

Соколов В. Е., Скурят Л. И. Экологические и физиологические приспособления больших песчанок к безводным условиям пустыни. «Вопросы экологии», 1962, т. 6.

Физико-географический атлас мира. М., Изд. АН СССР и Главного управления геодезии и картографии ГГК СССР, 1964.

Формозов А. Н. Важнейшие особенности животного мира равнинной части Средней Азии. В кн.: «Средняя Азия». М., Изд-во АН СССР, 1958.

Ходашева К. С. О географических особенностях структуры населения лозовоных животных. В кн.: «Зональные особенности населения наземных животных». М., «Наука», 1966.

Хрущевский В. П., Мухамедьярова Н. А., Гвоздева П. П. О структуре семейных участков больших песчанок в Муюнкумах. «Мат-лы IV научн. конф. по природной очаговости и профилактике чумы». Алма-Ата, 1965.

Чугунов Ю. Д. Зоологическая характеристика Гоби-Алтайского природного очага чумы. Канд. дисс. М., 1960.

Шалтц Х. Л. История и проблемы освоения аридных земель. В кн.: «Будущее аридных земель». М., ИЛ, 1958.

Шеханов М. В. Биология большой песчанки в Северном Приарале. Автореф. канд. дисс. М., 1952.

Шеханов М. В. Географические и стациональные особенности размножения больших песчанок. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1957, т. 62, вып. 5.

Шилов М. Н. Северная граница ареала большой песчанки в условиях Северного Приаралья. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1953, т. 58(5).

Шилов М. Н. Поселения большой песчанки и природная очаговость чумы на Северном Устурте и в Предустурте. Канд. дисс. Саратов, 1968.

Ширянович П. И. и др. О микроклимате нор большой песчанки (*Rhombomys opimus* Licht.). «Зоол. журн.», 1965, т. 44, вып. 8.

Щеглова А. И. Особенности водного обмена у грызунов в связи с их условиями существования. ДАН СССР, 1949, т. 65, № 2.

Щеглова А. И. Большая песчанка как представитель жизненной формы пустыни. «Вопросы экологии», 1962, т. 6.

Щеглова А. И. Суточная и сезонная периодичность поведения и обмена веществ некоторых пустынных грызунов. В сб.: «Физиологические основы сложных форм поведения». М.—Л., Изд-во АН СССР, 1963.

Щеглова А. И., Смирнов В. П. Роющая деятельность некоторых грызунов в разных условиях температуры среды и солнечной радиации. В сб.: «Опыт изучения регуляции физиологических функций в естественных условиях существования организмов», т. 6. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1963.

Щеглова А. И., Смирнов В. П. Поведение некоторых пустынных грызунов в крайних условиях среды. В сб.: «Сложные формы поведения». М.—Л., «Наука», 1965.

Anderson S., Jones K., ed. Recent Mammals of the World. A Synopsis of Families. N. Y., 1967.

Emberger L. La définition phytogéographique du climat désertique. «La vie dans la région désertique nord-tropicale de l'Ancien Monde». Paris, Lechevalier, 1938.

Lay, A. A study of the mammals of Iran. Resulting from the street expedition 1967. Feldiana, 1968.

Misonne X. Analyse zoogéographique des Mammifères de l'Iran. Mém. Inst. Roy. Sc. Nat. de Belg. Deux. sér. 59. Bruxelles, 1957.

Morris D. The mammals. A guide to the living species. L., 1965.

Walker E. P. Mammals of the World. Baltimore, vol. I, II, III, 1964.

Walter H., Ziehl. Klimadiagramme-Weltatlas, I Lief. Jena, 1960.

Г. Н. ЛИХАЧЕВ

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ СОНЬ В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

Распространение трех видов сонь описал И. Двигубский (1828). По его данным, полчок (*M. gitis*) водится в лесах южной и умеренной России, редко в северной. Вид распространен до Волги. Лесная соня (*M. nitela*) встречается в южной и отчасти в умеренной России, около Волги до Астрахани, на Кавказе и в Грузии. Орешниковая соня (*M. muscardinus*) обитает по лесам и кустарникам южной и средней полосы России, отчасти по лесам в северной. В своей первой работе он пишет, что эта соня распространена в лесах по рекам: Ока, Волга, Урал. Указание на обитание орешниковой соня в лесах бассейна рек Оки и Волги не вызывает возражений, но ее наличие по р. Уралу сомнительно.

А. Н. Формозов (1925), основываясь на описании расцветки зверька, данным И. Двигубским, полагает, что он, указывая на распространение соня до Урала, имел в виду именно орешниковую соню и не путал ее с другими видами. С. И. Огнев (1913) такое утверждение считал ошибочным. На основе современных знаний можно вполне достоверно считать, что указание И. Двигубского на наличие орешниковой соня по р. Уралу ошибочно и, по всей вероятности, относится к садовой сонее, о существовании которой И. Двигубский не знал и не упоминает в своей работе.

Ю. Слмашко (1851) отмечал уже четыре вида сонь. Этот автор при составлении сводки использует данные других исследователей и своих личных наблюдений не приводит.

Первая специальная сводка по распространению сонь была составлена А. А. Бирулей (1916), а затем его сведения были значительно дополнены А. Н. Формозовым (1928) и, наконец, обобщающий материал мы находим в работе С. И. Огнева (1947). Собранные данные позволяют дополнить и эту работу.

Нами были просмотрены коллекции зоологических музеев: АН СССР (ЗИН), УССР, АН ЛитССР, Московского университета (МГУ), Киевского университета и геофака МГУ, а также использованы литературные данные (свыше 350 работ). Но для многих

районов имеющиеся материалы по встречаемости сонь не опубликованы. На наши запросы откликнулись многие зоологи и сообщили имеющиеся у них данные. Эти сведения использованы при составлении сводки<sup>1</sup>. Но некоторые области европейской части СССР до сих пор остаются слабоизученными в фаунистическом отношении, особенно по видам соны, ведущим скрытый ночной образ жизни. Поэтому и в настоящей сводке по распространению сонь имеются досадные пробелы. За сообщение новых данных, а главное за исправление допущенных ошибок автор будет очень благодарен.

Сводка использованной литературы, подлинники писем зоологов, подробный список всех географических точек, где были обнаружены соны, с указанием источников откуда было взято данное, подлинные карты с занумерованными точками находок сданы на хранение на кафедру биогеографии географического факультета МГУ. Поэтому в настоящей сводке распространение сонь дано с точностью до административного района и без указания откуда получены сведения.

### ОРЕШНИКОВАЯ СОНЯ (*MUSCARDINUS AVELLANARIUS*)

Орешниковая соня не найдена на Пиренейском полуострове, но она заселяет всю Францию, южную часть Англии и встречается по всей Центральной Европе (ГДР, ФРГ, Польша, Чехословакия, Венгрия, Швейцария, Австрия), кроме Голландии и западной части Дании. На севере ею заселена южная Швеция, а на юге Европы — вся Италия, о. Сицилия и далее весь Балканский полуостров, кроме Албании, западной и южной части Греции (Vrtnik, 1958). За пределами Европы орешниковая соня отмечена на Мало-Азиатском полуострове по трем находкам на Черноморском побережье (Osborn, 1964).

На юге европейской части СССР (рис. 1) орешниковая соня широко заселяет лесистые Карпаты. Здесь она более многочисленна в Закарпатье (Ужгородская, Черновицкая, юг Ивано-Франковской обл.), чем в Прикарпатье (Львовская, север Ивано-Франковской обл.). Севернее Львова соны обнаружены в двух пунктах Волынской обл. (около Шацка и в Любомльском р-не). Далее на север отмечены единичные встречи ее в угодьях Беловежской Пуши.

На восток от Карпат число находок орешниковой соны уменьшается. Ее встречи в южных частях Тернопольской и Хмельницкой областей носят единичный характер. Но в Винницкой обл. она отмечена в Барском, Бершадском, Ильинцевом, Томашпольском и Тульчинском районах. А южнее, в Молдавии, зверьки заселяют все имеющиеся там лесные угодья. Северо-восточнее, в пределах Черкасской обл., соны были обнаружены около Умани, в лесах Горо-

<sup>1</sup> Автор пользуется случаем, чтобы выразить свою глубокую благодарность всем, кто помог ему в составлении данной сводки.

дищенского, Звенигородского районов и затем в припойменных лесах Днестра, в частности в Каневском заповеднике, где этот вид обычен.

Севернее по Днепру, орешниковую соню неоднократно отмечали около Киева, на севере Киевской обл. (Чернобыльский р-н), а по левобережью Днестра — на юге Черниговской обл. Западнее

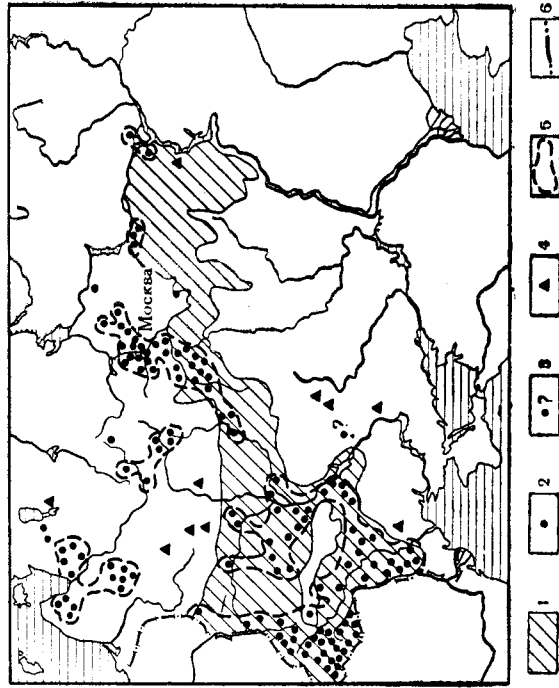


Рис. 1. Распространение орешниковой соны в европейской части СССР

1 — современная ползона широколиственного леса; 2 — точные данные о находках соны; 3 — сомнительные данные о находках соны; 4 — общие указания на возможность обитания соны; 5 — условные границы населенных зон; 6 — северная граница распространения соны в Предкавказье

Киева она найдена в нескольких пунктах Житомирской обл. (Новгород-Волынский, Любарский, Малинский, Обручский, Олевский районы). Севернее, уже в пределах Белоруссии, орешниковая соня была отловлена на юге Гомельской (Петриковский р-н) и в Брестской (Лунинецкий р-н) областях.

Описанный нами участок распространения орешниковой соны непосредственно примыкает к западноевропейской части ее ареала и может быть назван юго-западным Приевропейским участком распространения орешниковой соны в европейской части СССР. Территориально он охватывает лесные угодья Молдавии, Закарпатья и Прикарпатья, леса среднего правобережья Днестра и южной части Белорусского поleshья, а вдоль государственной границы узкой полосой доходит до Беловежской Пуши. Однако в центре этого

участка распространения орешниковой соны имеется значительная территория, где зверьки не найдены. Это лесостепное правобережье Днепра и большая часть Украинского полесья (северо-запад Черкасской, юг Киевской, северная часть Винницкой, Хмельницкой, Тернопольской областей, затем вся Ровенская и большая часть Волынской области УССР, а также значительная часть юго-запада Белоруссии).

Южнее Приевропейского участка распространения, уже в пределах лесостепных и степных пространств правобережья Днепра, орешниковая сона не обнаружена. Указание А. А. Браунера (1923) о возможном обитании орешниковой соны на севере Одесской обл. остается не доказанным. По левобережью Днепра, по данным первых исследователей (Чершай, 1853; Сомов, 1897; Аверин, 1915), орешниковая сона встречается в угодьях Харьковской губернии. Это утверждение повторено С. И. Огневым (1947). Однако А. А. Мигулин (1927—1928) считает, что фактических данных о наличии соны в Харьковской обл. нет. Второе указание С. И. Огнева о возможном обитании орешниковой соны на севере Днепровской обл. также остается под вопросом.

К. Ф. Кесслер (1850) пишет, что выводок орешниковой соны был найден в окрестностях Полтавы. Это данное повторяют следующие авторы (Шарлемань, 1917; Гавриленко, 1928). Причем Н. Гавриленко даже считает, что она обыкновенна по всей Полтавине, но встречается реже лесной. Но Я. П. Зубко (1930) уже не включает орешниковую соно в список грызунов Полтавской обл. Современных, точно установленных данных о находках орешниковой соны в Полтавской обл. не имеется. Кроме того, возможно, что и К. Ф. Кесслер мог допустить ошибку в определении вида соны, о выводе которой ему сообщили.

Все эти спорные данные об обитании орешниковой соны в пределах лесостепного левобережья Днепра мы не включили в границы ее современного Приевропейского участка распространения.

Приевропейский участок ареала орешниковой соны на севере ограничен единичными находками зверьков в Беловежской Пуще и в Белорусском Полесье. Данные о ее обитании в центральной части Белоруссии отсутствуют, кроме указания В. П. Семенова (1905) о том, что она встречается на юге Могилевской и Минской губерний, и предположения А. В. Федюшина (1928), что сона возможно обитает и в Осиповичском р-не Бобруйской обл. Нет точных данных и для восточной части Литвы. Следует отметить, что в хорошо изученном в фаунистическом отношении Березинском заповеднике (верховья р. Березины) орешниковая сона не найдена (Серганин, 1947, 1961).

Получается, что севернее приевропейского участка ареала расположена очень большая территория, где орешниковая сона отсутствует. Но этот «пустой» район не есть северный предел ареала орешниковой соны в СССР, так как значительно севернее его обнаружены локальные участки ее обитания — Прибалтийский и

Смоленский, а северо-восточнее лежит большое Брянско-Тульско-Московское пятно обитания орешниковой соны.

Прибалтийский участок распространения орешниковой соны охватывает территорию Литвы и Латвии. Исследователи прошлого века писали о наличии орешниковой соны в лесах Литвы. По современным данным, она найдена в лесах Биржайского, Кедайнского, Пакруойского, Паневежского, Радвильшского и Шауляйского районов. Все эти леса расположены севернее Каунаса в центре северной части Литвы. Кроме того, В. К. Скуодис (письмо 1958 г.) считает, что сона изредка встречается и в некоторых местах юго-восточной части Литвы, но не сообщает мест отлова.

О наличии орешниковой соны в Курляндии, Лифляндии и Эстляндии писали еще исследователи XVIII и начала XIX в. Полную сводку старых данных сделал Гreve (Greve, 1909). Он описывает ряд мест находок зверьков на северо-востоке (Курляндия) и западе (Лифляндия) Латвии. Но по последним исследованиям, орешниковая сона найдена только на северо-западе Латвии, в Плявском лесничестве Тальсинского р-на и в Андумском лесничестве Тукумского р-на, в 10—15 км от г. Кадава. Согласно материалам К. Гreve, орешниковая сона встречается и на юге Эстляндии. Однако за последние 50—60 лет зверьки не были добыты в пределах Эстолии. В прежние времена орешниковая сона, возможно, обитала недалеко от Тарту в Соонтаге и в Хелленкурме. Последние наблюдения заставляют предположить, что далеко не во всех местах находок орешниковой соны, указанных К. Гreve для северной Латвии в прошлом и в начале нынешнего века, зверьки обитают и в настоящее время.

Восточнее Прибалтийского участка ареала орешниковая сона не обнаружена по всему бассейну южного и среднего течения Западной Двины. Нет данных и для северо-восточной части Белоруссии, кроме добычи зверька в 18 км на юго-восток от Витебска. Несколькo севернее она была найдена в 7 км от райцентра Усвяты Великолукской (Псковской) обл. (в 1937 г.). Кроме того, орешниковая сона добыта в 8 км от Смоленска и отмечалась в лесах Глинковского, Ельнинского и Смоленского районов Западной (Смоленской) обл. Эти места находок мы объединяем в «Смоленский» участок распространения орешниковой соны.

Несколькo севернее Смоленского участка находится точка добычи орешниковой соны в 1934 г. в угодьях Центрально-Лесного заповедника, но следует подчеркнуть, что повторных отловов соны в лесах заповедника не было. С. И. Огнев, по данным С. Чистовского (1927), отмечает нахождение орешниковой соны по всему Псковскому краю. Такое утверждение С. Чистовского ошибочно.

Северо-восточнее Черингова орешниковой соны не отмечали, но она была обнаружена в лесах Трубачевского р-на и в угодьях расположенных в 15—18 км от Брянска. Этими находками занимается большей, по узкой, вытянутой на северо-восток Брянско-

липовые леса (Тульские засеки). При вытеснении широколиственных пород мелколиственными (Московская, Горьковская и другие области), орешниковая соя продолжает приживаться сохранившихся, даже незначительных по площади, участков широколиственных пород, главным образом остаточных дубрав (Формозов, 1925; Капианов, Раевский, 1928; Огнев, 1947 и др.). Местами она способна приспособливаться к обитанию в мелколиственных осиново-березовых лесах (Приокско-Террасный заповедник). В районах, где происходит замена лиственных пород хвойными, орешниковая соя может в какой-то степени сохраняться в смешанных насаждениях (Латвия, Брянская обл.), но в угодьях с явным преобладанием хвойных деревьев и тем более в чистых сосняках и ельниках, она исчезает (Штраус, 1959 и др.).

Независимо от состава древесных пород повсеместно орешниковая соя в наибольшей степени заселяет молодые насаждения. Молодняки — основной ее биотоп, причем в дубравах это молодняки в возрасте 15—30 лет, а в мелколиственных лесах в возрасте 10—20 лет. Отметим, что на Карпатах орешниковая соя встречается даже в смешанных хвойно-лиственных молодняках (Сокур, 1952), чего не наблюдается в более типичных для нее равнинных местностях. В средневозрастных насаждениях любого видового состава орешниковая соя заселяет те участки леса, где развит подлесок. Здесь развитость подлеска служит индикатором пригодности данных угодий для соны. В широколиственном старелесе почти независимо от характера подлеска зверьки встречаются относительно редко.

При описании подлеска в угодьях, заселенных орешниковой соей, обычно указывают наличие в нем орешника. Эта особенность встречается в одних и тех же местах лещины и соны дала основание называть ее орешниковой. Однако взаимообусловленной связи между орешниковой соей и орешником не существует, они оба самостоятельные спутники дуба. Орешниковая соя в большей степени — соя дубовая, для нее важен весь комплекс дубовых лесов, а не отдельные ее сочлены.

Орешниковая соя — обитательница сплошного леса. Даже в центре своего ареала она избегает заселять небольшие, изолированные участки леса, окруженные открытыми угодьями. При обнаружении соны в таких участках всегда следует учитывать недавнюю вырубку существовавшего здесь сплошного леса.

Орешниковая соя заселяет определенные биотопы, однако в некоторых случаях бывает трудно объяснить, почему она заселяет данные угодья и отсутствует в смежных, по виду аналогичных. На такую спорадичность встречаемости орешниковой соны в схожих и близких расположенных друг от друга угодьях указывал А. Н. Формозов (1925) при описании ее распространения в Горьковской обл.

В разнообразных лиственных насаждениях Тульских засеков орешниковые соны заселяли весь лес, кроме березовых молодняков.

Тульско-Московский участок обитания орешниковой соны, который мы сокращенно называем «Московским».

В Тульской обл. орешниковую сою находили во многих местах лесистой западной (Белевский, Дубенский районы) и северной (Заокский р-н) частей области, в частности, очень высокая численность зверьков зарегистрирована по всему лесному массиву «Тульских засеков» (Одоевское, Крапивенское, Крюковское, Ясно-Полянское, Щегловское лесничества). Сою отлавливали и в южной части Калужской обл. (Думиничский, Калужский, Козельский, Тарусский районы).

Далее, северо-восточнее, идут многочисленные точки обнаружения орешниковой соны в Московской обл. Она найдена на юге области (Серпухов, Подольск, Михнево), западнее Москвы (Звенигород, Можайск), в лесах около Москвы (Лосиный остров), севернее Москвы (Красно-Полянский, Солнечногорский, Дмитровский районы) до Загорска. Северо-восточнее, уже во Владимирской обл., орешниковая соя была добыта в 1907 г. близ Кольчугинского завода и еще севернее, в Ярославской обл. в 1920 г. около ст. Иглар.

Московский участок распространения орешниковой соны — это последний большой по территории участок ее постоянных отлогов на востоке ареала, севернее и восточнее которого имеются уже лишь единичные случаи обнаружения соны. Так, севернее она была добыта в 1927 г. около г. Плещ, на границе Костромской и Ивановской областей. Далее на юго-восток лежит точка ее добычи в пойменных дубравах Окского заповедника. А восточнее, уже в Волжских лесах, орешниковая соя была поймана в 1910 и 1913 гг. в угодьях около Горького и в 1921 г. в лесах Лысковского р-на Горьковской обл. Еще восточнее ее добыли на правом берегу Волги в Теньковском р-не (ныне Камско-Устьинском) Татарской АССР. Еще одна находка орешниковой соны в начале нынешнего столетия была сделана на левом берегу Волги в 25—30 км на северо-восток от Казани в Раифском лесничестве. Южнее по Волге и восточнее по Каме орешниковую сою не ловили. Указание некоторых зоологов на вероятное обитание соны в Ульяновской обл. не подтверждается современными наблюдениями.

Ареал орешниковой соны в европейской части СССР занимает обширную территорию, но внутри его встречаемость соны спорадична. Наибольший по площади — Приеропейский участок постоянного обитания, затем значительно меньший Московский участок; совсем незначительные по площади Прибалтийский и Смоленский участки обитания и пять изолированных точек отлова. Большая часть «ареала» не заселена орешниковой соей, причем такие «пустые» пространства вряд ли могут быть обусловлены только фаунистической неизученностью местности (см. рис. 1).

Орешниковая соя — представитель фауны европейского широколиственного леса. В СССР, на юго-западе (Карпаты), ею заселены грабово-буквые (Татаринев, 1956), а северо-восточнее — дубово-

можно, что в некоторых районах (Карпаты) зверьки поедают и молодую хвою (Сокур, 1952).

Животная пища для орешниковой сони не характерна. Изредка она заглатывает мелких насекомых; видимо в большинстве случаев это происходит механически при поедании растительной пищи. Но в Западной Европе иногда наблюдали поедание личинок насекомых. Весьма спорны сведения об уничтожении орешниковой соной яиц и даже птенцов мелких воробьиных птиц (Езеркас, 1961; Лозан, Егоров, 1960). Действительно, при постройке гнезда в дупле, ранее заселенном птицами, самки орешниковой сони разбивают птичьи яйца. Но выпивают ли зверьки их содержимое, остается не ясным. Достоверно лишь то, что специальных поисков яиц как объектов питания орешниковая соя не проводит. Уничтожение же зверьками птенцов и тем более взрослых птиц мы никогда не наблюдали.

Орешниковую сою следует считать практически чисто растительноядным видом. Широкий выбор растительных кормов орешниковой сони, всегда присутствующих в любом лиственном лесу с весны до осени, позволяет ей при исчезновении широколиственных пород легко приспособиться к обитанию в мелколиственных лесах.

Распространение орешниковой сони в европейской части СССР тесно связано с современной подзоной широколиственного леса (Приуропейский, почти весь Московский участок обитания сони) и частично на севере с дубравно-кустарниковыми темнохвойными лесами, непосредственно примыкающими к широколиственным (Прибалтийский, Смоленский участки и север Московского). Этот вид почти не заходит в лесостепь, точнее, проникает туда лишь по припойменным лесам Днепра (Полтавская, Днепровско-Ровская области).

Выраженное несовпадение границ ареала орешниковой сони и границ подзоны широколиственных лесов мы наблюдаем лишь на востоке, по правобережью Волги. Здесь орешниковая соя заселяет лишь узкую полосу вдоль Волги, где обнаружены две изолированные точки обитания (Горький, Казань) и зверьки не проникают на юг в большой Приволжский массив широколиственных пород. «Для Восточной Европы пути расселения широколиственных пород в послеледниковую эпоху... будут также и путями расселения наших соей», это высказывание А. Н. Формозова (1928) полностью приложимо к орешниковой соне.

В среднем голоcene, в период максимального развития широколиственных пород в европейской части СССР, область распространения этих лесов была несравненно больше, чем ныне существующая. М. И. Нейштадт (1957), давший сводку истории лесов на основе пыльцевого анализа, пишет, что в среднем голоcene сформировалась (как самостоятельная) широколиственная область (часть современной европейской широколиственной области). В среднем голоcene она занимала значительно большую территорию, чем в остальные отрезки голоcene. В пределах этой области

Спорадичности ее размещения в близких по своему характеру уголках не отмечено или таковая была выражена очень слабо. В смешанных хвойно-лиственных посадках Приокско-Террасного заповедника орешниковую сою мы находили по всем осиново-березовым участкам леса, однако количество и частота отловов в разных участках, казалось бы вполне идентичных по характеру древостоя и прочим условиям, существенно различались. В некоторых из них соя практически отсутствовала. По всей вероятности, в лесных массивах, наиболее типичных для обитания орешниковой сони, спорадичность ее размещения почти исчезает (Тульские засеки) и, наоборот, в лесных посадениях, менее подходящих для зверьков (Приокско-Террасный заповедник), это явление становится более ясно выраженным.

Согласно нашим наблюдениям, малейшее заблачивание местности есть хороший индикатор, что здесь орешниковая соя или отсутствует, или ее будет очень мало. Это явление особенно выражено в частично заболоченных лесах Приокско-Террасного заповедника.

Орешниковые соны зимуют в гнездах, устроенных в подстилке, в корнях деревьев, под пнями, а возможно, и в норах. Все такие гнезда осенью быстро закрываются снегом. Но и летом зверьки используют гнезда в норах и на земле, особенно весной до начала размножения и к осени. Самцы, по-видимому, пользуются такими гнездами на протяжении всего лета. По всей вероятности, гнезда, сооруженные на земле, следует повсеместно считать основным типом убежищ орешниковой сони. Летним убежищем служат дупла и другие укрытия, в частности, широко используемые зверьками — искусственные гнездовья птиц. Преимущественно размножающиеся самки строят открыто расположенные гнезда на ветках кустарников. Такие гнезда чаще всего встречаются на крупных зарастающих вырубках и в высококорневых лесах. В равнинных условиях СССР их никогда не обнаруживали в массовом числе. Орешниковую сою можно считать достаточно пластичной в выборе месторасположения гнезд, что позволяет ей обитать не только в широколиственных лесах, но и сохраняться в мелколиственных посадениях.

Основными кормами орешниковой сони весной служат почки, молодые побеги и свежие листья деревьев, кустарников и трав, режме наблюдаются погрызы коры. В начале лета к весенним кормам прибавляются незрелые орехи лещины и желуди. Последние соны поедают до осени, а ранней весной отыскивают и уничтожают перезимовавшие экземпляры, лежащие на земле. Зрелые орехи лещины слишком тверды и осенью почти недоступны для орешниковой сони. В середине лета значительную роль в питании сони приобретают ягоды: малина, ежевика, клубника, земляника и т. д. Следует отметить, что крупные плоды диких или культурных (садовых) деревьев, например яблоки, среди кормов орешниковой сони в естественной обстановке не отмечены (Лихачев, 1971). Воз-

нее его расположен Смоленский участок обитания. Оба они находятся на территории Средне-Русской провинции широколиственных лесов среднего голоцена, где кроме широколиственных пород встречаются сосна и береза и где отмечено широкое распространение лесов из дуба, вяза и липы. Прибалтийский участок обитания орешниковой сони территориально совпадает с Прибалтийской провинцией широколиственных лесов среднего голоцена, где отмечалась значительная примесь ольхи и ели. Все три описанных участка обитания орешниковой сони — это северные фрагменты ее бывшего распространения в период максимального произрастания широколиственных пород. Интересно отметить, что в пределах Польской провинции среднего голоцена, где господствовала сосна, а широколиственные породы были лишь примесью, современные находки орешниковой сони весьма редки и отмечаются лишь в южной ее части.

Следовательно, существующая ныне на севере ареала орешниковой сони фрагментность ее распространения и наличие больших территорий, ею заселенных, распределяются происшедшими здесь изменениями в составе древесной растительности — заменой широколиственных пород мелколиственными, а во многих местах хвойными.

В районах, где сохранились остаточные дубравы, даже значительные по площади, орешниковая соя продолжает притерживаться их (пример — Тульские засеки, отдельные пункты в Московской обл.). Там, где прошла частичная или полная замена широколиственных пород мелколиственными, орешниковая соя приспособилась к обитанию преимущественно в молодняках мелколиственного осиново-березового леса. Такие местообитания наблюдаются в северных частях ее ареала в Прибалтийском, Смоленском и на северо-востоке Московского участков обитания. Как ни была пластична орешниковая соя в выборе условий обитания, она исчезла из тех уголков, где сосна и ель стали господствующими породами. Этим может быть объяснено наличие значительных площадей, не заселенных ею на севере в пределах современной полосы дубравно-темнохвойных лесов.

Существенным фактором, ограничивающим возможности распространения орешниковой сони в настоящее время, является сплошная вырубка лесных массивов, влекущая за собой общее сокращение и большую фрагментарность самих уголков, пригодных для обитания этого вида. Так, отсутствие сведений о находках орешниковой сони в центральной части Белоруссии или западнее Московского участка обитания в значительной степени зависит от малой лесистости этих районов.

М. И. Нейштадт (1957) на основе данных пылевого анализа высказывает предположение, что граница широколиственных лесов с лесостепью и степью по сравнению со средним голоценом практически не изменилась. Следовательно, в основных чертах эта граница имеет очень большую давность. Поэтому можно предполагать,

выделялись четыре провинции: Средне-Русская, со значительным участием сосны и березы; Прибалтийская, со значительным развитием ели и ольхи; Полеская, с господством сосны и участием широколиственных пород, и Карпатская, характеризовавшаяся появлением новой, мигрирующей породы — бука — и большим участием ели. Далее он указывает, что высокие содержание пылы широколиственных пород, в отдельных точках доходящее до 54%, свидетельствует о чрезвычайно большом распространении широколиственных лесов из дуба, вяза и липы в Московском, Владимирской, Ярославской и Калининской областях, в Прибалтике, в северной части БССР, Ульяновской и Пензенской областях. В эту эпоху широколиственные породы доходили до Урала. Полоса широколиственных лесов продвигалась в среднем голоцене по сравнению с современной границей их распространения, к северу на 300—400 км, а местами и более. Общая ширина полосы широколиственных лесов доходила до 900 км, тогда как в настоящее время она не превышает 550 км.

М. И. Нейштадт отмечает, что в позднем голоцене широколиственные породы, продвигнувшись в предыдущий период до широкой Архангельска, вновь отступили на юг, в целом примерно до 60-й параллели, т. е. на 5°. Отступила на юг и вся полоса широколиственных лесов, господствующей породой в них была береза. Наряду с широколиственными лесами здесь были распространены и отдельные массивы сосновых лесов, в которых широколиственные породы были уже только примесью. В позднем голоцене на смену широколиственным лесам появились хвойные леса. Однако южная полоса последних была представлена смешанными хвойно-широколиственными лесами с господством ели и со значительным участием широколиственных пород.

Процесс сокращения площадей, занятых широколиственными породами, под влиянием естественных факторов и деятельности человека продолжается и в настоящее время.

Можно считать, что современный Приевропейский участок обитания орешниковой сони есть прямое продолжение ее сплошного распространения в Европе. Это место древнейшего обитания орешниковой сони в пределах СССР. Здесь для более западных районов она — аборигенный представитель фауны. Отсюда и должна была последовать в среднем голоцене ее миграция на север и восток, вслед за широколиственными породами. Как далеко и широко продвинулась орешниковая соя в среднем голоцене на север и восток сказать трудно, однако имеются все основания полагать, что одновременно с широким распространением широколиственных лесов и ареал орешниковой сони был значительно больше, чем современный. Коренные же изменения в составе растительности должны были вызвать соответствующие изменения в первую очередь северной границы распространения орешниковой сони.

Московский участок обитания — это наиболее крупный из сохранившихся участков ареала орешниковой сони на востоке. Запад-

жительных температур. В Московской обл. конец апреля еще настолько холодный, что орешниковая соя не может быть вполне активной. Поэтому сроки ее спаривания отодвигались на середину и даже вторую половину мая. Позднее начало размножения, в свою очередь, затрудняет регулярность появления второго летнего помета.

Можно высказать предположение, что в северо-восточных частях ареала орешниковой сои под влиянием климатических условий результативность размножения всегда будет ниже, чем в более западных и южных областях, главным образом в результате одного, а не двух приплодов за лето. Следовательно, численность зверьков на севере и востоке будет ниже, чем на юге и западе. Низкие утренние температуры в апреле — одна из преград продвижения орешниковой сои на север и восток.

По левобережью Волги орешниковая соя отсутствует и лишь одна ее встреча зарегистрирована в пределах единственного Прикамского массива широколиственных пород на левом берегу Волги. Это позволяет утверждать, что не только Волга, как большая водная магистраль, явилась преградой для распространения орешниковой сои на север и восток, но и характер лесных сообществ по левобережью затруднял такое продвижение.

На карте распространения орешниковой сои (см. рис. 1) отмечены точки ее находок в отдельных частях ареала. Учета численности зверьков нигде не проводилось. Но если судить по обилию случаев находок и по впечатлениям исследователей, можно считать, что в лесах Карпат численность орешниковой сои высока. Обычны зверьки в лесах Молдавии. Северо-восточнее, на Украине, соя уже меньше. Редки они и на юге Белоруссии, а в Брянских лесах встречаются лишь единичные особи. Но далее на восток, в дубово-липовых Тульских засеках, орешниковая соя была обнаружена в массовом количестве. Северо-восточнее, на юге Московской обл., ее уже было значительно меньше, чем в Тульской обл. Немного численна она и на севере Московской обл. На востоке, в Приволжских лесах, орешниковая соя просто редка. Очень малочисленна она и на севере в Прибалтике.

Следовательно, общая закономерность размещения населения орешниковой сои в пределах СССР — это значительная численность на юго-западе и падение ее по мере продвижения на север и северо-восток. Однако эта географическая закономерность частично нарушается степенью пригодности лесных насаждений для обитания орешниковой сои. В Тульских дубравах орешниковой сои значительно больше, чем в более западных хвойно-лиственных лесах Брянской обл.

Касаясь Московской обл., следует отметить, что за последние годы участились находки орешниковой сои севернее и южнее Москвы в районах преобладания сосновых лесов. В Московской обл. во время отечественной войны были вырублены большие площади старого соснового леса. На этих площадях появилось есте-

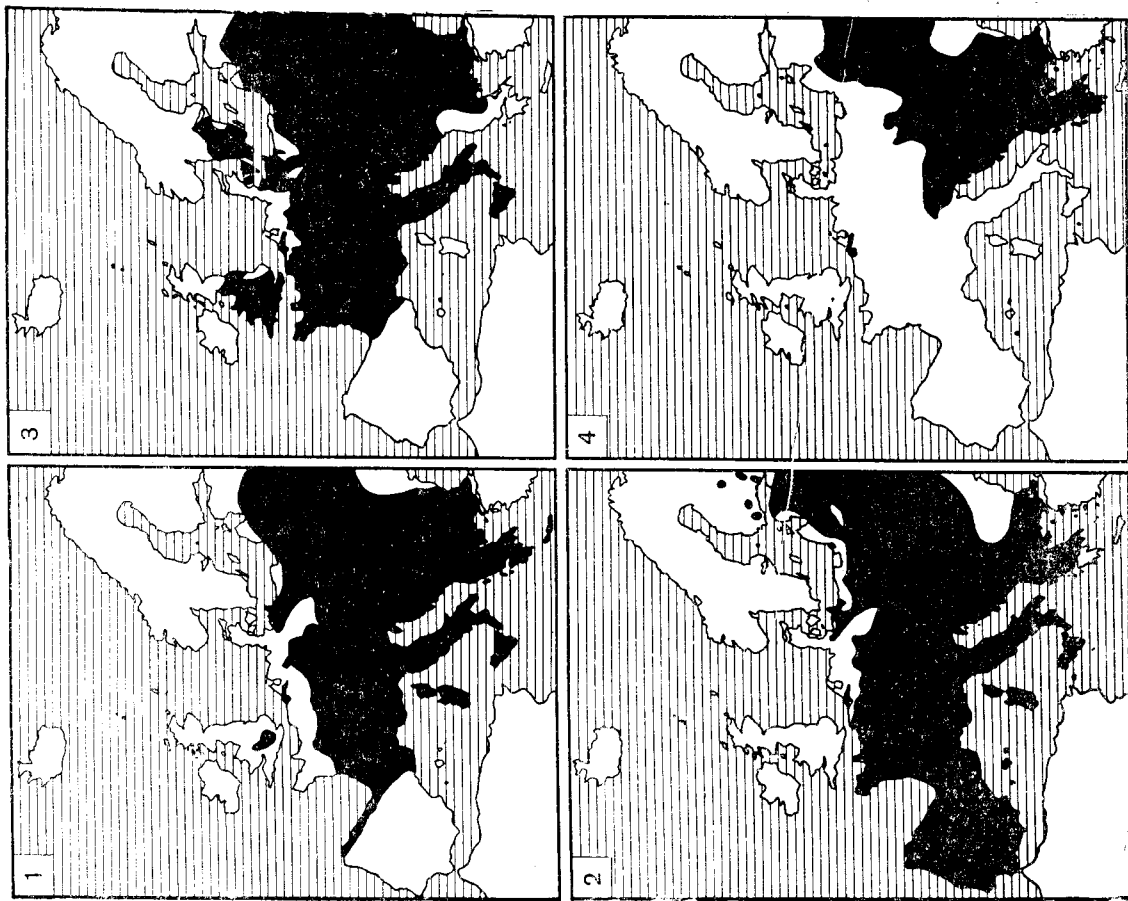


Рис. 2. Распространение сои в Западной Европе (Brink, 1958):

1 — полчок; 2 — садовая соя; 3 — орешниковая соя; 4 — лестная соя

ственное возобновление главным образом за счет мелколиственных пород. Этот процесс дал возможность орешниковой соне поселиться сюда и увеличить свою численность. Однако по мере роста осины и березы исчезнет временно возникшая благоприятная обстановка для обитания соны и их численность неизменно должна упасть. Это явление мы и наблюдали с 1952 по 1963 г. в угодьях Приокско-Террасного заповедника, где имелись очень большие вырубki военного времени.

Следует также учитывать, что в лесах Подмосквья за последние годы было размещено огромное количество искусственных гнездовий для птиц. Орешниковая соя охотно заселяет такие убежища. Систематическая проверка гнездовий при изучении их заселенности птицами способствовала вылову орешниковых соны, что и увеличило число лаходок соны по всему Подмосквью.

### ПОЛЧОК (*GLIS GLIS*)

В Европе полчок распространен узкой полосой по самому северу Испании и далее, начиная с Франции, островов Средиземного моря, Италии, почти по всей Центральной Европе, кроме полосу, захватывающей север Франции, Бельгию, Голландию, Данию и очень небольшую часть северной ГДР и ФРГ. На юге полчком заселен весь Балканский полуостров (Brink, 1958). В Англии полчок акклиматизирован в 1902 г. Азиатская часть ареала полчка точно не выяснена. Он найден в Малой Азии, на острове Крит, многочислен на Кавказе и в Закавказье, обитает по Эльбурсу, кроме того, сохранился в Палестине (рис. 2).

Ареал полчка в СССР представлен тремя, достаточно резко очерченными географическими популяциями. На западе находится Приевропейский участок, на востоке Приволжские участки его обитания и на юге — Кавказский. Кроме того, имеются некоторые находки полчка за пределами перечисленных основных мест его обитания (рис. 3).

На юго-западе Приевропейского участка обитания полчок достаточно многочислен в Молдавии и в Закарпатье (Закарпатская, Черновицкая области). Севернее Карпат отмечены редкие его находки в Львовской (окрестности Львова, Жидачов, Сокаль, Броды), Ивано-Франковской (Долинский, Рожнятовский районы) и на севере Тернопольской обл. (окрестности Кременца). Найден он и на самом юге Хмельницкой обл. около Каменец-Подольска. Восточнее этой полосы обитания, в центральной части правобережной Украины, полчок не обнаружен. Предположительное указание А. А. Мингулина (1938) о том, что полчок должен встречаться в Винницкой обл. и А. А. Браунера (1923), что он обитает в северной части Одесской обл., не подтверждается современными наблюдениями.

Для северо-запада Украины, в Волынской обл., достоверных сведений о наличии полчка нет. Существует лишь указание Нордмана (Nordmann, 1840), что зверьки должны встречаться

на Волыни, повторенное некоторыми исследователями прошлого века.

На севере Украины полчок найден в Сарненском р-не Ровенской обл., затем в нескольких местах Житомирской обл. (Житомирский, Коростенский, Олевский районы). Далее около Киева, на севере Киевской обл. (Чернобыльский р-н) и по левобережью

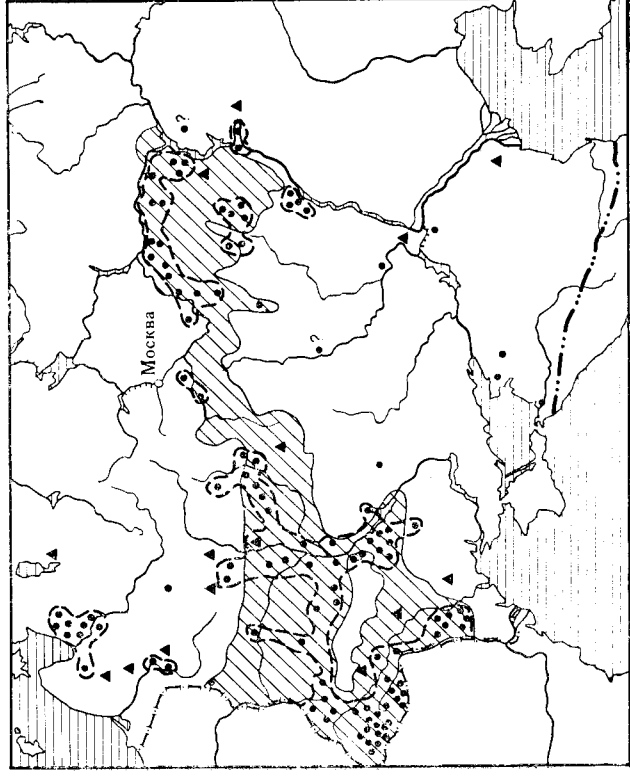


Рис. 3. Распространение полчка в европейской части СССР. Условные обозначения, как на рис. 1

Днепра в угодьях Барышевского р-на. Полчок был пойман в 20 км от Чернигова. Еще севернее зверьков обнаружили и на юге Белоруссии: в Брестской (Лунинецкий р-н), на юге Гомельской (Мозырский и Брагинский районы) и в Могилевской (Бобруйский и Осиповичевский районы) областях.

Северо-восточнее полчок обитает в лесах Новозыбковского, Стародубского, Трубчевского, Карачевского районов Брянской обл. и в лесах, примыкающих к Брянску. Севернее этих мест отмечена его встреча в Рославльском р-не Смоленской обл.

Южнее Киева, в припойменных лесах Днепра, полчок неоднократно был найден в Черкасской обл. Здесь его наблюдали в Каневском заповеднике, в лесах Лысянского и Смелянского районов. В погядках сов кости полчка были обнаружены в Городищенском (около Млеева) и Черкасском (Мошцы) районах. Наиболее южная находка известна для Знаменого р-на Кировоградской обл., а восточная — в этой части ареала уже по левобережью Днепра, в



окрестностях г. Лубны Полтавской обл. Кроме того, существуют сведения (Чернай, 1853) об обитании полчка в районе пос. Артемьевка Харьковской губернии (ныне Чуговский р-н Полтавской обл.), но современных наблюдений, подтверждающих это указание, нет. В лесостепной части Украины (Сумская, Харьковская, Днепропетровская обл.) полчок не отмечен. Точные сведения об обитании полчка в Курской обл. отсутствуют. Лишь Е. С. Птушенко (1937) пишет, что в Курской губернии было заготовлено 106 шкурочек полчка, но без точного указания мест добычи.

Приевропейский участок обитания полчка имеет сложную конфигурацию. На юго-западе это полоса встреч — Молдавия, Карпаты, Львовская обл., затем отдельные находки зверьков на севере Украины около Киева и на юг, вниз по Днепру (Черкасская обл.). Эти места, заселенные полчком, как бы огораживают (ограничивают) большую область центральной части Правобережья Украины, где полчок отсутствует. На севере к украинским местам распространения полчка примыкают в виде выступов немногочисленные его находки на юге Белоруссии и северо-восточнее в Брянских и Смоленских лесах.

Севернее Приевропейского участка обитания полчка находятся обширные лесные территории, где он практически не обнаружен. В Белоруссии наиболее северная находка полчка лежит в угодьях Березинского заповедника (верховья р. Березины), а на западе — в Беловежской Пуще, где его численность невысока. В географических справочниках середины прошлого века указывалось, что полчок обитает в лесах Ковенский и Виленский губерний. Но исследователь сось Литвы Элисонас (Elisonas, 1927) уже пишет, что зверьки, лишь возможно, встречаются в лесах Литвы. Достоверны только сведения об отлове полчков в лесах Вильямпольского (Каунасского) и Алиутского районов Литвы.

Сомнительны данные об обитании полчка в Латвии. По материалам К. Греве (Greve, 1909), не всегда достаточно точным, полчок в прошлом и в начале нынешнего века встречается в ряде пунктов Лифляндии и Курляндии. Современных же данных, подтверждающих обитание полчка в Латвии, нет. Сведения К. Греве нанесены на карту, однако, по всей вероятности, во многих пунктах, отмеченных им, как в прошлом, так и тем более в настоящее время, полчка нет. В Эстонии полчок отсутствует. Конечно, ошибочно и указание С. Чистовского (1927), повторенное С. И. Огневым, об обитании полчка в Псковском крае.

Восточнее Приевропейского участка распространения полчка расположена обширнейшая территория лесов, лесостепи и степи. Фактически весь центр юга европейской части СССР, где полчок не найден. А еще восточнее расположены Приволжские участки обитания полчка.

Самый большой Приволжский участок обитания полчка, это узкая полоса главным образом прибрежных дубрав правобережья рек Оки и Волги. Полчок найден в пойменных лесах р. Пры, на

территории Окского заповедника, в низовьях р. Мокши (Ермишинский р-н) и в низовьях р. Цны (Шацкий р-н), но не обнаружен в лесах, по преимуществу хвойных, Мордовского заповедника. Затем зверьки встречаются в Горьковской обл. по правобережью Оки (Арзамасский, Выксунский районы) и по правобережью Волги (Большешумрашкинский, Княгининский и Лысковский районы). В Чувашской АССР полчок отловлен в лесах по водоразделу рек Сура и Цивиль и затем в Ильинских нагорных дубравах. По мнению В. А. Полова (1960), в Татарской АССР полчок сравнительно обитает в прибрежных дубравах Волжского правобережья, от впадения Свияги к югу. Он найден в Свияжском (Верхнеуслонском) р-не и южнее, вдоль Волги, в районе Тетюш и в лесах Буинского р-на. Материалы по распространению полчка в Ульяновской обл. отсутствуют, кроме указаний С. С. Гайшиева (Попов, 1960) о том, что зверьки встречаются в ряде районов области по правобережью Волги.

По левобережью Волги полчок не найден. Имеется лишь сомнительное указание об его отлове в Нурайтском р-не Татарии (Попов, 1960).

Южнее, вниз по Волге, отмечены еще три небольших участка обитания полчка. Паллас (Pallas, 1771, 1811—1831) пишет, что полчок, встречается в районе «Самары». Не ясно, относительно какого берега Волги идет здесь речь. По современным сведениям, полчок отсутствует на левобережье и в пределах Куйбышевской обл. обнаружен только по правобережью Волги на Жигулевской возвышенности в лесах Куйбышевского заповедника и в Сосновом Солонечком р-не. Еще ниже по Волге полчок широко распространен на севере Саратовской обл. в Базарно-Карабулакском, Ново-Бураском, Нижневольском районах, отловлен он и около Саратова. Затем участок обитания полчка отмечен в Пензенской обл. относительно далеко от Волги. Здесь зверьки найдены в лесах Гордищенского, Лунинского, Наровчатского, Нижнеломовского районов и около Пензы.

Этими данными характеризуется Приволжский участок распространения полчка, состоящий из четырех отдельных островов, которые по своему расположению могут быть объединены в единый участок.

Западнее и южнее Приволжского участка обитания относительно далеко от него имеются лишь единичные, изолированные находки зверьков. В угодьях, прилегающих к р. Оке, полчок был обнаружен в 1929 г. в Московской обл., на правом берегу реки около Каширы (Огнев, 1947а). Однако несколько ниже по р. Оке расположен Приокско-Террасный заповедник, на территории которого за много лет паблюдений полчка не обнаружилось.

В Тульской обл. полчок был отловлен в 1914 г. близ ст. Средняя в 15 км от Алексина (Капланов, Раевский, 1928). С. И. Огнев сообщает о другой добыче в 2 км от Алексина. Ю. А. Мясников (письмо 1960 г.) пишет, что полчок был пойман в 1950 г. около

лос. Петровское несколько южнее Алексина. Следовательно, если встреча полчка около Каширы носила случайный характер и не повторилась в последующие годы, то обитание полчка в лесах около Алексина подтверждено тремя случаями с 1914 по 1950 г. Одновременно с этим мы можем утверждать, что сравнительно недалеко от Алексина, на территории обширных дубрав «Тулских zasek», полчка нет.

Несколько изолирована точка отлова полчка в Тамбовской области. Зверек был обнаружен в 1963 г. в припойменных лесах р. Цны, в 50 км севернее Тамбова (Строков, письмо 1963 г.).

С. И. Оглев (1947) указал полчка, со слов Н. Г. Колобова, для Теллермановского лесничества. Многочисленные исследования фауны Воронежской обл. не подтверждают обитания полчка в лесах области. Вероятно, С. И. Оглев допустил ошибку.

Южнее Саратова вниз по Волге на значительном расстоянии полчок не обнаружен. Но имеется указание Э. А. Эверсмаа (1850), повторенное М. Н. Богдановым (1871), что полчок водится близ нижней Волги по правому ее берегу, в Астраханской и Саратовской губерниях, а В. Н. Рикбейлем найден под Сарептой. Однако С. И. Оболенский (1927) уже писал, что в настоящее время в районе Красноармейска (Сарепта) полчок отсутствует. Б. С. Кубашев (1962) считает, что на территории Волгоградской обл. полчок лишь изредка встречается в пойменных лесах, но все его попытки найти зверьков в Волго-Донском междуречье не увенчались успехом (письмо 1963 г.). Однако года три назад шкурка и череп полчка были доставлены ему из Серафимовичского р-на, зверек был добыт в пойме р. Медведицы. Этот факт позволяет считать, что и в настоящее время возможно существование полчка в пойменных лесах Волгоградской обл. Но указание Э. А. Эверсмаана о распространении полчка по Волге до Астрахани вряд ли справедливо.

На Кавказе численность полчка столь велика, что зверек имеет даже какое-то промысловое значение. Показанная нами на карте (см. рис. 3) северная граница распространения полчка в Предкавказье (Ставропольский и Краснодарский края) приведена по материалам Н. К. Верещагина (1959) и В. А. Котова и Л. С. Рябова (1963). Но эта граница, вероятно, не точна. Полчок найден в 1958 г. у с. Широцанское (Ейский р-н) и в 1960 г. в окрестностях станицы Ленинградской Краснодарского края (Харченко, Миноранский, 1967), в пунктах, находящихся значительно севернее границы, указанной предыдущими исследователями.

Паллас (Pallas, 1771) и Брандт (Brandt, 1852) пишут, что полчок встречается в Оренбургской губернии. Эти сведения вряд ли отвечают действительности.

Полчок, как и орешниковая соня, — представитель фауны широколиственного леса, но их местообитания различны (Спагенберг, 1929; Гелтнер, 1932; Гольцмайер, 1934; Данауров, Попов, Хонякина, 1938; Данилович, 1938; Аликперов, 1866; Сокур, 1952; Сер-

жанин, 1961; Татаринов, 1956; Лозан, 1959; Шарневич, 1959; Попов, 1960; Рудышин, 1960).

На Кавказе основной биотоп полчка — это южный вариант широколиственных лесов с большой примесью как диких, так и культурных фруктовых деревьев. Причем по преимуществу зверьки заселяют старолесье с большим количеством дупел. В Молдавии местообитания полчка схожи с Кавказом — это широколиственный лес с примесью одиночащих яблонь и груш. На Карпатах связь зверьков со старым широколиственным лесом выражена вполне ясно, но здесь уже отсутствуют многочисленные фруктовые деревья характерные для лесов Кавказа и Молдавии. Важно отметить, что в Карпатах наблюдается возможность обитания (поселения) полчка в хвойном лесу, особенно в молодых посадках. В Белоруссии он встречается в участках широколиственного леса, но уже с большой примесью хвойных пород. Однако зверьки не переходят к обитанию в старых мелколиственных насаждениях, тем более в молодняках. В чисто хвойных лесах полчок отсутствует. В Приволжье, где снова появляются широколиственные леса, полчок полностью связан с ними.

Наибольшая численность полчка отмечена в предгорьях Кавказа, в лесистых Карпатах, в холмистых местах Молдавии. Далес к северу и востоку, в равнинных угодьях Полесья, бассейна Днепра, в Белоруссии, на западе России, в Горьковской обл., полчок уже редок. В Поволжье наиболее часты его встречи в лесах Приволжской возвышенности. Здесь намечается связь полчка с возвышенным рельефом. Полчок — не только представитель фауны старого широколиственно-фруктового леса, но и свойствен предгорьям и возвышенному рельефу. Однако в горных районах, в отличие от лесной долины, он не поднимается выше верхней границы высокоствольного леса. На Кавказе примерно до 2000 м над ур. м., в Карпатах до высоты 1700 м, где он уже редок в карпатском кри-

волевье. Основным летним убежищем полчка служат разнообразные дупла старых яблонь, груш, осокорей, бука, дуба. Они могут быть расположены как на высоте многих метров от земли, так и совсем низко. Для размещения летних гнезд он использует и старые сухлявые пни, любые углубления в стволах деревьев и реже несложные земляные норы. В скалах Кавказа, по каменистым склонам Волжских берегов полчок может использовать убежища и в расщелинах скал. Заселяют зверьки и искусственные птичьи гнездовья, но несравненно реже, чем орешниковая соня. Отмечено, что полчок летом может изредка поселяться и в жилых постройках, забываясь под крыши, в чуланы, погреба, а также в шалаши, стога сена. Несравненно реже он сооружает шарообразные гнезда на ветках деревьев. Такие гнезда отмечены на Кавказе и, возможно, встречаются на Карпатах. Размножаются зверьки в гнездах, расположенных в дуплах и реже в подземных гнездах.

На Кавказе полчок засыпает на зиму в глубоких норах, в дуп-

Схолль, 1955; Татаринов, 1956; Лозан, 1959; Попов, 1960; Александров, 1966) главным образом за счет позднего пробуждения от спячки. Даже на Кавказе начало пробуждения наблюдается в конце мая, а массовое происходит лишь в начале июня. Залегание же в спячку проходит в конце сентября, в октябре.

Рождение первых выводков полчка на Кавказе приурочено к концу июля, разгар шенения — к середине августа. В конце августа и даже в сентябре рождают годовалые особи. Большинство исследователей считает, что у полчка бывает один приплод за лето, однако некоторые допускают возможность двух пометов (Слангенберг, 1929; Данауров, Попов, Хонякина, 1938; Татаринов, 1956; Лозан, 1959; Попов, 1960; Александров, 1966). Продолжительность активного периода жизни полчка настолько мала (около четырех месяцев), что этого срока едва хватает для рождения и воспитания одного выводка молодых. Вероятно, норма для полчка — один помет за лето.

Полчок размножается очень поздно. Для выращивания потомства ему необходимо иметь в своем распоряжении весь огромный летне-осенний набор растительных кормов богатых южных лесов. Это узкое место в его биологии, резко отличающее его от орешниковой сони. Последняя способна приступить к началу размножения сразу после пробуждения от спячки, используя ранне-весенние корма и в результате успевать дать второй помет в середине лета.

Для полчка характерна краткость активного периода жизни за счет позднего пробуждения. Поэтому в более северных местах для него жизненно опасны не весенние низкие температуры, а раннее наступление холодов осенью. При худшей кормовой базе и при коротком лете, интенсивность размножения полчка на севере должна быть значительно меньшей, а зимняя гибель недостаточна упитанных особей к осени — большей, чем на юге. Эти факторы ограничивают продвижение полчка на север и обитание его там.

Современный ареал полчка в европейской части СССР почти полностью укладывается в подзону широколиственных лесов. В отличие от орешниковой сони, чисто европейского вида, полчок — азиатско-европейский вид. Наличие кавказского участка его ареала и приволжских участков обитания, территория которых не была полностью покрыта оледенением, заставляет предположить, что характер и пути расселения полчка в европейской части СССР были несколько иными, чем у орешниковой сони.

Сильно заселенный кавказский район обитания полчка есть продолжение азиатской части его ареала. Здесь онaborигенный вид.

Приевропейский участок обитания полчка составляет восточную окраину его европейской части ареала. Здесь на юге и юго-западе он обитает на Карпатах и в Молдавии и не редок в припойменных лесах правобережья среднего течения Днепра (Черкасская обл.). На севере Украины, на юге Белоруссии и тем более в Брянских лесах полчок очень малочислен. На севере и западе Белоруссии, в

лах и в гнездах под корнями деревьев. Реже он проводит зиму, зарывшись в осок, которой покрыты крыши, в сено на сеновалах, в погребах и т. д. Зимовка зверьков в дуплах и в жилых постройках, по-видимому, характерна только для Кавказа, во всех более северных участках ареала они должны проводить спячку только в подземных гнездах.

Полчок относительно консервативен в выборе места для гнезда. Основное и явно предпочитаемое его летнее убежище — это крупные дупла старых деревьев. Лишь при отсутствии их зверек ищет другие укрытия. Нехватка хороших дуплистых деревьев — один из существенных факторов, ограничивающих численность полчка в тех или иных условиях.

Кормовой режим полчка наиболее полно изучен на Кавказе, по остальным районам имеются лишь фрагментарные сведения (Слангенберг, 1929; Гелпнер, 1932; Данауров, Попов, Хонякина, 1938; Огнев, 1947; Татаринов, 1956; Туракин, 1957; Лозан, 1959; Шнаревич, 1959; Попов, 1960; Рудышин, 1960; Александров, 1966).

Основой питания зверьков служат растительные корма. В начале лета они поедают кору молодых побегов, почки и различные семена деревьев, сохранившиеся под листвою. Как только появляются ягоды и плоды деревьев и кустарников, полчок полностью переключается на использование еще далеко не зрелых ягод и плодов. На протяжении всего лета и осени он в массовом количестве уничтожает их, причем главным образом не мякоть, а зернышки спелого плода. Пищей служат не только ягоды и плоды диких растений, но и, местами преимущественно, фрукты культурных деревьев. Поедание полчком семян и коры хвойных пород зафиксировано только на Карпатах.

Кормовой рацион полчка и орешниковой сони имеет много общего. Следует однако учитывать, что орешниковая соня питается мелкими семенами и плодами дикорастущих деревьев, кустарников и трав, тогда как полчок преимущественно уничтожает крупные плоды (фрукты) как диких, так и культурных растений. Такой корм он может найти главным образом на юге. В этом отношении его кормовые возможности более узки, чем у почти всеядной в части растительных кормов орешниковой сони.

Поедание полчком животной пищи могло способствовать его обитанию в северных лесах, где зверьки не находят привычного для них разнообразия растительных кормов. Но в отличие от садовой сони, животная пища для полчка все же лишь дополнение к основному растительному рациону, который только и может обеспечить его нормальное размножение. Поэтому тормозом проникновения полчка в северные и восточные леса остается отсутствие в этих местах необходимой растительной пищи.

Данные о сроках пробуждения и залегания в спячку полчка несколько противоречивы. Однако все исследователи указывают на очень короткий период активности (Беме, 1925; Слангенберг, 1929; Гелпнер, 1932; Данауров, Попов, Хонякина, 1938; Мейер,

Литве он редок. Его современное обитание в лесах Латвии вызывает сомнения.

На юге и юго-западе Приевропейского участка (Карпаты, Молдавия) полчок, как и на Кавказе, аборигенный вид. Применительно же к северо-восточной части этого района обитания можно предположить, что полчок, аналогично орешниковой соны, в период максимального произрастания широколиственных пород следовал за ним на север и восток. Однако учитывая привязанность этого вида к южному широколиственному старелесью с примесью большого числа фруктовых деревьев и его слабую способность переключатся на обитание в других биотопах, такое продвижение должно было проходить менее активно, чем у орешниковой соны. Полчок не мог проникнуть так далеко на север и восток, как орешниковая сона. А его последующее отступление на юг под влиянием замены широколиственного леса другими породами, должно было произойти энергичнее, чем у орешниковой соны. Можно с уверенностью сказать, что в настоящее время полчок отсутствует в пределах территории, занятой в среднем голоцене Средне-Русской провинцией широколиственного леса и лишь sporadично встречается там, где располагались Прибалтийская и Польская провинции (Нейштадт, 1957).

Единичные находки полчка в Латвии, Литве, Белоруссии, в Брянских лесах следует считать реликтовыми следами его бывшего распространения. Здесь, как и у орешниковой соны, протекает процесс постепенного отступления северной границы его ареала на юг.

На юге Приевропейского участка обитания полчка, уже на границе с лесостепью, зверьки обычны по пойменным лесам среднего течения Днепра (Черкасская обл.). Полчок, как и орешниковая сона, в лесостепную зону не проникает. Причем это явление, вероятно, существовало и в прошлом. Современные лесопокрываемые площади по пойме Днепра — это лишь остатки былых, значительно более крупных припойменных лесов, спускающихся по Днепру на юг. Южное обитание полчка по Днепру, по-видимому, — такие следы его бывшего, более широкого распространения по пойменным лесам южных рек.

Приволжские участки обитания полчка почти целиком укладываются в современную подзону широколиственных лесов. Они изолированы и в настоящее время не связаны ни с Кавказом, ни с Приевропейским участком распространения полчка.

Если считать, что полчок в послеледниковую эпоху мигрировал с запада на восток и при этом достиг Волги, где заселил обширный участок широколиственных лесов, следует выяснить, почему он сохранился в Приволжских дубравах, но исчез из центральной части современной зоны широколиственных лесов. Следует считать его находки по среднему течению Оки (Алексин, Кашира) реликтовым остатком моста, соединяющего Западный и Восточный участки его ареала в единое целое, или же следует признать древнее существование разрыва ареала в центре современ-

ной широколиственной области. Ответить на все эти вопросы при отсутствии соответствующего палеозоологического материала невозможно.

Мы уже указали, что полчок при движении с запада на восток наткнулся на лесные насаждения, не обеспечивающие его необходимым запасом кормов, что явилось непреодолимым препятствием для широкого продвижения этого вида на север и восток. Следовательно, более вероятно, что разрыв ареала в центре европейской части СССР, между западным и восточным районами распространения полчка, существовал всегда. Приволжский участок широколиственной области не был полностью покрыт оледенением. И. И. Спрыгин (1931) указывает на наличие в его пределах реликтовых растений, а Башкиров (1935) — на реликтовые элементы фауны Жигулей. По-видимому, и полчка следует причислить к элементам фауны, сохранившимся на юге Волжского массива широколиственных пород (Жигули, район Саратова, Пенза) с доледникового времени.

В период наибольшего распространения широколиственных пород полчок мог несколько увеличить свой ареал в Приволжских лесах и, мигрировав на север, заселить леса по правобережью Волги и Оки, но и тут, преградой дальнейшему продвижению послужили насаждения, мало пригодные для его обитания.

Обычно стоят встречи полчка в пойменных лесах среднего течения Оки (Кашира, Алексин). Можно считать, что это самые западные пункты проникновения полчка с Волги и, наоборот, что восточный предел распространения из Европы. Не менее вероятно, что эти две точки обнаружения полчка антропогенного происхождения, как следствие невольной его акклиматизации в этих прибрежных местах в результате завоза зверьков из Волжских дубрав на судах, отапливаемых дуплистыми поленьями старых деревьев.

В настоящее время полчок отсутствует в лесостепных угодьях бассейна верхнего Дона и по всему Хопру. Не отмечен он и вдоль Волги ниже Саратова. Однако найден в угодьях среднего течения Дона (самое нижнее течение р. Медведицы) и ранее встречается на Волге около Сарепты (Красноармейск). Происхождение этих двух изолированных точек обнаружения полчка никак нельзя объяснить его приходом сюда с запада. Значительно больше основания предполагать их связь с Кавказским р-ном азиатской части ареала вида.

Чрезвычайно важные сделанные в последнее время находки полчка в Ейском и Ленинградском районах Краснодарского края, близости от пойменных угодий самого нижнего течения Дона. Они сильнейшим образом отодвигают на север ранее известную северную границу распространения зверьков в Предкавказье. Вполне возможно, что в прошлом Кавказский р-н азиатской части ареала был соединен с Волжским участком распространения полчка. Вероятно, что точки находок зверьков около Азовского моря,

на севере Краснодарского края и в Волгоградской обл. есть фрагментарные остатки этого соединения, осуществляющегося по припоименным лесам Дона и Волги, лесам ранее значительно более обширным, чем в настоящее время (Нейштадт, 1957).

#### САДОВАЯ СОНЯ (*ELIOMYS QUERCINUS*)

В Европе садовая соня обитает по всему Пиренейскому полуострову, заселяет центральную Европу (Франция, Бельгия, ФРГ, Швейцария), кроме самой северной ее части (север Бельгии, Голландия).

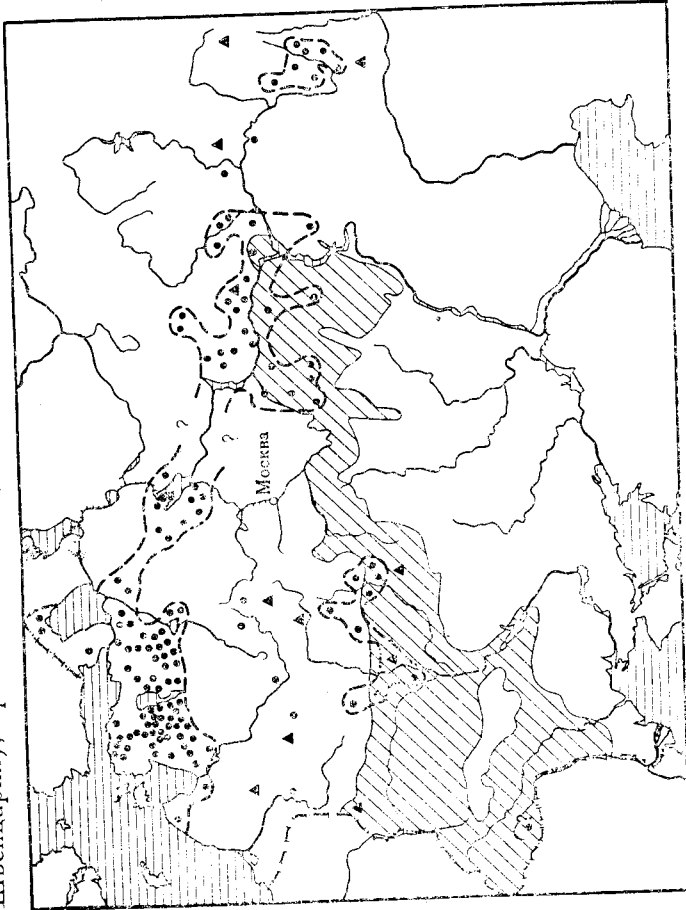


Рис. 4. Распространение садовой соны в европейской части СССР. Условные обозначения, как на рис. 1

ландия, север ГДР и ФРГ, Дания). В Англии и по всей Скандинавии она отсутствует, но найдена на юге Финляндии. На востоке соня отмечена в Польше, ГДР, Чехословакии, Венгрии, Австрии. На юге садовая соня встречается на Балеарских островах, на Корсике, Сардинии, Сицилии и по всей Италии (см. рис. 2). Далее ею заселен почти весь Балканский полуостров, кроме юга Греции, севера Болгарии и юга Румынии (Brink, 1958). В Азии садовая соня обнаружена на севере Сирии (Osborn, 1964) и в Палестине. В Африке в ряде мест, в частности на севере, вдоль побережья Средиземного моря, распространены африканские виды садовой соны.

На юге европейской части СССР (рис. 4), по материалам старых исследователей, садовая соня должна встречаться на Украине, но современные наблюдения не подтверждают этих утверждений. И. Г. Пидопличко (1926) свое первичное сообщение о находке костей садовой соны в погадках сов, собранных в Малинском р-не Житомирской обл., опроверг в последующей работе (1930). А. А. Мигулин (1938) считает, что садовая соня не найдена на Украине.

При описании фауны Прикарпатья И. Ф. Андреев (1953) указал, что садовая соня водится в Черпавском лесу Черновицкой обл. Однако другие зоологи сомневаются в правильности этого сообщения (Шнаревич, 1959), и не включают ее в число грызунов Прикарпатья. Сведения И. Ф. Андреева со знаком вопроса указаны нами на карте, но не включены в пределы ареала садовой соны (см. рис. 4).

Нет садовой соны и в Молдавии. Предположение С. И. Огнева о возможном ее обитании в лесах северной Бессарабии ошибочно. Она указана С. И. Огневом и для лесов Беловежской Пуши. Однако последующими исследователями фауны этого лесного массива, как в польской (Sidogowicz, 1959), так и в советской части его, садовая соня не была найдена (Михолап, 1956 и др.). Встречается ли этот вид в Беловежской Пуше, остается под вопросом.

Самым южным пунктом обитания садовой соны следует считать Жаровское лесничество, Камаринского (ныне Брагинского) р-на Гомельской обл. Обнаружена она и в Могилевской обл. (Осиповичский р-н, около Бобруйска и северо-восточнее в Славгородском р-не). К этим находкам с востока примыкают ее встречи в лесах недалеко от Брянска и севернее в Смоленской обл. (Ельнинский р-н). Все эти находки садовой соны расположены довольно далеко друг от друга, но мы условно объединяем их в одно целое как южный участок обитания садовой соны. Южнее этого участка садовая соня не найдена. Существует указание Е. С. Птушенко (1937) что в Брянске имелось чучело соны, добытой в пределах Курского края в одном из логов р. Кубани. С. И. Огнев полагает, что эта находка была сделана около Дмитриевки. Восточнее, в пределах Орловской, Тульской, Калужской и Московской областей садовая соня отсутствует.

Севернее южного участка обитания садовой соны расположена обширная территория (вся Литва, юг и восток Латвии, центральная часть Белоруссии, юг Псковской, Новгородской, юго-запад Калининской и север Смоленской областей), где находки садовой соны чрезвычайно редки. Здесь она обнаружена в Варенском р-не Литвы, в Белоруссии в верховьях р. Березины (Березинский заповедник) и около ст. Оболь Витебской обл. Далее зверьки встречены в Калининской области в пойме р. Жукопы, правого притока

1 25/X—1965 г. садовая соня отловлена в Уманском р-не Черкасской обл. (Л. Л. Гиренко, Е. Ф. Литвиненко. «Вестн. зоол.», 1971, № 1).

верхней Волги и в лесах Торопецкого р-на (уезда). Эти пять точек находок садовой сони тянутся узкой полосой с запада на восток, по центральной части большого пространия лесных угодий, для которых нет сведений об обитании сони. Можно предположить, что в данном месте мы имеем дело с большим пробелом в наблюдениях. Обитание садовой сони в этом районе вполне вероятно.

По материалам К. Греве (Greve, 1909), относящимся к концу прошлого века и к началу нынешнего столетия, садовая соя не редка на северо-западе и севере Латвии. Но новых сведений о ее присутствии в Латвии нет. Эстонские же зоологи указывают 31 точку, где были отмечены сони в Эстонии, ее особенно много на юге этой республики. Далее, садовая соя найдена на севере Псковской (Гдовский р-н, окрестности Пскова) и в центральной части Новгородской областей (Батецкий, Крестецкий, Лычковский районы). Зверьки широко заселяют всю южную и центральную часть Ленинградской обл. (Волосовский, Кингисепский, Лужский районы). Они найдены на Карельском перешейке, около Выборга. Самые северные пункты находок садовой сони лежат в Карельской АССР — на севере Ладожского озера в окрестностях Импилахти (Питкярантский р-н) и около Сортавала. На востоке Ленинградской обл. садовая соя обнаружена в окрестностях Любани (Тосненский р-н) и далее в лесах Тихвинского р-на.

Следующие находки садовой сони относятся уже к Вологодской обл. Она отмечена в верховьях р. Мологи и в Кировском лесничестве Устюженского р-на, в нескольких местах Дарвинского заповедника и на северо-восточном побережье Рыбинского водохранилища в лесах Мяснинского р-на. Южнее водохранилища зверьки найдены в Брейтовском р-пе Ярославской обл. и в лесах Бежского и Максатихинского районов Калининской обл.

Приведенные данные позволяют считать, что садовой соей заселена вся северная часть Советской Прибалтики (север Латвии, Эстонии, север Псковской, центр Новгородской и Ленинградской областей, Карельский перешеек и север Приладожья). Судя по числу находок, здесь садовая соя определено многочисленна. Восточнее Прибалтийского участка обитания садовая соя занимает восток Ленинградской обл. и обычна в лесах, примыкающих к Рыбинскому водохранилищу. Этими последними точками обитания садовой сони начинается довольно узкая полоса ее находок, идущая на восток по бассейну Волги.

К сожалению, полностью отсутствуют сведения о распространении садовой сони в восточной части Ярославской, по всей Ивановской и Костромской областям. Здесь она бесспорно будет обнаружена, но, согласно современным данным, мы вынуждены фиксировать большой разрыв во встречаемости садовой сони между западными (Прибалтика, Рыбинское водохранилище) и восточными (Приволжье) участками ее ареала.

По правобережью среднего течения Волги наиболее южные встречи садовой сони отмечены в угодьях низовья р. Мокши и в

лесах Мордовского заповедника, затем зверьки отмечены в лесах нижнего течения Оки, как на правом (Выкунский р-н), так и на левом берегу (устье Клязьмы). Далее к востоку расположен довольно большой участок, для которого отсутствуют случаи отлова садовой сони. Слова зверьки встречены в Чувашской АССР, в Ядринском р-не и на юге в лесах по р. Бездны, недалеко от г. Алатырь. Нет данных об обитании сони в лесах правобережья Волги в пределах Татарии. Южнее, в Рязанской, Пензенской и Ульяновской областях, садовая соя не найдена.

По левобережью Волги самой северной точкой нахождения садовой сони будет Шарьинский р-н Костромской обл. Затем она обнаружена в ряде лесничеств (Владимирском, Разнежском, Лыковском, Усть-Керженском, Хахальском) Горьковской обл. Восточнее соя довольно обычна в лесах Марийской АССР и отмечена в угодьях Райфского лесничества Татарской АССР. Далее, уже в пределах бассейна р. Камы, садовая соя найдена в угодьях Лубянского, Сараловского и Чермшанского лесных массивов Татарской АССР. И севернее, в Кировской обл. в лесах Кильмезского и Уржумского районов.

Этими данными характеризуется Приволжский участок распространения садовой сони, приуроченный к лесам право- и левобережья Волги, примерно от Горького до Казани, и по нижнему течению Камы. На восток от этого участка находится уже уральская часть ее ареала.

В Удмуртской АССР садовая соя отловлена в 20 км от Камы в Саралупольском р-не, а по р. Белой — в лесах Дюртюлинского р-на Башкирской АССР. Кроме того, имеются сведения, что шкурки садовой сони в небольшом количестве поступали в заготовку в Большесинского р-на Пермской обл. Этими немногими точками намечается переход от Приволжского к Уральскому участку обитания садовой сони. По всей вероятности, в последующем зверьки будут найдены и в других местах лесных угодий, примыкающих к нижнему течению р. Белой.

На южном Урале, в Башкирской АССР садовая соя найдена в нескольких местах: в лесных угодьях рек Инзер и Иргизль, на территории Башкирского заповедника, к западу от него на склонах к р. Кижэ, далее по хребту Шайтангау. Кроме того, шкурки садовой сони поступали южнее, в Залаирский заготовку Башкирской АССР и севернее, в заготовку Катав-Ивановского р-на Челябинской обл. Точные места добычи зверьков неизвестны.

Ареал садовой сони в европейской части СССР начинается многочисленными находками на западе (Белоруссия, Литва, западные области РСФСР). Севернее расположен большой Прибалтийский участок обитания садовой сони, где зверьки весьма обычны. Далее ареал садовой сони довольно узкой полосой тянется прямо на восток, захватывая лесные угодья около Рыбинского водохранилища, бассейн верхнего и среднего течения Волги, до впадения в нее р. Камы, и бассейн нижнего течения Камы. Восточнее, не-

сколько оторвано, расположен Уральский участок ареала садовой соны.

Ареал садовой соны в европейской части СССР не связан с современной областью доминирования широколиственных пород и почти полностью расположен в полосе широколиственно-таежных и южнотаежных лесов.

Основным биотопом садовой соны служат не широколиственные и мелколиственные леса, а хвойные насаждения (Гольцмайер, 1934; Снигиревская, 1947; Кириков, 1952; Калецкая, 1953; Попов, 1960; Сержанин, 1961; Айрапетьянц, 1967; Аул, Ling, Raaver, 1957). На западе это преимущественно ельники, а на востоке — новые боры. Соны предпочитают заселять не только взрослые, но и старые насаждения и редко попадает в молодняках. Характер и даже наличие подлеска не имеют для нее существенного значения. Если в угодьях присутствует дуб или липа, садовая соны предпочитает не заселять такие участки леса. Зверьки встречаются в лиственных и смешаннолиственных лесах, но в значительно меньшем количестве, чем в сосновых борах. А. Н. Формозов (1948) даже считает, что садовая соны заслуживает названия — боровой соны.

Садовая соны, по-видимому, исключительно редко строит гнезда, открыто размещенные на ветках древесной растительности. Обычно ее гнезда расположены в дуплах разного типа, иногда под корою деревьев, включая и лежащие на земле, в старых пнях. Зверьки используют для жилья и наземные, и подземные гнезда, устроенные в норах, в больших пустотах между корнями деревьев, под прикрытием отдельно лежащих больших камней или в расщелинах скал. Соны находили в пчелиных ульях, относительно редко они посещают птичьи искусственные гнездовья. Часто зверьки помещают свои гнезда в разнообразных укромных местах жилых строений человека (чердаки, подвалы, сараи и т. д.). При большой численности соны поселения их в жилых постройках могут быть достаточно частыми. Садовая соны мало разборчива в выборе места для своего гнезда, ей необходимо лишь какое-либо укрытие для его защиты. Все это относится к летним гнездам, в том числе и к тем, в которых зверьки вырачивают свое потомство, но зимует садовая соны только в подземных гнездах.

Сроки продолжительности активной жизни и характер размножения садовой соны изучены очень слабо (Строганов, 1936; Снигиревская, 1947; Попов, 1960; Айрапетьянц, 1967). По-видимому, зверьки пробуждаются в конце апреля — начале мая (Ленинградская обл., Башкирия). Залегание же в спячку отмечается с начала и растягивается на весь сентябрь. В северных лесах Советского Союза садовая соны дает лишь один приплод за лето. Здесь следует отметить, что благодаря укороченному периоду бодрствования, садовая соны у нас на севере сократила продолжительность размножения по сравнению с южными районами ее европейского

ареала (Италия и т. д.), для которых двухкратное размножение за лето обычная норма.

Садовая соны африканско-европейский вид. В пределы европейской части СССР она мигрировала с запада. Однако судя по ее современному ареалу, приуроченному главным образом к северным хвойным лесам, появление садовой соны в этих северных районах должно было произойти значительно позднее, чем, например, проникновение орешниковой соны в зону широколиственных лесов. Гипотеза А. Н. Формозова (1928) о том, что пути расселения широколиственных пород в последледниковую эпоху были и путями расселения соны, вряд ли применима к путям продвижения садовой соны на север и восток европейской части СССР.

Садовая соны на севере СССР не связана с широколиственными породами, а обитает преимущественно в хвойных лесах. Такой эволюции в значительной степени способствовал характер ее пищевого режима (Формозов, 1928; Снигиревская, 1947; Калецкая, 1953; Попов, 1960; Айрапетьянц, 1967; Аул, Ling, Raaver, 1957). В отличие от всех прочих соны, основой питания садовой соны на протяжении всего активного периода жизни служат животные корма — мелкие млекопитающие, насекомые, а в отдельных районах (Эстония) отмечено уничтожение ею червей и улиток. Летом к рациону зверьков добавляются яйца и мелкие птицы. Питание плодами и ягодами древесно-кустарниковых растений носит сезонный характер, преимущественно в конце лета, и является лишь дополнением к ее основному животному рациону.

Согласно современным данным, ареал садовой соны, как и у прочих видов соны, разорван. Но если говоря об орешниковой соны не в полчке, мы указывали на процесс непрерывного сокращения границ их ареалов на севере, то в отношении садовой соны говорить о сокращении ее распространения по сравнению с прошлым нет никаких оснований. Садовая соны «сильный» вид, и процесс освоения ею хвойных лесов европейского севера, по-видимому, далеко еще не закончен. Она будет найдена не только в тех местах, где ее отсутствие обусловлено недостаточностью наблюдений (разрыв между западными и восточными участками), но и за пределами намеченных нами современных границ ареала.

#### ЛЕСНАЯ СОНЫ (*DRYOMYS NITEDULA*)

Азиатский ареал лесной соны очень обширен. Зверьки отмечены в горных лесах Монголии, на южном Алтае, широко распространены на юге Казахстана, в Киргизии, в Таджикистане, на юге Узбекистана и в Туркмении (Копетдат). Лесная соны обитает в Иране, многочисленна на Кавказе и найдена в Малой Азии. В Азии, южнее границ СССР, ее распространение изучено недостаточно, но лесная соны должна встречаться в Афганистане и в других местах.

В Западной Европе лесная соны занимает незначительную тер-

риторию (см. рис. 2). Она встречается в Швейцарии, Австрии, Чехословакии, Польше и на юге заселяет весь Балканский полуостров (Вгипк, 1958).

В пределах европейской части СССР, на юге, лесная соя обнаружена по правобережью Дона (район Ростова) и Волги (район Волгограда). Далее на север ее распространение строго приурочено к долинам крупных рек (рис. 5).

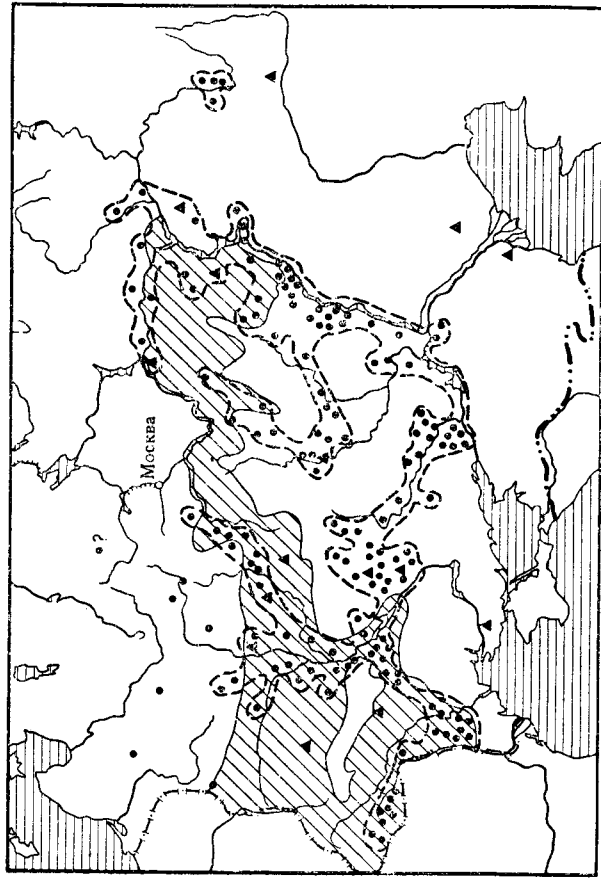


Рис. 5. Распространение лесной сои в европейской части СССР. Условные обозначения, как на рис. 1

По направлению на запад лесная соя отловлена во многих пунктах по право- и левобережью нижнего течения Северного Донца (Ростовская обл., районы Каменский, Кашарский, Константиновский, Миллеровский, Тарасовский), затем вверх по течению, уже в пределах Украины, в лесостепных угодьях Донецкой (Артемовский р-н), Луганской (Беловодский р-н) и в нескольких местах Харьковской (Змиевский, Изюмский районы) области. Западнее бассейна Северного Донца находки лесной сои сосредоточены по левому притоку Днепра — реки Орель, Ворскла и Псел. Наиболее северо-восточная точка отлова здесь — лес на Ворскле (Белгородская обл. РСФСР). Западнее она отмечена на юге Сумской (Краснопольский, Лебединский районы), на юго-западе Харьковской (Валковский, Красноутский, Харьковский районы), в лесах северной части Днепрпетровской (Верхнеднепровский, Днепро-

петровский, Новомосковский районы) и в лесостепных угодьях Полтавской (Диканьский, Карловский, Полтавский районы) областей.

Вверх по течению Днепра, на левобережье, лесная соя отловлена в Пирятинском р-не Полтавской обл. и Золотоношском р-не Черкасской обл. и севернее в устье Десны (около Старосыля) и в Городнянском и Нежинском районах Черниговской обл.

По правобережью Днепра лесную сою неоднократно отмечали в Черкасской обл. — около Корсуни, в Городищенском, Звенигородском, Кореунь-Шевченковском, Лысянском, Смоляцком, Черкасском районах. Самая юго-западная находка здесь — Усманский р-н, а северная — Каневский заповедник. Лесная соя много раз отмечена в лесах около Киева, на севере Киевской обл. (Чернобыльский р-н) и найдена в Малинском р-не Житомирской обл. К украинской части ареала лесной сои в бассейне Днепра следует присоединить ее находки на юге Белоруссии. Здесь зверьки были добыты в южной части Гомельской обл. — на западе, в угодьях, примыкающих к оз. Червоное, в центре — в Ветловгинского и Хомниковского районов, а на востоке — в Ветловском р-не. Несколько севернее лесная соя была найдена около с. Языль (Бобруйский уезд) и в лесах Осиповичского р-на Могилевской обл.

К востоку от белорусских находок лесной сои места, заселенные зверьками, узкой полосой тянутся по пойменным лесам среднего течения Десны в юго-западной части Брянской обл. (Карачевский, Печепский, Трубчевский районы) и непосредственно около Брянска. Еще северо-восточнее лесную сою наблюдали в Калужской обл. (Думиничский, Жиздринский, Перемышльский, Хастовичский районы). Наиболее северо-восточная находка сои сделана в окрестностях Малоярославца.

Западнее Приднепровских районов распространения лесной сои и несколько в стороне от них расположены места обитания лесной сои на Карпатах (Закарпатская, юг Ивано-Франковской и Черновицкая области), в лесах Молдавии и на севере Одесской обл. (около Балты).

На юге Украины как по правому, так и по левому берегам нижнего течения Днепра, лесная соя не найдена (юг Одесской, Николаевская, Кировоградская, Херсонская, западная часть Днепрпетровской, Запорожская области). Имеется лишь утверждение Н. К. Пачоского (1906) о том, что лесная соя обычна в лесной части Херсонской обл.

Во всей центральной и северной частях правобережной Украины (Львовская, север Ивано-Франковской, Тернопольская, Хмельницкая, Винницкая, Волынская, Ровенская области) нет сведений о встречах лесной сои. Имеются лишь предположения о возможном ее обитании в Подолли (Храневич, 1925) и на Волыни (Отгив, 1947).

Севернее Приднепровского района распространения лесной сои



известны лишь отдельные изолированные точки находок зверьков. На западе Белоруссии лесная соя многочисленна в Беловежской Пуще, но нет сведений о ее обитании в центральной части Белоруссии. На севере Белоруссии зверьки отловлены в угодьях верхнего течения р. Березины (Березинский заповедник) и в лесах Чарниковского р-на (Могилевская обл.). Еще севернее лесная соя была добыта в лесах Ярцевского и Веходского районов Смоленской обл. Для Прибалтики имеется только одно указание на встречу лесной сои в Литве к северо-востоку от Каунаса, около г. Ионава.

На севере Литвы, в Латвии, на юге Псковской, на юго-западе Калининской, на севере Смоленской и по всей Московской области лесные сои не обнаружены.

Особо следует обсудить случай, когда в 1907 г. в яме для посадки фруктовых деревьев на территории Вышневолоцкого уезда Тверской губернии был найден труп лесной сои (Бируля, 1916). Эта находка, которая не повторялась в последующие годы, чрезвычайно сильно отодвигает на север границу распространения лесной сои и вызывает сомнения. Вполне вероятно, что в данном случае зверек был завезен человеком и погиб, как только оказался на свободе. Это наблюдение мы не учитываем при рассмотрении современного ареала лесной сои.

Восточнее Приднепровья, заселенного лесной соей, расположена большая территория, для которой нет сведений об обитании в ее пределах лесной сои. Зверьки не обнаружены в Тульской, Рязанской, Орловской, Липецкой, Курской, на северо-востоке Черниговской, севере Сумской, северо-востоке Белгородской, юге Воронежской, востоке Харьковской, севере Луганской и на западе Волгоградской областей. Только Е. С. Пугаченко (1937) предполагает, что лесная соя обитает в лесах низовья р. Свапа (Дмитровский уезд Курской губ.). К востоку от этой большой территории, не заселенной лесной соей, в Приволжье снова отмечено большое число встреч зверьков.

П. С. Паллас (Pallas, 1811) и Э. А. Эверсман (1850) предполагали, что лесная соя должна встречаться по нижнему течению Волги, около Астрахани. Но современные данные не подтверждают это предположение. Весьма сомнительно и указание на возможное обитание лесной сои в прибрежных урехах левых притоков Волги в пределах Деңгизского р-на, Гурьевской обл., Западного Казахстана (Бажанов и др., 1953).

Приволжье заселено лесной соей, начиная от района Красной армейска, несколько южнее Волгограда. Вверх по течению Волги соя найдена в Горно-Балыклейском, Клетском, Фроловском, Камышинском и Михайловском районах Волгоградской обл. Зверьки весьма обычны южнее Саратова (Красноармейский, Лысогорский, Саратовский районы) и западнее его (Балашовский р-н). На севере Саратовской обл. этот вид многочислен в Балтийском, Базарно-Карабулакском, Вольском, Новобурасском и Хвалынском

районах. Западнее зверьки были добыты в нескольких местах Пензенской обл. (Городищенский, Кузнецкий районы и около Сердобска). Вверх по Волге, в Куйбышевском обл., лесную сою отлавливали в Сызранском, Сосново-Солонечском районах и в Куйбышевском заповеднике, а также по левобережью Волги в 1901 г. в лесной даче около Самары (Куйбышев). Точно установленные факты обитания лесной сои в Ульяновской обл. отсутствуют, лишь старые исследователи предполагали, что зверьки должны водиться в лесах области. В Татарской АССР по правобережью Волги лесные сои не отмечены, но они найдены в лесах Чувашской АССР (недалеко от Алатыря в Первомайском и Ядринском районах). Для Горьковской обл. существуют указания, что сои встречаются по правобережью Волги, достоверно же зверьки обнаружены на левобережье близ Мазы Лысковского р-на. На левом же берегу лесные сои отловлены в лесах по р. Малый Кокшай (Марийская ССР). Эти находки характеризуют наиболее северный участок обитания сои в припойменных лесах Волги. Западнее и севернее, во Владимирской, Ивановской и Костромской областях, лесные сои не найдены.

В пределах Татарской АССР по левобережью Волги этот вид был обнаружен в угодьях Раифского лесничества около Казани. Далее зверьки найдены уже в бассейне Камы в районе Елабуги и севернее по р. Вятке, около пристани Немды, Шурминского р-на, Кировской обл. Последняя находка будет самой северной точкой, где обнаружена лесная соя. По левобережью Камы зверьки были найдены в Куйбышевском р-не Татарской АССР. С. И. Огнев предполагает, что Елабуга — самый восточный пункт обитания лесной сои в европейской части СССР. В. А. Попов (1960) пишет: «Ни одной лесной сои не добыто и нам в восточнее Елабуги и в юго-восточных районах Татарской АССР по левую сторону Камы. Таким образом, можно считать, что восточная граница распространения лесной сои проходит по территории Татарии, примерно по линии Елабуга — Черемшан».

Правобережные Приволжские места распространения лесной сои захватывают большую территорию. От Волгограда до Куйбышева восточной их границей служит Волга, на левом берегу которой лесная соя не отмечена. Но около Куйбышева и севернее, в Татарии (бассейн нижнего течения Камы), в Марийской АССР и в Горьковской обл., лесная соя уже переходит Волгу и встречается в угодьях как право-, так и левобережья.

К основному приволжскому участку распространения, на юго-запад от Саратовской и Пензенской областей, примыкает полоса находок лесной сои по Хопру и в Воронежской обл.

В центре и на востоке Воронежской обл. лесные сои обнаружены во многих местах — Борисоглебский лесной массив, Хоперский заповедник, Хреновский бор, Воронежский заповедник; зверьков отлавливали даже в центре Воронежа. Севернее Воронежской обл. обитание лесной сои характеризуется уже лишь отдельными

встречами в Липецкой (Чаплыгинский и Липецкий районы), Тамбовской (Сосновский р-н) и Рязанской (Шацкий р-н) областях. Самая северная точка ее обитания отмечена в лесах Мордовского заповедника. Важно отметить, что между этой полосой распространения и собственно Приволжской, расположена довольно большая территория, где лесные соны не обнаружены. Это юг Горьковской обл., восток Мордовской АССР, север и запад Пензенской, восток и юг Тамбовской обл.

Хотя С. И. Огнев и В. А. Попов считают, что восточнее Елабуги лесная сона не обитает, следует отметить, что есть указания на встрече лесной соны в Башкирской АССР. М. Рузский (1916) пишет, что лесная сона в 1901 г. была поймана около ст. Шафраново, Белебеевского уезда Уфимской губернии. П. А. Положенцев (1949) утверждает, что лесные соны в 1941—1948 гг. были добыты по правобережью р. Белой в Красноуфольском, Архангельском и Аургазинском лесничествах Башкирской АССР. И. Ф. Брандт (Brandt, 1852) предполагает, что *Myoxus dryas* встречается в лесах Оренбургской губернии. Возможно, эти данные ошибочны и относятся не к лесной, а к садовой соне. В последние годы нет указаний на обитание лесной соны в Башкирской АССР.

Ареал лесной соны занимает весь юг европейской части СССР и может быть разделен на два, достаточно резко выраженных участка распространения. Первый, западный участок — это бассейн Северного Дона, левые притоки среднего течения Днепра и береговые угодья обоих берегов верхнего Днепра. На северо-востоке западный участок распространения кончается полосой находок соны в Брянских и Калужских лесах, а на севере — изолированными встречами ее в Литве, Белоруссии и Смоленской обл. На юго-западе от Приднепровских районов распространения расположена территория, где лесная сона обитает в Молдавии и на Карпатах.

Второй участок распространения — восточный, сюда относится узкая полоса пойменных угодий правобережья Волги на протяжении от Волгограда до Горького. И только на севере этой полосы, главным образом в бассейне нижнего течения Камы, лесная сона переходит на левобережье Волги. От приволжских районов распространения на запад, через Саратовский и Воронежскую области, тянется узкий язык ареала лесной соны, захватывающий части Липецкой, Тамбовской, Рязанской областей и Мордовской АССР.

Крайне важно отметить, что между всеми намеченными нами участками и полосами распространения лесной соны расположены очень большие территории, на которых зверьки не обнаружены. Это указывает на своеобразную мозаичность распространения лесной соны.

В Средней Азии, в наиболее древнем участке ее ареала, лесная сона — член фауны южного листового леса (Огнев, Гелтнер,

1929; Виноградов и др.; 1935, 1945; Шнитников, 1936; Огнев, 1947; Бажанов, 1953; Соенина, 1955 и др.). Здесь зверьки заселяют насаждения многообразного видового состава. Однако излюбленной стащей служат низкорослые густые заросли кустарниковой растительности, как произрастающие самостоятельно, так и приуроченные к нижнему ярусу спелого высокоствольного леса. Зверьки любят и развитый, густой, высокий травянистый покров, который в отдельных случаях может заменить им заросли кустарника. В Средней Азии этот вид является не столько лесной, сколько кустарниковой соней. Кроме естественных лесных угодий, лесная сона охотно заселяет культурные и заброшенные фруктовые сады.

Вертикальное распространение лесной соны в Средней Азии очень широко. От лесостепных угодий Прибалхашья до горных пространств на высоте 3500 м над ур. м., причем на высоте 1500—2500 м зверьки отмечены во многих районах. На высотах свыше 2500 м лесная сона уже не находит развитой древесной растительности, а лишь низкорослые редкие кустарники, а выше 3000 м уже исчезает и кустарниковая растительность, но сона удерживается среди каменистых россыпей. Стации этого вида на Кавказе имеют много общего с тем, что описано для Средней Азии (Беме, 1925; Красовский, 1932; Мейер, Схолль, 1955; Верещагин, 1959; Алекперов, 1966). В горы зверьки поднимаются до 2300 м, а иногда и уходят выше пределов древесной растительности. Однако наибольшая численность лесных сонь наблюдается в лесах, садах и кустарниковых зарослях предгорий, а в Предкавказье в садах и байрачных лесах среди остепненных пространств.

Придя в равнинные угодья европейской части СССР, лесная сона в условиях, резко отличных от азиатских местообитаний, сохранила свою приверженность к густым, тенистым зарослям кустарниковой и древесной растительности, но одновременно с этим стала весьма пластичной в освоении новых для нее биотопов.

В Молдавии (Лозан, 1960) лесная сона встречается в больших массивах широколиственного леса с развитым подлеском и наличием фруктовых деревьев. Но одновременно с этим охотно заселяет лесополосы, размещенные среди открытых пространств. На юге Украины (Слангенберг, 1925; Калабухов, Раевский, 1930; Писарева, 1955) ее почти нет в крупных участках дубового и тем более соснового лесов. Здесь лесная сона многочисленна в перелесках, лесных полосах, по облесенным склонам оврагов, которые расположены среди значительных степных пространств, занятых сельскохозяйственными культурами. В отдельных случаях зверьки заходят и в некоторые степные угодья. В Беловежской Пуще (Голодушко, Падутов, 1961) лесная сона заселяет не только листовые леса, но и хвойно-лиственные. Однако всегда предпочитает такие насаждения, где имеется богатый подлесок или развитый травянистый покров.

В Воронежской обл. (Барабаш-Никифоров, 1957; Angertmann,

1963) она придерживается старых широколиственных и смешанных лесов с развитым подлеском и практически отсутствует в хвойных насаждениях. Одновременно с этим зверьки встречаются в ползащитных полосах, в байрачных лесах, колках и городских садах. В Поволжье (Попов, 1960) лесная соя связана как с большими массивами широколиственного и смешанного леса, так и с овражными лесками. Но всегда отмечается приуроченность лесных соек к участкам с повышенной влажностью, к тенистым насаждениям и припойменным лесам. Зверьки предпочитают селиться ближе к краям леса, поблизости и на самой грани вырубок, больших полей.

Лесная соя повсеместно использует для зимней спячки подземные гнезда разнообразного месторасположения. Легнее заметить таких гнезд слабо изучено, но соя поселяется в них летом. В них может проходить рождение и воспитание молодняка, особенно в горных районах Азии. Основным типом летнего убежища на Кавказе и в Средней Азии служат шарообразные гнезда, открыто размещенные на ветках кустарников и деревьев. Здесь соя в малой степени использует дупла и другие укрытия (старые гнезда птиц и т. д.). Но по мере продвижения на север значимость для лесной сойки гнезд, открыто расположенных на ветках, снижается и первенствующую роль начинают играть закрытые убежища — дупла, искусственные гнездовья и, по-видимому, наземные гнезда. Зверьки, конечно, и на севере иногда строят гнезда на ветках, однако в отдельных районах такие гнезда полностью отсутствуют и убежища располагаются только в дуплах.

Мы отметили, что для полчка нехватка обширных и глубоких дупел в старых деревьях — один из факторов, ограничивающих численность и распространение зверьков. Лесная соя — строительница открыто расположенных гнезд и, только расселившись на север, стала осваивать для своих гнезд преимущественно закрытые убежища. При этом зверьки заселяют разнообразно по форме, размерам и месторасположению дупла, которые в том или ином числе имеются в любом лиственном лесу. Освоение лесной соей на севере ареала дупел взамен открыто размещенных гнезд юга — показатель ее легкой адаптации к новым условиям существования.

Пищевой режим лесной сойки включает почти в равной степени и растительные, и животные корма. Причем набор кормов лесной сойки сильно варьирует в зависимости от условий того или иного района. Она легко переключается с одного, почему либо отсутствующего, на другой более доступный корм (Слаугенберг, 1925; Соколова, 1928; Калабухов, Раевский, 1930; Аргиропуло, 1936; Шнитников, 1936; Соснина, 1955; Мейер, Схольд, 1955; Голодушко, Падутов, 1961; Махмутов, 1966; Ангегманн, 1963 и др.).

Летом в число растительных кормов лесной сойки входит ширикий набор плодов и ягод как диких, так и культурных растений, причем последние наиболее часто поедаются на юге (Кав-

каз, Средняя Азия). В отличие от полчка, лесная соя потребляет в пищу мякоть фруктов, а не только их семена. Отмечено питание молодой корой и вегетативными частями растений. Только на Карпатах наблюдали поедание соей молодых шишек хвойных деревьев (Шнаревич, 1959).

Повсеместно, на протяжении всего активного периода, лесная соя поедает насекомых и других беспозвоночных, однако наиболее часто зверьки используют этот корм весной и осенью. Летом соя — преимущественно растительноядный вид. Но много заводится от биотопов, где приходится жить этому всеядному грызуну. В европейской части СССР, где по сравнению с Кавказом и Средней Азией мало фруктов, возрастает значимость животных кормов. Но даже на юге, где соя обеспечена большим набором растительной пищи, роль беспозвоночных в ее кормах увеличивается в естественных биотопах и падает при обитании в фруктовых садах.

Массовое уничтожение лесной сойки яиц, птенцов и даже взрослых особей мелких насекомоядных птиц наблюдали во всех районах, где в большом количестве вывешивали искусственные гнездовья (Беловежская Пуща, Воронежский заповедник, Средняя Азия). В естественных условиях такие факты фиксировали значительно реже (Голодушко, Падутов, 1961; Иванова, 1966; Гаврилов, 1965, 1965а; Ангегманн, 1963 и др.). Поедание птиц и реже мелких млекопитающих отмечали повсеместно, но можно предположить, что такие случаи все же обычнее в северной части ареала лесной сойки, при нехватке полноценной растительной пищи. Плотоядность лесной сойки должна возрастать по мере продвижения на север, а в пределах Средней Азии при подъеме в горы.

Лесная соя — единственный среди соек вид, который может не впадать в полную зимнюю спячку. Однако это происходит далеко не везде. В предгорных районах Средней Азии зимняя спячка лесной сойки кратковременна, прерывиста и отмечается лишь в наиболее холодные отрезки времени. Но в высокогорных районах лесная соя уже вынуждена засыпать на всю зиму (Аргиропуло, 1936; Бажанов, 1953; Махмутов, 1966). На Кавказе, в предгорьях, подавляющее большинство зверьков спит на протяжении всей зимы, и лишь отдельные особи, но не каждую зиму, становятся активными в короткие периоды сильного потепления (Беме, 1925; Алекперов, 1966). В европейской части СССР лесная соя полностью зимнеспящий вид (Огнев, 1947). Сроки залегания и пробуждения зверьков от спячки точно не установлены, но, по-видимому, в северных частях ареала у лесной сойки несколько сократился активный период жизни.

Два вывода за лето у лесной сойки отмечено на Кавказе (Алекперов, 1966 и др.) и в Средней Азии (Шнитников, 1936 и др.). При продвижении в европейскую часть СССР интенсивность размножения лесной сойки снизилась, и здесь зверьки

плодятся только один раз (Голодушко, Падутов, 1961; Angerhann, 1963 и др.).

Численность этого вида бывает весьма значительной не только в Средней Азии или на Кавказе, но и в более северных частях ареала (Беловежская Пуща, Воронежский заповедник) и это наблюдается при одном помете за лето с числом молодых около четырех. Размножение лесной сони изучено далеко не полно. Мы можем предположить, что и в европейской части СССР, в благоприятные годы, взрослые самки лесной сони должны давать два помета за лето.

Лесная соня — азиатский вид. Судя по современному ее ареалу, в южные степные угодья европейской части СССР она пришла из Азии, вероятно с Кавказа. Один из путей проникновения лесной сони в Европу пролегал по степным пространствам юга Советского Союза. В Европе, где она заселила сравнительно небольшую территорию, по всей вероятности, этот вид появился позднее, чем на нашем юге.

Лесная соня — представительница фауны азиатского листовного леса, свойственная главным образом кустарниковым зарослям и сильноразвитому подлеску. Исторической связи с европейскими широколиственными породами у нее нет. Ее современный ареал почти целиком расположен в лесостепных и степных пространствах юга европейской части СССР и лишь частично захватывает зону широколиственных лесов. Общность эволюции ареала лесной сони в европейской части СССР со временем распространения здесь европейских широколиственных пород (гипотеза А. Н. Формозова) отсутствует.

Лесная соня — «сильный» вид. Зверьки хорошо приспособились к обитанию в более северных угодьях по сравнению с исходными на Кавказе и в Средней Азии. Несмотря на своеобразную конфигурацию ее ареала в европейской части СССР, приуроченного по преимуществу к припойменным лесам крупных рек, говорить о процессе сокращения границ ее распространения нет никаких оснований. Напротив, можно предположить, что процесс освоения новых территорий у лесной сони далеко еще не закончен. Она будет, по всей вероятности, обнаружена не только в пределах своего ареала в тех «пустых» районах, где она отсутствует в настоящее время (или по которым мы не располагаем соответствующими наблюдениями), но также и севернее, и восточнее границ ее современного распространения.

В северных частях ареала лесная соня, по всей вероятности, — более поздний пришелец, чем орешниковая соня и полчок. Однако в местах перекрывания ареалов этих видов возможно вытеснение более сильной лесной соней коренных видов — орешниковой сони и полчка. Это и наблюдается, например, в угодьях Беловежской Пущи.

G. N. LIKHACHEV

## THE DISTRIBUTION OF DORMICE IN THE EUROPEAN PART OF THE USSR

### Summary

The ranges of four Mioxidae species in the European part of the USSR are described in detail.

The range of the hazel dormouse (*Miscardinus avellanarius* L.) coincides almost entirely with the distribution of European broad-leaved forests. The hazel dormouse penetrated into the territory of the USSR during the postglacial period. With the decrease of the area occupied by broad-leaved forests the range of the hazel dormouse is retreating too.

The edible dormouse (*Glis glis* L.) is a member of the fauna of broad-leaved and wild fruit-tree forests. In the European part of the USSR its range is represented by two isolated areas: a western and an eastern in the basin of the r. Volga. In the Volga region the edible dormouse seems to have penetrated from its Caucasian — Asiatic range. Nowadays its range in the European part of the USSR is diminishing.

The garden dormouse (*Eliomys quercinus* L.) is an African — European species. In the USSR it is confined to coniferous, mainly pine forests. The garden dormouse penetrates further North than the other species and does not occur in the South. It seems to be a recent immigrant from the West and continues its northward and eastward advance.

The forest dormouse (*Dryomys nitedula* Pall.) is an Asiatic species inhabiting mostly shrub and tree thickets. In the European part of the USSR it occurs mainly in the steppe and foreststeppe. Its range has a mosaic pattern being confined in the main to forests in river valleys. Nowadays the forest dormouse seems to continue to extend its range northwards and westwards.

### ЛИТЕРАТУРА

- Авердин В. Г. Краткий обзор вредных и полезных млекопитающих Харьковской губернии. «Бюлл. о вредителях сельск. хоз-ва», 1951, № 1.  
Алекперов А. М. Млекопитающие юго-западного Азербайджана. Баку, 1966.  
Андреев И. Ф. Материалы к познанию фауны птиц и млекопитающих Прикарпатья. «Уч. зап. Кишиневск. ун-та», 1953, т. 8.  
Аргиропуло, Виноградов Б. С., Гелтнер В. Г. Грызуны Средней Азии. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1936.  
Айрапетянц А. З. О распространении и экологии садовой сони в Ленинградской области. «Вестн. ЛГУ», 1967, № 21.  
Бажанов В. С., Афанасьев А. В., Корелов М. Н., Слудский А. А., Стратуман Е. И. Звери Казахстана. Алма-Ата, 1953.  
Барбаш-Никифоров И. И. Звери юго-восточной части Черноземного центра. Воронеж, 1957.

предгорных и горных районов Краснодарского края. «Тр. Кавказск. заповедника», 1963, вып. 7.

Красовский А. Б. Материалы к познанию фауны наземных позвоночных Раульского кантона Дагестанской АССР. «Изв. 2-го Северо-Кавказск. пед. ин-та», 1932, т. 9.

Кубанцев Б. С., Уварова В. Я., Косарев Н. А. Животный мир Волгоградской области. Волгоград, 1962.

Лихачев Г. Н. Размножение и численность орешниковой сохи. «Зоол. журнал», 1954, т. 33, № 5.

Лихачев Г. Н. Материалы по суточной активности и летней спячке орешниковой сохи. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1965, т. 70, № 2.

Лихачев Г. Н. Размножение орешниковой сохи на юге Московской области. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1966, т. 71, № 1.

Лихачев Г. Н. Материалы по биологии орешниковой сохи. «Тр. Приокско-Террасного заповедника», 1971, № 5.

Лозан М. Н. Материалы по экологии сохи Молдавской АССР. Поллок. «Изв. Молдавск. ФАН СССР», 1959, № 8 (62).

Молдави. Тез. докл. Второй конф. молодых ученых Молдавии. Кишинев, 1960.

Лозан М. Н., Егоров В. Н. Материалы по распространению и биологии орешниковой сохи в Молдавии. «Тез. Второй научн. конф. молодых ученых Тираспольского пединститута», 1960.

Махмутов С. М. К экологии лесной сохи в предгорьях Западнорусской природы. В сб.: «Охрана и рациональное использование ресурсов дикой живой природы». Алма-Ата, 1966.

Мейер М. Н., Схольц Е. Д. Эколого-фаунистический очерк млекопитающих Варташевского района Азербайджанской ССР. «Уч. зап. Ленингр. ун-та», сер. биол., 1955, № 181.

Мигулин А. А. Звірі УРСР. Киев, 1938.

Михолап О. П. Грызуны Полеской низины. «Вести. АН БССР», биол., 1956 (белорусский яз.).

Шейтатдт М. И. История лесов и палеогеография СССР в голоцене. М., Изд-во АН СССР, 1957.

Оболенский С. И. Грызуны правого берега нижней Волги. В сб.: «Материалы к познанию фауны нижнего Поволжья», вып. 1. Саратов, 1927.

Огнев С. И. Опыт описания фауны Московской губернии. М., 1913.

Огнев С. И. Звери СССР и прилежащих стран, т. 5. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1947.

Оглев С. И. Новые данные по фауне млекопитающих Московской области. В сб.: «Очерки природы Подмосковья и Московской области». М.—Л., Изд-во АН СССР, 1947а.

Оглев С. И., Гелтнер В. Г. Млекопитающие среднего Колет-Дага и прилежащих стран. «Тр. Научн.-исслед. ин-та зоологии МГУ», 1929, т. 3, № 1.

Пачосский И. К. Объяснительный каталог естественнотомографического Херсонского губернского музея, 1906.

Пидопличко И. Г. Новые данные о распространении на Украине некоторых зверей. «Тр. Зоомузея АН УССР», 1926, № 1 (украинский яз.).

Пидопличко И. Г. Вредные грызуны Правобережной лесостепи. «Тр. Киевской краевой с.-х. станции», Киев, 1930, вып. 53 (украинский яз.).

Писарева М. Е. Распределение грызунов в искусственных лесах юго-востока Украины. «Научн. зап. Днепротролевск. ун-та», 1955, т. 51.

Положенцев П. А., Никифорок К. С. Звери, вредные в сельском хозяйстве. В сб.: «Животный мир Башкирии». Уфа, 1949.

Понов А. В. Хозяйственное значение некоторых видов птиц Таджикистана и опыт их привлечения на лесопосадки. «Тр. Таджикск. ФАН СССР», т. 33. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1955.

Понов В. А. Млекопитающие Волжско-Камского края. Казань, 1960.

Блашкоров И. Реликтовые элементы в фауне Жигулей. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1935, т. 44, вып. 5.

Беме Л. Б. К биологии и к распространению некоторых грызунов Северного Кавказа. Владикавказ, 1925.

Бирюля А. Заметка о лесной сохе и очерк распространения видов сем. сось в Европейской России. «Ежегодник Зоомузея АН», 1916/1917, т. 21 (мелкие замечки).

Богданов М. Н. Птицы и звери черноморской полосы Поволжья и долины средней и нижней Волги. «Тр. О-ва естествоиспыт. Казанск. ун-та», 1871, т. 1.

Браунер А. А. Сельскохозяйственная зоология. Харьков, 1923.

Верещагин Н. К. Млекопитающие Кавказа. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1959.

Виноградов Б. С., Павловский Е. Н., Флеров К. К. Звери Таджикистана. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1935.

Виноградов Б. С., Иванов А. И. Грызуны Таджикистана. Душанбе, 1945.

Гавриленко Н. Опыт систематического каталога зверей Полтавины. Полтава, 1928.

Гаврилов Э. И. Привлечение птиц в плодовые сады окрестностей Алма-Аты. «Тр. Казахск. научн.-исслед. ин-та защиты растений», 1965, № 9.

Гаврилов Э. И. Опыт привлечения насекомоядных птиц в горных лесах Тянь-Шаня. В сб.: «Новости орнитологии». «Мат-лы 4-й Всесоюзной орнитологической конф.». Алма-Ата, 1965а.

Гелтнер В. Г. Соция-полчок. Серия пушных зверей СССР. М.—Л., Внешторгиздат, 1932, № 16.

Голодушко Б. З., Падутов Е. Е. Материалы по экологии лесной сохи в Беловежской Пуще. В сб.: «Фауна и экология наземных позвоночных Белоруссии». Минск, 1961.

Гольдцмайер Г. К. Некоторые данные по распределению млекопитающих в Приуральских лесах Чувашской АССР. «Уч. зап. Казанск. ун-та», зоол., 1934, т. 49, вып. 2.

Данауров С. С., Попов В. К., Хонякина З. П. Соция-полчок в районе Кавказского заповедника. «Тр. Кавказск. заповедника», 1938, вып. 1.

Данилович А. П. К распространению и биологии полчка. «Природа», 1938, № 7—8.

Данилович А. П. К экологии лесной сохи на Украине. «Природа», 1950, № 8.

Двингубский И. Опыт естественной истории всех животных Российской империи, т. 1. Млекопитающие. М., 1829.

Езерская Л. И. Посторонние обитатели дуплянок в лесах Литовской ССР и их влияние на птиц дуплогнездящих. В сб.: «Экология и миграция птиц Прибалтики». Рига, 1961.

Зубко Я. П. Материалы по изучению фауны зверей Полтавской области. «Тр. Харьковск. о-ва испытателей природы», 1930, т. 55, № 2.

Цванова Т. М. О роли лесной сохи в биоценозе. Сб. тез. «Охрана и рациональное использование ресурсов дикой живой природы». Алма-Ата, 1966.

Калабухов Н. И., Раевский В. В. Млекопитающие Донецкого округа Северо-Кавказского края. «Изв. Северо-Кавказск. станции защиты растений», 1930.

Калецкая М. Л. Фауна млекопитающих Дарвинского заповедника и ее изменения под влиянием Рыбинского водохранилища. В сб.: «Рыбинское водохранилище», ч. 1. М., Изд-во МОИП, 1953.

Калитов Л. Г., Раевский В. В. Материалы к фауне млекопитающих Центрально-Промышленной области. «Тр. Музея Центр.-Пром. обл.», 1928, вып. 5.

Кесслер К. Ф. Животные губернии Киевского учебного округа. Часть систематическая. Животные млекопитающие. Киев, 1850.

Книрков С. В. Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Урала. М., Изд-во АН СССР, 1952.

Котов В. А., Рябов Л. С. Промысловые и ценные млекопитающие

Штраус У. Орешниковая соя в Латвийской ССР. В сб.: «Фауна ЛатвССР и сопредельных территорий», т. 2. Рига, 1959.  
 Эверсман Э. А. Естественная история Оренбургского края, ч. 2. Казань, 1850.  
 Angermann R. Zur Ökologie und Biologie des Baumschäläfers *Dryomys nitidula* (Pallas 1779) in der Waldterrenzzone. «Acta Theriol.», 1963, vol. VII, Nr. 18.  
 Aul J., Ling H., Paaver K. Eesti N. S. V. imetajad, 1957.  
 Brandt J. F. Nebst einem zoologischen Anhang von J. F. Brandt, 1852. In: Alexander Lehmann's «Reise nach Buchara und Samarkand...»  
 Brink (Van-den). Die Säugtiere Europas. Hamburg — Berlin, 1958.  
 Elisonas J. Myoxidae seimos atstevai Lietuvos faunoje. «Kosmos», 1927, Nr. 2—3.  
 Greve K. Säugeltiere Rur — Liv — Estland. 1909.  
 Nordmann A. Observation sur la Faune Pontique. In: Demidoff A. «Voyage dans la Russie... 1840—1842», 1840, vol. 3.  
 Osborn D. J. The hare, porcupine, beaver, squirrels, jerboas and dormice of Turkey. «Mammalia», 1964, No. 4.  
 Pallas P. S. Zoographia Rosso — Asiatica, 1811—1831.  
 Sidorowicz I. Cranial measurements of the garden dormouse from European part of USSR. «Acta Theriol.», 1959, vol. 6/13.

Птушечко Е. С. Материалы к познанию териологической фауны Курского края. Сборник памяти М. А. Минзбира. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1937.  
 Рудыгин М. П. Соя-полчок — вредитель лесов. «Лесное хозяйство», 1960, № 8.  
 Русский М. О нахождении сои в ю.-з. Сибири. «Изв. Томск. ун-та», 1916, т. 63.  
 Семенов В. П. Россия. Верхнее Поднепровье и Белоруссия, т. 9. СПб., 1905.  
 Сержанин И. М. Государственный заповедник на р. Березине. Минск, 1947.  
 Сержанин И. М. Млекопитающие Белоруссии. Минск, 1961.  
 Симашко Ю. Русская фауна. Млекопитающие, т. 2. СПб., 1851.  
 Сингиревская Е. М. Грызуны Башкирского заповедника. «Тр. Башкирск. гос. заповедника», 1947, вып. 1.  
 Соколова Л. В. Заметки по биологии некоторых вредных позвоночных Средней Азии. Ташкент, 1928, № 12.  
 Сокур И. Т. Звірі Радянських Карпат і їх господарське значення. Вид. УРСР, 1952.  
 Сомов Н. Орнитологическая фауна Харьковской губернии. «Тр. Харьк. о-ва испытателей природы», 1897, № 26 (приложение).  
 Сокина Е. Ф. Заметки по экологии и вертикальному распространению лесной сои в Гиссарском хребте. «Тр. Таджикск. ФАН СССР», 1955, т. 33.  
 Спангенберг Е. П. К биологии лесной сои. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1925, т. 33, вып. 3—4.  
 Спангенберг Е. П. Соя-полчок. «Пушное дело», 1929, № 10 (44).  
 Спрыгин И. И. Распительный покров Средневожского края. Самара — Москва, 1932.  
 Строганов С. У. Фауна млекопитающих Валдайской возвышенности. «Зоол. журн.», 1936, т. 15, № 3.  
 Татаринов К. А. Звірі західних областей України. Київ, 1956.  
 Турачин И. И. Жизненные формы грызунов Закарпатской области и их распространение по высотпоэкологическим зонам. Докл. и сообщ. Биология № 1, Ужгородский ун-т, 1957.  
 Услепский Г. А., Лозан М. Н. Некоторые результаты изучения экологии сои в Молдавии. В сб.: «Экология и хозяйственное значение наземной фауны». Кишинев, 1961.  
 Федюшин А. В. Очерк фауны Ошповинского района. Природа. В сб.: «Ошповинский район Бобруйского округа», вып. 1. Минск, 1928 (белорусский яз.).  
 Формозов А. Н. Об орешниковой сое в Нижегородской губернии. «Тр. Музея Центрально-Промышленной области», 1925, вып. 2.  
 Формозов А. Н. Об особенностях ареала русских сои и бурлудка. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1928, т. 37, вып. 3—4.  
 Формозов А. П. Мелкие грызуны и насекомоядные Шарьинского района Костромской области за период 1930—1940 гг. В сб.: «Фауна и экология грызунов», вып. 3. Изд-во МОИП, 1948.  
 Харченко В. И., Мпноранский В. А. Новые и редкие млекопитающие фауны Ростовской области и восточного Приазовья. «Зоол. журн.», 1967, т. 46, № 5.  
 Храневич В. Очерки фауны Подолли, ч. 1. Винница, 1925 (украинский яз.).  
 Чернай А. Фауна Харьковской губернии и прилегающих мест, вып. 2. Харьков, 1853.  
 Чистовский С. Животный мир нашего края. В сб.: «Псковский край». Псков, 1927.  
 Шарлемань И. В. К вопросу о распространении сои. «Мат-лы к познанию фауны юго-западной России», т. 2. Киев, 1917.  
 Шаревич И. Д. Млекопитающие Советской Буковины. В сб.: «Животный мир Советской Буковины». Черновцы, 1959.  
 Шитников В. Н. Млекопитающие Семиречья. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1936.