится вблизи заливной линии, где по опушке бора, с южной стороны, занимает местами большие площади, по несколько десятков кв. метров. Если древесные породы (сосна, дуб, береза) около такой заросли почему-то выпадают, то вишня занимает их место и, таким образом, вишарники являются в значительной степени вторичными. Вишня идет и дальше вглубь бора, отходя в сторону от заливной линии на 1—2 (—3) км, при этом она отлично растет под пологом сосны, достигая крупных размеров в 1,5—2 и даже в отдельных случаях 3 метров высотой. Однако таких больших скоплений, как в пойме, она здесь не образует. Цветение всегда обильное, плодоносит она очень скучно, причем плоды созревают в августе. Как

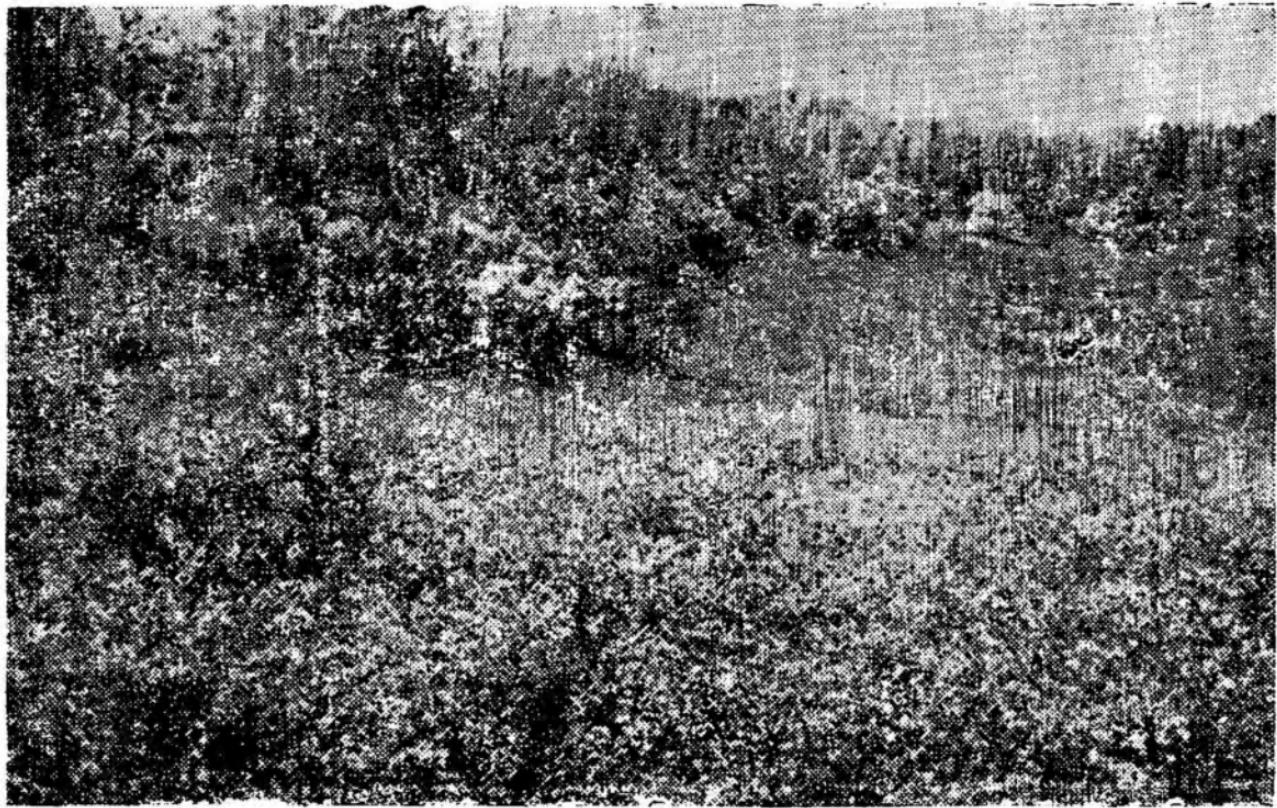


Рис. 54. На переднем плане цветущая степная вишня, далее цветущие кусты черемухи (по северному склону гряды). 349/34 кв. заповедника, май месяц

и в степных районах, вишня на открытых местах повреждается зайцами. В 1957 г. было обильное плодоношение.

464. *Padus racemosa* (Lam.) Gilib. Черемуха. Часто и обильно во всех частях поймы р. Оки — от русла и до боровой опушки. Особенно много черемухи по окраинам степных участков. Достигает у нас крупных размеров, образуя не только кусты, но и б. м. прямостоячие деревья, достигающие 15 и даже больше метров высоты. Вне поймы много реже и по большей части хуже развита. Плодоношение в отдельные годы весьма обильное. Листья и цветки нередко повреждаются (в пойме!) весенними заморозками. Страдает черемуха иногда и от шелкопрядов.

45. Leguminosae. Бобовые

465. *Genista tinctoria* L. Красильный дрок. Широко распространен во всей песчаной боровой полосе, хотя и несколько редеет по мере удаления от Оки. Больше всего его (как и многих других «окских» растений) в 1—2 километровой полосе, прилегающей с севера к линии разлива. Дрок найден и в самых северных кварталах госзаповедника. В пойме обитания его ограничены степными участками (разнотравно-типчаковыми и типчаковыми) и прилегающими зарослями кустарников — вишни, слабительной крушиной и бересклета. Интересно, что дрок растет не только в травяных борах, но и мшистых (хилокомиевых) вместе с брусликой, зимолюбкой, грушанками, а иногда и черникой, вынося при этом значительное затенение. На вырубках дрок долго держится, развивая при этом мощные кусты. Рост наших образцов невелик и редко достигает 100 см. Образцов в 150 см, показываемых Д. П. Сырейщиковым (Илл. ф. т. II, стр. 287), мне никогда не приходилось видеть. На правом берегу Оки дрок редок и найден по открытым склонам бл. Спаса-Тешилова, Пущина и Балкова. На прилегающих водоразделах дрок нигде не замечен.

466. *Cytisus ruthenicus* Fisch. Ракитник. Подобно дроку широко распространен в боровой полосе и встречается чаще и обильнее. В ряде мест (напр., бл. Республики) ракитник играет видную роль в подлеске соснового мшистого бора (см. фотографии); и он еще более, чем дрок, теневынослив. В противоположность дроку, избегает поймы и лишь, как редкость, попадается на степных участках. На правом берегу найден между Балковом и Пущином. Все наши образцы как теневые, так и открытых мест, совершенно однородны и составляют один единственный вид. Попытки разделения московских ракитников на три вида: 1) *C. ruthenicus* Fisch., 2) *C. Zingeri* Krecz. и 3) *C. Syrejczikovii* Krecz. основаны на недоразумении. Цветение ракитника после распускания листьев наблюдается, как правило, в тенистых, защищенных местах бора, наоборот, образцы с опушек и светлых мест зацветают до появления или одновре-

менно с появлением листьев. Однако после вырубки темного бора тот же самый ракитник, который цвел под пологом леса после распускания листьев, начинает теперь цветти раньше, до листьев. Изменение светового и, главным образом, теплового режима вызывает эту перемену в развитии. Что же касается до того, что теневые образцы ракитника (т. е. «*C. Zingeri*») после сушки якобы чернеют, а световые нет, то в данном случае результат сушки зависит всецело от умения сушильщика. У хорошего сушильщика и *Ogobus niger* L. (которому «полагается» чернеть) после сушки остается зеленым, а у плохого и *Milium effusum* L. или *Padus racemosa* — чернеют... *C. Syreisczikovii* есть якобы гибрид *C. ruthenicus* с *C. Zingeri* и растет на стыке обоих видов, т. е. на р. Оке. Поскольку в действительности *C. Zingeri* не существует в природе, не может существовать и *C. Syreisczikovii* Krecz. Сам автор этих «видов» насколько мне известно, не наблюдал их в природе, а руководствовался лишь гербарным материалом и соображениями теоретического порядка. Таким образом, в районе Лужков растут не три вида ракитников, как это предполагал покойный В. И. Кречетович, а лишь один — *C. ruthenicus* Fisch.

Должен еще в заключение заметить, что наш *C. ruthenicus* выдержан в своих признаках на очень большой площади, вплоть до Сталинграда, т. е. до крайнего юго-востока Средней России. Я долго и пристально изучал меловой *Cytisus* Донской луки в Стalingрадской области и, в конце концов, ничего не мог найти, чтобы отделить его от *C. ruthenicus* Fisch. На юго-востоке можно отделить *C. borysthenicus* Gruner по ряду и морфологических и биологических признаков.

467. *Ononis hircina* Jacq. Стальник. Раньше рос в изобилии в местечке «Бычки», на выходах известняков по берегу р. Оки. Растет кое-где, ниже Лужков, по самому берегу Оки, иногда у самой воды. На правом берегу в большом числе замечен под Спасом и Пущином на известняках (здесь сырватых!). Хорошо выносит скотобой. В стороне от русла не замечен.

468. *Anthyllis polypetala* Kit. Язвеник. На прирусловом валу против Пущина, верхушки типчаковых холмов около оз. Большого и сенокосные поляны по рч. Колоче в западной части заповедника. В общем, редкий в районе Лужков вид.

469. *Medicago lupulina* L. Хмелевая люцерна. К осени развивается на песчаных отмелях по берегу р. Оки. Распространяется и на заливных лугах, но не выдерживает густого травостоя и растет по дорогам, выгонам, остожьям, окраинам полей и песчано-иловатым местам по берегам пойменных озер. Вне поймы — по огородам, дорогам и у жилья. Часто.

470. *M. falcata* L. Серповидная л. Широко распространено по заливным лугам, кроме сырых мест. Обычен и на степных участках. Заходит на сухие, светлые места в бору и изредка встречается по сухим сенокосным полянам.

471. *Melilotus officinalis* Desr. Лекарственный донник. Предпочитает нарушенные, оголенные места и любит глинистые субстраты. У нас сравнительно редок (на правобережье — чаще) и растет по берегу Оки, по огородам, межам и у жилья. Леса избегает.

472. *M. albus* Desr. Белый донник. Реже предыдущего. Растет кое-где на заливных лугах против Пущина и на береговом валу, а также крутых обрывах к реке. По экологии близок к предыдущему.

473. *Trifolium pratense* L. Луговой клевер. Широко распространен как в пойме, так и вне ее, но массового развития достигает на более тяжелых почвах и хорошо увлажненных. В пойме р. Оки клевера много лишь в больших расширениях с глинистыми наносами, напр. в районе Турова (устье Лопасни), между р. Нарой и р. Протвой, при впадении долины р. Речмы в долину р. Оки бл. Борисова. На лугах по Оке бл. Лужков клевера мало, из-за песчанистости наносов и большой высоты поймы (до 10 м). При снижении поймы до 5—6 метров (напр. против пристани «Пущино») клевер играет значительно большую роль в травостое заливного луга. На степных же участках (т. е. между оз. Большим и окраиной бора) роль его совершенно ничтожна, поэтому разведение его здесь как это практиковалось в прошлом, не рационально: клевер дает крайне низкий урожай и быстро выпадает, особенно, если следуют сухие годы. Травосеяния на месте степных участков должны устраиваться по степному, черноземному типу (с люцерной). На глинистых водоразделах, например: между Борисовом и ст. Серпухов, клевер дает хорошие урожаи. В боровой полосе клевер придерживается нарушенных мест — сенокосных полян, дорог, влажных прогалин, отсутствующих в основном типе — хилокомиевом бору. На правом берегу, вне поймы, клевер очень распространен, что стоит в связи с господством здесь глинистых почв.

474. *T. alpestre* L. Альпийский к. В пойме придерживается степных участков, но жмется к зарослям кустарников и к боровой опушке, где иногда очень обилен. Широко распространен в боровой полосе, причем встречается целыми круговинами и в мшистых борах. Любит светлые места в лесу, и в тени плохо цветет. Разрастается и долго держится на вырубках, встречается и на нарушенных местах около дорог, канав. На правом берегу найден на известняках с сосной в Шепиловском овраге, бл. Спаса-Тешилова.

475. *T. medium* L. Средний к. Растет в более тенистых местах пойменных лесков, а в боровой полосе на участках с примесью лиственных пород. Цветение, как правило, не обильное. Нередок и в лесах водоразделов.

476. *T. arvense* L. Полевой к. Очень часто на песча-

ных паровых полях, в посевах и около дорог. В лесу на дорогах, противопожарных бороздах.

477. *T. montanum* L. Горный к. В большом количестве растет и равномерно распределен на степных разнотравно-типчаковых участках. В хорошие годы дает здесь во время цветения белый фон (см. фотографию). И в остальной части поймы, кроме влажных мест, горный клевер является обычным. Заходит в сухие, светлые сосновые леса, где цветет, однако, скучно. На водоразделах много реже, предпочитая опушки, кустарники, бровки оврагов и окраины пашен.

478. *T. repens* L. Ползучий к. В лесу по дорогам и пашням, в пойме очень распространен, кроме высокотравных лугов, предпочитает все же хорошо увлажненные места. Выдерживает сильный скотобой, особенно на глинистых почвах. Обычен по огородам и около жилья.

479. *T. hybridum* L. Гибридный к. По сыротатым заливным лугам и кустарникам по берегу озер. На лесных дорогах и сенокосных полянах.

480. *T. spadicatum* L. Каштановый к. По сыротатым торфянистым луговинам из-под леса и вырубкам, не часто. В пойме не замечен.

481. *T. agratum* L. Пашенный к. На лесных сенокосных полянах и около дорог в лесу. По вырубкам и просекам. В пойме, как кажется, редок.

482. *Lotus corniculatus* L. Лядвенец. Очень обыкновенно в пойме р. Оки на заливных лугах и выгонах.

483. *Astragalus cicer* L. Астрагал хлопунец. Чисто пойменное растение (у нас), распространение от берегового вала до боровой окраины. Больше всего его на степных участках. Растет обыкновенно большими, сплошными группами в несколько кв. метров. Выше заливной линии встречается очень редко. Помимо открытых мест заходит в пойменные лески.

484. *A. glycyphylloides* L. Солодковолистный а. Лесное растение, свойственное нагорным лиственным лесам. Очень обыкновенно в лесах склонов правобережья. На левом берегу растет в пойменных лиственных лесах и изредка попадается в лиственных лесах надлуговой террасы, чаще по склонам долин мелких речек (Пониковки, Таденки).

485. *A. danicus* L. Датский а. Изредка по заливным лугам от берегового вала и до боровой окраины. Встречается обычно помногу, целыми пятнами. Выше заливной линии не замечено.

486. *A. ageratoides* L. Песчаный а. На размытых типчаковых холмах около оз. Большого и оз. Стойла, в дюнных лишайниковых сосновках около оз. Сионского, на паровых полях и дорогах бл. кладбища с. Лужки, на оголенных песках под линией МОГЭС. На глинистых грунтах и на водоразделах не замечено.

487. *Coronilla varia* L. Вязель. Часто и обильно на береговом валу р. Оки, по размытым типчаковым холмам, на выходах известняков (обращенных на юг), по опушкам сосновых лесов, вырубкам, на степных участках и в зарослях кустарников. Внутри бора на травянистых и мшистых местах. Одно из характерных окских растений.

488. *Onobrychis arenaria* DC. Эспардэц. Было прежде необходимо около г. Серпухова. В районе Лужков нигде не замечено.

489. *Ervum hirsutum* L. Волосистая пашеница. В посевах ржи около Лужков. В посевах ржи и других культур на правобережье, где, как кажется, встречается чаще.

490. *E. tetraspermatum* L. Четырехсеменная п. На степных участках в разнотравно-типчаковых лугах, между оз. Большим и боровой окраиной. В сухие годы в данных местах растение представляет большую редкость. В годы большого подъема паводковых вод (до 10—11 метров выше межени) и обильных летних осадков, что у нас бывает в среднем, примерно, в 5 лет 1 раз, *Ervum* развивается в таком большом количестве, и он буквально оплетает типчак и двудольные настолько, что затрудняет ходьбу по степным участкам. Между этими крайностями есть и средние положения с умеренным развитием этого однолетника. Таким образом, развитие его здесь, в степных ценозах, находится в полной зависимости от количества осадков и он соответствует понятию «ингредиента» в смысле Пачосского. Замечательно, что в остальной, нестепной, части поймы он не имеет такого поведения, вообще даже не играет роли и во влажные годы.

491. *Vicia silvatica* L. Лесной горошек. Свойственен лишь северным кварталам заповедника, с значительной примесью лиственных пород и прилегающим с запада и севера лесам лесхоза (напр. лесам в верховьях р. Сушки). Очень обычен по днищам лесистых оврагов правобережья (Шепилово, Пущино, Балково).

492. *V. cassubica* L. Кашубский г. До наших работ на р. Оке был известен в Моск. обл. лишь в одном месте — бл. Быкова б. Бронницкого у. Наши наблюдения показали, что этот западный вид широко распространен на Оке в левобережной боровой полосе между р. Речьмой и р. Лопасней. Под Лужками он встречается в бору массами, сплошными зарослями, особенно в южных кварталах. Но он найден и на севере заповедника, к северу от дороги Данки—Жидовиново. В некоторые годы цветение его весьма скучное, в другие обильное. Ни на правобережье ни на водоразделах этот вид не найден.

493. *V. Cracca* L. Мышиный г. Очень обыкновенное растение на заливных лугах, в прибрежных ивняках, в посевах на вырубках и просеках и около жилья.

494. *V. tenuifolia* L. Узколистный г. По опушкам бо-

ра у заливной линии и на степных участках в зарослях кустарников. Характерный степной вид в полосе луговых и ковыльных степей.

495. *V. sepium* L. Зaborный г. По прибрежным ивнякам, сыроватым кустарникам, огородам и около жилья, часто.

496. *V. sativa* L. Вика. Изредка в посевах овса.

497. *V. angustifolia* L. Узколистный г. Изредка в посевах около Лужков и на правобережье.

498. *V. villosa* Roth. Мокнатый г. Часто и обильно в посевах ржи около Лужков, Республики и Зиброва, а также на правобережье около Липиц, Мещернова, Пущина, Балкова.

499. *Lathyrus tuberosus* L. Клубненосная чина. Этот степной вид растет под Лужками в разнотравно-типчаковых лугах, небольшой группой около оз. Большого.

500. *L. silvester* L. Лесная ч. «Бычки» — выше Лужков, по берегу Оки около «Зеленого шума» в зарослях степной вишни, обрывистые склоны к Пониковке в ю. ч. заповедника, Шепиловский овраг бл. Спаса-Тешилова.

501. *L. pratensis* L. Луговая ч. Всюду очень обыкновенно по лугам, сыроватым кустарникам, вырубкам, полянам в лесу и около жилья.

502. *L. paluster* L. Болотная ч. Редкий у нас вид. Найден мной в двух пунктах: 1) Болотце «Расчистка» около самых Лужков и 2) болотце «Ястребцы» бл. западной границы Гос-заповедника.

503. *L. pisiformis* L. Гороховидная ч. Очень обыкновенно в степной части поймы в пойменных лесах, зарослях кустарников и на открытых местах в разнотравно-типчаковых лугах. Поднимается и несколько выше заливной линии и заходит в боровую окраину с кустарниками.

504. *Ogobus vernus* L. Весенний сочевичник. Очень обыкновенное весеннее растение в лесах как долины р. Оки, так и склонов и прилегающих водоразделов. Лишь в еловых лесах оно встречается значительно реже и не замечено в пойменных топольниках.

505. *Ogobus niger* L. Черный с. Редкий в Московской области вид. Найден у нас М. С. Двораковским на полянках в молодом лиственном лесу, по дороге в с. Данки, в 2 км от Лужков.

46. *Geraniaceae*. Гераниевые

506. *Geranium pratense* L. Луговая г. Очень обыкновенно на заливных лугах по р. Оке, где, однако, предпочитает более тяжелые и достаточно увлажненные почвы. Обычно также около жилья, по окраинам огородов, межам и около дорог. В лесу — на местах бывших сторожек и костищ.

507. *G. sylvaticum* L. Лесная г. Пойму и пойменные лески избегает. Обыкновенно в лесах второй террасы и водоразде-

лов. В сосняках чаще там, где есть примесь лиственных пород.

508. *G. palustre* L. Болотная г. В пойме изредка, на второй террасе обычно по сырым местам около ручьев и речек, днищам ложбин и по лесосекам. Любит светлые места с кустарниками (ивы, ольхи).

509. *G. sanguineum* L. Кровяно-красная г. Весьма характерное растение для боровой полосы, где растет часто сплошными зарослями, как в мшистых борах, так и травяных. Долго держится и на лесосеках и заходит в пойму, на степные типчаковые и разнотравно-типчаковые луга, где, однако, жметься к кустарникам и лесной опушке. На правом берегу редко и преимущественно по южным глинисто-известковым склонам с сосной (Шепиловский овраг).

510. *G. sibiricum* L. Сибирская г. Около строений в селении Лужки, по улицам и дворам на окраинах г. Серпухова.

511. *G. bohemicum* L. Богемская г. Раньше было известно в области только из-под Орехова-Зуева. В 1946 году найдено мной в южной части заповедника, в небольшом числе на кострищах, на фоне сплошного ковра из *Marchantia polymorpha*.

512. *G. pusillum* L. Низкая г. Изредка по огородам в с. Лужки и по сорным местам в г. Серпухове.

513. *G. Robertianum* L. Робертова г. На левобережье очень редкое растение: найдено лишь в одном месте—сырой лес по западному склону долины р. Таденки в ю. части заповедника. На правом берегу р. Оки нередко по днищам оврагов в лиственном лесу, у выходов ключей (Шепиловский и др. овраги).

514. *Erodium cicutarium* (L.) L' Herit. Журательник. Обыкновенно и во влажные годы обильно на паровых полях и в огородах.

47. Oxalidaceae. Кислицевые

515. *Oxalis acetosella* L. В связи со значительным сокращением лесной площади, кислица, как и ряд других спутников хвойного леса, становится редкой. Она сохранилась в долинах речек — Колочки, Реченки, Пониковки, Таденки под пологом теперь б. ч. лиственного леса. Кроме того, кислица еще осталась в некоторых участках бора бл. Республики («Прокудино» — кв. 403) вместе с *Linnaea borealis*, *Lycopodium annotinum* и *Stellaria mosquensis*. Еще в 1923—25 гг. в долине р. Таденки были значительные площади ельников-кисличников. Севернее заповедника, в районе Новинок, еще и сейчас остались участки ельников с покровом из кислицы. В 1925 г. такого леса было сотни гектаров. На правом берегу р. Оки я нигде не мог найти кислицу. Однако в лесу «Козловка» близ Каширы она единично встречалась прежде (герб. Л. Н. Чиликиной). Замечательное местонахождение кислицы на р. Осётре близ Венева, по северному склону, ниже Устьинской мельницы, среди разреженного

дубового кустарника со степняками существовало в 1925—1926 гг. (!!).

48. Linaceae. Льновые

516. *Linum flavum* L. Желтый л. На правом берегу р. Оки показывался еще Д. А. Кожевниковым и В. Я. Цингером см. их «Очерк флоры Тульской губ.» и В. В. Алехин, по указанию М. Е. Сахарова, собирая этот вид бл. ст. Свинская, на рч. Скниге — притоке р. Оки. Это местонахождение, вопреки мнению В. В. Алехина, никак не связано с обитаниями степняков в полосе луговых степей, южнее Тульских засек. Засеки в западной части б. Тульской губ. (Крапивенская и др.) стоят сплошной стеной и ничего степного в них нет. Наоборот, на востоке б. Тульской губ. леса имеют совсем другой характер: они разрежены и несут примесь степняков. Именно на востоке и только на востоке существует сообщение между луговыми степями и долиной р. Оки, о чем можно было догадываться уже исходя из закона зональности и теперешнего распределения осадков¹. Новые наблюдения А. К. Скворцова, а в самое последнее время и Р. И. Дьяковой, подтвердили это положение.

517. *L. catharticum* L. Слабительный л. В пойме р. Оки не замечено. На второй террасе нередок по сырватым луговинкам из-под леса и по сенокосным полянам в бору, на более влажных местах.

49. Polygalaceae. Истодовые

518. *Polygala vulgaris* L. Обыкновенный истод. Изредка, как кажется, на сырватых луговинках из-под леса: Ястребцы, Расчистка, Реченка и др. места. В пойме р. Оки не замечено.

519. *P. comosa* Schkuhr. Хохлатый и. Часто на заливных лугах, полянах в лесу и в разреженных сосняках. В противоположность предыдущему виду, предпочитает более сухие места.

520. *P. amarella* Crantz. Горьковатый и. Этот вид показывался до сих пор лишь в северной половине Московской области. В южной части области, по-видимому, очень редок. Я нашел его в небольшом числе в долине р. Таденки вместе с другими северными видами на сырой торфяной луговине, в южной части заповедника (кв. 404).

50. Euphorbiaceae. Молочайные

521. *Mercurialis perennis* L. Пролеска. Любит влажные, богатые перегноем почвы лиственных лесов. У нас встречается, главным образом, в долинах речек и ручьев второй террасы, где часто растет в изобилии (Колоха, Реченка, Пониковка, Таденка и их притоки). На правобережье часто по оврагам, среди

1 См. наши «Фл. и раст. Центр.-Пром. р-на, 1940, и более ранний отчет по Коломенскому у. — Журн. «Моск. краевед» 1 (9)/1929».

листенного леса. На водоразделах предпочитает более влажные, пониженные места в широколиственных лесах.

522. *Euphorbia semivillosa* Prokh. Полумохнатый м. Этот весьма характерный для луговых степей вид у нас растет на заливных лугах среднего увлажнения и заходит на степные разнотравно-типчаковые участки. Растет он и в прилегающих зарослях кустарников (вишни, бересклета, слабительной крушиной) и заходит в пойменные светлые лески (с дубом, бересней). На второй террасе иногда попадается на лесосеках и около дорог, куда, вероятно, заносится при перевозке сена. На прилегающих водоразделах нигде не замечен. Д. П. Сырейщиков в «Илл. фл. Моск. губ.» т. II, 339 (1907) говорит про наше растение, что оно «любит сырье места». Мне, однако, ни разу не приходилось наблюдать его на «сырых» местах (сравн. выше нашу характеристику *Meliça altissima* L.).

523. *E. esula* L. Острый м. Часто на заливных лугах, паровых полях, у дорог, по межам и канавам. Заходит и в лес, где б. ч. образует лишь вегетативные побеги. Очень разнообразно по высоте, ширине листьев и их окраске.

524. *E. uralensis* Fisch. Уральский м. Новость для флоры Московской области. Найдено мной на береговом валу по бер. р. Оки против с. Пущина. В «Средней России» свойственно заливным лугам крупных рек (Волги, Дона и их притоков) в Тамбовской, Пензенской, Куйбышевской, Саратовской и Сталинградской областях.

51. Callitrichaceae. Болотниковые

525. *Callitricha verna* L. Весенний болотник. Очень обыкновенно всюду по водоемам как в пойме р. Оки, так и на второй террасе. В бору нередко в карстовых воронках с водой, на дорогах (в колеях и временных лужах), в канавах и ямах. Встречаются как погруженные, плавающие, так и наземные формы.

52. Celastraceae. Бересклетовые

526. *Erythronium vernum* Scop. Бородавчатый бересклет. Обычный кустарник в лесах почти всех типов, как на водоразделах, так и в долине р. Оки. В пойме нередко растет группами на открытых, солнечных местах среди степных разнотравно-типчаковых лугов с ковылем и с другими кустарниками — степной вишней, слабительной крушиной, черемухой. В бору предпочитает более увлажненные места, где хорошо плодоносит.

53. Aceraceae. Кленовые

527. *Acer platanoides* L. Остролистный клен. На территории заповедника клен представляет собой очень редкую древесную породу, причем мне ни разу не приходилось видеть крупных экземпляров. Клен изредка попадается небольшими.

деревцами в 1,5—3 м высотой (низовья Пониковки бл. Республики, лиственный лес к востоку от Таденки в ю. ч. заповедника и др.). На правом же берегу р. Оки и южнее по водоразделам клен весьма распространен и достигает величины крупного дерева. На плато к северу от Оки клен, хотя и попадается в сохранившихся лесных массивах, но опять-таки в виде небольшого деревца. В распределении клена есть кое-что общее с распределением ясеня. Для обеих пород в нашем районе наиболее благоприятны, по-видимому, мало оподзоленные серые лесные суглинки, которые залегают широкой полосой как раз к югу от р. Оки.

528. *A. campestris* L. Полевой к. Полевой клен широко распространен в полосе тульских засек, однако его северная граница немного не доходит до р. Оки, приблизительно на 20—25 км. Поиски его в районе Шепилова—Пущина не дали положительных результатов. Все же отдельные местонахождения его возможны и на р. Оке, т. к. существенной разницы в растительности правобережных плато и территорий в 20—30 км к югу, нет. Ближайшим к нам местонахождением полевого клена будет дача Надоровка близ с. Захарынина на р. Бесpute.

54. *Balsaminaceae*. Бальзаминовые

529. *Impatiens noli tangere* L. Недотрога. По сырым, топким местам у воды. Любит селиться по выходам ключей и в тени, образуя при этом сплошные заросли. В пойме сравнительно редко (устья ложбин 2-й террасы и оз. Гнилое, южный берег оз. Большого), на второй террасе — по Колоче, Реченке, в Расчистке, Ястребцах, по Пониковке и Таденке часто и обильно.

55. *Rhamnaceae*. Крушинные

530. *Rhamnus cathartica* L. Слабительная крушина. В пойме р. Оки часто на береговом валу и на степных участках, заходит и в пойменные лески — топольники, дубняки и березняки. Нередко также и по боровой окраине, вместе с баресклетом и степной вишней. В бору по светлым местам, а также у дорог и на полянах, куда, вероятно, заносится из поймы. Также нередко в оврагах и по открытым склонам правого берега р. Оки. На плато же, как кажется, не растет. Северная граница этого кустарника (см. карту) в Московской области образует на юго-востоке значительный выступ, доходящий до низовьев р. Пахры (Боровский курган). В западной же части она придерживается р. Оки, с небольшими выступами по долинам р. Лопасни и р. Нары.

531. *Frangula alnus* Mill. Ломкая к. В пойме редко (устья ложбин), на второй террасе, равно как и на водоразделах часто в лесах, особенно на нарушенных местах с повышен-

ным стоянием грунтовых вод — вырубках, просеках, а также по берегам ручьев и речек, окраинам болот.

56. *Tiliaceae*. Липовые

532. *Tilia cordata* Mill. М е л к о л и с т н а я л и п а. В пойменных лесах по Оке встречается редко и на более тяжелых почвах с близким залеганием известняков. На второй же террасе очень обыкновенна, как и на водоразделах. Чистых липняков у нас нет, но значительное разрастание липы в долинах мелких речек, после вырубок, происходит на наших глазах. Сильное развитие липы отметим для северной части кв. 349 и 350, где в прошлом было много ели. Также надо отметить увеличение липы по пониженным местам, вне речных долинок, но с близким залеганием известняков. Примесь липы к сосне делается заметной в северных частях заповедника при соответственной смене песчаных почв глинистыми. На водоразделах липа очень распространена как к югу, так и к северу от Оки. По нашим наблюдениям порубка и другие нарушения (пастьба скота) способствуют разрастанию липы.

57. *Malvaceae*. Мальвовые

533. *Malva rotundifolia* L. К р у г л о л и с т н а я м а л ь в а. Около жилья по сорным местам, огородам в Лужках, пог. Сушки, Данках, Республике и селениях правого берега р. Оки, часто.

534. *M. neglecta* Waillr. Н е в и д н а я м. Реже предыдущего, растет на тех же местах и замечено пока лишь в Лужках.

535. *Lavatera thuringiaca* L. Х а т ь м а. По окраинам усадьб в Лужках, на территории городка в местечке «Бычки», по дороге заливными лугами в Серпухов, на заливной линии, по береговому валу около оз. Гнилого на степных участках и на линии МОГЭС. У нас это — нечастое растение и оно охотно селится на нарушенных местах около жилья. На правом берегу по открытым склонам бл. Пущина, Спаса и Мещернова. Раньше, до постройки городка, росло в изобилии на известняках в местечке «Бычки».

58. *Guttiferae*. Зверобойные

536. *Hypericum perforatum* L. И ск о л о т ый з в е р о б о й. Очень обыкновенно по межам, дорогам, паровым полям, залежам, просекам в лесу и полянам, на заливных лугах по более сухим местам и по открытым травянистым склонам правого берега р. Оки. Заходит и в леса, где предпочитает более светлые места.

537. *H. quadrangulum* L. Четырехгранный з. У нас редкое растение и замечено по сыротым луговинам из-под леса в ложбинах «Расчистка» и «Ястребцы». На правом берегу нигде не найдено.

538. *H. hirsutum* L. Волосистый з. Свойственно, главным образом, нагорным дубравам и найдено в изобилии на правом берегу в Шепиловском овраге (с остатками дубового леса, с ясенем). На левобережье, в нашем районе нигде не замечено. Несколько севернее, на глинистых плато, попадается изредка в «дубняках с елью» (Шарапово-Охота, Лопасня, Новинки).

539. *H. elegans* Steph. Изящный з. Обычное растение полосы луговых степей. На р. Оке в Московской обл. до наших работ не было известно. В 1923 году я нашел его близ Лужков в разнотравно-типчаковых степных лугах по окраине сухого бора на юго-западном склоне древней песчаной гряды надлуговой террасы Оки, в небольшом числе, преимущественно выше линии разлива, реже ниже последней рядом с *Geranium sanguineum* L., *Fragaria collina* Ehrh. *Coronilla varia* L., *Potentilla cinerea* Borkh., *Veronica incana* L. *

59. Violaceae. Фиалковые

540. *Viola palustris* L. Болотная ф. Этот вид, не редкий в северной половине Московской области, южнее становится, как кажется, редким и на территории б. уу. Серпуховского, Коломенского и Каширского не показывался совсем. Найден мною (вместе с другими более редкими северными растениями) в болотце «Ястребцы», близ западной границы заповедника, где он растет в небольшом числе и по сие время.

541. *V. epipsila* Ledb. Разнолистная ф. В пойме р. Оки не замечен. На второй террасе нередок по сырым, топким местам у воды. Очень обычен он в ольшатниках по Пониковке и Таденке и их притокам.

542. *V. hirta* L. Опущенная ф. В пойме р. Оки не часто и преимущественно в пойменных лесах, на степных разнотравно-типчаковых участках и прилегающих зарослях кустарников. В боровой полосе широко распространен, кроме сырых мест и тенистых участков. Обычен в лиственных лесах прилегающих водоразделов (по сухим, светлым местам).

543. *V. collina* Bess. Холмистая ф. Более редкий вид и растет в тех же местах, что и предыдущий.

544. *V. canina* L. Собачья ф. Одно из самых обыкновенных весенних растений в лесах и лесных полянах, как в долине р. Оки, так и водоразделах. Сильно варьирует по размерам и форме роста. У нас встречаются и белоцветные формы.

* П. А. Смирнов. Редкие и крит. раст. Мос. губ. (1927) 5, Тр. Гос. Муз. Центр. Пром. обл. Вып. 4.

545. *V. elatior* Fr. Высокая ф. Редкое «окское» растение. В небольшом числе замечено в пойменном березняке со степняками у заливной линии, близ Республики и в аналогичных условиях у домика О. П. Пронина.

546. *V. mirabilis* L. Удивительная ф. Одно из самых обыкновенных весенних растений в лесах. Любит хорошо увлажненные, тенистые места и предпочитает богатые перегноем почвы.

547. *V. Riviniana* Rch. Ривиниева ф. Шепиловский овраг на правом берегу р. Оки.

548. *V. rupestris* Schmidt. Скальная ф. Одно из самых обыкновенных растений на сухих песчаных местах, как поймы р. Оки, так и второй террасы. В лесах растет на полянах, просеках и светлых местах.

549. *V. tricolor* L. Трехцветная ф. На вырубках, захламленных местах в лесу и на костицах.

550. *V. arvensis* Murr. Полевая ф. По паровым полям, посевам, огородам и у жилья, часто.

60. Thymelaeaceae. Волчниковые

551 *Daphne mezereum* L. Волчье лыко. В боровой лесобережной полосе сравнительно редкое растение, приученное к долинам речек: Колочки, Реченки, Пониковки и Таденки. К югу от р. Оки растет в лиственных лесах плато и не представляет редкости в Тульских засеках. Крапивенской, Веневской и др!!). Таким образом, оно доходит до северной границы чернозема. Считать его характерным растением елового леса, как это делал Алексин (см. «Раст. Моск. края» и др. его работы) нет никаких оснований. Скорее это растение дубрав и реликт дубравной фазы в «елово-широколиственных» лесах. В дубнячках плато, к северу от Оки, волчье лыко также имеет повсеместное распространение.

61. Lythraceae. Дербенниковые

552. *Lythrum salicaria* L. Плакун-трава. Часто по берегам ручьев, речек и р. Оки, а также других водоемов, по сырьим кустарникам, как в пойме р. Оки, так и по надпойменной террасе.

553. *L. virgatum* L. Лозный дербенник. Было найдено раз близ Лужков, но мне не приходилось видеть его здесь, равно как и в других местах по р. Оке.

554. *Peplis portula* L. Бутерлак. На песчано-иловатых местах по берегу р. Оки и пойменных озер, по сырьим колеям: дорог в лесу, часто.

62. Onagraceae. Кипрейные

555. *Chamaenerion angustifolium*. Иван-чай. На вырубках леса, особенно, захламленных большим количеством дре-

весных остатков, бурно развивается в первые годы, потом редеет и постепенно сходит на нет. Встречается единично и в нетронутых местах. Нуждается для своего развития не только в большом количестве азота, но и в сильном освещении, так как в тени имеет явно угнетенный вид и часто не цветет совсем. Как и лесная малина, не выносит пойменных разливов. В лиственных лесах (водоразделов и надпойменной террасы) растет в значительно меньших количествах.

556. *Epilobium hirsutum* L. Опущеный кипрей. Любит рости по выходам ключей и на светлых местах. Изредка по берегу р. Оки и пойменных озер. В изобилии в низовьях рч. Колочи и по берегу Реченки.

557. *E. parviflorum* Schreb. Мелкоцветный к. Редкое растение Моск. области. Найден мной в изобилии по выходам ключей на южном склоне оврага бл. селения Присады (южнее Пущина — правый берег р. Оки).

558. *E. montanum* L. Горный к. Шепиловский овраг на правом берегу р. Оки.

559. *E. roseum* L. Розовый к. Берег р. Оки около «Бычек», низовья Пониковки, выходы ключей по известняковому берегу р. Оки под Пущиным.

560. *E. palustre* L. Болотный к. Болотца: «Расчистка», «Ястребцы», около Протовского и Сионского озер, по Колоче, Пониковке и Таденке на сырых местах.

561. *E. pectinatum* Boiss. Жильный к. У выходов ключей. «Бычки» под Лужками, колодец на Пониковке около сенокосной поляны (кв. 342), берег р. Оки под Пущиным.

562. *E. adenocaulon* Hausskn. Железистый к. Очень обыкновенный вид в боровой полосе заповедника по сырым вырубкам и торфянистым местам. Принадлежность этого растения именно к данному виду была впервые установлена нами. Раньше растение определялось московскими флористами как «*E. Hagnemanni* Rchb.», с которым оно не имеет ничего общего. Занесено из С. Америки и получило у нас в европейской части широкое распространение (см. нашу статью «Редкие и крит. раст. Моск. губ.», М., 1927).

563. *Oenothera biennis* L. Двулетний ослиник. Часто по паровым полям и залежам и на линии МОГЭС между Лужками и Республикой. В пойме р. Оки встречается главным образом на береговом валу и на обрывах к реке (подмытых берегах).

564. *Cirsaea lutetiana* L. Колдунова трава. Раньше было необходимо в лиственном лесу по Реченке в кв. № 342.

565. *C. alpina* L. Альпийская колдунница. Это северное растение, свойственное, главным образом, еловым лесам, неожиданно было найдено мной в Шепиловском овраге, на правом берегу р. Оки, на известняках по северному склону среди лиственного леса. Несколько севернее Оки, на плато близ

Новинок, растет в вековых еловых лесах (б. Отрадинская дача).

63. *Hallorhagidaceae*. Сланоягодниковые

566. *Myriophyllum verticillatum* L. Мутовчатая уруть. Изредка в р. Оке и пойменных озерах.

567. *M. spicatum* L. Колосковая у. Более редкий вид, найденный также в р. Оке.

64. *Hippuridaceae*. Хвостниковые

568. *Hippuris vulgaris* L. Водяная сосенка. Замечено только на правом берегу р. Оки — в пойменных озерах под Мещерновым.

65. *Umbelliferae*. Зонтичные

569. *Eryngium planum* L. Синеголовник. Очень обыкновено в пойме р. Оки, где растет всюду, кроме сырых мест, на разных почвах, как легких, так и тяжелых, глинистых. Любит известье и растет в изобилии на выходах известняков. Хорошо выносит сбой скотом и сенокошение, легко образует при этом новые побеги, которые нередко расцветают в конце лета. Предпочитает хорошо освещенные места, но заходит и в разреженные лески. Выше линии разлива также встречается на полянах, около дорог в лесу, на просеках, по окраинам пашен. Севернее Оки известно по притокам: Москве от устья до Звенигорода, Каширке, Лопасне, Наре, а также в долине р. Пахры, и на водоразделах, как занесенное по обочинам и кюветам шоссе между р. Окой и р. Москвой. К югу от Оки становится б. м. обыкновенным.

570. *Cicuta virosa* L. В ёх. В нашем районе сравнительно редкое растение, причем озера: Гнилое, Большое, Стойло, Бездон, Протовское и Сионское свободны, как кажется, от этого ядовитого вида. Однако он растет в самом селении Лужки, по р. Колоче, около колодца и ниже при том в большом числе. Но отравлений со смертельным исходом, насколько я знаю, не было. В озерах противоположной стороны между Мещерновым и Липицами вех найден в ряде мест, но по самому берегу р. Оки мне ни разу не приходилось его находить. Один раз пришлось отметить вех в р. Реченке близ южной границы заповедника. В песчаных районах, как наш, левобережный, вех, видимо, встречается реже, чем в глинистых.

571. *Aegopodium podagraria* L. Сныть. Массовое растение лиственных лесов, окружающих водоразделов («зеленчуково-снытевые липо-дубняки» Высоцкого). В нашем же песчаном районе сныть жмется к долинам речек с богатыми перегнойными почвами и значительным развитием лиственных пород. Но и в самом бору сныть все же встречается по сырватым, тенистым местам. В пойменных лиственных лесах сныть редка или да-

же вовсе отсутствует. По мере увеличения примеси лиственных пород (дуба, липы, осины) к сосне сныть начинает попадаться в большем количестве, не говоря о том, что участки лиственного леса (напр. по дороге из Лужков в Данки) среди бора имеют массовое развитие сныти.

572. *Carum Carvi* L. Тмин. Наибольшее распространение имеет на заливных лугах по р. Оке, где предпочитает более тяжелые почвы, хорошо увлажненные. Отлично мирится с вытаптыванием и хорошо растет по дорогам и нарушенным местам. На степных участках отсутствует. На второй террасе растет по луговинам из-под леса по Колоче, в Ястребцах, по Реченке, Пониковке, Таденке. Внутри же соснового массива, на сенокосных полянах, как правило, отсутствует. Очень обычно на травянистых склонах правобережья, выше линии разлива.

573. *Pimpinella saxifraga* L. Бедренец. Преимущественно в пойме р. Оки, где очень распространено, особенно по сухим местам (песчаным и глинистым), в том числе и на степных участках. Заходит и в разреженные боры и растет на лесосеках и сенокосных лесных полянах.

574. *Sium latifolium* L. Поручейник. Сравнительно редкий у нас вид, найденный лишь в пойме р. Оки, где он растет в большинстве озер, иногда в большом количестве. Оз. Гнилое, Большое, озера между Лужками и ж. д. мостом у Серпухова, озера между Зибровым и устьем р. Лопасни, а также в низовьях р. Колочи в Лужках и ниже. В озерах 2-й террасы (Протовском и Сионском) не замечено.

575. *Aethusa Cynapium* L. Собачья петрушка. Было найдено раз в самом селении Лужки, на сорных местах.

576. *Seseli apium* L. Жабрица. Обитания этого вида в пойме р. Оки ограничены степными участками, т. е. типчаковыми и разнотравно-типчаковыми степными лугами, где он встречается очень часто и в конце лета (в августе—сентябре), когда происходит цветение его, дает нередко легкий белый фон («аспект»). Этот вид заходит не только в прилегающие кустарниковые заросли (из степной вишни, бересклета и слабительной крушины), но и в боры второй террасы, где растет как в травяных разностях, так и мшистых (хилокомиевых). Нередок он и на полянах в бору просеках, всегда, впрочем, в степном окружении. Замечательно, что в той части поймы, где дюнноподобный рельеф отсутствует, т. е. вне степных участков, *Seseli* почти полностью выпадает! Как мной выяснено раньше * *Seseli* охотно расселяется по водоразделам на места, где лес уничтожен, и очень обычен не только к югу от р. Оки, но довольно распространен и между р. Окой и р. Москвой и в преде-

* См. Смирнов П. А. Геоботанические исследования в Коломенском и Серпуховском уу. Моск. губ. в 1927 г. Журн. «Моск. краевед» 1(9) (1929).

лах б. Коломенского у. Здесь он растет на залежах, около дорог, по окраинам пашен и по глинисто-известковым склонам. Таким образом, *Seseli appium* L. не является чисто окским растением, свойственным лишь долине р. Оки и долинам некоторых притоков (например Нары), а растет и на водоразделах, при том значительно севернее р. Оки. По сравнению с образцами из полосы луговых степей, наши, лужковские, значительно крупнее, рослее, достигая 1 м высотой.

577. *Libanotis sibirica* C. A. Mey. Порезник. Играет выдающуюся роль на заливных лугах, особенно там, где откладываются крупнозернистые аллювиальные наносы или где размываются полыми водами дюноподобные песчаные всхолмления. Площади «порезниковых» или «злаково-порезниковых» лугов на отрезке Лужки—Зиброво — значительны и сам *Libanotis* может достигать 150 и более см высоты. На степных участках, особенно разнотравно-типчаковых, роль порезника сильно падает и рост его сокращается почти вдвое. Повидимому тонкие глинистые наносы, развитые здесь, для него менее благоприятны. Порезник изредка встречается и в прилегающих борах и обычен там на сухих сенокосных полянах, на просеках (например, по высоковольтной линии МОГЭС). На водоразделах порезник редок и предпочитает всякие вторичные обитания — окраины пашен, канавы, кюветы и обочины шоссе, ж.-д. насыпи и выемки и т. д.

578. *Cnidium venosum* (Hoffm.) Koch. Жгун-корень. Редкое растение. Было найдено раз у южной границы заповедника близ с. Республика, в березовом леске, у линии разлива. К югу от р. Оки попадается в светлых березняках и осинниках на плато.

579. *Cenolophium Fischeri* Koch. Пусторебристник. Стого приурочен к самой прирусловой песчаной полосе р. Оки, занятой ивняками. Здесь он очень обычен и растет нередко у самой воды (например, против Спаса-Тешилова). Узкая полоса обитания его ограничивается береговым валом, дальше которого он не идет вглубь поймы.

580. *Conioselinum tataricum* Fisch. Гирчовник. Редкое растение. Найдено в трех местах: 1) ивняки и ольшанники по рч. Колоче выше Лужков — единично (близ лесной сторожки), 2) лиственный лес в долине рч. Пониковки выше кв. 349 единично и 3) в долине рч. Таденки, севернее кв. 407, среди крапивы и *Filipendula ulmaria*, — несколько нецв. экземпляров.

581. *Selinum carvifolia* L. Гирча. В пойме р. Оки — отсутствует. Свойственно 2-й террасе, где однако предпочитает вторичные березняки и осинники и полянки в них, просеки, выкашиваемые поляны в бору, стравливаемые лесосеки. Растет также и на водоразделах опять-таки на сырватых, нарушенных местах.

582. *Angelica silvestris* L. Дудник. Сырые лесосеки, березняки, берега мелких речек и ручьев (Колочи, Реченки и др.). Б. м. обыкновенно всюду, за исключением поймы, где не замечено.

583. *Archangelica officinalis* Hoffm. Дягиль. По берегам ручьев и других водоемов как в пойме, так и на второй террасе, но предпочитает открытые, хорошо освещенные места и богатые гумусом почвы, на которых вырастает иногда до 3 метров высотой. Большие скопления архангелики имеются по Колоче в самих Лужках (ниже колодца) и в сырьих ложбинах: Расчистка, Ястребцы, а также по Реченке и по Таденке.

584. *Peucedanum palustre* (L.) Moench. Болотный горичник. Этот, сравнительно обычный в Московской области вид (особенно в северной половине) у нас редок. Он найден пока лишь в болотце «Ястребцы», близ западной границы заповедника, к северу от телефонной линии (к Пронину) и к югу от нее.

585. *Pastinaca sativa* L. Пастернак. Обычно на пашнях — по окраинам и межам, по огородам, около дорог и изредка на заливных лугах. Поздней осенью иногда вырастает на песчаных отмелях по р. Оке.

586. *Hercleum sibiricum* L. Борщевик. Очень обыкновенное растение на заливных лугах, где встречаются обе формы: широколистенная (v. *typicum* Kauffm.), она преобладает, и узколистная (v. *longifolium* Koch.), более редкая. Вне поймы попадается много реже и б. ч. на нарушенных местах: у дорог, по межам, огородам, у жилья.

587. *Laserpitium pruthenicum* L. Гладыш. В пойме р. Оки отсутствует. На 2-й террасе, как и на водоразделах обычно по березнякам, осинникам, лесосекам, просекам, на лесных полянах, в кустарниках, по окраинам болотец и, иногда, на нарушенных местах в бору.

588. *Torilis anthriscus* (L.) Gmel. Пупырник. Обычное растение нагорных дубрав лесостепи. У нас же, в Московской области, — редкий вид. На левобережье замечен лишь по окраине лиственного леса в низовьях рч. Таденки близ дороги в Зиброво. На правобережье я собирал его по лесистым склонам близ Спаса-Тешилова и Пущина.

589. *Anthriscus silvestris* Hoffm. Купырь. Любит богатую, влажную почву и предпочитает тенистые места. Сильно разрастается по днищам долин речек и ручьев в бору — Колочи, Реченки, Таденки и их притоков, где растет вместе с крапивой, хмелем и пр. Купырь растет и близ жилья на удобренных местах и в садах, в чем сходен с крапивой. В пойме жмется к ивнякам и топольникам, избегая солнечных мест. На водоразделах широко распространен, и обилен по оврагам и захламленным местам в лиственных лесах.

590. *Chaerophyllum bulbosum* L. Бутень. Редкое растение Моск. области. В 1946 году я нашел его по берегу р. Сушки, в ивняках близ электролинии МОГЭСа. Здесь оно растет и по сие время.

591. *C. Prescottii* DC. Бутень Прескотта. Одно из самых обычных растений на заливных лугах по р. Оке. Предпочитает песчаные почвы, на более тяжелых же растет гораздо реже. Легко переходит на нарушенные места и нередок в посевах в пойме. На второй террасе изредка попадается по дорогам, сорным местам и сенокосным полянам в бору. На водоразделах не замечено.

592. *C. aromaticum* L. Душистый бутень. Свойственен нагорным лиственным лесам и у нас замечен лишь на правом берегу р. Оки у с. Пущина, где растет по крутым северному склону в изобилии среди остатков лиственного леса.

593. *Conium maculatum* L. Болиголов. Растет в самом селении Лужки, на сорных местах и по окраинам огородов.

65. Согласеae. Деренные

594. *Cornus sanguinea* L. Кровянокрасный дерен. Изредка небольшими группами по сырватым местам в бору: Фетисов пруд, рч. Колоча выше Лужков, Реченка — выше оз. Протовского, рч. Пониковка бл. Республики и выше (несколько местонахождений), рч. Таденка. На правом берегу р. Оки в изобилии по днищу Шелиловского оврага. Растет всегда кустом и нередко обмерзает выше снегового покрова.

66. Pirolacea

ковые

595. *Pirola rotundifolia* L. Круголистная грушанка. На левобережье очень обычное растение в боровой полосе, севернее же, на плато, в лиственных лесах встречается много реже. В пойменных лесах, как и все остальные грушанки, совершенно отсутствует. На правобережье и плато к югу от р. Оки найдено во многих пунктах, в лиственных лесах, до Веневской засеки включительно. Розен для б. Тульской губ. («Список», стр. 115) дает такую характеристику: «По лесам, обыкновенно, в северных уездах чаще».

596. *P. chlorantha* Sw. Зеленоцветная г. Редкая у нас грушанка, найденная в хилокомиевом бору бл. «Республики» кв. 350, 403, 404 и у самых Лужков, кв. 345. На правобережье я нашел ее в лесу «Козловка» под Каширой, на участке мшистого бора по северному склону к р. Оке. Розен (1. с., стр. 115) для б. Тульской губ. приводит лишь одно местонахождение: «В сыром сосновом лесу близ с. Волковичи, Алекс. у.». В данном пункте наблюдал ее и я в 1926 г.

597. *P. media* Sw. Средняя г. самая редкая в Московской области грушанка, найденная в немногих пунктах, причем поч-

ти все они приручены к песчаному клину между рр. Москвой и Клязьмой, доходящему до самого города Москвы. Боровые островки идут по р. Москве и дальше до Звенигорода, в окрестностях которого этот вид был недавно найден Т. Б. Вернандер. Я нашел его у самых Лужков, в кв. 345, метрах в 200—300 от южной границы госзаповедника, в бору черничнике. Обнаружена большая куртина, которая ежегодно цветет.

598. *R. rotundifolia* L. Малая г. В боровой полосе левобережья довольно обыкновенно, хотя и уступают в количестве *R. rotund.* Встречается и в лиственных лесах плато как к северу, так и к югу от р. Оки. Этот вид идет к югу по водоразделам, как кажется, дальше всех остальных грушанок и известен в дубовых лесах лесостепи (леса под Курском и др.).

599. *Moneses uniflora* (L.) A. Gray. Одноцветная г. Очень редкий, по-видимому, вид в южной половине Московской области. К югу от Москвы показывается в Дубровицах под Подольском и В. В. Алехин обнаружил его в еловом лесу близ ст. Свинская М.-Курской ж. д., в 12 км, примерно, от Лужков. Мне при многократных пересечениях юга Моск. области ни разу не приходилось его наблюдать. Розеном для б. Тульской губ. не показан.

600. *Chimaphila umbellata* (L.) Nutt. Зимолюбка. Изредка в хорошо сохранившихся мшистых борах левобережья, например, у Лужков (кв. 345) и «Республики» (кв. 350, 403). На правобережье нигде не найден. Розен («Список», стр. 115) показывает этот вид для сосновых лесов б. Алексинского у., где находил его и я, бл. Митина и бл. Волковичей, в 1926 г.

601. *Ramischia secunda* Garcke. Однобокая г. Обычное растение в боровой полосе левобережья. Выходит и на глинистые водоразделы к северу от р. Оки, произрастая там в лиственных лесах. На правобережье редок и найден лишь в Шепиловском овраге бл. Спаса и бл. Жерновки. На плато к югу от р. Оки (за исключением района Волковичей) не найден.

67. *Monoëtropaceae*. Подъельниковые

602. *Huropithys monotropa* Crantz. Подъельник. Изредка в хвойных и лиственных лесах как в долине р. Оки, так и в лесах, окружающих водоразделов. На юг идет до засек включительно. Известно и в лесостепных районах, например, в окр. Курска, Тамбова, Грязей и др.

68. *Ericaceae*. Вересковые

603. *Ledum palustre* L. Багульник. Растет только в долине р. Оки и при том лишь в левобережной боровой полосе. Здесь он нередок в припойменной части второй террасы, в заторфованных понижениях среди соснового леса, вместе с голу-

бикой и пущицей, иногда в ближайшем соседстве с степными участками (напр. междунная котловина близ дома О. П. Пронина). После некоторого перерыва появляется в северных кварталах госзаповедника, например 324, 325 и растет в изобилии в торфяном болоте с клюквой, на границе кв.кв. 307—308. Также в припойменной части надлуговой террасы р. Оки багульник растет и ниже Лужков — в окр. Прилук, Соколовской пустыни и сл. Белопесоцкой. Между рч. Каширкой и устьем Москва-реки багульника нет. Также багульник отсутствует между Лужками и Дракиным на Оке. Таким образом, наши места нахождения багульника являются **островными** и далеко оторванными от ареала сплошного распространения, южная граница которого совпадает, по-видимому, с проводимой нами южной границей еловых лесов в Московской обл. Багульника нет на водоразделах по линиям: 1) Серпухов—Москва. 2) Кашира—Москва и 3) Коломна—Москва. Западнее, в верхнем течении рр. Протвы и Нары, а также севернее и восточнее р. Москвы багульник встречается по торфяным болотам. Замечательно, что багульник отсутствует в «Лопасненском еловом острове» в районе с. Новинки (б. Отрадинская дача). В б. Тульской губ. багульник представляет большую редкость: он найден лишь бл. Епифани на реликтовом торфяном болоте вокруг Бела-озера.

604. *Vaccinium uliginosum* L. Голубика. Распространение этого вида у нас, как и в б. Тульской губ., во всем совпадает с распространением предыдущего вида.

605. *V. myrtillus* L. Черника. Широко распространено во всей боровой левобережной полосе, хотя количество черники в связи с все прогрессирующими вырубками, быстро сокращается. Раньше, еще 30 лет тому назад боры-черничники были самым обычным «типов» леса. А лет 50—70 тому назад черники, как и брусники, было столько, что ее собирали специальными совками с гребешком и заготавливали впрок. Теперь черника собирается и продается «стаканами». Помимо обычной формы, у нас в кв. 345, по левому берегу р. Колочи, близ электролинии растет большой группой в несколько десятков кв. метров *vag. erguinoposum* Asch. et Magnus, т. е. с черными блестящими ягодами, без налета. Севернее черника выходит на глинистые водоразделы и образует «*Piceeta myrtillosa*» в районе Новинок. Плодоношение в сильной степени зависит в нашем сухом песчаном районе от осадков. В сухие годы плодоношение низкое. На правобережье, не говоря уже о водоразделах (за исключением района Волковичей), я нигде не находил черники. Розен в своем «Списке», стр. 113, говорит о чернике так: «По хвойным лесам Белев., Алекс. и Каширск. уу., часто. На торф. болоте близ Бела-Озера в Епифан. у., редко». Я неоднократно и тщательно осматривал все сколько-нибудь значительные массивы сосновых лесов в б. Каширск. у. (по рр. Оке, Беспите, Смедве) и не мог констатировать чернику. По всей ве-

роятности, указание Розена для б. Каш. у. представляет собой недоразумение. В районе Волковичей (б. Алекс. у.), на ровном плато представлены *«Piceeta myrtillosa»* (1926 год).

606. *V. vitis idaea* L. Бруси́ка. Широко распространенный вид в боровой левобережной полосе. Идет и в водораздельные «дубняки с елью», где, однако, встречается изредка. На правом берегу р. Оки представляет редкость, но все же найден в небольшом числе в Шепиловском овраге бл. Спаса и в березняках по северному склону к Оке близ Жерновки. Замечен также в лесу Козловка бл. Каширы. В сосняках по р. Безпуте бл. Восемского и по р. Смедве бл. Тапканова (б. Каш. у.) не найден совсем. В районе Волковичей обычен на плато. Плодоношение у нас весьма скучное. Прежде же, по рассказам старожилов, жители Лужков имели целые кадки квашеной брусики. Сосняки-брусики составляли прежде, вероятно, распространенный тип в нашем районе левобережья. В данное время лучшие участки таких сосняков сохранились в кв. 350 и 403 близ «Республики». В 1916 году между оз. Протовским и поймой р. Оки был великолепный бор-брусики. После вырубки и низового пожара в первые годы революции сосна плохо возобновляется из-за сильного развития вейника. Большие по площади вейниковые пустыри существуют и по сие время. В 1938 году лесничим А. М. Романовым здесь произведены посадки сосны. Верхушки дюноподобных гряд возобновлялись естественным путем и здесь развились боры-беломошники, где брусики мало и она не плодоносит. На участках боров-брусиников, попадающих в силу осадки грунта или прорыва гряд полой водой в условия пойменного режима, брусики быстро сходит на нет (кв. 349, 350).

607. *Oxycoccus quadripetalus* Gilib. Клюквa. Растет у нас лишь в левобережной боровой полосе по заторфованным понижениям. В окрестностях Лужков она найдена мной в болотце «Ястребцы», к северу от дороги к Пронину — небольшая, угасающая группа. В госзаповеднике на границе кв. 307—308 расположено большое (в несколько гектаров) клюквенное болото, в котором клюквя отлична плодоносит. Затем к востоку и северо-востоку от Жидовинова имеется несколько торфяных болот с клюквой. На плато между линией М.-Курской ж. д. и Москвой-рекой клюквы нигде нет. Для б. Тульской губ. Розен (см. «Список», стр. 114) показывает клюкву в провалах б. Тульск., Крапив. и Богород. уу, и на болоте кругом Бела-Озера бл. Епифани.

П р и м е ч а н и е: В нашем районе совершенно не найдены *Andromeda polifolia* L. и *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench.

608. *Calluna vulgaris* (L.) Hill. В ереск. В боровой левобережной полосе очень распространен по несколько нарушенным местам, т. е. прореженным вырубкой, на просеках, около дорог. Но, кроме того, вереск образует, в связи с обеднением

почв, большие куртины и местами почти сплошной покров в борах-беломошниках на дюноподобных всхолмлениях в южной части заповедника (кв. 349, 350, 403). Севернее, на плато, как кажется, представляет собой большую редкость. Глинистый водораздел между линией М.-Курской ж. д. и р. Московской почти свободен от вереска. Могу указать его лишь для окр. Боровского кургана, и района Бутово-Бирюлево. На правобережье р. Оки знаю лишь одно местонахождение: березняк между Пущином и Балковом, в южной части северного склона к Оке. В б. Тульской губ. показывается Розеном («Список», стр. 114) для Бела-Озера под Епифанью, в хвойных лесах б. Алекс. у., в б. Белев. у. и у Волковичей. В последнем пункте наблюдал его и я и, кроме того, близ Митина (1926 г.).

69. Primulaceae. Первоцветные

609. *Trientalis europaea* L. Седмичник. В боровой полосе нередко на несколько сырватых и тенистых участках, с примесью лиственных пород. В лиственных лесах плато к северу от р. Оки, как кажется, очень редок, но в ельниках плато, в районе Новинок, является обычным. На правобережье, за исключением окр. Волковичей, не найден. Розен («Список», стр. 117) показывает этот вид в хвойных лесах б. Алексинск. у. и по провалам в засеке, в б. Тульск. и Крапив. уу.

610. *Naumburgia thyrsiflora* (L.) Rchb. Кизляк. По топким иловатым местам около лесных речек — Таденки, Пониковки и у озер — Протовского, Сионского, нередко.

611. *Lysimachia vulgaris* L. В ербейник. Очень обыкновенно по сырым лесам, кустарникам, берегам водоемов, сырым лугам, как в пойме р. Оки, так и вне ее, и по лесосекам. Широко распространено и на окружающих водоразделах.

612. *L. pumila* L. Луговой чай. Очень обыкновенно по заливным лугам Оки, как на более легких, песчаных наносах, так и тяжелых, глинистых. Предпочитает хорошо увлажненные места. На второй террасе — по сенокосным, сырватым полянам в лесу. Хорошо переносит сбой скотом.

613. *Androsace elongata* L. Вятинутый проломник. Очень обыкновенен по паровым полям и в посевах как в пойме р. Оки, так и на второй террасе. В боровой полосе нередко по дорогам и в противопожарных бороздах. Нередко на паровых полях водоразделов к югу от р. Оки.

614. *A. septentrionalis* L. Северный п. Часто по заливным лугам, особенно на степных участках, по сенокосным полянам в лесу, дорогам, сухим лесосекам, паровым полям и залежам.

615. *A. filiformis* Retz. Нитевидный п. По сырым дорогам в лесу; замечено во многих местах в южной части госзаповедника.

616. *Primula veris* L. **Первоцвет. Баранчики.** В нашем песчаном районе предпочитает хорошо увлажненные полянки в лесах. В лиственных лесах, чаще, особенно по склонам и светлым местам. Заходит и в пойму р. Оки, близ боровой окраины, где селится в березняках, осинниках и попадается изредка на прилегающих степных участках.

617. *Hottonia palustris* L. **Турча.** Растет в огромном количестве в Протовском и Сионском озерах, где, однако, цветет редко и скучно. Осенью по спаде воды на влажном илу образует многочисленные сухопутные розетки. Зимует в зеленом виде подо льдом озер.

70. Oleaceae. **Маслининые**

618. *Fraxinus excelsior* L. **Ясень.** На нашем отрезке левобережья нигде не найден. На правом берегу р. Оки и плато к югу обычна древесная порода. В Шепиловском овраге бл. Спаса я застал еще крупные деревья, высотой в 25—30 метров. Любит хорошо дренированные, возвышенные участки, где хорошо плодоносит. В б. Каширском у. я различил две формы: 1) узколистную и 2) обычную с листочками продолговато-эллиптическими или яйцевидно-ланцетными. Первая форма имеет весьма красивую, ажурную крону м. б. представляет некоторый интерес, как декоративная порода. Обе формы растут рядом.

71. Gentianaceae. **Горечавковые**

619. *Menyanthes trifoliata* L. **Вахта.** Редкое у нас растение, известное мне в р. Колоче в самых Лужках, ниже колодца и в болотце «Расчистка», недалеко от первого местонахождения.

620. *Gentiana cruciata* L. **Соколий перелет.** Известняковый склон к реке Оке, несколько выше Лужков, вырубка соснового леса в кв. 342, Шепиловский овраг бл. Спаса-Тешилова. Ковыльный участок в кв. 349.

621. *G. Pneumonanthe* L. **Синий колокольчик.** Редкое у нас растение, замеченное близ Пущина по восточному склону оврага, впадающего в Оку.

622. *G. axillaris* F. W. Schm. **Пазушная горечавка.** Северный травянистый склон к р. Оке близ Спаса-Тешилова. В прежнее время показывался по сборам М. А. Максимовича для окр. г. Серпухова.

623. *Centaurium umbellatum* Gilib. **Золототысячник.** Найдено мной только один раз: травянистый склон по опушке соснового бора, близ погоста Сушки (по дороге в Данки).

624. *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druse. **Красивый золототысячник.** Было найдено раз под Серпуховом В. М. Арнольди. Возможно просматривается, так как имеет рост всего 5—15 см.

72. Asclepiadaceae. Ластовневые

625. *Cupananchum Vincetoxicum* R. Br. **Ластовень.** Часто на степных участках, где жмется к зарослям кустарников и заходит в них (степную вишню, бересклет) и к боровой окраине. На второй террасе нередко по разреженным борам, полянам, лесосекам (сухим). В остальной части поймы растет на береговом валу, около куртин черемухи и шиповника, в дубовом кустарнике и изредка на сухих лугах. К северу от Оки изредка встречается в долинах рек, доходя до р. Пахры и р. Москвы. По р. Москве доходит до Звенигорода. К югу от Оки обычно в долинах рек, где любит селиться на выходах известняков (по рр. Безpute, Смедве, Осетру и их притокам).

73. Convolvulaceae. Вьюнковые

626. *Calystegia sepium* (L.) R. Br. **Зaborный вьюнок.** Часто в ивняках по берегу р. Оки и пойменных озер. В ольшанниках и ивняках по берегам речек и ручьев второй террасы.

627. *Convolvulus arvensis* L. **Полевой.** Обычный сорняк в посевах, а также на паровых полях. По сбитым заливным лугам и около дорог, по огородам и у жилья.

628. *Cuscuta europaea* L. **Европейская повилика.** Изредка встречается по берегам речек и ручьев на второй террасе р. Оки. Паразитирует на луговых растениях, в том числе и на злаках (еже, безостом костре и др.), но чаще всего на двудомной крапиве.

629. *C. lupuliformis* Krock. **Хмелевидная.** Паразитирует на *Salix viminalis* L., *S. triandra* L. и в некоторые годы развивается в огромном количестве по берегу р. Оки ниже Лужков (на отрезке Спас-Пущино). На второй террасе не замечено.

74. Polemoniaceae. Синюховые

630. *Polemonium coeruleum* L. **Синюха.** Часто по сырьим кустарникам около воды, лесосекам и сырьим лесным лугам. В пойме р. Оки встречается редко и замечен лишь у оз. Гнилого.

75. Boraginaceae. Бурачниковые

631. *Asperugo procumbens* L. **Лежачая остраца.** Растет по огородам и около самых домов в с. Лужках. По пустырям в г. Серпухове.

632. *Lappula myosotis* Moench. **Липучка.** Часто в пойме р. Оки на пашнях, около дорог, на выбитых лугах, реже на степных участках и на паровых полях второй террасы.

633. *Cynoglossum officinale* L. **Чернокорень.** На береговом валу против Спаса и Пущина, по заливным лугам, остожьям, окраинам пашен в пойме и у жилья, не часто. По су-



Рис. 55. Ластовень (*Cupancium Vincetoxicum R. Br.*) в разнотравно-типчаковых степных лугах заповедника. Конец июня—первая фаза цветения

хим лесосекам и около лесных дорог на светлых местах, изредка.

634. *Lycopsis arvensis* L. Пашеный кривоцвет. Около Лужков не замечен, но растет на водораздельных глинистых пашнях между Борисовым и линией М.-Курской ж. д., а также на правобережье близ Пущина и Мещернова.

635. *Nonnea pulla* (L.) DC. Темноцветная монашка. Часто по сухим местам в пойме р. Оки от берегового вала и до боровой окраины. Любит несколько нарушенные участки и селится на окраинах пашен, по остоожьям, около дорог.

636. *Symphytum officinale* L. Окопник. Был раньше находим в низовьях рч. Пониковки, в ольшаннике с примесью черемухи, близ «Республики».

637. *Pulmonaria obscura* Dumort. Темная медунница. В лиственных лесах долины р. Оки и окружающих водоразделов, обыкновенно. В боровой полосе преимущественно в долинах речек (Колоча—Таденка), по склонам с лиственными породами.

638. *P. angustifolia* L. Узколистная м. В боровой полосе часто и при том как в тени, так и по светлым местам. Задает и в пойму р. Оки, где растет в лиственных лесах и зарослях кустарников, вместе со степняками. На правобережье— в Шепиловском овраге бл. Спаса.

639. *Echium vulgare* L. Синяк. Растет в огромном количестве в пойме р. Оки — по пашням, нарушенным лугам, размытым холмам и по пескам. Встречается по открытым местам и на второй террасе, например, по дорогам, залежам, сухим просекам и около жилья. На правобережье по известнякам, дорогам, и по канавам и дорогам в деревнях.

640. *Lithospermum officinale* L. Лекарственный воробейник. В зарослях степной вишни по берегу р. Оки, выше Лужков (бл. «Зеленого шума») Степные участки в кв. 349, в зарослях кустарников.

641. *L. arvense* L. Полевой в. Изредка на паровых полях и в посевах около Лужков.

642. *Myosotis palustris* (L.) Hill. Болотная незабудка. По берегу оз. Бездон в пойме р. Оки. Рч. Колоча в Лужках, болотце «Расчистка», «Ястребцы» и по сырьим местам около «Фетисова пруда».

643. *M. caespitosa* C. F. Schultz. Дернистая н. Чаще предыдущего, по сырьим местам, особенно в пойме р. Оки. Более южный вид, чем предыдущий, замещающий в черноземной полосе *M. palustris*.

644. *M. micrantha* Pall. Мелкоцветная н. Очень часто на паровых полях, в посевах и заброшенных пашнях второй террасы. В пойме р. Оки, по сухим песчанистым б. м. нарушенным лугам, у кротовых куч и дорог. Любит песчаную почву и на глинистых участках встречается гораздо реже.

645. *M. suaveolens* W. K. (= *M. silvatica* auctt. p. p.) Паху́ча я н. Степной, широко распространенный в нашем районе вид. Прежде всего он является зональным для территории к югу от реки Оки: водораздельные луга, на месте сведенного леса, несут, как правило, большую или меньшую примесь степной незабудки. Она растет вместе со щучкой (*Deschampsia caespitosa* P. B.), таволгой (*Filipendula hexapetala* Gilib.) и клубникой (*Fragaria viridis* Duch.). На водоразделах к северу от Оки незабудка в том же окружении растет лишь на территории б. уу. Коломенского и Бронницкого, доходя до низовьев р. Пахры и совпадая по распространению с нашим районом дубняков с ясенем. Вся долина р. Оки насыщена незабудкой. Больше всего ее на степных участках, где во влажные годы она, как говорят, «дает аспект». Это увеличивает сходство наших участков с водораздельными луговыми степями. Незабудки много и на второй террасе: в сосновом лесу, особенно по светлым местам, на сенокосных полянах, опушках, просеках, заброшенных пашнях и разреженных лиственных лесах. На обезлесенных склонах правобережья незабудка также образует целые ковры. Незабудка еловых лесов севера области (Клинский, Дмитровский р-ны), ранее не отличавшаяся от степной, принадлежит к *M. silvatica* (Ehrh.) Hoffm. s. str. (подлинники находятся в гербарии МГУ *). Я различал эти два вида еще в 1923 году, т. е. задолго до известных работ Вестергрена (см. наши «Редк. и крит. раст. М. г.»).

646. *M. arvensis* (L.) Hill. Полевая н. Изредка по пашням полям и посевам около Лужков.

647. *M. sparsiflora* Mik. Разноцветная н. На захламленных лесосеках, в лиственных лесах по данковской дороге, по лесным склонам долины р. Таденки, по огородам и сырватым окраинам картофельных полей около Лужков, часто.

76. Labiatae. Губоцветные

648. *Elsholzia Patrinii* (Lep.) Garcke. Шандра. На береговом валу и песчаной отмели р. Оки против Пущина. Залежь на лугу против Спаса. Огороды с. Лужков и на сорных местах в самом селе. Лесосека в бору у Лужков. Окрестности Серпухова и Зиброва.

649. *Mentha arvensis* L. Полевая мята. На песчаных отмелях р. Оки против Спаса и Пущина. На берегу Оки близ Серпухова (П. Смирнов, 1916). Развивается в конце лета и хорошо отличима от следующего вида.

650. *M. austriaca* Jacq. Австрийская м. По берегам пойменных и внепойменных озер, ручьев и рек, сырьем ложби-

* Гербарий Эрхарта, а также и проф. Г. Ф. Гофмана находятся в Москве (сравн. «Фл. СССР», т. XIX).

нам, карстовым воронкам, сырьим лугам, сырьим окраинам пашен, часто.

651. *Lycopus europaeus* L. Европейский зюзник. В ивняках по берегу р. Оки, по ручьям и речкам второй террасы, около прудов и озер, по сырьим лесам, иногда в большой тени, часто.

652. *L. exaltatus* L. fil. Высокий з. Ивняки против с. Пущина, в большом числе.

653. *Origanum vulgare* L. Душица. Любит нарушенные, разреженные места. В боровой полосе часто по светлым участкам, опушкам, кустарникам, лесосекам, около дорог. Заходит и в пойму р. Оки, но держится близ боровой окраины, произрастающая в пойменных лесах, кустарниках (вишни, бересклета, слабительной крушины) и на степных участках, в разнотравно-типчаковых лугах.

654. *Thymus Marschallianus* Willd. Маршаллов. тимьян. Изредка на разнотравно-типчаковых степных участках. Растет не диффузно, а отдельными, редко расположеннымими пятнами, кв. 349, на территории колхоза «Ока» бл. дома О. П. Пронина. Найдено мной также и близ Никифорова в пойме р. Оки, близ боровой окраины.

655. *T. glaber* Mill. Голый т. Найдено мной на р. Лопасне, на опушке леса (ель, сосна) по склону долины, близ Игумнова. Субстрат — малозадернованный известняковый щебень.

656. *Acinos thymoides* Moench. Душевик. Часто по паровым полям, заброшенным пашням, дорогам, сухим лесосекам, опушкам, реже в посевах на второй террасе. В пойме р. Оки — на нарушенных сухих лугах и по береговому валу. Изредка на степных типчаковых и разнотравно-типчаковых участках.

657. *Clinopodium vulgare* L. Пахучка. Изредка в боровой полосе на сенокосных полянах, по лесосекам, у дорог и иногда в мшистом бору. Пойменные лески у боровой окраины и заросли кустарников среди степных участков.

658. *Salvia pratensis* L. Луговой шалфей. Массовое растение заливных лугов р. Оки, от берегового вала и до боровой окраины. Заходит и в боровую полосу, где, однако, встречается изредка у дорог, по сенокосным полянам, на лесосеках и опушках. На правобережье также довольно распространено по открытым травянистым склонам долины р. Оки и ее притоков. На несколько нарушенных местах даже разрастается и переходит на паровые поля и в посевы. Вторичный характер большинства обитаний лугового шалфея не подлежит сомнению. Легко заносится по дорогам к северу от Оки и нередко растет по обочинам шоссе и в кюветах. Наряду с образцами, имеющими венчик в 15—25 мм, у нас попадаются особи, у которых венчик имеет всего 10—15 мм. Это не есть, однако,

S. stepposa Schost. луговых степей востока Русской равнины. Последний вид в Московской области не найден.

659. *S. nemorosa* L. Дубравный ш. Найдено мной на «Бычках», выше Лужков, по крутым склону к р. Оке.

660. *S. verticillata* L. Мутовчатый ш. Береговой вал и береговые обрывы к реке Оке против Спаса и Пущина. Каменные (известковые) основания мачт МОГЭС. Выходы известняков выше Лужков. На правобережье по дорогам, канавам, известняковым склонам к Оке, б. м. нарушенным, и у жилья, нередко.

661. *Nereta cataria* L. Котовик. Раньше росло на кладбище около церкви в с. Лужки.

662. *N. nuda* L. Голый котовик. Вишарники у заливной линии, выше Лужков («Зеленый шум»). Береговой вал против Пущина. Низинки с дубовым кустарником на степных участках, близ дома О. П. Пронина. Становится почему-то редким, хотя раньше (1916—27 гг.) было около Лужков обычным. Растет в изобилии в долине р. Нары, выше Серпухова (Паниково, Рыбалово, Рождествено и др.).

663. *Glechoma hederacea* L. Плющевидная будра. Часто по огородам, картофельным полям, межам, заброшенным дорогам, канавам, нарушенным полям, просекам, как в пойме р. Оки, так и вне ее.

664. *G. hirsuta* W. K. Опущенная б. Лиственый лес по Данковской дороге близ электролинии, лиственый лес по южной окраине кв. 404. Шепиловский овраг близ Спаса.

665. *Dracocephalum thymiflorum* L. Тимьяноцветный змееголовник. Часто по паровым полям, межам, посевам, огородам, дорогам, сухим лесосекам, береговому валу, остоожьям и нарушенным местам в пойме р. Оки.

666. *D. Ruyschiana* L. Рушиев. В разреженных сосновых лесах, на опушках сухих кустарников со степняками и в пойменных лесах, близ боровой окраины.

667. *Lamium amplexicaule* L. Стеблеобъемлющая яснотка. По огородам, картофельным полям и около построек в Лужках, нередко.

668. *L. rigigineum* L. Пурпуровая я. На сорных местах у жилья, на грядках огородов и по картофельным полям, нередко.

669. *L. maculatum* L. Пятнистая я. В лиственных лесах по долинам ручьев и речек второй террасы (Сушка—Таденка). Лиственные леса по дороге из Лужков в Данки и в юго-восточной части госзаповедника близ Зиброва. Шепиловский овраг близ Спаса.

670. *L. album* L. Белая я. Изредка в деревнях на правобережье р. Оки, в садах и на пустырях в г. Серпухове. Данки—около дома инвалидов.

671. *Galeobdolon luteum* Huds. Зеленчук. Весьма характерное растение лиственных лесов водоразделов юга Московской и севера Тульской областей. Произрастает и в еловых лесах всей нашей области и в смешанных лесах речных долин, на тяжелых почвах. В песчаных районах встречается редко (напр. в московской Мещере, Волго-Шошинской низменности), и на левобережье р. Оки жмется к долинам речек (Сушки—Колочи—Пониковки—Таденки) с лиственными породами и елью. В наших же келериевых борах отсутствует, как правило. На правобережье очень распространен в лиственных лесах как склонов, так и плато. Долго держится и в березняках, а еще лучше осинниках, возникших на месте дубрав. Зеленчук — растение дубрав и, главным образом, повышенных, расчлененных районов. При захвате их елью, например у нас на склонах Клинско-Дмитровской гряды, зеленчук остается вместе с другими растениями широколиственного леса и представляет в ельниках реликт дубравной фазы, которую прошла вся наша Московская область. Средне-русская возвышенность в северной части насана зеленчуком. Восточная граница зеленчуга проходит во Владимирской области (см. нашу «Фл. и раст. Центр.-Пр. р-на»).

672. *Galeopsis ladanum* L. Длинноцветный пинкуйник. Часто на паровых полях и в посевах второй террасы.

673. *G. tetrahit* L. Колючий п. На лесосеках, захламленных местах в бору, местах бывших землянок и сторожек в лесу, лесных дорогах. На паровых полях и в посевах, часто.

674. *G. speciosa* Mill. Зябра. Изредка на паровых полях, в посевах, по огородам и картофельным полям.

675. *Stachys silvatica* L. Лесной чистец. По тенистым и сырьим лесным склонам в долинах Сушки, Колочи, Пониковки и Таденки, не редко. По дну Шепиловского оврага близ Спаса.

676. *S. palustris* L. Болотный ч. Часто на пашнях в пойме р. Оки и по сырватым окраинам полей второй террасы. По берегам речек и ручьев, песчано-иловатым отмелям, ивнякам по берегу р. Оки и пойменных озер. Обычный сорняк на водораздельных пашнях.

677. *S. annua* L. Однолетний ч. Изредка на паровых полях и в посевах, по более влажным местам.

678. *S. recta* L. Прямой чистец. Был найден один раз М. И. Голенкиным под Дракиным, на известняках.

679. *Betonica officinalis* L. Буквица. В нарушенных березняках и осинниках, в кустарниках, по сенокосным полянам, лесосекам и прогалинам в лесу, всюду б. м. обыкновенно на второй террасе р. Оки. Обычно и в водораздельных б. м. нарушенных местах. В пойме р. Оки отсутствует.

680. *Ballota nigra* L. Белокурденик. На правобережье

режье обычное растение в деревнях, на сорных местах, около дорог, в канавах, по улицам и пустырям. В Лужках, где растение было собрано еще Н. Н. Кауфманом, оно является редкостью. Я знаю его на месте б. колхозного скотного двора около колодца и у церкви. Растет в нескольких местах в г. Серпухове.

681. *Leonurus cardiaca* L. Пустырник. Обычное растение в населенных пунктах по мусорным местам, около построек, по улицам, канавам. На второй террасе, в лесах, редко и лишь на месте сторожек, землянок, у дорог. Изредка в ивняках по берегу р. Оки.

682. *Chaiturus marrubiastrum* (L.) Rchb. Щетиноквостник. Растет в огромном количестве в «дальних долах» (кв. 349) по днищам котловин между песчаными грядами, где долго застаиваются полые воды. Особенно разрастается там, где вспаханы (для огородов и посева) эти понижения. Попадается иногда и на соседних разнотравно-типчаковых участках. Во внепойменной части долины р. Оки не замечено. В Никифоровской колонии этот вид также растет в заиленных понижениях между песчаными холмами, но отнюдь не на самых холмах, как это ошибочно сказано у Сырейщикова (Илл. Фл. М. г., т. III, стр. 109).

683. *Phlomis tuberosa* L. Зопник. Часто и обильно в пойме р. Оки от берегового вала и до боровой окраины. В южной части боровой полосы также довольно распространено и растет в травяных борах со степняками, на полянах, опушках и иногда в мшистых разностях вместе с грушанками, высокой келерийей и др. На водоразделах к северу от Оки не замечено. Идет далеко на юг до полупустынь Волжско-Донского междуречья и Ергеней. Однако растет там лишь по днищам балок и в байрачных лесах, а также по заливным лугам и в пойменных тополевых лесах. На глинистых каштановых почвах водоразделов замещается другим видом — *P. desertorum* P. Smirn*. Этот полупустынный вид, (растущий вместе с *Artemisia Lercheana* Web., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Camphorosma monspeliacum* L.), помимо экологии и значительно более раннего развития, отличается целым набором признаков: отсутствием звездчатого опушения (кроме венчика), почти голыми листьями, лиловыми (а не розовыми) цветками, прицветниками на краю с одно-двуклетными вверх направленными (а не длинными, отстоящими, многоклетными) волосками. Соединение этих двух различных видов в один, будет большой ошибкой.

684. *Scutellaria galericulata* L. Обыкновенный шлемник. Часто по берегам р. Оки и ее притоков, около озер, в ольшанниках и ивняках, по сырым кустарникам и вырубкам.

* In. Bull. Soc. Nat. Mosc. Sect. biol: T: XLVIII (5—6): 1939, 117:

685. *S. hastifolia* L. Копиелистный ш. Опушка лиственного леса по южной окраине кв. 407—408. Шепиловский овраг близ Спаса.

686. *Prunella grandiflora* (L.) Jacq. Крупноцветная черноголовка. Было найдено раз около Лужков Д. П. Сыретниковым. Мне ни разу не приходилось наблюдать здесь этот вид. В 1915 году я вместе с доц. Л. М. Кречетовичем наблюдал это растение на сырватых травянистых склонах долины р. Нары близ Паникова и Рыбалова, недалеко от ст. Серпухов. Несколько севернее то же растение собирала бл. с. Рождествена Е. Соллогуб.

687. *P. vulgaris* L. Обыкновенная ч. Часто в боровой полосе на нарушенных (вытаптываемых) местах, в осинниках, березняках, около дорог и тропинок на сырватых луговинках и сенокосных полянах. Всюду обыкновенна, также и на водоразделах. При усиленном вытаптывании (около населенных пунктов) разрастается и замещает выпавшие лесные виды, вместе с *Agrostis tenuis*, *Poa pratensis*, *Trifolium repens*, *Ceratistium triviale*, *Ranunculus repens*, *Deschampsia caespitosa* и мн. др.

688. *Ajuga reptans* L. Ползучая живучка. Не часто в боровой полосе на сырватых сенокосных полянах, в березняках и осинниках. Характерное растение водораздельных дубрав и их производных как к северу от р. Оки, так и к югу, до засек включительно (наряду с *Geum rivale*, *Valeriana exaltata*, *Galium Schultesii* и др.).

689. *A. genevensis* L. Женевская ж. Часто и обильно на сухих лугах, в кустарниках и лесах поймы р. Оки. Заходит и в боровую полосу, где широко распространена до северных пределов госзаповедника. Растет как в травяных борах, так и мшистых с *Koeleria grandis*, *Veronica incana* и др. Обычна на открытых травянистых склонах правобережья. У нас найдена с белыми и розовыми цветками.

77. Solanaceae. Пасленовые

690. *Solanum nigrum* L. Черный паслен. По огородам, картофельным полям и около жилья, изредка.

691. *S. dulcamara* L. Сладкогорький п. В болотистых ложбинах, по берегам речек и ручьев, обыкновенно.

692. *Hyoscyamus niger* L. Белена. По паровым полям, в посевах, на сорных местах в населенных пунктах, нередко.

693. *Datura stramonium* L. Дурман. В г. Серпухове на пустырях близ р. Нары и по бер. рч. Серпейки!!

78. Scrophulariaceae. Норичниковые

694. *Verbascum thapsus* L. Медвежье ухо. Изредка на сухих лесосеках и в лишайниковых дюнных сосняках.

695. *V. thapsiforme* Schrad. Царский скипетр. Было найдено раз под Серпуховом Варгиным.

696. *V. lychnitis* L. Акулиника. Часто и обильно на открытых участках в пойме р. Оки, по сухим местам, от берегового вала и до боровой окраины, на залежах, паровых полях и в посевах второй террасы, по просекам, сухим лишайниковым дюнным сосновкам, вырубкам, около дорог и по деревенским усадьбам. Легко заносится по дорогам и ж.-д. линиям.

697. *V. nigrum* L. Черный коровяк. Редкое у нас растение, найденное по берегу р. Оки против с. Пущина по краю огорода (капустника) и в кв. 407 по бер. рч. Таденки.

698. *Scrophularia nodosa* L. Узловатый норичник. Часто по сырьим тенистым местам в ложбинах, по берегам речек и ручьев на второй террасе. В пойме р. Оки редко.

699. *S. alata* Gilib. Крылатый н. По берегу Пониковки и Таденки и их притоков и по ручьям, впадающим в Реченку довольно часто и местами обильно. По дну Шепиловского оврага и ручью, впадающему в р. Оку около Пущина. В пойме р. Оки не замечен.

700. *Linaria vulgaris* Mill. Обыкновенная льнянка. Часто по заливным лугам, паровым полям, посевам, около жилья и на нарушенных местах в лесу.

701. *Chaenorhinum minus* (L.) Lge. Малая л. На песчанистых наносах по берегу р. Оки около Лужков, на выходах известняков выше села («Бычки») и по пойменным полям. Местами образует сплошные заросли. На правобережье — по известняковым склонам.

702. *Gratiola officinalis* L. Авран. Находится в гербариях Борхмана и Максимовича, в последнем из-под Серпухова.

703. *Limosella aquatica* L. Лужайник. На песчаных отмелях р. Оки, по иловатым берегам озер, на сырьих дорогах, часто.

704. *Veronica scutellata* L. Щитковая вероника. В сырьих местах по берегам водоемов, часто.

705. *V. anagallis-aquatica* L. Ключевая в. В ручьях, речках, на песчаных отмелях, по иловатым днищам озер, на сырьих дорогах, часто.

706. *V. beccabunga* L. Ручейная в. В воде речек, ручьев и по выходам ключей, часто. Любит холодную, проточную воду.

707. *V. chamaedrys* L. Дубравная в. Часто в лесах, на лесных полянах, окраинах полей и очень редко на заливных лугах.

708. *V. officinalis* L. Лекарственная в. Обычное растение мшистых боров левобережья. На правом берегу р. Оки представляет, как кажется, большую редкость. В пойме отсутствует полностью.

709. *V. prostrata* L. Простертая в. Изредка на разно-

травно-типчаковых и типчаковых лугах около оз. Бездон и оз. Большого. В боровой полосе нигде не обнаружено. Характерный вид луговых, водораздельных степей.

710. *V. tenuifolium* L. Широколистная в. Часто в боровой полосе по опушкам, кустарникам, лесосекам, травяным борам. В пойме р. Оки реже — в лесах, зарослях кустарников и еще реже на разнотравно-типчаковых степных участках.

711. *V. spuria* L. Ложная в. В пойменных лиственных лесах, среди степных участков и в зарослях кустарников; по южной боровой окраине в травяных сосняках с примесью лиственных пород, в вишарниках у заливной линии выше Лужков, не часто.

712. *V. longifolia* L. Длиннолистная в. Всюду обыкновенно на сырых местах как в пойме, так и на второй террасе.

713. *V. spicata* L. Андреев крест. Крайне редкое в нашем районе растение, найденное лишь один раз у дороги близ домика О. П. Пронина. Вероятно занесено, так как нигде более за 30 лет работы в Лужках и окрестностях мной не замечено. Восточнее рч. Каширки этот вид изредка встречается в боровой полосе до с. Горы. В этой же части становится очень редкой *V. incana* L., которая у Гор вовсе не найдена. Распространена в борах по р. Москве от Звенигорода и до устья, но в общем встречается редко и не играет роли в травяном покрове этих боров.

714. *V. incana* L. Серебристая в. Одно из наиболее характерных растений боров между р. Нарой и р. Лопасней. И к западу, и к востоку от этого участка быстро редеет и сходит на нет: на восток около Озер, на запад у Дракина. В борах под Тарусой нигде не найдено, из боров ниже Коломны имеем лишь один образец Мешаева, собранный бл. с. Сельцы на р. Оке. Таким образом, этот вид имеет у нас островной ареал. На юг от р. Оки начинает попадаться в луговых степях в б. Епифанск., б. Ефремовск. и б. Новос. уу. б. Тульск. губ. (см. Розен «Список», стр. 129). Наше боровое растение во всем тождественно со степным, варьирует несколько по опушению от беловоиничного до серовато- или седовато-войличного, и по размежерам. Опушение слабеет в тени мшистого бора, где эта вероника очень распространена, и становится густым, белым на вырубках, опушках и вообще светлых местах. Не только нельзя разделить боровую и степную вероники и считать их разными видами, но наше растение ничем не отличается от восточно-сибирского, свойственного «солнопешным» склонам в лиственичной тайге и степях Забайкалья. Так же образцы *V. incana* с Чатырдага в Крыму ничем существенно не отличаются от наших. Как и у нас под Лужками, так и в Крыму, *V. incana* варьирует по опушению: образцы с более низких яйл (Демерджи—Караби), опущенны слабее чатырдагских. В Лужках, на вырубках, можно найти образцы столь же густо опущенные, что и

крымские. Наше растение никак нельзя рассматривать как помесь между степной *Veronica incana* L. и *V. spicata* L. Как показано выше, эти два вида у нас разъединены географически, исключают друг друга. Никаких переходов между ними у нас по большому материалу нет. Плодоносит *V. incana* у нас обильно и с нормальными, т. е. развитыми семенами.

V. incana L. интересна во многих отношениях. Прежде всего отметим морфологические особенности. Она развивает побеги двух родов: укороченные, нецветущие, в виде розетки листьев и удлиненные, цветоносные. Те и другие часто находятся на одном и том же образце. Листья укороченных побегов сильнее опущены, верхние даже на теневых образцах очень часто белые от опушения. Они отлично зимуют под снегом в бору и листья их держатся два года (иногда, по-видимому, и дольше). Укороченный побег живет несколько лет, теряя постепенно нижние листья. Рано или поздно конечная почка этого побега производит соцветие. Оно закладывается летом предыдущего года. Цветущий побег резко делится на две части: 1) данного года и 2) нижнюю часть предыдущих лет. Эти два яруса резко различаются по размерам и опушению листьев. После плодоношения весь побег, кроме самого основания, отмирает. Возобновление происходит за счет пазушных (спящих) почек дугообразно восходящего основания.

Наша вероника очень холостойка: зимуют не только наземные оси, но и листья. Цветущие образцы нередко находим в октябре и даже (как было например в 1954 году) в ноябре. Если выпадает снег и температура падает ниже 0°, то это не вредит веронике. При оттепели (как было, например, в декабре 1952 г.) цветение продолжается и распускаются новые бутоны. Соцветие иногда зимует в стадии бутонов и тогда цветение (единичное, конечно) происходит с первыми теплыми весенними днями. Такое поведение нашей вероники стоит в соответствии с ее континентальным, сибирским характером.

Я готов признать в лице *Ver. incana* наших мест; растение древнейшего ледникового типа — спутника лиственничной тайги, покрывавшей когда-то наш край, во времена, следуемые непосредственно за отступлением днепровского ледника. В свиту этих спутников входили:

Carex obtusata Liljebl., *Cardamine tenuifolia* Turcz., *Ligularia sibirica* Cass., *Draba sibirica* (Pall.) Thell., *Corthusa Matthioli* L., *Hedysarum alpinum* L., и др. виды. Особые условия окской и москворецкой долин позволили им дожить до наших дней.

Помимо боровой обстановки *V. incana* растет у нас под Лужками, как и значительно южнее, на степных участках (типчаковых и разнотравно-типчаковых) вместе с ковылем, типчаком, клубникой, незабудкой и др. растениями, в условиях пойменного режима. Ей свойственны, таким образом, 2 типа обитаний: 1) боровое и 2) степное. На правом берегу *V. incana*



Рис. 56. *Veronica incana* L. в приокских левоб. режных борах бл. Лужков. Конец июля 1926 года. На снимке хорошо виден диморфизм побегов

была мной найдена раз около Балкова, на песчанистом основании склона, у заливной линии.

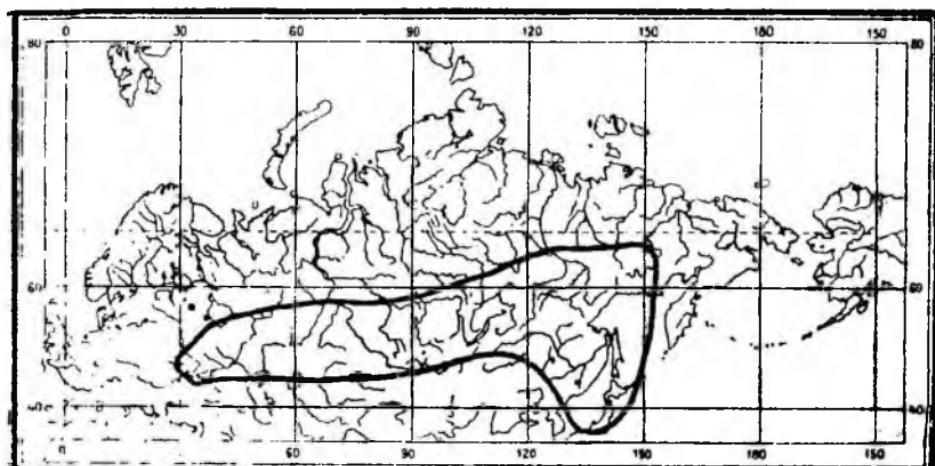


Рис. 57. Ареал *Veronica incana* L.

715. *V. serpyllifolia* L. Тимьянолистная в. Часто по сыроватым лугам и луговинам, скашиваемым и б. м. стравливаемым. По вымочкам на дорогах, окраинам пашен и по межам как в пойме, так и на открытых местах второй террасы.

716. *V. arvensis* L. Полевая в. Картофельное поле, примыкающее с южной стороны к Лужкам.

717. *V. verna* L. Весенняя в. По песчаным паровым полям и в посевах, часто.

718. *V. agrestis* L. Пашенная. По огородам и картофельным полям около Лужков.

719. *Odontites rubra* Gilib. Красная зубчатка. Любит глинистую почву и широко распространена на полях правобережья. В нашем же песчаном районе левобережья растет, главным образом, на более влажных местах — по окраинам пашен, в западинах и на участках с более высоким стоянием грунтовых вод. На сухих песчаных парах развивается только в случае очень влажной осени.

720. *Euphrasia tatarica* Fisch. Татарская очанка. На разнотравно-типчаковых степных участках изредка, как кажется.

721. *E. stricta* Host. Торчащая о. На сухих луговинках в боровой полосе, главным образом, в припойменной окраине и на степных типчаковых и разнотравно-типчаковых участках.

722. *E. brevipila* Burnat et Gremli. Коротковолосая о. На сенокосных полянах в боровой полосе.

723. *E. curta* Fries. Приземистая о. На луговинках из под леса около с. Шепиловка и с. Пущина.

724. *E. Rostkoviana* Haupе. Ростковиусова о. На сырьих луговинах, просеках, по окраинам болот в боровой полосе.

725. *Rhinanthus major* Ehrh. Большой погремок. Часто на заливных лугах по р. Оке от берегового вала и до боровой окраины. На второй террасе по окраинам болот, на лесосеках, лесных полянах и опушках. Одно из самых обычновенных растений.

726. *R. minor* L. Малый п. Реже предыдущего и растет на более сырьих местах как в пойме, так и вне ее.

727. *R. serotinus* (Schoenh.) Schinz et Thell. Поздний п. Часто по лесным вырубкам, полянам, кустарникам, просекам, опушкам, в боровой полосе. В пойме р. Оки представляет, как кажется, редкость.

728. *Pedicularis palustris* L. Вшивица. Болотце «Расчистка» около Лужков. Больше нигде не найдено.

729. *P. Kaufmannii* Pinzg. Мытник Кауфмана. Степные типчаковые и разнотравно-типчаковые участки в пойме р. Оки. Заросли кустарников и пойменные лески со степняками. Сенокосные поляны в бору и вырубки. Просека электролинии МОГЭС.

730. *P. sceptrum carolinum* L. Царский скипетр. Было ранее находимо в болотце «Ястребцы» близ западной границы Госзаповедника. Ближайшее местонахождение — Кудаево на р. Наре.

731. *Melampyrum cristatum* L. Гребенчатый марьянник. Степные участки и заросли кустарников близ боровой окраины. В некоторые годы (более влажные) развивается весьма обильно. Предпочитает понижения и северные склоны песчаных гряд.

732. *M. nemorosum* L. Иван-да-Марья. Всюду очень обыкновенно в боровой полосе на лесных полянах, в разреженных лесах, кустарниках по вырубкам и просекам. Пойму избегает.

733. *M. pratense* L. Луговой м. Часто в боровой полосе, как в мшистых, так и травяных борах. Образует сплошные заросли на прореженных местах.

79. *Orobanchaceae*. Заразиховые

734. *Orobanche libanotidis* Rupr. Порезниковая заразиха. Растет в изобилии в кв. 407 по берегу ручья, впадающего в рч. Таденку, среди вырубки елового леса. Паразитирует на *Aegopodium podagraria* L. Ранее была находима под Серпуховом, Варгином и Горожанкином.

735. *Lathraea squamaria* L. Петров крест. Лиственный лес по склонам Шепиловского оврага близ Спаса-Тешилова. По сообщ. А. И. Шретера найден им в кв. 407 по ручью, впадающему в рч. Таденку. По устному сообщению Л. И. Красовского растет в лиственных лесах близ Данков.

80. *Utriculariaceae*. Пузырчатковые

736. *Utricularia vulgaris* L. Пузырчатка. Карстовые воронки с водой, «Фетисов» пруд, низовья рч. Колочи, оз. Гнилое.

81. *Piantaginaceae*. Подорожниковые

737. *Plantago major* L. Большой подорожник. Часто по обочинам дорог, улицам, дворам, тропинкам и на заливных лугах по р. Оке в условиях среднего увлажнения.

738. *P. media* L. Средний п. На сухих полянах, по стравливаемым лугам, около дорог и жилья, часто.

739. *P. stepposa* Кирг. Степной п. На степных разнотравно-типчаковых лугах и в зарослях кустарников, нередко.

740. *P. lanceolata* L. Ланцетный п. По паровым полям, сосновым посадкам, разреженным борам, лесосекам и реже заливным лугам.

741. *P. indica* L. Индийский п. Часто по песчаным берегам р. Оки, отмелям, песчанистым лугам, во всех случаях на достаточно увлажненных местах. Нередко образует сплошные заросли ниже полосы ивняков (вместе с *Corispermum*, *Xanthium*).

82. *Rubiaceae*. Мареновые

742. *Asperula tinctoria* L. Красильный ясменник. Часто на степных участках в вишарниках, зарослях слабительной крушины и бересклета, пойменных лесах со степняками и реже на открытых разнотравно-типчаковых лугах. В боровой полосе лишь у южной окраины, в ложбине «Долгого покоса», по Данковской дороге, на просеке электролинии. Заносится по дорогам и севернее, и попадается единично на лесосеках. В части поймы между оз. Большим и руслом Оки не замечено нигде. На правобережье нигде не найдено.

743. *A. odorata* L. Пахучий я. Редкое у нас растение. Замечено в лиственных лесах по Данковской дороге, в долине рч. Таденки и в лиственном лесу Шепиловского оврага близ Спаса-Тешилова.

744. *A. rivalis* Sibth. et Sm. Береговой я. Часто и обильно в ивняках и ольшанниках по сырьим местам, преимущественно хорошо освещенным и главным образом на второй террасе.

745. *Galium aparine* L. Цепной подмареник. Нередко в боровой полосе на захламленных местах, у оснований стволов лиственных пород в тенистых местах и около жилья. Шепиловский овраг близ Спаса.

746. *G. uliginosum* L. Топяной п. Болотца: «Расчистка», «Ястребцы». Около озер: Протовского и Сионского. На топких местах по рч. Колоче, Реченке и Пониковке.

747. *G. palustre* L. Б о л о т н ы й п. Всюду очень обыкновенно по сырьим местам, иногда в большой тени.

748. *G. triflorum* L. Т р е х ц в е т н ы й п. Часто и обильно в ельниках б. Отрадинской дачи бл. Новинок. Больше нигде не замечено.

749. *C. Schultesii* Vest. П. Ш у л т е с а. Западный вид, весьма характерный для широколиственных лесов Московской обл. и севера Тульской, от засек и до р. Оки. Заходит вместе с другими дубравными видами (зеленчуком, копытнем, волосистой осокой и др.) и в еловые леса, где его надо рассматривать как реликт дубравной фазы. В боровом левобережье не част и главным образом по островкам лиственных лесов (по Данковской дороге, по долинам речек, в юго-вост. части Госзаповедника и др.), а также там, где имеется примесь к сосне лиственных пород (липы, дуба). На правобережье очень распространен, особенно по лесам склонов (овраги у Спаса и Пущина, остатки дубрав и липняки ниже Жерновки и др.). В песчаном треугольнике между р. Московой и р. Клязьмой и в песчаном понижении между Клинско-Дмитровской грядой и р. Волгой редок и не играет роли. На гряде же распространен широко. К востоку от Московской обл. быстро выклинивается и в восточной половине Ивановской и Владимирской областей не замечен. Восточную границу этого вида можно провести, примерно, по линии: Муром-Александров. Входит в свиту видов среднеевропейских горных лесов и у нас предпочитает возвышенные, расчлененные районы, в чем сходен с зеленчуком (*Galeobdolon luteum* Huds.).

750. *G. mollugo* L. М я т к и й п. На заливных лугах, полянах в боровой полосе, лесосеках и опушках, не часто.

751. *G. verum* L. Н а с т о я щ и й п. Часто по заливным лугам среднего и высокого уровней, на степных разнотравно-типчаковых участках, паровых полях, около дорог и жилья, на светлых местах в боровой полосе (полянах, лесосеках, опушках).

752. *G. rubioides* L. М а р е н о в и д н ы й п. В густых ивняках и сырьватых кустарниках по берегам озер, в пойменных б. м. тенистых лесах, в долинах лесных речек и ручьев, часто.

753. *G. boreale* L. С е в е р н ы й п. На открытых травянистых местах в пойме, степных участках, хорошо освещенных кустарниках, опушках и полянах в лесу, часто.

83. *Caprifoliaceae. Жимолостные*

754. *Sambucus racemosa* L. Б у з и н а. На крестьянских усадьбах в Лужках, около церкви, в бору у южной границы заповедника, около пог. Сушки и Данков, по дороге в Борисово и около шоссе Борисово—Данки.

755. *Viburnum opulus* L. К а л и н а. Сырые кустарники и разреженные ольшанники по рч. Колоче, болотца «Расчистка».

«Ястребцы» около оз. Протовского, по рч. Реченке и Пониковке, не часто.

756. *Lonicera xylosteum* L. Волчье ягоды. В пойменных лесах представляет редкость; изредка в зарослях кустарников среди степных участков в «дальних долах». Выше заливной линии очень обыкновенно в боровой полосе как в мшистых, так и травяных борах, на участках лиственного леса, в березняках и осинниках. Всюду обычна и в лесах окружающих водоразделов.

757. *Linnaea borealis* L. Линнея. Это растение стало у нас за последнее время редким. Оно сохранилось в южной части кв. 350, 403, 404, бл. Республики, в мшистых хилокомиевых борах. Угасающие латки линнеи можно еще найти бл. Лужков, в кв. 345. Для б. Тульской губ., Розен («Список», стр. 82) приводит лишь единственное местонахождение: Алексинский бор. В 1926 году я наблюдал линнею (есть фотография) в бору под Озерами, в огромном количестве.

84. *Adoxaceae*. Адоксовые

758. *Adoxa moschatellina* L. Адокса. У основания стволов лиственных пород (дуба, липы) по склонам долин речек: Сушки, Колочи, Реченки, Пониковки, Таденки, довольно часто. Лиственный лес по Данковской дороге, Шепиловский овраг бл. Спаса-Тешилова. Любит влажную, перегнойную почву.

85. *Valerianaceae*. Валериановые

759. *V. exaltata* Mik. j. Высокая валериана. Очень широко распространенный вид в Моск. области. Условия обитания весьма разнообразны. Он растет как в тени водораздельных лиственных, еловых и смешанных лесов, так и на открытых сырьих местах по низинным болотам, лугам из-под леса, берегам водоемов, вырубкам и т. д. Все растение сильно варьирует, особенно форма листочков: от линейных, почти цельнокрайних до яйцевидных, б. м. зубчатых. Очень характерно опушение их снизу: в виде б. м. длинных (до 1 мм) ресничек по жилкам. Однако, к осени они нередко сваливаются и листочки делаются как бы голыми. Стойко выражена форма плодов: она ланцетная или яйцевидно-ланцетная с длиной в 2—2,5 раза больше ширины. Плоды, как правило, голые, редко опущенные с одной стороны. В нашем районе этот вид избегает поймы р. Оки, но част вне ее на сырьих местах, в боровой полосе чаще всего в долинах речек и по днищам ложбин. Однако он встречается и в бору среди хилокомиевого ковра, в еловых и лиственных участках. Непременный член водораздельных дубрав как к северу, так и югу от р. Оки, наряду с *Geum. rivale* L., *Galeobdolon luteum* Huds, *Galium Schultesii* Vest. и др. На перегнойной

почве в лиственных лесах *V. exaltata* вырастает в виде крупного, многостебельного растения. Именно эту форму наши и среднеевропейские флористы считали за типичную *V. exaltata* Mik. j. При пониженном питании, например в низинных болотах или по окраинам переходных болот, стебли б. ч. одиночные. Таким образом данный признак (многостебельность),ственный всегда и культурным («перекормленным») валерианам, не имеет таксономического значения. Эпитет «*exaltata*», данный Миканом младшим, должен бытьдержан по законам международных правил номенклатуры. Новейшие эпитеты, вроде неудачного «*palustris*» Крейера, относящегося к растению, неизвестно откуда описанному, должны быть отброшены.

760. *V. rossica* P. Smirn. Русская в. Одно из характерных растений лесостепи Среднерусской возвышенности. Свойственно открытой луговой степи: степи Стрелецкая и Казацкая под Курском, Лавровская и Бобринская под Орлом и др. Растет также в лесостепных дубравах и примыкающих к ним терняках и вишарниках, зарослях бобовника. Под Лужками и Никифоровом растет на степных участках, чаще всего около кустарников и внутри их, по боровым опушкам и на открытых разнотравно-типчаковых лугах вместе с ковылем, типчаком, степной тимофеевкой, клубникой и русским рябчиком. Выше, в боровой полосе попадается занесенным на вырубках и просеках (напр. по линии МОГЭС), и сенокосных полянах в бору. Вне степных участков, в пойме р. Оки, редок и найден лишь в 2—3 местах. Развивается на 2—4 недели раньше предыдущего. Цветение падает на вторую половину мая и первую половину июня. Отдельные образцы иногда цветут до конца июня. Ползучих подземных побегов ни разу не было замечено. Все листья на цветonoсных образцах — перистораздельные. На части осенних розеток были находимы единично и цельные листья. Плоды яйцевидные с отношением длины к ширине: 2 : 1½.

Если *Val. rossica* характеризует нашу «Среднерусскую провинцию» в части лесостепи, то близкая раса *Val. Sprygini* т.— «Приволжскую провинцию». Типом последнего вида я считаю образцы И. И. Спрыгина с Попереченской степи под Пензой. Полоса контакта обоих видов приходится на тамбовскую низменность и восточную окраину Среднерусской возвышенности. В этих районах указанные расы связаны переходными формами. К югу от среднерусской лесостепи, уже на территории Украины, *V. rossica* сменяется *V. stolonifera* Czern., который широко распространен на Украине, доходя на восток до байрачных лесков Донецкого бассейна (!!) и нижнедонских степей, в пределах Ростовской области (!!). Подробности о рассмотренных видах см. в нашей статье: «Редк. и крит. раст. Моск. губ.» стр. 7—9 (1927).

86. Dipsacaceae. Ворсянковые

761. *Knautia arvensis* (L.) Coult. **Короставник.** Часто на заливных лугах по р. Оке, на полянах в боровой полосе, в светлых лесах (сосновых и лиственных), около дорог и у жилья.

762. *Succisa pratensis* (Gilib.) Aschers. **Сивец.** В пойме р. Оки отсутствует. На второй террасе довольно распространено по сыротатым луговинам из-под леса, по окраинам заторфованных понижений, на вырубках и сырых просеках. Обычное растение суходолов к северу от р. Оки, к югу же от нее много реже.

763. *Scabiosa ochroleuca* L. **Желтая скабиоза.** Любит песчаную почву и в изобилии растет в пойме р. Оки от русла до боровой окраины. Хорошо разрастается и на нарушенных местах (размытых полой водой участках). На второй террасе — по паровым полям, залежам, около дорог и на вырубках, часто. На окружающих глинистых водоразделах не замечено.

87. Campanulaceae. Колокольчиковые

764. *Jasione montana* L. **Букашник.** Часто в боровой полосе на сухих вырубках, просеках, прореженных местах в бору, около дорог, на паровых полях и залежах. В пойме р. Оки редко на типчаковых и разнотравно-типчаковых лугах, по нарушенным местам.

765. *Campanula rotundifolia* L. **Круголистный колокольчик.** В пойме р. Оки отсутствует. Часто в боровой полосе, в дюнных сосняках, хилокомиевых борах (брусничниках, черничниках), реже в травяных. Цветет изредка и размножается главным образом вегетативным путем. На более тяжелых почвах реже, но растет и среди водораздельных лиственных лесов и на глинистых суходолах. Идет на юг до луговых степей, где все же представляет редкость (тамбовские, курские степи).

766. *C. bononiensis* L. **Болонский к.** Часто в пойме р. Оки от берегового вала и до боровой окраины. В боровой полосе также довольно распространено, особенно у южной окраины, в травяных разностях. Охотно селится на нарушенных местах и хорошо выносит скотобой. На глинистых водоразделах не замечен, но на склонах правобережья не представляет редкости. Часто повреждается ржавчиной.

767. *C. rapunculoides* L. **Рапунцелевидный к.** Изредка около Лужков по огородам и на сорных местах. Замечено также и на правом берегу р. Оки около Спаса и Пущина.

768. *C. trachelium* L. **Крапиволистный к.** В пойменных лесах на захламленных местах и в береговых ивняках. В боровой полосе и на водоразделах — часто по сыротатым тенистым лесам, на перегнойной почве.

769. *C. latifolia* L. Широколистный к. В долине рр. Пониковки и Таденки, на жирной почве, в тени. Днище Шепиловского оврага бл. Пущина.

770. *C. patula* L. Раскидистый к. В пойме р. Оки отсутствует. Часто в боровой полосе на сырватых полянах, опушках, по лесосекам, около дорог, на залежах и, иногда, в бору. Обычное растение глинистых водоразделов нашего р-на, хотя к югу от р. Оки, по мере приближения к северной границе чернозема, быстро редеет и постепенно сходит на нет.

771. *C. persicifolia* L. Персиколистный к. В пойме р. Оки очень редко и лишь в пойменных лесах (березняках и осинниках) у боровой окраины. В лесах второй террасы и водоразделов часто, как в коренных насаждениях (борах брусличниках, черничниках), так и их производных.

772. *C. cergicaria* L. Жестковолосый к. В сырватом, разреженном бору в кв. 345, 346 и 339, близ Лужков.

773. *C. glomerata* L. Примочная трава. По заливным лугам р. Оки, полянам в бору, лесосекам и около дорог, часто.

774. *C. sibirica* L. Сибирский к. Растет в небольшом числе по южной окраине бора в кв. 349, бл. озера Большого, заходя и на б. м. открытые места с типчаком у заливной линии. Более нигде не замечено.

775. *Adenophora liliifolia* Ledb. Аденофора. Весьма редкое растение нашего района. Небольшая, угасающая группа, расположена у основания гряды, в пойме р. Оки, в кустарнике дуба, у самой границы заповедника, в кв. 349. Группа всегда сокращается в числе, так как этот участок опахивается колхозом «Ока», на земле которого она и расположена (у западного рубежа бывш. территории артели «Республика»). Однако, почти каждый год приходится видеть 3—4 цветущих образца, хорошо развитых. Этот угол, примыкающий к заповеднику (меридиональному отрезку «Сионской гряды») следует взять под особую защиту. Можно, конечно, и пересадить растение в Госзаповедник в аналогичные условия.

88. *Compositae. Сложноцветные*

776. *Eupatorium cannabinum* L. Посконник. Было необходимо в прежнее время под Серпуховом. В лесах по нагорным берегам р. Нары был собираем мной бл. Телятьева и Спаса-Темни.

777. *Solidago virga aurea* L. Золотая розга. Часто в боровой полосе, в хвойных и лиственных лесах. Нередок и в лесах водоразделов. В пойму р. Оки, даже в пойменные лески, не заходит.

778. *Galatella rossica* Novopokr. Солнечник. Растет в огромном количестве в понижениях среди степных разнотравно-типчаковых участков, в ряде мест между оз. Большим и бо-

ровой окраиной и в «дальных долах» — кв. 349. Отлично цветет и плодоносит, развивая стебли до 150 и более см высотой. Вне поймы р. Оки нигде не замечен.

779. *Aster amellus* L. А с т р а. Изредка на открытых травянистых степных участках в пойме реки Оки. Чаще и обильнее по боровой окраине и в зарослях кустарников, образуя у заливной линии скопления. Заходит и вглубь бора, произрастающая, как и другие степняки; среди мохового хилокомиевого ковра. На правом берегу — по открытым глинисто-известняковым склонам и на заброшенных ломках известняка. На водораздельных участках — отсутствует.

780. *Erigeron acer* L. О с т р ы й м е л к о л е п е с т н и к. Часто по сухим заливным лугам, паровым полям и залежам, опушкам, вырубкам и просекам, полянам в бору, дюнным соснякам. В тенистых участках леса встречается редко.

781. *E. canadensis* L. К а н а д с к и й м. В посевах, по паровым полям и у жилья, часто.

782. *Filago arvensis* L. Ж а б н и к. Изредка по песчанистым паровым полям и в посевах.

783. *Antennaria dioica* (L.) Gaertn. К о ш а ч ь я л а п к а. Часто в боровой полосе. Разрастается на вырубках, просеках и нарушенных местах в лесу. На глинистых водоразделах изредка на суходольных лугах, в светлых березняках и по опушкам.

784. *Gnaphalium silvaticum* L. Л е с н а я с у ш е н и ц а. Изредка в боровой полосе на просеках и вырубках. Замечено и на водоразделах около дорог и по окраинам березняков как к северу, так и югу от р. Оки.

785. *G. uliginosum* L. Т о п я н а я с. На песчаных отмелях р. Оки, по иловатым берегам пойменных озер и на сырых вымочках среди посевов как глинистого правобережья, так и второй террасы левого берега р. Оки. К северу от Оки — обычное растение паровых полей и посевов на тяжелых глинистых почвах водоразделов.

786. *Helichrysum agenarium* (L.) Moench. Ц м и н. В 1923 году этот вид в окрестностях Лужков был редкостью. Он попадался около дорог в сосновом бору и при том единично. К 1940 году произошло значительное расширение площади обитания этого растения: оно стало расселяться по просекам и заброшенным пашням в районе нового кладбища. В настоящее время можно констатировать его массовое развитие на колхозных землях к югу от кв. кв. 345 и 346 и в южных частях этих кварталов Госзаповедника. Он появился также и в кв. 349 в дюнных сосняках, вырубках и около дорог. Теперь этого вида столько, что возможна его заготовка, как лекарственного сырья. Происходит дальнейшее расселение *Hel. agenarium* по просеке электролинии МОГЭС, по дорогам и вырубкам в южной части заповедника. На правобережье не замечен. В пойму р. Оки не заходит.

787. *Inula salicina* L. И в о в ы й д е в я с и л. Пойменные лески и заросли кустарников на степных участках, боровые опушки, разреженные участки, вырубки, просеки, часто.

788. *I. hirta* L. Ш е р ш а в ы й д. Южные склоны боровой опушки, у заливной линии, не часто, кв. 349. Заросли кустарников на степных участках (земли колхоза и кв. 349). На правобережье не найден.

789. *I. britannica* L. Б р и т а н с к и й д. Часто по заливным лугам на сырватых и б. м. нарушенных местах, окраинам полей, по берегам водоемов, в посевах — на вымочках, около дорог и в канавах.

790. *Pulicaria prostrata* (Gilib.) Aschers. Б л о ш н и ц а. По берегу р. Оки бл. Серпухова, около ст. Ока М.-Курской ж. д., бл. Спаса и Пущина, около Зиброва, бл. оз. Стойло.

791. *Xanthium strumarium* L. Д у р н и ш н и к. Свойственно почти исключительно пойме р. Оки, где очень часто растет на б. м. нарушенных песках и песчанистых лугах, отлично вынося скотобой и даже разрастается в силу подавления других растений. Переходит и на глинистые участки, например крутые обрывы к Оке, где ведет себя как растение пионерного типа. В густом травостое отсутствует и как сорняк лугов не имеет значения. К осени обильно разрастается на песчаных отмелях. На второй террасе изредка у жилья, близ дорог и по окраинам полей. В лесной обстановке совершенно отсутствует.

792. *X. spinosum* L. К о л ю ч и й д. Было замечено раз в шоссейной канаве (по Симферопольскому шоссе) бл. ст. Ока.

793. *Bidens tripartitus* L. Т р е х р а з д е л ь н а я ч е р е д а. Часто по берегам вод как в пойме р. Оки, так и вне ее.

794. *B. cernuus* L. П о н и к ш а я ч. Вместе с пред., но несколько реже. На берегах Оки у нас растет и *v. coreopsidis* Dumort. с язычковыми краевыми цветками.

795. *B. radiatus* Thuill. Л у ч и с т а я ч. Редко. Берег р. Оки против с. Пущина, в небольшом числе.

796. *Anthemis tinctoria* L. К р а с и л ь н а я п у п а в к а. На нарушенных заливных лугах, по дорогам, паровым полям, посевам, просекам, не часто. В глинистых районах правобережья чаще на полях и у жилья.

797. *A. cotula* L. В о н ю ч а я п. Известняковые берега Оки, дороги и улицы в деревнях, скотопрогонные дороги и отмели водоемов, нередко. На правобережье чаще в населенных местах и по выбитым скотом склонам к р. Оке.

798. *Achillea cartilaginea* Ledb. Х р я щ е в а т ы й т ы с я - ч е л и с т н и к. Сырые западины на лугу около оз. Гнилого и оз. Большого, низовья рч. Колочи и Пониковки, болотистые ложбины «Расчистка» и «Ястребцы», берега озер Протовского и Сионского, по бер. Реченки и бл. Фетисова пруда.

799. *A. Millefolium* L. (*A. setacea* W. K.) О б ы к н о в е н - н ы й т. Часто по травянистым местам и разреженным лесам,

паровым полям, межам, дорогам и у жилья. Образцы со степных участков сильнее опущены и имеют более узкие доли листьев (*A. setacea* W. K.)

800. *A. nobilis* L. Знатный т. По заливным лугам, паровым полям и дорогам, реже предыдущего вида. В боровой полосе лишь изредка по просекам и вырубкам.

801. *Leucanthemum vulgare* Lam. Поповник. Сравнительно редкое у нас растение, причем в пойме р. Оки совершенно отсутствует. Любит глинистые почвы и широко распространено на водоразделах, предпочитая открытые, травянистые места, но заходит и в б. м. светлые леса. В песчаном районе левобережья жмется к сырьим местам в ложбинах, по берегам речек, на полянах и вырубках.

802. *Tanacetum vulgare* L. Пижма. На заливных лугах, по дорогам и канавам, нарушенным лесам, захламленным вырубкам и около жилья, часто.

803. *Rugethrum corymbosum* Willd. Щитковый пиретrum. В нашем районе левобережья до сих пор не было необходимо. Несколько ниже Лужков, близ Богословского, растет в дубраве по юго-западному склону к Безпуте, вместе с *Сагем топтана* L. (наши данные 1925—26 гг.). Может быть найдено в остатках дубрав правобережья*. Несколько южнее р. Оки обычно в дубраве «Надоровка» бл. Захарына. Найдено еще мной бл. Кропотова под Каширой и в дубраве Белых Колодезей. Лесостепной вид, находящий на р. Оке в Моск. области свою северную границу.

804. *Matricaria chamomilla* L. Ромашка. Растет в изобилии на паровых полях в районе с. Липицы. Больше нигде не было необходимо.

805. *M. discoidea* DC. Пахучая р. Часто по улицам, дворам, деревням и селам: Серпухов, Борисово, Лужки, Зиброво, Данки, Пущино-Липицы и др. Иногда попадается и на отмелях р. Оки.

806. *M. inodora* L. Непахучая р. По заливным лугам, паровым полям, вырубкам и около жилья, нередко.

807. *Artemisia absinthium* L. Горькая полынь. На паровых полях, засоренных лугах, по межам и дорогам, у жилья, часто.

808. *A. austriaca* Jacq. Австрийская п. На типчаковых холмах между «Сионской» грядой и пос. «Республика», на размытых участках луга против Спаса, выгон на лугу по р. Оке против Лужков. На наших глазах происходит расселение этого вида и захват все новых и новых территорий. В 1923 году, когда я впервые обнаружил это растение в степной обстановке, оно росло единично в немногих пунктах, на задернованных участ-

* Показан Алехиным на р. Скниге бл. ст. Свинская. См. Б. Журн. СССР № 5 (1944) 155.

жах. Теперь растение перешло и на нарушенные участки как по соседству с типчаковыми холмами, так и далеко в стороне от них (в расстоянии 3—4 км.). Интересно, что этот вид, как и далеко на юге, не страдает у нас от скотобоя. Скотом этот вид не поедается (у нас).

809. *A. vulgaris* L. Обыкновенная п. В ивняках по берегу р. Оки и пойменных озер, в ольшанниках по низовьям речек (Бычек, Сушки, Колочи, Реченки и др.). В сырых кустарниках, по огородам и у жилья, не редко. На нарушенных местах, по вырубкам и просекам и у дорог, обыкновенно.

810. *A. campestris* L. Полевая п. Очень обыкновенно на второй террасе р. Оки по паровым полям, дорогам, вырубкам, на разбитых песках, в сосновых посадках и изредка в дюнных, сосняках. В пойме, главным образом на степных участках и кое-где по береговому валу. Ветвится с основания или несколько выше имеет наклонные иногда почти лежачие стебли, которые всегда образуются по нескольку. Наша форма голая, лишь в молодости иногда листья розеток с редким опушением. В нашем районе нет южнорусской степной расы—*A. Marshalliana* Spreng. (= *A. inodora* M.B.), ни в каких условиях. Заметим, между прочим, что последний вид свойственен полосе ковыльных степей и полупустыне. Луговые же степи нашего востока (от Горьковской обл. до Урала) населены другим видом — *A. prorepinqua* P. Smirn., занимающим как бы переходное положение между *A. Marshalliana* Spreng. и *A. commutata* Bess. Наша *A. prorepinqua* имеет компактное, иногда почти колосовидное, т. е. всегда густое соцветие и ветвится в верхней половине стебля, с б. м. прижатыми или немного отстоящими ветвями. Настоящая же *A. inodora* M. B. (V. specim. auth. in herb. M.B) имеет рыхлое соцветие с ветвями б. м. отстоящими и нередко отходящими и ниже половины стебля. Оба вида, кроме того, еще отличаются величиной корзинок: у нашего вида корзинки заметно крупнее, чем у южнорусской *A. inodora* M.B.

811. *A. scoraria* W. K. Веничная п. Изредка на паровых полях и залежах второй террасы р. Оки.

812. *A. paniculata* Lam. Божье дерево. Часто и обильно у воды по самому берегу р. Оки и в выше расположенной полосе ивняков. Нередко и по берегам пойменных озер — Гнилого, Большого и озер правобережья. В стороне от реки развилось на месте распаханных (а потом заброшенных) разнотравно-типчаковых лугов в «дальних долах» (кв. 349) и при том в огромном количестве. Хотя распашка этих лугов произошла более 20 лет тому назад, огромные полынны заросли держатся и даже процветают до настоящего времени. Иловатые, т. е. тонкие аллювиальные наносы и долгое стояние здесь, в междюнных впадинах, пойменных вод благоприятствуют развитию «Божьего дерева». Выше заливной линии это растение нигде у нас не замечено.

813. *Tussilago farfara* L. Мать-мачеха. По обнаженным глинистым местам у реки Оки, в оврагах, канавах, на обрывистых склонах долин Пониковки и Таденки (в лесу), на известняках выше Лужков и на отрезке Спас-Пущино, нередко. Не выносит соседства с б. м. рослым травостоем.

814. *Petasites tomentosus* DC. Подбел. Массовое растение намывных песков р. Оки, подстилаемых глинистыми прослойками. На больших толщах чистого кварцевого песка не растет. Данный вид появляется на береговых песках тотчас же после спада воды, причем сначала заметны вегетативные розетки из линейных цельных как бы шиловидных листьев, торчащих там и сям из песка. Они темнозеленые с фиолетовым отливом. Потом появляются цветоносные стебли с чешуевидными бледными листьями, и, наконец, к концу цветения — летние треугольно-сердцевидные листья розеток. Таким образом, этому виду присущи троекратного рода листья (см. фото).

815. *Ligularia sibirica* Cass. Бузульник. Редкое растение Московской области, свойственное главным образом северо-востоку Русской равнины и таежной полосе Сибири. Найдено в северных районах области — Загорском, Константиновском, Дмитровском, по болотистым лесам и окраинам торфяных болот. Старое местонахождение под Москвой — в Погонно-Лосином острове, существует по сие время. Несколько неожиданно было нахождение этого вида близ Лужков. Т. Т. Трофимов обнаружил его в кв. 404, по левому берегу рч. Таденки, в сырой вырубке елового леса, где она растет в изобилии, образуя местами целые заросли в 100—150 см высотой. Мной найдены в этой же местности и другие северные растения: *Ribes pubescens* Hedl., *Calamagrostis Lanigsdorffii* Trin., *Polygala amarella* Crantz. В Тульской обл. известно в двух пунктах: 1) Поветкино б. Венев. у., в торфяном болоте и 2) в лощине на мокрых торфяных местах, бл. Старого Хутора б. Богород. у. (Розен, Спис. р. Тульской г., стр. 95).

816. *Senecio vulgaris* L. Обыкновенный крестовник. Очень обыкновенно в населенных пунктах — около строений, по огородам и садам, канавам и улицам как на левом берегу р. Оки (Борисово, Данки, Лужки, Зиброво и др.), так и на правобережье.

817. *S. vernalis* W. K. Весенний к. В 1923—26 гг. было нередким в посевах и на паровых полях Лужков. Теперь же почти исчезло с полей нашего района и было необходимо лишь на песчаных отмелях р. Оки. Легко, повидимому, заносится с семенным материалом.

818. *S. erucifolius* L. Тонколистный к. Изредка в боровой окраине второй террасы р. Оки вместе с другими степняками.

819. *S. Jacobaea* L. Желтуха. Всюду очень обыкновенно



Рис. 58. Подбел среди краснотала на береговых песках р. Оки

на лугах, полянах, вырубках, в светлых лесах и иногда на паровых полях и залежах.

820. *S. fluviatilis* Wallr. Речной к. Единственное местонахождение: левый берег рч. Таденки в кв. 404, в ивняке из *Salix cīpēgea* L., в изобилии.

821. *Echinops sphaerocephalus* L. Мордовник. Выходы известняков по берегу р. Оки, выше Лужков и заросли степной вишни там же, береговой вал против Спаса и Пущина, опушки и кустарники на степных участках (кв. 349, 350), усадьбы в с. Лужки. Известняки правобережья (Спас-Пущино).

822. *Carlina longifolia* Rchb. Колючий. Вырубки соснового леса, дюнныесосняки, паровые поля и залежи второй террасы р. Оки. Нередко по березнякам и нарушенным дубнякам прилегающих водоразделов.

823. *Arctium nemorosum* Lej. et Court. Дубравный лопух. Редкий вид Московской обл., замеченный мной в Белых Колодезях, в степной дубраве, где растет и по сие время. Найден мной также и в Лужках, в пойменном осиновом леске, со степняками, в кв. 349. Цветет далеко не каждый год и в небольшом числе, розетки же листьев можно наблюдать ежегодно. Больше нигде в Московской области не известен.

824. *A. minus* Gaerth. Большой л. Шепиловский овраг бл. Спаса-Тешилова, окр. Пущина — по нарушенным опушкам березняков и по берегу р. Оки. Ивняки по бер. оз. Гнилого и низовья рч. Пониковки.

825. *A. minus* (Hill.) Bernh. Малый л. Ивняки по бер. оз. Гнилого, фундаменты (известняковые) металлических мачт электролинии, известняки выше Лужков.

826. *A. tomentosum* Mill. Войлочный л. Часто около жилья, по огородам, канавам, дорогам и по захламленным вырубкам.

827. *Carduus acanthoides* L. Колючий чёртополох. Был находим в прежнее время в г. Серпухове. Не представляет редкости на выбитых лугах в припойменной окраине второй террасы между Лужками и оз. Большим. Растет также и на выпасаемых разнотравно-типчаковых лугах между оз. Стойло и домиком О. П. Пронина. В 1957 году замечен в большом количестве между Зибровом и Никифоровом в аналогичной обстановке.

828. *C. crispus* L. Курчавый ч. Часто в ивняках по берегу Оки и пойменных озер. По вырубкам и просекам. По огородам и около жилья на сорных местах.

829. *C. Thoermeri* Weinm. Ч. Термера. Часто на выгонах в пойме р. Оки и пойменных паровых полях и залежах.

830. *Cirsium lanceolatum* (L.) Hill. Ланцетный будак. На сорных местах в с. Лужки, на известняках выше села и изредка на вырубках в бору. Замечено еще в ивняках по бер. оз. Гнилого.

831. *C. eriophorum* Scop. Шерстистый б. Часто на известняках правобережья (Спас-Пущино) и в деревнях правого берега Оки. Низовья рч. Пониковки бл. «Республики». Пойменная окраина (у второй террасы) с кустарниками бл. «Зеленого шума», что выше Лужков. По пустырям в г. Серпухове.

832. *C. oligosaceum* (L.) Scop. Огородный б. Болотистые вырубки в лесу, по дну долин лесных ручьев и речек, по берегам озер и прудов 2-й террасы р. Оки, часто.

833. *C. heterophyllum* (L.) Hill. Разнолистный б. По сырьим лугам из-под леса второй террасы. р. Оки, сырьим вырубкам и просекам (выкашиваемым) нередко. В пойме р. Оки отсутствует.

834. *C. palustre* (L.) Scop. Болотный б. По светлым местам заболоченных ложбин, берегам ручьев и речек, окраинам болот и у выходов ключей, часто на второй террасе р. Оки. В пойме р. Оки нигде не замечено.

835. *C. agrivense* (L.) Scop. Осот. Массовый и один из наиболее обременительных сорняков нашего района как на полях долины р. Оки так и прилегающих водоразделов. Наиболее тяжелая сорная трава пойменных огородов и картофельных полей.

836. *Opopordone acanthium* (L.) Татарник. По пустырям и окраинам огородов в г. Серпухове. Замечен также и по дороге из Борисова в Серпухов близ Курской ж. д.

837. *Serratula inermis* Gilib. Безостная серпуха. В пойменных лиственных лесах кв. 349, где заходит иногда и на открытые разнотравно-типчаковые луга, на полянах в бору и в лиственных лесах второй террасы, в дубняках склонов правобережья и плато к югу от р. Оки.

838. *S. coronata* L. Венцовая серпуха. Заливные луга с преобладанием *Alopecurus pratensis* L. между оз. Большим и южной границей заповедника. Как редкость замечен на степных участках в кв. 349, в зарослях кустарников.

839. *Centaurea Jacea* L. Луговой василек. Изредка по сырьеватым заливным лугам против Пущина (напр. около оз. Гнилого). Чаще на луговинах из-под леса на второй террасе р. Оки. Обычное растение водораздельных лугов к северу и югу от р. Оки. Заходит и под полог березы и осины, предпочитая более влажные и светлые места.

840. *C. phrygia* L. Фригийский в. У нас, сравнительно редок и растет по вырубкам, сенокосным полянам в лесу и на прилегающих водораздельных лугах (суходолах). В пойме р. Оки, как кажется, очень редок.

841. *C. stenolepis* Kerg. Узкочешуйчатый в. Гораздо чаще предыдущего, с которым, однако, связан переходными формами. Обычен на степных участках в лиственных лесах и зарослях кустарников. Нередок и в боровой полосе, где предпочитает участки с лиственными породами. Обычен в дубняках

плато к югу от р. Оки и замечен в ряде мест и на плато к северу от р. Оки в хороших дубовых лесах (например близ Лопасни). Найден мной в 1944 г. в дубовых лесах около Бутова и Битцы под Москвой. В северной половине Московской области не известен совсем. Это растение, вместе с *Aconitum lasiostomum* Rchb., является, по всем видимостям, показательным для зональных лиственных лесов южной половины Московской области.

842. *C. suatus* L. Голубой в. Не часто в посевах песчаной полосы левобережья, где предпочитает более увлажненные места. На глинистых водоразделах обычен, но все же растет в значительно меньших количествах, чем в северной половине области.

843. *C. Scabiosa* L. Шероховатый в. По лугам, дорогам, канавам, вырубкам, часто.

844. *C. maculosa* Lam. Пятнистый в. Очень обыкновенен в пойме р. Оки на сухих и песчанистых лугах. Растет также и в пойменной окраине второй террасы на паровых полях, опушках и у дорог.

845. *Cichorium Intybus* L. Цикорий. Часто у жилья, по дорогам, канавам, лугам и паровым полянам.

846. *Lapsana communis* L. Бородавник. Изредка около жилья и в долинах мелких речек с лиственным лесом на левобережье. На правом берегу р. Оки обычно в оврагах с остатками лиственного леса.

847. *Achyrocephalus maculatus* Scop. Крапчатый пазник. Часто в боровой полосе левобережья. Растет как в мшистых, так и травянистых борах. Любит более светлые места и разрастается на вырубках и полянах. Заходит и в пойму на степные участки, где однако редок и не играет роли. На водоразделах нигде не замечен. На правом берегу найден по южным склонам в Шепиловском овраге. В боровой полосе левобережья Москвы-реки растение найдено в ряде мест от Хорошевского бора и до Быкова. В боровых островках на берегах р. Москвы растение известно, выше Хорошева, до Звенигорода. После большого перерыва севернее р. Москвы растение вновь появляется в борах по р. Волге в Калининской, Ярославской и Костромской областях.

848. *Leontodon autumnalis* L. Осенняя кульбаба. Самое обыкновенное растение второй половины лета на лугах, пастбищах, по дорогам, канавам, и около жилья. На степных участках редко и в более влажных местах. В боровой полосе — на сенокосных полянах и на просеках у тропинок и дорог.

849. *L. hispidus* L. Шершавая к. Изредка на вырубках в боровой полосе, по окраинам болот и среди кустарников.

850. *Picris hieracioides* L. Горчак. В посевах, на паровых полях и около жилья, часто. Растет также на заливных лугах

— по остожьям и нарушенным местам, на береговом валу, и в прибрежных ивняках.

851. *Tragopogon orientalis* L. Козлобородник. Массовое растение заливных лугов р. Оки от берегового вала и до боровой окраины. Легко заносится и нередко попадается в боровой полосе в лесах, по дорогам, сенокосным полянам, про-

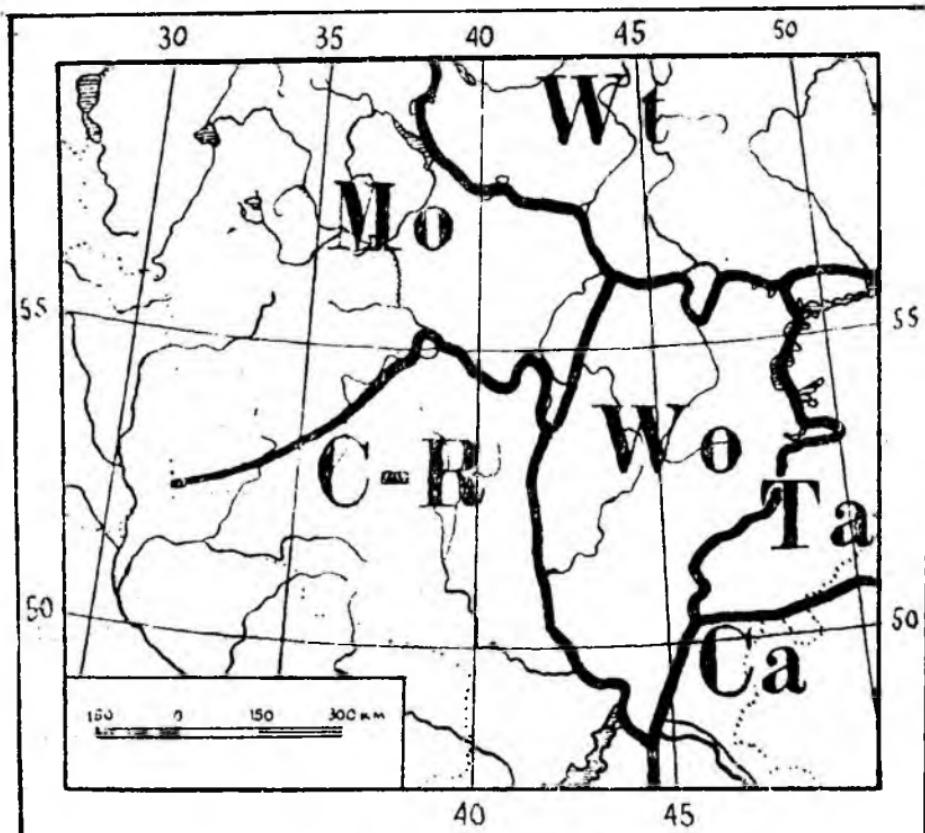


Рис. 59. Схема ботанико-географических провинций Средней России по П. А. Смирнову. Mo—московская, Wt—вятская, С-R—центрально-русская, Wo—приволжская, Ta—татарская, Ca—каспийская

секам и в прореженных местах. На правобережье, кроме поймы, попадается по луговым склонам, известнякам, приусадебным участкам и иногда на паровых полях.

852. *Scorzonera humilis* L. Низкий козелец. Изредка в боровой полосе на полянах (по рч. Колоче, у Фетисова пруда, бл. озера Протовского и Сионского и др.), вырубках и в разреженных местах. В пойме р. Оки нигде не растет. На водоразделах не замечено.

853. *S. rigigera* L. Пурпуровый к. Это эффектное растение, найденное в Лужках Д. П. Сырейщиковым, растет в изобилии лишь на маленькой площади в пойме р. Оки на степных участках в кв. 349, среди типчаковых и разнотравно-типчаковых лугов. По южному склону вала, у самой границы госзаповедника, растение поднимается немного выше заливной линии, но не заходит под полог сосны. Больше нигде у нас не известно.

854. *Tagaxasum vulgare* (Lam.) Schrank. Одуванчик. Изредка на заливных и суходольных лугах, по вырубкам, около дорог и жилья.

855. *Lactuca scariola* L. Латук. В посевах, по огородам, на береговом валу р. Оки, на нарушенных местах среди пойменных лугов и около жилья.

856. *L. muralis* (L.) E. Mey. Стенный молокан. Растет в изобилии в еловых лесах плато к югу от с. Новинок (б. Отрадинская дача Туровского л-ва). В южной половине Московской области представляет, повидимому, редкость.

857. *Sonchus oleraceus* L. Огородный осот. По огородам, сорным местам и у жилья, изредка. Иногда попадается на отмелях р. Оки, поздней осенью.

858. *S. asper* (L.) Hill. Шероховатый о. Изредка около жилья. Иногда на захламленных вырубках по берегу лесных ручьев.

859. *S. arvensis* L. Желтый о. Тягостный у нас сорняк полевых культур в пойме р. Оки. На второй террасе встречается в значительно меньшем количестве. Обычный сорняк посевов на глинистых водоразделах.

860. *Crepis pfaemorsa* Tausch. Тупокоренная скерда. В пойме р. Оки не замечен нигде. В боровой полосе найден в ряде мест, но всегда по более светлым местам: 1) Сенокосные поляны у Фетисова пруда, 2) поляны по левому берегу рч. Колочи в кв. 339, 3) луговина около оз. Протовского, 4) боровая окраина с березой около «Республики», 5) поляны по левому берегу рч. Пониковки, 6) окраина лиственного леса по южной границе заповедника в кв. 407.

861. *C. biennis* L. Двулетняя с. Показано В. Я. Цингером для окрестностей Серпухова и было найдено на р. Наре бл. Телятьева Е. Сологуб. В новейшее время не найдено.

862. *C. tectorum* L. Кровельная с. Часто по паровым полянам, посевам, вырубкам, около дорог и по берегу р. Оки (береговой вал, ивняки и песчаные отмели).

863. *C. paludosa* (L.) Moench. Болотная с. В пойме р. Оки отсутствует. Очень обыкновенна по лесным ручьям и речкам: Сушке, Колоче, Реченке, Пониковке и Таденке. Растет здесь в сырых ольшанниках и осинниках, нуждаясь видимо не только во влаге и тени, но и в достаточно богатой почве. Вне

долин лесных речек встречается в боровой полосе редко, посырым местам.

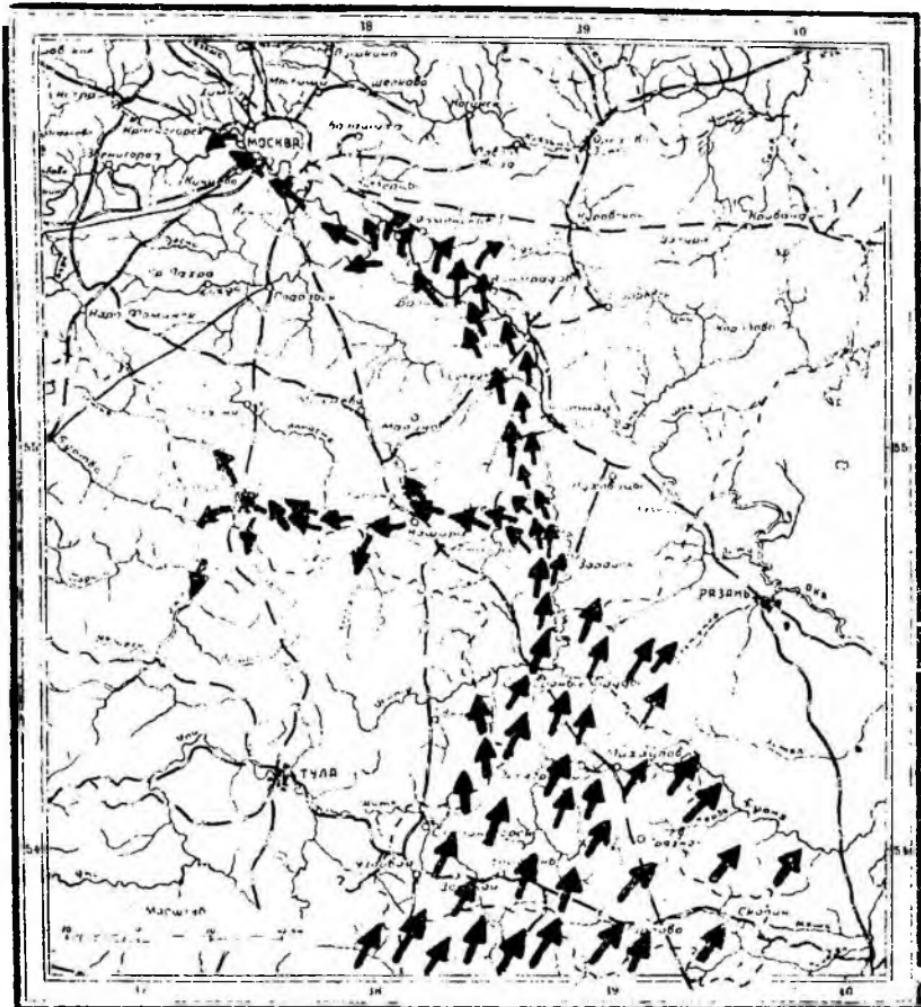


Рис. 60. Основной, донно-осетрский путь проникновения степняков на московский отрезок долины р. Оки и в долину Москва-реки, существующий и по настоящее время

864. *C. sibirica* L. Сибирская с. Лиственный лес по склонам Шепиловского оврага около Спаса-Тешилова. Давно показано в окр. Серпухова (Степан), собиралась мной по р. Наре, выше города. В Лужках показано С. Н. Миллютиным, но мне в левобережной части окрестностей Лужков не приходилось наблюдать это растение. Найдено Л. И. Красовским на р. Сушке бл. Данков.

865. *Hieracium pilosella* L. Волосистая ястребинка. В боровой полосе часто по сухим низкотравным бесплодным местам: замшелым пустырям, сухим опушкам, в прогалинах около дорог, по вырубкам, паровым полям, молодым посадкам. В пойме р. Оки крайне редко и лишь поблизости от заливной линии. Обычное растение бесплодных (пустошных) лугов прилегающих водоразделов.

866. *H. pratense* Tausch. Луговая. Изредка в боровой полосе по сыротатым полянам.

867. *H. cymigerum* Rehb. Полузонтическая я. Показано А. Н. Петунниковым для Серпухова.

868. *H. fallax* Willd. Ложная я. Найдена в Лужках Д. П. Сырейщиковым.

869. *H. praealtum* Vill. Высокая я. Изредка по луговицам в боровой полосе.

870. *H. umbellatum* L. Зонтическая я. Очень часто в боровой полосе в самых различных условиях освещения и влажности. У нас преобладает *v. linariifolium* Wallr.

Дополнения

871. *Botrychium virginianum* Sw. Виргинский гроздовник. Один из наиболее редких видов рода у нас в Московской обл. Найден в небольшом числе на сенокосных полянках около Фетисова пруда, летом 1956 года, на экскурсии со студентами МГУ. Там же замечен мной и *B. multifidum* (Gmel.) Kupr. В пределах б. Серпуховского у. Моск. губ. *Botr. virginianum* был найден проф. В. И. Беляевым бл. с. Сотникова. В Тульской обл. замечен лишь в единственном пункте Одоевской заставки (см. Розен, «Список», стр. 196). В 1957 году студ. Р. Головлева и М. Пименов нашли виргинский гроздовник в пределах заповедника: кв. 350/35 по склону левого берега рч. Пониковки, в большом числе.

872. *Festuca ovina* L. s. str. (= *F. euovina* Hack.). Овчья овсяница. Крайне неожиданная находка, сделанная мною в мшистом бору кв. 403. Госзаповедника. Обнаружена целая куртина слабо развитых экземпляров и расположена она у самой дороги. В момент сбора (сентябрь 1956 года) найдено лишь небольшое количество отплодоносивших побегов, с остатками колосков. Большинство побегов бесплодные и с ложно-ползучими корневищами, что понятно, так как они сидели в густом моховом ковре из *Pleurozium Schreberi*, а место было тенистое. Пластинки тонкие, порядка 0,3—0,4 мм диаметром. Исследование их в лаборатории подтвердило определение, сделанное в природе. Тщательный осмотр прилегающего участка бора не дал результата в смысле нахождения образцов указанного вида. Вполне допустимо предположение о недавнем появлении здесь этого, не свойственного приокской полосе, на Серпуховском участке, растения.

873. *Aggenatherum elatius* (L.) M. et K. Высокий район грав. с. Найден студ. А. Нешковичем в 1953 году в кв. 345 Госзаповедника. Собраны цветущие образцы в ложбине «Долгого покоса».

874. *Puccinellia convoluta* (Knth) Grossh. Свернутая без кильница. В августе 1957 года, на экскурсии в Никифорово, я заметил большие заросли *Puccinellia* по берегу озерка, несколько восточнее Зиброва, в пойме р. Оки. *Puccinellia* эта обратила на себя мое внимание узкими, вдоль сложенными листьями, диаметром всего около 1 мм. Она росла плотными дерновинками и была уже в плодах. Часть стеблей, недавно образовавшихся, была в цвету. Определить растение более точно, пока не представляется возможным. Каких-либо спутников, из растений солонцеватого типа, мной здесь не замечено. Луговинка, где росла *Puccinellia*, посещается скотом. Собранные растения никак нельзя объединить с известной в Московской области *Puccinellia distans* Parl.

875. *Avena cultiformis* Malz. Сходный овсюг. В 1957 году замечен на огородах в Лужках.

876. *Juncus tenuis* Willd. Тонкий ситник. Найден в 1957 году студ. Н. Шведчиковой на сырватом месте по дороге в Данки.

877. *Thesium ramosum* Hayne Ветвистый ленец. Показан В. В. Алехиным на р. Скниге бл. д. Романово (в 12 км от Лужков). См. Бот. Журн. СССР, Т. 29, № 5 (1944), 153—154.

878. *Sinapis arvensis* L. Полевая горчица. Пропущена, по недосмотру, в основной части списка. Очень обыкновенное растение как в долине р. Оки, так и на водоразделах: в посевах, на паровых полях, огородах и у жилья.

879. *Sedum sexangulare* L. Шестигранный очиток. Большинство современных флористов признает, наряду с *S. acre* L., самостоятельность этого вида. Признавал его и Д. П. Сырейщиков. Ликвидация этого вида, произведенная А. Г. Борисовой во Фл. СССР и в 7—8 изданиях. Фл. Маевского, по-видимому, не оправдана. В новой «Flora Polska», издаваемой Польской Академией Наук, том VIII, стр. 43—45 (1955), также признается этот вид. Для сравнения приведены рисунки *S. acre* L. *S. sexangulare* L. Наши растения с сухих песчанистых лугов на береговом валу р. Оки против Спаса, надо отнести к *S. sexangulare* L.

880. *Prunus spinosa* L. Терн. Показан В. В. Алехиным на р. Скниге, бл. д. Котово (см. цит. соч. стр. 156).

881. *Vicia pisiformis* L. Гороховидная вика. Показан В. В. Алехиным там же, где и пред. и найден в 1955 году студ. А. Хохряковым близ Лужков по данковской дороге.

882. *Scutellaria altissima* L. Высокий шлемник. Свойственен дубравам среднерусской лесостепи и по байрачным ле-

скам доходит на юго-восток до Стalingрадской области (!!). Новый гражданин окской флоры в Московской области, обнаруженный в 1957 году студ. М. Пименовым бл. с. Пущина в остатках лиственного леса по склону оврага, впадающего в р. Оку между Спасом и Пущиным. Известен на берегах р. Оки в б. Алексинском у., б. Тульской губ. (см. Розен. «Список», стр. 140) и давно был найден Саницким на бер. р. Оки бл. станции Андреевской б. Перемышльского у. б. Калужской губ.

883. *Gentiana lingulata* C. A. Agardh. Стародубка. Найдена мной в июле 1956 года на сырватой сенокосной поляне в кв. 340. Замечено, однако, не более двух десятков образцов. Показывалась у нас, главным образом, в северной части области. Ни в б. Серпуховском, ни в б. Коломенском уу. не была известна.

884. *Galium trifidum* L. Трехнадрезный подмареник. Болотце «Ястребцы» близ западной границы Госзаповедника.

885. *Stenactis appia* Nees. Однолетний стенактис. Найден в 1956 году студ. В. Макаровым на паровом поле близ Лужков. Американское растение, известное в Московской обл. бл. Горенок и в Мытищах (см. Сырейщиков, Илл. Фл. Т. 111, стр. 243).

886. *Serratula heterophylla* Desf. Разнолистная сортуха. Характерное растение среднерусских луговых степей. В гербарии МГУ имеется несколько плохо собранных образцов этого вида с таким ярлыком, написанным рукой Д. П. Сырейщикова: «*Serratula heterophylla* Desf. На лугу за Лужками, 7.VI.1922, сб. Л. Кречетович, опр. Д. Сырейщиков». Есть в том же гербарии и еще образцы, собранные М. Шиховой 3.VII.1926. между Лужками и Зибровом. Ближайшие к Лужкам местонахождение: Подхожее, Серебряно-Прудского р., сб. А. Скворцов.

887. *Trifolium procumbens* L. Лежачий клевер. Найден В. Астаховой на юго-восточной окраине кв. 408/41!

888. *Brassica juncea* Czern. Сарептская горчица. По сообщению А. В. Штамма, замечена им на полях «Республики». Обнаружена также и мной в Лужках.

889. *Populus alba* L. Белый тополь. Около десятка молодых экземпляров замечено мной в кв. 339/21, под проводами электролинии.

890. *Trisetum sibiricum* Rupr. Трищетинник. По сырьем кустарникам кв. 407.

891. *Oenanthe aquatica* L. Омежник. По берегам водоемов, обыкновенно.

Equisetum pratense L. Наблюдения после 1946 года показали, что это не такое редкое растение. Оно замечено теперь в ряде пунктов южной полосы кварталов, от 345 по 408. Любит хорошо увлажненные места.

Festuca gigantea (L.) Vill. Найдено в нескольких пунктах по дороге из Лужков в Данки и в самых Данках около зубрового питомника.

Carex montana L. За последние годы констатирована во многих новых местах южной полосы кварталов Госзаповедника. Особенно интересно появление и сильное развитие этого вида в долине рч. Пониковки, кв. 350 и кв. 348. На сенокосной поляне, бл. мостика, теперь очень много этой осоки вместе с другими южными растениями: *Pedicularis Kauffmannii* Pinzg. *Filipendula hexapetala* Gilib. etc. На этом месте, прежде, стоял ельник-кисличник.

Blysmus compressus (L.) Panz. На правобережье, в районе Пущина, Присад и Семеновского это растение нередко по ключевым болотцам на склонах оврагов. Как правило, оно попадается здесь вместе с *Epilobium parviflorum* Schreb.

Polygonatum multiflorum All. Это редкое на левобережье растение, я нашел летом 1956 года в большом числе в молодом осиннике кв. 346, близ его северной границы.

Coeloglossum viride Hartm. Найден мной на окраине сенокосной поляны в кв. 339, по левому берегу рч. Колочи, в небольшом числе.

Brassica nigra (L.) Koch. В 1957 году наблюдалось очень сильное развитие этого вида в поименных картофельных полях и в посевах кукурузы у Лужков и против Спаса и Пущина.

Orobus niger L. Найден мной летом 1956 года в огромном количестве в кв. 339, среди разреженного смешанного леса, близ восточной границы сенокосной поляны и в меньшем количестве в кв. 346.

Hypericum hirsutum L. Сверх ожидания найден мной в лиственном лесу, на степных участках, кв. 349.

Acetosella L. По устному сообщению А. К. Скворцова данный вид найден им близ Семеновского, чем оправдываются высказанные нами предположения.

Oxalis acetosella L. В 1957 году студ. М. Пименов нашел кислицу в овраге у с. Балкова.

Vaccinium myrtillus L. В небольшом числе черника растет в Шепиловском овраге близ Спаса.

Oxycoccus quadripetalus Gilib. Студ. Н. Шведчикова и Е. Курченко нашли клюкву в большом количестве в кв. 392.

Centaurium umbellatum Gilib. В районе Семеновского, на правобережье, это не редкое растение в сосновках (вторичных) и березняках.

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ

<i>Acer campestre</i> L.	167
— <i>platanoides</i> L.	166
<i>Aceraceae</i>	166
<i>Achillea cartilaginea</i> Ledb.	204
— <i>millefolium</i> L.	204
— <i>nobilis</i> L.	206
<i>Achyrophorus maculatus</i> (L.) Scop.	211
<i>Acinos thymoides</i> Moench	186
<i>Aconitum anthora</i> L.	137
— <i>excelsum</i> L.	137
— <i>lasiostomum</i> Rchb.	137
<i>Acorus calamus</i> L.	104
<i>Actaea spicata</i> L.	137
<i>Adenophora liliifolia</i> (L.) Bess.	202
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	199
<i>Adoxaceae</i>	199
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	172
<i>Aethusa cynapium</i> L.	173
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	152
— <i>pilosa</i> Ledb.	152
<i>Agropyron caninum</i> (L.) P. B.	96
— <i>intermedium</i> (Host) P. B.	96
— <i>repens</i> (L.) P. B.	96
<i>Agrostemma githago</i> L.	133
— <i>canina</i> L.	51
<i>Agrostis gigantea</i> Roth.	51
— <i>stolonifera</i> L.	52
— <i>Syretschikowii</i> P. Smirn.	52
— <i>tenuis</i> Sibth	52
<i>Ajuga genevensis</i> L.	190
— <i>reptans</i> L.	190
<i>Albersia blitum</i> Kunth	130
<i>Alchemilla acutangula</i> Buser	152
— <i>hirsuticaulis</i> Lindb. fil	152
— <i>micans</i> Buser	152
— <i>propinqua</i> Lindb. fil	152

<i>Alisma arcuatum</i> Mich.	25
— <i>plantago-aquatica</i> L.	26
Alismataceae	25
<i>Alliaria officinalis</i> Andrz.	146
<i>Allium angulosum</i> L.	107
— <i>oleraceum</i> L.	107
— <i>rotundum</i> L.	108
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	117
— <i>incana</i> (L.) Moench	117
— <i>pubescens</i> Tausch	121
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	50
— <i>geniculatus</i> L.	50
— <i>pratensis</i> L.	50
— <i>ventricosus</i> Pers.	50
<i>Alyssum desertorum</i> Stapf	147
— <i>Gmelinii</i> Jord. et Fourr.	147
— <i>lenense</i> Adams	147
— <i>montanum</i> L.	147
Amaranthaceae	130
<i>Amaranthus albus</i> L.	130
— <i>retroflexus</i> L.	130
<i>Andromeda polifolia</i> L.	179
<i>Androsace elongata</i> L.	180
— <i>filiformis</i> Retz	180
— <i>septentrionalis</i> L.	180
<i>Anemone ranunculoides</i> L.	140
— <i>silvestris</i> L.	139
<i>Angelica silvestris</i> L.	175
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	203
<i>Anthemis cotula</i> L.	204
— <i>tinctoria</i> L.	204
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	28
<i>Anthriscus silvestris</i> (L.) Hoffm.	175
<i>Anthyllis polyphylla</i> W. K.	159
<i>Apera spica venti</i> (L.) P. B.	52
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	137
<i>Arabidopsis Thaliana</i> (L.) Heynh.	146
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop.	145
Araceae	104
<i>Archangelica officinalis</i> Hoffm.	175
<i>Arctium majus</i> Bernh.	209
— <i>minus</i> (Hill.) Bernh.	209
— <i>nemorosum</i> Lej. et Court	209
— <i>tomentosum</i> Mill.	209
<i>Arenaria Biebersteinii</i> Schlecht.	134
— <i>graminifolia</i> auct.	134
— <i>micradenia</i> P. Smirn.	135
— <i>serpyllifolia</i> L.	134

— <i>Syreistschikowii</i> P. Smirn.	134
<i>Aristolochia clematitis</i> L.	127
Aristolochiaceae	127
<i>Arrhenatherum elatius</i> L. M. et K.	216
<i>Artemisia absinthium</i> L.	205
— <i>arenaria</i> DC.	94
— <i>austriaca</i> Jacq.	205
— <i>campestris</i> L.	206
— <i>inodora</i> MB	206
— <i>Lercheana</i> Web.	89
— <i>Marschallina</i> Spreng.	206
— <i>paniculata</i> Lam.	206
— <i>propinquua</i> P. Smirn.	206
— <i>salsoloides</i> Willd.	94
— <i>scoparia</i> W. K.	206
— <i>vulgaris</i> L.	206
<i>Asarum europaeum</i> L.	127
Asclepiadaceae	182
<i>Asparagus officinalis</i> L.	111
<i>Asperugo procumbens</i> L.	182
<i>Asperula odorata</i> L.	197
— <i>rivalis</i> Sibth. et Sm.	197
— <i>tinctoria</i> L.	197
<i>Aster amellus</i> L.	203
<i>Astragalus arenarius</i> L.	161
— <i>cicer</i> L.	161
— <i>danicus</i> Retz.	161
— <i>glycyphylloides</i> L.	161
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	11
<i>Atriplex hastata</i> L.	130
— <i>nitens</i> Schkuhr	130
— <i>patula</i> L.	130
<i>Avena culiformis</i> Malz	216
— <i>fatua</i> L.	57
<i>Ballota nigra</i> L.	188
Balsaminaceae	167
<i>Barbarea stricta</i> Andrz.	145
— <i>vulgaris</i> R. Br.	145
<i>Beckmannia eruciformis</i> (L.) Host	40
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	147
<i>Betonica officinalis</i> L.	188
<i>Betula alba</i> L.	121
— <i>pubescens</i> Ehrh.	121
— <i>verrucosa</i> Ehrh.	121
Betulaceae	117
<i>Bidens cernuus</i> L.	204
— <i>radiatus</i> Thuill.	204
— <i>tripartitus</i> L.	204

<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz.	97
Boraginaceae	182
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.	13
— <i>multifidum</i> (Gmel.) Pupr.	13
— <i>virginianum</i> Sw.	215
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. B.	95
— <i>silvaticum</i> (Huds.) L. P. B.	95
<i>Brassica campestris</i> L.	146
— <i>juncea</i> (L.) Czern.	217
— <i>nigra</i> (L.) Koch.	146
<i>Briza media</i> L.	75
<i>Bromus arvensis</i> L.	95
— <i>Benekenii</i> (Lge.) Trim.	95
— <i>erectus</i> Huds.	95
— <i>inermis</i> Leyss.	95
— <i>mollis</i> L.	95
— <i>secalinus</i> L.	95
— <i>tectorum</i> L.	95
<i>Bunias orientalis</i> L.	149
Butomaceae	26
<i>Butomus umbellatus</i> L.	26
<i>Calamagrostis arundinacea</i> Roth	52
— <i>elata</i> Blytt	56
— <i>epigeios</i> (L.) Roth	53
— <i>lanceolata</i> Roth	53
— <i>Langsdorffii</i> Trin.	53
— <i>neglecta</i> P. B.	56
— <i>obtusata</i> Trin.	55
— <i>pseudophragmites</i> (Hall. f.) Koel.	56
— <i>vilnensis</i> Litw.	56
<i>Calla palustris</i> L.	104
Callitrichaceae	166
<i>Callitricha verna</i> L.	166
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hill	179
<i>Caltha palustris</i> L.	136
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	182
<i>Camelina microcarpa</i> Andrz.	149
— <i>sativa</i> (L.) Crantz.	149
<i>Campanula bononiensis</i> L.	201
— <i>cervicaria</i> L.	202
— <i>glomerata</i> L.	202
— <i>latifolia</i> L.	202
— <i>patula</i> L.	202
— <i>persicifolia</i> L.	212
— <i>rapunculoides</i> L.	201
— <i>rotundifolia</i> L.	201
— <i>sibirica</i> L.	202
— <i>trachelium</i> L.	291

Campanulaceae	201
Caprifoliaceae	198
Capsella bursa pastoris (L.) Med.	149
Cardamine amara L.	145
— <i>impatiens</i> L.	145
— <i>pratensis</i> L.	145
— <i>tenuifolia</i> Turcz.	148*
Cardaria draba (L.) Desv.	149
Carduus acanthoides L.	209
— <i>crispus</i> L.	209
— <i>Thoermeri</i> Weinm.	209
Carex acutiformis Ehrh.	98
— <i>appropinquata</i> Schum.	102
— <i>brunnescens</i> (Pers.) Poir	98
— <i>caespitosa</i> L.	98
— <i>canescens</i> L.	98
— <i>caryophyllea</i> Latour.	104
— <i>contigua</i> Hoppe	98
— <i>digitata</i> L.	98
— <i>elata</i> Bell.	100
— <i>elongata</i> L.	98
— <i>ericetorum</i> Poll.	98
— <i>flava</i> L.	98
— <i>globularis</i> L.	100
— <i>fusca</i> All.	100
— <i>Goodenoughii</i> Gay	100
— <i>gracilis</i> Curt.	100
— <i>hirta</i> L.	100
— <i>Hudsonii</i> Bennet	100
— <i>juncella</i> Fries	100
— <i>lasiocarpa</i> Ehrh.	100
— <i>leporina</i> L.	100
— <i>limosa</i> L.	100
— <i>longifolia</i> Host	100
— <i>montana</i> L.	101
— <i>obtusata</i> Liljebl.	101
— <i>orthostachys</i> C. A. Mey.	102*
— <i>pallescens</i> L.	102
— <i>praecox</i> Schreb.	103
— <i>pseudocyperus</i> L.	103
— <i>rhizina</i> Blytt.	103
— <i>riparia</i> Curt.	103
— <i>rostrata</i> Stokes	103
— <i>ruthenica</i> Krecz.	103
— <i>silvatica</i> Huds.	103
— <i>stellulata</i> Good.	102
— <i>stolonifera</i> Hoppe	103
— <i>teretiuscula</i> Good.	103

— <i>vaginata</i> Tausch	103
— <i>verna</i> Chaix	104
— <i>vesicaria</i> L.	103
— <i>vulpina</i> L.	104
<i>Carlina longifolia</i> Rchb.	209
<i>Carum carvi</i> L.	173
Caryophyllaceae	130
<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P. B.	75
<i>Caulinia fragilis</i> Ledb.	49
Celastraceae	166
<i>Cenolophium Fischeri</i> (Spreng.) Koch	174
<i>Centaurea cyanus</i> L.	135
— <i>jacea</i> L.	210
— <i>maculosa</i> Lam.	211
— <i>phrygia</i> L.	210
— <i>scabiosa</i> L.	211
— <i>stenolepis</i> Kern.	210
<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce	181
— <i>umbellatum</i> Gilib.	181 218
<i>Cerastium arvense</i> L.	135
— <i>caespitosum</i> Gilib.	136
<i>Cerasus fruticosa</i> Pall.	156
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	136
<i>Chaenorrhinum minus</i> Lge.	191
<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.	176
— <i>bulbosum</i> L.	176
— <i>Prescottii</i> DC	176
<i>Chaiturus marrubiastrum</i> (L.) Rchb.	189
<i>Chamaedaphne calyculata</i> (L.) Moench	179
<i>Chamaenerium angustifolium</i> (L.) Scop.	170
<i>Chelidonium majus</i> L.	144
Chenopodiaceae	129
<i>Chenopodium album</i> L.	129
— <i>glaucum</i> L.	130
— <i>hybridum</i> L.	129
— <i>polyspermum</i> L.	129
— <i>rubrum</i> L.	130
— <i>urbicum</i> L.	129
<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) Nutt.	177
<i>Chorispora tenella</i> (Pall.) DC.	149
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	150
<i>Cichorium inybus</i> L.	211
<i>Cicuta virosa</i> L.	172
<i>Circaea alpina</i> L.	171
— <i>lutetiana</i> L.	171
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	210
— <i>eriophorum</i> (L.) Scop.	210
— <i>oleraceum</i> (L.) Scop.	210

— <i>heterophyllum</i> (L.) Hill.	210
— <i>lanceolatum</i> (L.) Hill.	209
<i>Clematis recta</i> L.	137
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	186
<i>Cnidium venosum</i> Koch	174
<i>Coeeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	113 218
<i>Comarum palustre</i> L.	154
Convolvulaceae	182
Compositae	202
<i>Conioselinum tataricum</i> Fisch.	174
<i>Conium maculatum</i> L.	176
<i>Convallaria majalis</i> L.	111
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	182
<i>Coraliorhiza trifida</i> Chatel.	113
<i>Corispermum hyssopifolium</i> L.	130
— <i>Marschallii</i> Stev.	130
Cornaceae	176
<i>Cornus sanguinea</i> L.	176
<i>Coronaria flos cuculi</i> (L.) A.Br.	131
<i>Coronilla varia</i> L.	162
<i>Cortusa Matthioli</i> L.	193
<i>Corydalis Halleri</i> Willd.	144
— <i>intermedia</i> (L.) Merat.	144
<i>Corylus avellana</i> L.	123
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P. B.	57 58*
<i>Cotoneaster melanocarpa</i> Lodd.	156
Crassulaceae	150
<i>Crepis biennis</i> L.	213
— <i>paludosa</i> (L.) Moench	213
— <i>praemorsa</i> (L.) Tausch	213
Cruciferae	150
<i>Crypsis alopecuroides</i> (Pill. et Mitt.) Schrad.	48
Cupressaceae	23
<i>Cuscuta europaea</i> L.	182
— <i>lupuliformis</i> Kricker	182
<i>Cynanchum vincetoxicum</i> R. Br.	182 183*
<i>Cynoglossum officinale</i> L.	182
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	95
Cyperaceae	96
<i>Cyperus fuscus</i> L.	96
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	112
<i>Cystopteris fragilis</i> Bernh.	11
<i>Cytisus ruthenicus</i> Fisch.	158
— <i>borystenicus</i> Grun.	159
— <i>Syreisszickowii</i> Krecz.	158 159
— <i>Zingeri</i> (Nenuk.) Krecz.	158 159

<i>Dactylis glomerata</i> L.	66
<i>Daphne mezereum</i> L.	170
<i>Datura stramonium</i> L.	190
<i>Delphinium consolida</i> L.	137
— <i>cuneatum</i> Stev.	137
<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. B.	137
— <i>flexuosa</i> (L.) Trin.	57
<i>Descurainia Sophia</i> (L.) Webb. et Berth.	146
<i>Dianthus Borbasii</i> Vandas	133
— <i>collinus</i> W. K.	133
— <i>deltoides</i> L.	133
— <i>superbus</i> L.	133
<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Muehlb.	40
<i>Digraphis arundinacea</i> (L.) Trin.	26
Dipsacaceae	201
<i>Draba nemorosa</i> L.	148
— <i>sibirica</i> (Pall.) Thell.	148
<i>Dracocephalum Ruyschiana</i> L.	187
— <i>thymiflorum</i> L.	187
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	187
Droseraceae	150
<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A. Gray.	12
— <i>filix mas</i> (L.) Schott	12
— <i>thelypteris</i> A. Gray.	12
— <i>phegopteris</i> Christens.	11
— <i>Linnaeana</i> Christens.	12
— <i>spinulosa</i> (Müll.) Ktzl.	12
<i>Echinochloa crus galli</i> (L.) Roem. et Schult.	40
<i>Echinops sphaerocephalus</i> L.	209
<i>Echium vulgare</i> L.	184
<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. et Schult.	96
— <i>ovata</i> (Roth) Roem. et Schult.	97
— <i>palustris</i> (L.) R.Br.	97
<i>Elodea canadensis</i> Rich.	26
<i>Elscholtzia Patrinii</i> (Lep.) Gcke.	185
<i>Eplobium adenocaulon</i> Hausskn.	171
— <i>hirsutum</i> L.	171
— <i>montanum</i> L.	171
— <i>nervosum</i> Boiss. et Buhse	171
— <i>palustre</i> L.	171
— <i>parviflorum</i> Schreb.	171
— <i>roseum</i> Schreb.	171
<i>Epipactis latifolia</i> All.	133
— <i>palustris</i> (Mill.) Grantz	13
Equisetaceae	13
<i>Equisetum arvense</i> L.	13
— <i>fluvatile</i> L.	13
— <i>hiemale</i> L.	13

— <i>palustre</i> L.	13
— <i>pratense</i> Ehrh.	13
— <i>silvaticum</i> L.	14
Ericaceae	177
<i>Erigeron acer</i> L.	203
— <i>canadensis</i> L.	203
<i>Eriophorum gracile</i> Koch	98
— <i>latifolium</i> Hoppe.	98
— <i>polystachyum</i> L.	98
— <i>vaginatum</i> L.	97
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) Herit.	164
<i>Erophila verna</i> (L.) Bess.	148
<i>Ervum hirsutum</i> L.	162
— <i>tetraspermum</i> L.	162
<i>Eryngium planum</i> L.	172
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	146
— <i>strictum</i> Gaertn.	146
<i>Euclidium syriacum</i> (L.) R. Br.	150
<i>Euonymus verrucosa</i> Scop.	166
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	202
<i>Euphorbia esula</i> L.	166
— <i>semivillosa</i> Prokh.	166
— <i>uralensis</i> Fisch.	166
Euphorbiaceae	165
<i>Euphrasia brevipila</i> Burnat et Gremli	195
— <i>curta</i> (Fries) Wettst.	195
— <i>Rostkoviana</i> Hayne	196
— <i>stricta</i> Host	195
— <i>tatarica</i> Fisch.	195
Fagaceae	125
<i>Festuca Beckeri</i> Hack.	91
— <i>brevifolia</i> R. Br.	91
— <i>duriuscula</i> L.	88
— <i>gigantea</i> (L.) Vill.	76
— <i>lenensis</i> Drob.	91
— <i>ovina</i> L. s. str.	86 215
— <i>pratensis</i> Huds.	76
— <i>rubra</i> L.	76
— <i>sulcata</i> Hack.	77 88
— <i>wolgensis</i> P. Smirn.	93
<i>Ficaria nudicaulis</i> Kern.	142
— <i>stepporum</i> P. Smirn.	143*
— <i>verna</i> Huds.	144
<i>Filago arvensis</i> L.	203
<i>Filipendula hexapetala</i> Gilib.	153
— <i>ulmaria</i> (L.) Maxim.	152
<i>Fragaria collina</i> Ehrh.	154
— <i>moschata</i> Duch.	154

— <i>viridis</i> Duch.	154
— <i>vesca</i> L.	153
<i>Frangula alnus</i> Mill.	163
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	181
<i>Fritillaria ruthenica</i> Wickstr.	107* 108
<i>Fumaria officinalis</i> L.	144
Fumariaceae	144
<i>Cagea erubescens</i> (Bess.) Roem. et Schult.	106
— <i>lutea</i> (L.) Ker.-Gawl.	107
— <i>minima</i> (L.) Ker.-Gawl.	108
<i>Galatella rossica</i> Novopokr.	202
<i>Galeobdolon luteum</i> Huds.	188
<i>Galeopsis ladanum</i> L.	188
— <i>speciosa</i> Mill.	188
— <i>tetrahit</i> L.	188
<i>Galium aparine</i> L.	197
— <i>boreale</i> L.	198
— <i>mollugo</i> L.	198
— <i>palustre</i> L.	198
— <i>rubiooides</i> L.	198
— <i>Schultesii</i> Vest.	198
— <i>trifidum</i> L.	217
— <i>triflorum</i> L.	198
— <i>uliginosum</i> L.	197
— <i>verum</i> L.	198
<i>Genista germanica</i> L.	88
— <i>tinctoria</i> L.	158
<i>Gentiana axillaris</i> (F. W. Schm.) Rchb.	181
— <i>cruciata</i> L.	181
— <i>lingulata</i> Agardh	217
— <i>pneumonanthe</i> L.	181
Gentianaceae	181
Geraniaceae	163
<i>Geranium bohemicum</i> L.	164
— <i>palustre</i> L.	164
— <i>pratense</i> L.	163
— <i>Robertianum</i> L.	164
— <i>sanguineum</i> L.	164
— <i>sibiricum</i> L.	164
— <i>silvaticum</i> L.	163
<i>Geum aleppicum</i> Jacq.	156
— <i>rivale</i> L.	155
— <i>urbanum</i> L.	156
<i>Glechoma hederacea</i> L.	187
— <i>hirsuta</i> (Endl.) W. K.	187
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	76
— <i>maxima</i> (Hartm.) Holmb.	76
— <i>nemoralis</i> Uechtr. et Koern.	76

— <i>plicata</i> Fries.	76
<i>Gnaphalium silvaticum</i> L.	203
— <i>uliginosum</i> L.	203
<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	113
Gramineae	26
<i>Gratiola officinalis</i> L.	191
<i>Grossularia reclinata</i> (L.) Mill.	150
Guttiferae	168
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	112
— <i>cucullata</i> (L.) Rich.	112
<i>Gypsophila muralis</i> L.	133
— <i>paniculata</i> L.	133
Haloragaceae	133
<i>Hedysarum alpinum</i> L.	193
<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	203
<i>Helictotrichon pubescens</i> (Huds.) Pilger	57
<i>Heracleum sibiricum</i> L.	175
<i>Herniaria glabra</i> L.	136
<i>Hesperis matronalis</i> L.	215
<i>Hieracium fallax</i> Willd.	215
— <i>cymigerum</i> Rchb.	215
— <i>pilosella</i> L.	215
— <i>pratense</i> Tausch	215
— <i>praealtum</i> Vill.	215
— <i>umbellatum</i> L.	215
<i>Hierochloa borealis</i> Roem. et Schult.	30
— <i>odorata</i> (L.) Wahl.	28 32* 33* 34* 35 38*
— <i>orientalis</i> Fries et Heuffel	30 39 40
— <i>stepporum</i> P. Smirn.	38
— <i>vinealis</i> Schur	40
Hippuridaceae	172
<i>Hippuris vulgaris</i> L.	172
<i>Hottonia palustris</i> L.	181
<i>Humulus lupulus</i> L.	126
Hydrocharitaceae	26
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	26
<i>Hyoscyamus niger</i> L.	190
<i>Hypericum elegans</i> Steph.	169
— <i>hirsutum</i> L.	169 218
— <i>perforatum</i> L.	168
— <i>quadrangulum</i> L.	169
<i>Hypopitys monotropa</i> Crantz	177
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	167
<i>Irula britannica</i> L.	204
— <i>hirta</i> L.	204
— <i>salicina</i> L.	204
Iridaceae	111
<i>Iris pseudacorus</i> L.	111

— <i>sibirica</i> L.	112
<i>Isatis tinctoria</i> L.	149
<i>Jasione montana</i> L.	201
Juncaceae	105
Juncaginaceae	25
<i>Juncus alpinus</i> Vill.	105
— <i>biflorus</i> L.	105
— <i>compressus</i> L.	105
— <i>conglomeratus</i> L.	105
— <i>effusus</i> L.	105
— <i>filiformis</i> L.	105
— <i>lampocarpus</i> Ehrh.	105
— <i>ranarius</i> Song. et Perris	105
— <i>tenuis</i> Willd.	216
<i>Juniperus communis</i> L.	23
<i>Knautia arvensis</i> Coult.	201
<i>Koeleria Delavignei</i> Czern.	63
— <i>glaucia</i> DC.	63
— <i>gracilis</i> Pers.	63
— <i>grandis</i> Bess.	64
Labiatae	185
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Fresen.	213
— <i>serriola</i> L.	213
<i>Lamium album</i> L.	187
— <i>amplexicaule</i> L.	187
— <i>maculatum</i> L.	187
— <i>purpureum</i> L.	178
<i>Lappula myosotis</i> Moench	182
<i>Lapsana communis</i> L.	211
<i>Laserpitium prutenicum</i> L.	175
<i>Lathraea squamaria</i> L.	196
<i>Lathyrus paluster</i> L.	163
— <i>pisiformis</i> L.	163
— <i>pratensis</i> L.	163
— <i>silvester</i> L.	163
— <i>tuberosus</i> L.	163
<i>Lavatera thuringiaca</i> L.	168
<i>Ledum palustre</i> L.	177
<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.	26
Leguminosae	158
<i>Lemna minor</i> L.	104
— <i>trisulca</i> L.	104
Lemnaceae	104
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	211
— <i>hispidus</i> L.	211
<i>Leonurus cardiaca</i> L.	189
<i>Lepidium ruderale</i> L.	149
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	205

Libanotis sibirica C. A. Mey.	174
Ligularia sibirica (L.) Cass.	207
Liliaceae	105
Limosella aquatica L.	195
Linaceae	105
Linaria vulgaris Mill.	191
Linnaea borealis L.	199
Linum catharticum L.	165
— <i>flavum</i> L.	165
Listera ovata (L.) R. Br.	113
Lithospermum arvense L.	184
— <i>officinale</i>	184
Lolium remotum Schrank	96
— <i>temulentum</i> L.	96
Lonicera xylosteum L.	199
Lotus corniculatus L.	161
Lunaria rediviva L.	148
Luzula campestris (L.) DC.	105
— <i>pilosa</i> (L.) Willd.	105
Lycopodiaceae	14
Lycopodium annotinum L.	14
— <i>clavatum</i> L.	14
— <i>complanatum</i> L.	14
Lycopsis arvensis L.	184
Lycopus europaeus L.	186
— <i>exaltatus</i> L. fil.	186
Lygeum spartum L.	84
Lysimachia nummularia L.	180
— <i>vulgaris</i> L.	180
Lythraceae	170
Lythrum salicaria L.	170
— <i>virgatum</i> L.	170
Macrochloa tenacissima Kunth	84
Majanthemum bifolium (L.) Fr. Schm.	111
Malačium aquaticum (L.) Fries	136
Malaxis monophylla (L.) Sw.	113
Malus silvestris Mill.	156
Malva neglecta Wallr.	168
— <i>rotundifolia</i> L.	168
Malvaceae	168
Matricaria chamomilla L.	205
— <i>discoidea</i> DC.	205
— <i>inodora</i> L.	205
Matteucia struthiopteris (L.) Todaro	12
Medicago falcata L.	159
— <i>lupulina</i> L.	159
Melampyrum cristatum L.	196
— <i>nemorosum</i> L.	196

— <i>pratense</i> L.	196
<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garccke	131
— <i>nectiflorum</i> (L.) Fr.	131
— <i>rubrum</i> (Weig.) Garccke	131
<i>Melica altissima</i> L.	58
— <i>nutans</i> L.	59*
— <i>picta</i> C. Koch	59 61*
<i>Melilotus albus</i> Desr.	160
— <i>officinalis</i> Desr.	160
<i>Mentha arvensis</i> L.	185
— <i>austria</i> Jacq.	185
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	181
<i>Mercurialis perennis</i> L.	165
<i>Milium effusum</i> L.	41
<i>Moehringia lateriflora</i> (L.) Fenzl	134
— <i>trinervia</i> (L.) Clairv.	134
<i>Molinia coerulea</i> (L.) Moench	58
<i>Monese suniflora</i> (L.) A. Gray	177
Monotropaceae	177
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hil.	185
— <i>caespitosa</i> C. F. Schultz	184
— <i>palustris</i> Lam.	184
— <i>micrantha</i> Pall.	184
— <i>silvatica</i> Hoffm.	185
— <i>sparsiflora</i> Mikan	185
— <i>suaveolens</i> W. K.	185
<i>Myosurus minimus</i> L.	141
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	172
— <i>verticillatum</i> L.	172
Najadaceae	25
<i>Najas minor</i> All.	25
<i>Nardus stricta</i> L.	43
<i>Naumburgia thrysiflora</i> (L.) Rehb.	180
<i>Neottia nidus avis</i> (L.) Rich.	113
<i>Nepeta cataria</i> L.	187
— <i>nuda</i> L.	187
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv.	149
<i>Nonnea pulla</i> (L.) DC.	184
<i>Nuphar luteum</i> (L.) Sm.	136
<i>Nymphaea candida</i> Presl.	136
Nymphaeaceae	136
<i>Odontites rubra</i> Gilib.	195
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.	217
<i>Oenothera biennis</i> L.	171
Oleaceae	181
Onagraceae	170
<i>Ononis hircina</i> Jacq.	159
<i>Onobrychis arenaria</i> DC.	162

Onopordon acanthium L.	210
Ophioglossaceae	13
Ophioglossum vulgatum L.	13
Orchidaceae	112
Orchis latifolia L.	112
— maculata L.	112
— militaris L.	112
— ustulata L.	113
Origanum vulgare L.	186
Orobanchaceae	196
Orobanche libanotidis Rupr.	196
Orobus niger L.	163
— vernus L.	163
Oxalidaceae	164
Oxalis acetosella L.	164
Oxycoccus quadripetalus Gilib.	179
Padus racemosa (Lam.) Gilib.	158
Papaveraceae	144
Paris quadrifolia L.	111
Parnassia palustris L.	150
Pastinaca sativa L.	175
Pedicularis Kaufmannii Pinzger	196
— palustris L.	196
— sceptrum-carolinum L.	196
Peplis portula L.	170
Petasites tomentosus DC.	207
Peucedanum palustre (L.) Moench	175
Phleum Boehmeri Wib.	51
— pratense L.	51
Phlomis desertorum P. Smirn.	189
— tuberosa L.	189
Phragmites communis Trin.	58
Picea abies (L.) Karst.	14
— excelsa Link	14
Picris hieracioides L.	211
Pimpinella saxifraga L.	173
Pinaceae	14
Pinus silvestris L.	18
Plantaginaceae	197
Plantago indica L.	197
— lanceolata L.	197
— major L.	197
— media L.	197
— stepposa Kupr.	197
Platanthera bifolia (L.) Rich.	112
— chorantha Rchb.	112
Poa angustifolia L.	67
— annua L.	67 71

— attenuata	Trin.	72
— bulbosa	L.	66 70
— Chaixii	Vill.	59
— compressa	L.	66 71
— nemoralis	L.	67 72
— palustris	L.	67 73
— pratensis	L.	67
— remota	Forselles	68 69
— silvicola	Guss.	73
— trivialis	L.	68 74
— turfosa	Litw.	67 75
Polemoniaceae		182
Polemonium	<i>coeruleum</i> L.	182
Polygala	<i>amarella</i> Crantz	165
— <i>comosa</i>	Schkuhr	165
— <i>vulgaris</i>	L.	165
Polygalaceae		165
Polygonaceae		127
Polygonatum	<i>multiflorum</i> (L.) All.	111
— <i>officinale</i>	All.	111
Polygonum	<i>amphibium</i> L.	129
— <i>aviculare</i>	L.	129
— <i>bistorta</i>	L.	128
— <i>convolvulus</i>	L.	129
— <i>dumetorum</i>	L.	129
— <i>hydropiper</i>	L.	129
— <i>minus</i>	Huds.	129
— <i>scabrum</i>	Moench	129
Polypodiaceae		11
Populus	<i>nigra</i> L.	116
— <i>tremula</i>	L.	117
Potamogeton	<i>compressus</i> L.	24
— <i>crispus</i>	L.	24
— <i>Friesii</i>	Rupr.	25
— <i>gramineus</i>	L.	24
— <i>lucens</i>	L.	25
— <i>natans</i>	L.	25
— <i>pectinatus</i>	L.	25
— <i>perfoliatus</i>	L.	25
— <i>pusillus</i>	L.	25
Potamogetonaceae		24
Potentilla	<i>alba</i> L.	154
— <i>anserina</i>	L.	155
— <i>arenaria</i>	Borkh.	155
— <i>argentea</i>	L.	155
— <i>argentaeformis</i>	Kauffm.	155
— <i>canescens</i>	Bess.	155
— <i>erecta</i>	L.	155

— <i>heptaphylla</i> L.	155
— <i>intermedia</i> L.	155
— <i>norvegica</i> L.	155
— <i>opaca</i> auct.	155
— <i>reptans</i> L.	155
— <i>rubens</i> Zimm.	155
— <i>supina</i> L.	155
— <i>thuringiaca</i> Bernh.	155
— <i>thyrsiflora</i> Zimm.	155
Poterium sanguisorba L.	152
Primula officinalis Jacq.	181
Primulaceae	180
Prunella grandiflora (L.) Jack.	190
— <i>vulgaris</i> L.	190
Prunus spinosa L.	216
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	12
Puccinellia convoluta (Knth.) Grossh.	216
— <i>distans</i> (L.) Parl.	76
Pulicaria prostrata (Gilib.) Åschers.	204
Pulmonaria angustifolia L.	184
— <i>obscura</i> Dumort.	184
Pulsatilla patens (L.) Mill.	139
Pyrola chlorantha Sw.	176
— <i>media</i> Sw.	176
— <i>minor</i> L.	177
— <i>rotundifolia</i> L.	176
Pyrolaceae	176
Pyrus communis L.	156
Quercus robur L.	125
Ramischia secunda (L.) Garcke	177
Ranunculaceae	136
Ranunculus acer L.	141
— <i>auricomus</i> L.	141
— <i>cassubicus</i> L.	141
— <i>circinnatus</i> Sibth.	141
— <i>flammula</i> L.	141
— <i>Kaufmannii</i> Clerc	141
— <i>lingua</i> L.	141
— <i>polyanthemus</i> L.	141
— <i>polyphyllus</i> Kit.	141
— <i>repens</i> L.	142
— <i>sceleratus</i> L.	142
Raphanus raphanistrum L.	149
Rhamnaceae	167
Rhamnus cathartica L.	167
Rhinanthus major Ehrh.	196
— <i>minor</i> L.	196
— <i>serotinus</i> (Schoenh.) Schinz et Thell.	196

Ribes nigrum L.	150
— pubescens Hedl.	150
Rorippa amphibia (L.) Bess.	144
— anceps (Wahlb.) Grossh.	145
— armoracioides Tausch	145
— austriaca (Crantz) Bess.	145
— palustris (Leyss.) Bess.	145
— silvestris (L.) Bess.	145
Rosa cinnamomea L.	152
Rosaceae	152
Rubiaceae	197
Rubus caesius L.	153
— idaeus L.	153
— nessensis W. Hall.	153
— saxatilis L.	163
Rumex acetosa L.	128
— acetosella L.	128
— aquaticus L.	128
— confertus Willd.	128
— crispus L.	128
— maritimus L.	127
— obtusifolius L.	128
— thyrsiflorus Fingerh.	128
— ucranicus Fisch.	128
Sagina nodosa (L.) Fenzl.	134
— procumbens L.	134
Salix acutifolia Willd.	114
Salicaceae	114
— alba L.	114
— aurita L.	114
— caprea L.	114
— cinerea L.	115
— dasyclados Wimm.	115
— fragilis L.	115
— Gmelini (Anderss.) Tepl.	115
— lapponum L.	115
— livida Wahl.	116
— nigricans Sm.	116
— pentadra L.	116
— purpurea L.	116
— rosmarinifolia L.	116
— triandra L.	116
— viminalis L.	115
Salvia nemorosa L.	187
— pratensis L.	186
— stepposa Schost.	187
— verticillata L.	187
Sambucus racemosa L.	198

<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	152
Santalaceae	127
<i>Saponaria officinalis</i> L.	138
Saxifragaceae	150
<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	201
<i>Scirpus lacustris</i> L.	97
— <i>maritimus</i> L.	97
— <i>silvaticus</i> L.	97
<i>Scleranthus annuus</i> L.	136
<i>Scolochloa festucacea</i> Link	76
<i>Scorzonera humilis</i> L.	212
— <i>purpurea</i> L.	213
<i>Scrophularia alata</i> Gilib.	191
— <i>nodosa</i> L.	191
Scrophulariaceae	190
<i>Scutellaria altissima</i> L.	215
— <i>galericulata</i> L.	189
— <i>hastifolia</i> L.	190
<i>Sedum acre</i> L.	150
— <i>maximum</i> Suter	150
— <i>purpureum</i> (L.) Schult.	150
— <i>sexangulare</i> L.	216
<i>Selinum carvifolia</i> L.	174
<i>Sempervivum soboliferum</i> Sims.	150
<i>Senecio erucifolius</i> L.	151*
— <i>Jacobaea</i> L.	207
— <i>sarracenicus</i> L.	208
— <i>vernalis</i> W. K.	207
— <i>vulgaris</i> L.	207
<i>Serratula coronata</i> L.	210
— <i>heterophylla</i> Desf.	217
— <i>inermis</i> Gilib.	211
<i>Seseli annuum</i> L.	173
<i>Setaria glauca</i> (L.) P. B.	40
— <i>viridis</i> (L.) P. B.	40
<i>Sieglungia decumbens</i> (L.) Bernh.	88
<i>Silene nutans</i> L.	131
— <i>procumbens</i> Murr.	131
— <i>tatarica</i> (L.) Pers.	131
— <i>venosa</i> (Gilib.) Asch.	131
<i>Sinapis arvensis</i> L.	216
<i>Sisymbrium Loeselii</i> L.	146
— <i>officinale</i> (L.) Scop.	146
— <i>sinapistrum</i> Crantz	146
<i>Sium latifolium</i> L.	173
Solanaceae	190
<i>Solanum dulcamara</i> L.	190
— <i>nigrum</i> L.	190

<i>Scilidago virga aurea</i> L.	202
<i>Sonchus arvensis</i> L.	213
— <i>asper</i> (L.) Hill.	213
— <i>oleraceus</i> L.	213
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	156
Sparganiaceae	24
<i>Sparganium minimum</i> Fries	24
— <i>ramosum</i> Huds.	24
— <i>simplex</i> Huds.	24
<i>Spergula arvensis</i> L.	136
<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. et C. Presl	136
<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleich.	136
<i>Stachys annua</i> L.	104
— <i>palustris</i> L.	188
— <i>recta</i> L.	188
— <i>silvatica</i> L.	188
<i>Stellaria crassifolia</i> Ehrh.	135
— <i>graminea</i> L.	135
— <i>glauca</i> With.	135
— <i>holostea</i> L.	135
— <i>media</i> L.	135
— <i>mosquensis</i> MB.	135
— <i>nemorum</i> L.	135
<i>Stenactis annua</i> Nees.	217
<i>Stipa Joannis</i> Celak.	41
— <i>stenophylla</i> Czern.	42
<i>Stratiotes aloides</i> L.	25
<i>Succisa praemorsa</i> (Gilib.) Asch.	201
<i>Symphytum officinale</i> L.	184
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	205
<i>Taraxacum vulgare</i> (Lam.) Schrank	213
<i>Thalictrum angustifolium</i> L.	139
— <i>aquilegiforme</i> L.	139
— <i>flavum</i> L.	139
— <i>minus</i> L.	139
— <i>simplex</i> L.	139
<i>Thesium ebracteatum</i> Hayne	127
— <i>ramosum</i> Hayne	216
<i>Thlaspi arvense</i> L.	149
Thymelaeaceae	170
<i>Thymus glaber</i> Mill.	186
— <i>Marschallianus</i> Willd.	186
<i>Tilia cordata</i> Mill.	168
Tiliaceae	168
<i>Torilis anthriscus</i> Gimel.	175
<i>Tragopogon orientale</i> L.	212
<i>Trientalis europaea</i> L.	180
<i>Trifolium agrarium</i> L.	161

— <i>alpestre</i> L.	160
— <i>arvense</i> L.	160
— <i>hybridum</i> L.	161
— <i>medium</i> L.	160
— <i>montanum</i> L.	161
— <i>pratense</i> L.	160
— <i>procumbens</i> L.	217
— <i>repens</i> L.	161
— <i>spadiceum</i> L.	161
<i>Triglochin palustre</i> L.	25
<i>Trisetum sibiricum</i> Rupr.	217
<i>Trollius europaeus</i> L.	136
<i>Tulipa Biebersteiniana</i> Roem. et Schult.	108
<i>Turritis glabra</i> L.	145
<i>Tussilago farfara</i> L.	207
<i>Typha angustifolia</i> L.	23
— <i>latifolia</i> L.	24
Typhaceae	23
Ulmaceae	126
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	126
— <i>scabra</i> Mill.	126
Umbelliferae	172
<i>Urtica dioica</i> L.	126
— <i>urens</i> L.	127
Urticaceae	126
<i>Utricularia vulgaris</i> L.	197
Utriculariaceae	197
<i>Vaccaria pyramidata</i> Medik.	133
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	178
— <i>uliginosum</i> L.	178
— <i>vitis-idaea</i> L.	179
<i>Valeriana exaltata</i> Mik. j.	199
— <i>palustris</i> Kreyer	200
— <i>rossica</i> P. Smirn.	200
— <i>Sprygini</i> P. Smirn.	200
— <i>stolonifera</i> Czern.	200
Valerianaceae	199
<i>Veratrum Lobelianum</i> Bernh.	105
— <i>nigrum</i> L.	106
<i>Verbascum lychnitis</i> L.	191
— <i>nigrum</i> L.	191
— <i>thapsiforme</i> Schrad.	191
— <i>thapsus</i> L.	190
<i>Veronica agrestis</i> L.	195
— <i>anagallis-aquatica</i> L.	191
— <i>arvensis</i> L.	195
— <i>beccabunga</i> L.	191
— <i>chamaedrys</i> L.	191

— <i>incana</i> L.	192	194*
— <i>longifolia</i> L.		192
— <i>officinalis</i> L.		191
— <i>prostrata</i> L.		191
— <i>scutellata</i> L.		191
— <i>serpyllifolia</i> L.		195
— <i>spicata</i> L.		192
— <i>spuria</i> L.		192
— <i>teucrium</i> L.		192
— <i>verna</i> L.		195
Vibirnum opulus L.		198
Vicia angustifolia L.		163
— <i>cassubica</i> L.		162
— <i>cracca</i> L.		162
— <i>pisiformis</i> L.		216
— <i>sativa</i> L.		163
— <i>sepium</i> L.		163
— <i>silvatica</i> L.		162
— <i>tenuifolia</i> Roth		162
— <i>villosa</i> Roth		163
Viola arvensis Murr.		170
— <i>canina</i> L.		169
— <i>collina</i> Bess.		169
— <i>elatior</i> Fries		170
— <i>epipsila</i> Ledb.		169
— <i>hirta</i> L.		169
— <i>mirabilis</i> . L.		170
— <i>palustris</i> L.		169
— <i>Riviniana</i> L.		170
— <i>rupestris</i> Schmidt		170
— <i>tricolor</i> L.		170
Violaceae		169
Viscaria vulgaris Roehl.		131
Xanthium spinosum L.		204
— <i>strumarium</i> L.		204

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ

Авран	191	Борщевик	175
Аденофора	202	Брусника	179
Адокса	199	Будра	187
Адоксовые	199	Бузина	198
Аир	104	Букашник	201
Акулинка	191	Буквица	188
Амарант	130	Буковые	125
Амарантовые	130	Булавоносец	57 58*
Ароидные	104	Бурачниковые	182
Астра	203	Бурачок	147
Астрагал	161	Бутень	176
Багульник	177	Бутерлак	170
Бальзаминовые	167	Вайда	149
Башмачок	112	Валериана	199 200
Бедренец	173	Валериановые	199
Бекмания	40 97	Василек	210 211
Белена	190	Василистник	139
Белозор	150	Вахта	181
Белокрыльник	104	Вейник	52—57
Белокудренник	187	Верба	114
Белоус	43 48* 49*	Вербейник	180
Белотал	116	Верблюдка	130
Береза	121	Вереск	179
Березовые	117	Вересковые	177
Бересклет	166	Вероника	191 192
Бересклетовые	166	Ветла	144
Бескильница	76 216	Ветреница	139 140
Блисма	97	Вечерница	145
Блошица	204	Вех	172
Бобовые	158	Вика	163
Болиголов	176	Вишня	156 157*
Болотник	166	Водокрасовые	26
Болотниковые	166	Водолюб	96 97
Бор	41	Водосбор	137
Борец	137	Водяная сосенка	172
Бородавник	211	Волдырник	130

Волчниковые	170	Деренные	176
Волчье лыко	170	Дивала	136
Волчий ягоды	199	Дикий рис	26
Воробейник	184	Донник	160
Воронец	137	Дрема	131
Вороний глаз	111	Дремлик	113
Ворсянковые	201	Дрок	158
Вшивица	196	Дуб	125
Вьюнковые	182	Дудник	175
Вьюнок	182	Дурман	190
Вяз	126	Дурнишник	204
Вязель	162	Душевик	186
Вязовые	126	Душистый колосок	28
Гвоздика	133	Душица	186
Гвоздичные	130	Дымянка	144
Гераниевые	163	Дымянковые	144
Герань	163	Дягиль	175
Гирча	174	Ежа	66
Гирчовник	174	Ежевика	153
Гладыш	175	Ежеголовка	24
Гнездовка	113	Ежеголовковые	24
Голубика	178	Ель	14
Горечавка	181	Жабник	203
Горечавковые	181	Жабрица	173
Горичник	175	Жгун—корень	174
Горлец	128	Желтолозник	116
Горошек	162	Желтушник	146
Горчак	211	Жеруха	144
Горчица	146	Живокость	137
Гравилат	155	Живучка	190
Гребенник	95	Жимолостные	198
Гречиха	129	Журавельник	164
Гречишные	127	Заразиха	196
Гроздовник	13	Заразиховые	196
Груша	156	Звездчатка	135
Грушанка	176	Зверобой	168
Грушанковые	176	Зверобойные	168
Грыжник	136	Зеленчук	188
Губоцветные	185	Земляника	153
Гудайера	113	Зимолюбка	177
Гулявник	146	Злаки	26
Гусиные лапки	155	Змееголовник	127
Гусиный лук	106	Золотая розга	202
Девясил	204	Золототысячник	181
Дербенник	170	Зонтичные	172
Дербенниковые	170	Зопник	189
Декурения	146	Зубровка	28
Дерен	176	Зубчатка	195

Зюзник	186	Костяника	153
Ива	114—116	Котовик	187
Иван-да-Марья	196	Кочедыжник	11
Иван-чай	170	Кошачья лапка	203
Ивовые	114	Крапива	126 127
Икотник	147	Крапивные	129
Ирис	111 112	Краснотал	114
Истод	165	Крестовник	207
Истодовые	165	Крестоцветные	144
Калган	155	Кривоцвет	184
Калина	198	Кровохлебка	152
Калужница	136	Крупка	148
Камнеломковые	150	Крушина	167
Камыш	97	Крушинные	167
Канареечник	26	Крыжовник	150
Капуста	146	Кубышка	136
Кардария	149	Кувшинка	136
Касатиковые	111	Кувшинковые	136
Качим	133	Куколь	133
Келерия	63 64	Букушкин цвет	131
Кизляк	180	Кукушник	112
Кизильник	156	Кульбаба	211
Кипарисовые	23	Куманика	152
Кипрей	171	Купальница	136
Кипрейные	170	Купена	111
Кирказон	127	Купырь	175
Кирказоновые	127	Куриное просо	40
Кислица	164	Ладьян	113
Кислицевые	164	Ландыш	111
Клевер	160 161	Лапчатка	154 155
Клен	166	Ластовень	182
Кленовые	166	Ластовневые	182
Клоповник	149	Латук	213
Клубника	154	Лебеда	129 130
Клюква	179	Лен	165
Ключ-трава	13	Ленец	127 216
Ковыль	41	Лещина	123
Козелец	212 213	Лилейные	105
Козлобородник	212	Линнея	199
Колдунница	171	Липа	168
Колдунова трава	171	Липовые	168
Колокольчик	201 202	Липучка	182
Колокольчиковые	201	Лисохвост	50 51*
Копытень	127	Ломонос	137 138*
Коровяк	191	Лопух	209
Короставник	201	Луговой чай	180
Коротконожка	95	Лужайник	191
Костер	95	Лук	107 108

Луносемянник	148	Норичниковые	190
Льновые	165	Овсец	57
Льняника	191	Овсюг	57
Любка	112	Овсяница	76—94
Лютик	141	Одуванчик	212
Лютиковые	136	Ожика	105
Люцерна	159	Окопник	184
Лягушатник	26	Ольха	117—121
Лядвенец	161	Омежник	217
Майник	111	Орешник	123
Маковые	144	Орляк	12
Малина	153	Орхидные	112
Мальва	168	Осина	117
Мальвовые	168	Ослинник	171
Манжетка	152	Осока	98—104
Манник	76	Осокорь	116
Маревые	129	Осот	213
Мареновые	197	Острица	182
Марьянник	196	Очанка	195 196
Маслиновые	181	Очиток	150
Мать мачеха	207	Паслен	190
Медунница	184	Пасленовые	190
Мелколепестник	203	Пастернак	175
Мерингия	134	Пастушья сумка	149
Метла	52	Пахучка	186
Многоножковые	11	Пашенница	162
Можжевельник	23	Первоцвет	181
Мокрица	135	Первоцветные	180
Молния	58	Перловник	58 59* 61*
Молодило	150	Песчанка	134
Молочай	166	Петров крест	196
Молочайные	165	Пижма	205
Монашка	184	Пикульник	188
Мордовник	209	Плакун	170
Мшанка	134	Плаун	14
Мыльнянка	133	Плауневые	14
Мытник	196	Плевел	96
Мышехвостник	141	Повилика	182
Мягковолосник	136	Погремок	196
Мякотница	113	Подбел	207
Мята	185	Подмаренник	197
Мятлик	66—75	Подорожник	197
Наяда	25	Подорожниковые	197
Наядовые	25	Подъельник	177
Недотрога	167	Полевица	51
Незабудка	184	Пололепестник	113
Неслия	149	Полынь	205 206
Норичник	191	Поповник	205

Порезник	174	Ситниквидные	25
Поручейник	173	Ситниковые	105
Поручейница	75	Ситовниковые	96
Посконник	202	Скабиоза	201
Пролеска	165	Скерда	213 214
Проломник	180	Скрытница	48
Просвирник	168	Сланоягодниковые	172
Прострел	139	Сложноцветные	202
Пузырчатка	197	Смолевка	131
Пузырчатковые	197	Смородина	150
Пупырник	175	Сныть	172
Пусторебрышник	174	Собачья петрушка	173
Пустырник	189	Солонечник	202
Пушица	97 98	Сон-трава	140
Пырей	96	Сосна	18
Ракитник	158	Сосновые	14
Рдест	24 25	Сочевичник	163
Рдестовые	24	Спаржа	111
Редька	149	Спорыш	129
Репейник	152	Стальник	159
Рогоз	23 24	Стенактис	217
Рогозовые	23	Страусопер	12
Роголистник	136	Стрелолист	26
Роголистниковые	136	Сурепица	145
Рожь	30*	Сусак	26
Розоцветные	152	Сусаковые	26
Ромашка	205	Сушеница	203
Росичка	40	Сыть	96
Росянка	150	Таволга	152 153
Росянковые	150	Тайник	113
Рыжик	149	Татарник	210
Рябина	156	Телорез	26
Рябчик 107* 108 109* 110*	110*	Терн	216
Ряска	104	Тимофеевка	51
Рясковые	104	Тимьян	186
Сабельник	154	Типчак	77
Санталовые	127	Тмин	173
Свербига	149	Толстянковые	150
Седмичник	180	Тонконог	63 70
Селезеночник	150	Торица	136
Сердечник	145	Трехзубка	76
Серпуха	210	Триостренник	25
Сивец	201	Трифоль	181
Синеголовник	172	Трещетинник	217
Синюха	182	Тростник	58
Синюховые	182	Трясунка	75
Синяк	184	Турча	181
Ситник	105	Тутовые	126

Тысячелистник	204	Чертополох	209
Тюльпан	108	Чесночница	146
Ужовник	13	Чина	163
Ужовниковые	13	Чистец	188
Урутъ	172	Чистотел	144
Фиалка	169	Чистяк	142
Фиалковые	169	Шалфей	186 187
Хатьма	168	Шандра	185
Хвостниковые	172	Шиповник	152
Хвоц	13 14	Шлемник	189
Хвощевые	13	Шавелек	128
Хмель	126	Щавель	127 128
Хориспора	149	Щетинник	40
Хохлатка	144	Щетинохвост	189
Цикорий	211	Щирица	130
Цистоптерис	11	Щитовник	11 12
Цмин	203	Щучка	57
Чаполотъ	28	Элодея	26
Частуха	25 26	Эспарцет	165
Частуховые	25	Яблоня	156
Чемерица	105	Язвеник	159
Череда	204	Ярутка	149
Черемуха	150	Ясень	181
Черника	178	Ясколка	135 136
Черноголовка	190	Ясменник	197
Черноголовник	152	Яснотка	187
Чернокорень	182	Ястребинка	215
Чернотал	116	Ятрышник	112 113

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
16	5 снизу	(19)5)	(1925)
26	2 снизу	абекманией	бекманией
31	3 строка в подписи рис. 10	осоаногеотропное тычинках	косоапогеотропное жилках
36	10 сверху		
39	2 строка в подписи рис. 18	нижняя помещенные	верхняя помещенные под
40	5 сверху	(юго-востоку)	(к юго-востоку)
42	1 снизу		
56	20 сверху	Прямов	Прямой в.
77	2 стр. в подписи р. 38	9.I.X.	9.I.X.
96	18 сверху	опсевов	посевов
101	2 сверху	отчетный	отличный
104	17 сверху	Пущине	Пущино
105	21 снизу	лиш.	лишь
116	22 снизу	областии	области
118	8 снизу	во же черной ольхе	вой же черной ольхе
119	23 "	Veavalrum	Veratrum
134	18 "	veitschikowii	reitschikowii
146	1 сноски снизу	раст.	ест.
147	21 "	Adams	Adams
170	21 сверху	приуроченное	приуроченное
170	2 снизу	angustifoliu	angustifolium (L.) Scop.