

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА И
ЗАПОВЕДНИКОВ ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ РСФСР

Труды
Государственного заповедника
«СТОЛБЫ»

Выпуск VII

ВОПРОСЫ ЭНТОМОЛОГИИ

Красноярск-1969

Ю. П. Коршунов

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НАСЕКОМЫХ ПО БИОТОПАМ ДОЛИНЫ РЕКИ МАНЫ В НИЖНЕМ ТЕЧЕНИИ

Манский район заповедника «Столбы» до настоящего времени был слабо изучен в энтомологическом отношении. Лишь в работах Ю. П. Запекиной-Дулькейт¹ имеются сведения о видах водной энтомофауны. Данные М. Н. Ширской² по скрытостволовым вредителям леса, их паразитам и хищникам на старых гарях заповедника к району р. Маны не относятся.

Летом 1966 г. в долине р. Маны проводила исследования энтомологическая группа зоологического музея Биологического института СО АН СССР. Кроме автора данной статьи, в работе принимали участие препараторы Н. П. Антропова, С. З. Золотаренко и В. Г. Каратаев.

Стационаром был избран кордон Маслянка, расположенный на правом берегу р. Маны, в 60—65 км от ее устья. Сборы насекомых и наблюдения за ними сделаны, главным образом, между речками Саралой и Выносной — правыми притоками Маны. Кроме того, предпринимались экскурсии на левый берег Маны и в центр заповедника — к верховьям речки Калтат.

Нашей задачей было выявить виды насекомых, населяющих этот район, и получить данные по их образу жизни. По общепринятой методике осуществлялись общие сборы, кошение, отлов герпетобионтов в цилиндры, лов в ночное время на лампу ПРК-5, воспитание в садках, учеты кровососущих двукрылых при помощи сачка.

Настоящий очерк служит введением к публикуемым ниже статьям по результатам наших сборов. Поэтому главное внимание в нем уделено описанию биотопов, а характеристика энтомофауны дана самая общая. Причем, автор старался

¹ В «Трудах государственного заповедника «Столбы», вып. 2, Красноярск, 1958: вып. 3, 1961.

² Там же, вып. 3, 1961.



Садок с отродившейся бабочкой. Фото автора.

привести некоторые сведения и о видах, которые не вошли в списки. Ряд неизвестных нам растений был определен Т. Н. Буториной, которой выражаем свою признательность.

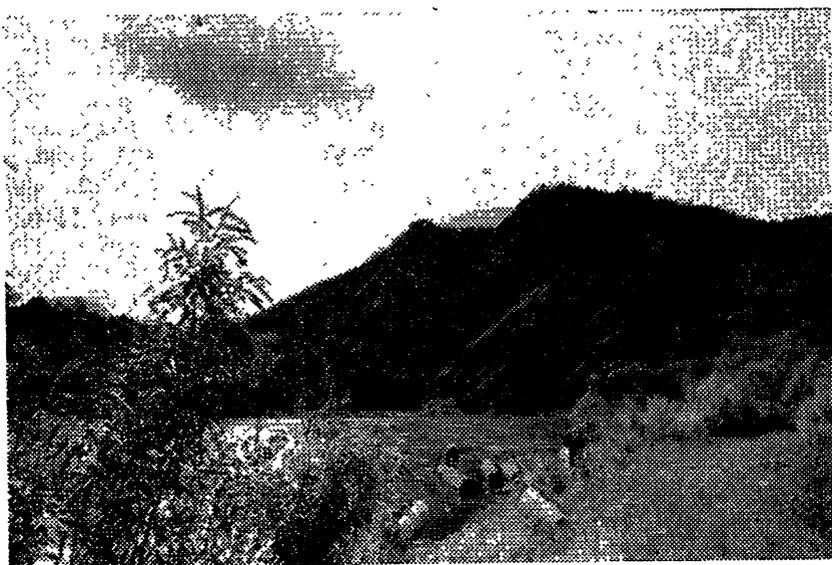
Река Мана (см. фото, стр. 108) па территории заповедника протекает среди невысоких (500—600 м над уровнем моря), покрытых смешанным лесом сопок. Долина Маны неширока (в среднем около 200 м). Пойменные луга развиты слабо.

В Манском районе нами обследованы следующие группы биотопов.

Смешанный лес состоит из сосны (*Pinus silvestris*), осины (*Populus tremula*) и берёзы (*Betula verrucosa*, *B. pubescens*), реже встречаются ель (*Picea obovata*) и пихта (*Abies sibirica*), совсем редко — молодые лиственницы (*Larix sibirica*) и кедры (*Pinus sibirica*). Ранее, судя по сохранившимся местами отдельным старым деревьям и группам их, здесь была черневая тайга, расстроенная затем рубками. Подрост развит слабо. Подлесок из спиреи (*Spirea hypericifolia*, *S. media*), черемухи (*Padus rucemosa*), рябины (*Sorbus aucuparia*), местами ольхи (*Alnus fruticosa*), малины (*Rubus idaeus*) и некоторых других кустарников, часто скудный или совсем отсутствует. Под пологом леса произрастают папоротники (*Picridium aquilinum*), злаки (*Calamagrostis*,



Река Мана у сопки Синий камень. Фото автора.



Река Мана у Изыкских скал. Фото автора.

Poa, *Bromus*, *Millium effusum*), осоки (*Carex*). Борщевик (*Heracleum dissectum*) и другие зонтичные, а также какалия (*Cacalia hastata*) и вороний глаз (*Paris quadrifolia*) встречались, как правило, поодиночке. Сложноцветные (*Compositae*) и бобовые (*Leguminosae*) попадались нечасто.

Для смешанного леса оказались характерными крупные жужелицы: *Carabus schoencherri* Fisch., *C. regalis* Fisch., *C. henningi* Fisch; бабочки — *Cyaniris argiolus* L., *Boloria euphrosyne* L., *Frebia cyclopius* Ev., *Pararge hiera* F., *Agliatau* L. и некоторые совки. На подроете осины отмечены личинки и жуки *Melasoma populi* L., на березе — трубковерты (*Apoderes coryli* L.). На хвойных деревьях изредка кормились тли. Поселения муравьев, особенно *Formica rufa* L., были редкими.

На лесном склоне Синего камня у звериной тропы были обнаружены личинки муравьиных львов (*Myrmeleon formicarius* L.?). Их норки располагались среди мелкого сланцевого щебня. Взрослых насекомых найти не удалось.

Обильно под пологом леса представлены различные двукрылые. Начиная с середины июля, они постоянно досаждают человеку и животным. Причем, наряду со слепнями и мошками, не меньшее беспокойство приносят некровососущие виды, залезая в уши и в глаза. Из других членистоногих следует указать клещей *Ixodes persulcatus*. В некоторые дни через пять-десять метров маршрута с человека собирали до пяти клещей.

На немногочисленных лесных полянах развито высокое разнотравье. Папоротник сохраняется лишь по краям, а фон их составляют зонтичные, сложноцветные (особенно *Scabiosa centaurea*), иногда заросли крапивы (*Urtica dioica*). Немало здесь бобовых, лесных гераней (*Geranium silvaticum*, *G. pseudosibicum*), татарского мыла (*Lichnis chalcadonica*), агримонии (*Agrimonia pilosa*), лилий (*Hemerocallis flava*) и других растений. Эти же растения окаймляют лесные тропы и попадают у лесных речек. Правда, в долинах речек открытых участков мало, чаще прибрежная часть покрыта черной (*Ribes nigrum*) и красной (*Ribes hispidulum*) смородиной, черемухой и караганной (*Caraganna arborescens*). Нередко встречаются ивы (*Salix*).

На лесных полянах, тропах и на открытых участках, в долинах ручьев, насекомых, значительно больше, чем под пологом леса. Здесь, особенно на так называемой Маральей поляне, недалеко от кордона Маслянка, частыми были кузнечики (*Decticus verrucivorus* L., *Tettigonia cantans* Fuess.) и различные кобылки, клопы (*Coreus marginatus* L., *Eysarcoris aeneus* Scop., *Palomena viridissima* Poda.), некоторые жуки (*Potosia metallica* Hbst., *Evodinus interrogationis*

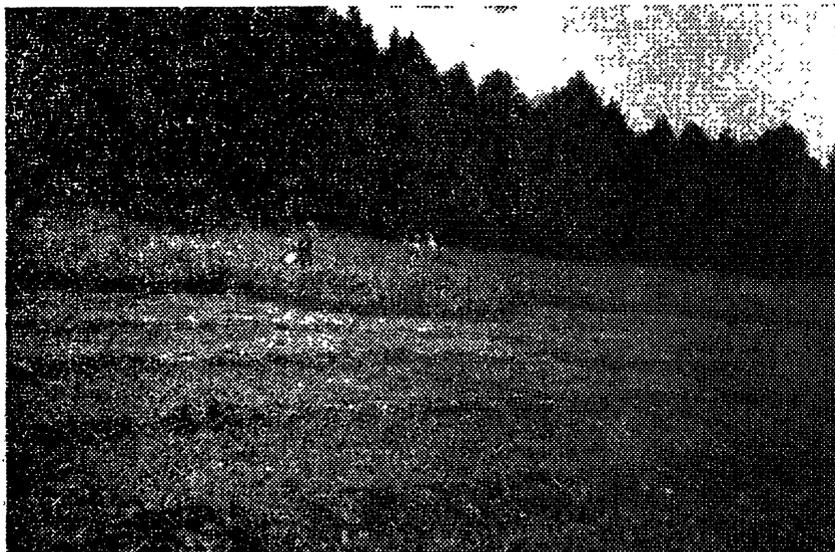


Речка Выносная. Приустьевой участок. Фото автора.

L.) и другие. Из чешуекрылых обычны *Ochlodes sylvanus* L., *Parnassius stubbcndorfii* Men., *Lycaena euphemus* Esp., *Arachnia levana* L., *Boloria selene* Den. et Schiff., *B. thore* Hb. Именно здесь обнаружены певчие цикады (*Cicadetta* sp.).

Из кровососов обильны *Haematopota pluviolis* Mg., которые вместе с *Chrysops caecutiens* Lw. и *Ch. suavis* Lw. постоянно сопровождали пас на экскурсиях.

Приречные склоны р. Маны по составу растений можно разделить на четыре типа: с наскальными растениями, с древесно-кустарниковыми породами, разнотравные и остепнённые. Первый, второй и третий типы достаточно хорошо выражены между речками Саралой и Большим Иадеем, у сопки Синий камень, на излучине Маны у кордона Маслянка и у Изыкских скал, четвертый — за устьем речки Маслянки,



Маралья поляна. Часть травы скошена для подкормки маралов зимой. Фото автора.



Приречные склоны реки Маны в районе речки Маслянки. Напротив мыса расположены остепенные станции. Фото автора.

выше по течению Маны до Изыкских скал и отчасти между Изыкскими скалами и речкой Выносной.

Скальная растительность занимает обнажения склонов. В ее составе имеются очитки желтый и гибридный (*Sedum aizoon*, *S. hybridum*), репка колочая (*Umbilicus spinosus*), кермек (*Goniolimon speciosum*), змееголовник (*Dracocephalum nutans*), астра (*Astra altaica*), зверобой (*Hypericum perforatum*), стевения (*Stevenia cheiranthoides*), полынь священная (*Artemisia socrorum*), поповник сибирский (*Chrysanthemum sibiricum*), гвоздика (*Dianthus versicola*), вероника (*Veronica incana*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и некоторые другие растения.



Обнажения склонов со скальной растительности) на Си-
нем камне. Фото автора.

Постоянными обитателями скальной ассоциации являются *Parnassius nomion* Hübner, *Parnassius delius* Egr., *Lycaena orion* Pali., *Oeneis urda* Ev. и ряд других видов.

Древесно-кустарниковая растительность приречных склонов по своему составу мало отличается от таковой смешанных лесов, особенно экспозиции северных румбов. Заболоченные участки редки. На южных склонах ель и пихта уже не встречаются, господствуют сосна и береза, карагана, шиповник (*Rosa cinamomea*), ольха кустарниковая и особенно спирея. На более затененных участках — дерен татарский

(*Cornus tatarica*). Все эти кустарники часто сплошным ковром одевают склоны, не оставляя почти места для травянистых растений. Только кое-где можно заметить черную чемерицу (*Veratrum nigrum*), дельфиниум (*Delphinium elatum*), аконитум (*Aconitum barbatum*), зопник клубненосный, валериану (*Valeriana transjenseiensis*).

Местами деревья и кустарники расступаются, давая место луговому разнотравью. На фоне злаковых куртин из полевницы (*Agrostis*), костра (*Bromus*), тимофеевки (*Phleum pratense*) и других хорошо выделяется люцерна широкоплодная (*Medicago platycarpus*), кипрей (*Chamaenerium angustifolium*), тмин (*Carum carvi*), реброплодник (*Pleurospermum uralense*), володушка золотистая (*Bupleurum aureum*), донник (*Melilotus albus*), подмаренник (*Galium boreale*), пижма (*Tanaetum vulgare*), василистайк (*Talictum simplex*), девясил (*Inula salicina*) и другие растения.

Фауна насекомых этих склонов довольно сходна с таковой в смешанном лесу. Отличает ее присутствие ряда чешуекрылых, как *Satsuma frivaldzskyi* Led., *Thecla pruni* L., *T. prunoides* L., *Coenonympha oedippus* L. Среди сосен по склону иногда встречаются участки с *Sedum hybridum* и змееголовником, где изолированно обитает *Lycaena orion* Pall. Из жуков здесь попадались виды *Cicindella campestris* L., *Corymbites cupreus* F., *Dolopins marginatus* L., *Ancylocheira strigosa* Gebl., *Ceotrupes stercorosus* Scriba., *Leptura sequensi* Reitt., некоторые листоеды и другие. Кровососущие двукрылые и клещи попадались нечасто.

Растительность остепненных склонов представлена злаками (*Stipa*, *Festuca*, *Calamagrostis*, *Poa stepposa*), бобовыми (*Vicia cracca*, *Onobrychis arvenaria*, *Medicago falcata*), клевером (*Trifolium lhipinaster*), вероникой (*Veronica incana*), кермеком, тысячелистником (*Achillea millefolium*), полынью (*Artemisia vulgaris*). Попадают осот (*Sonchus arvensis*), порезник (*Libanotis sibirica*), колокольчик (*Campanula glomerata*), аконит (*Aconitum barbatum*), подмаренник (*Gallium verum*) и многие другие растееия.

Для остепненных склонов самыми характерными из чешуекрылых оказались *Lycaena damon* Schiff., *Everes fischeri* Ev., *Parnassius nomion* Hubner., а также *Colias aurora* Esp., из жуков *Cicindella hybrida* L., *Cetonia aurata* L., некоторые листоеды и многие долгоносики. В целом фаунистический комплекс остепнённых склонов оказался промежуточным по отношению к комплексам лугового разнотравья и скального. Многие виды, перечисленные нами для последних, были обнаружены и здесь.

Долинные луга р. Маны расположены от Синего камня до южной части излучины р. Маны у кордона Мас-



Остепненный склон между речкой Маслянкой и Изыкскими скалами. Фото автора.



Долинный луг реки Маны напротив кордона Маслянка. Фото автора.



Высокое разнотравье на кромке долинного луга реки Маны у Синего камня. Фото автора.

лянка, за устьем речки Маслянка до Изыкских скал. Небольшой участок лугов имеется при устье Малого Индея.

За период наблюдений на этих лугах трижды сменялся цветущий фоновый вид растений. В июне таковым являлся горлец (*Polygonum bistorta*), в июле — кровохлебка (*Sanguisorba officinalis*), в августе — скерда сибирская (*Crepis sibirica*). Обильными, кроме злаков, на лугах были зонтичные (*Conioselinum vaginatum*, *Heracleum dissectum*, *Archangelica decurrens* и другие), чемерица (*Veratrum lobellianum*), саранка (*Lilium martagom*), поповник (*Leucanthemum vulgare*), местами клевер (*Trifolium pratense*), лук (*Allium sp.*), щавель (*Rumex sp.*), молочай (*Euphorbia pilosa*) и многие другие растения.

С луговыми ассоциациями связано большое количество'

насекомых. Из бабочек здесь обитают *Pieris rapae* L. и *P. napi* L., *Chrysophanus virgaureae* L. и *Ch. amphidamas* Pali., *Lycaena semiargus* Rott., *L. arcas* Rott., *Coenonympha iphis* Schiff, и целый ряд других видов. Основная масса жуков, клопов, тлей и двукрылых была собрана на этих лугах. Только здесь пойман мной единственный экземпляр *Ascalaphus macaronius* Scop? найдены жуки светляки (*Lampyris noctiluca* L.) и шершни (*Vespa crabro* L.).

Манские луга были местом концентрации кровососущих двукрылых. Путем учетов автору удалось, выявить 17 видов комаров, 11 видов мошек, 6 видов слепней (определены Н. П. Гомоюновой) и 6 видов мокрецов (определены А. Г. Мирзаевой), нападающих на человека и животных. Сведения о комарах и мошках подробно рассмотрены в двух статьях настоящих Трудов, о слепнях и мокрецах следует сказать несколько слов.

Слепни *Haematopota pluvialis* Mg., *Chrysops caecutiens* Lw. и *Chr. suavis* Lw., очень часто нападали на человека. Между их активностью в смешанном лесу и в долинных лугах особой разницы не было. Особи первого вида в период массового лёта (он пришелся на конец июля — начало августа) набрасывались на человека десятками экземпляров, скапливались на одежде за 10—15 минут по 50—80 штук. Слепни *Hybomitra astur* Erichs., *Tabanus glaucopsis* Mg. и *T. bovinus* Lw. попадались почти исключительно на долинных лугах. Численность их была невелика, что, по-видимому, обусловлено - неблагоприятной и запоздалой весной 1966 года.

Мокрецы были представлены *Culicoides obsoletus* Mg., *C. pulicaris* L., *C. helveticus* Cal. Grem. et Ded., *S. okumensis* Arn., *C. stigma* Mg., *Lasiohelea sibirica* Vujan. Самым массовым оказался первый вид, при трехминутных отловах сачком он всегда доминировал над остальными. Численность его доходила до 221 экземпляра за учет (например, 6 июля в 20 часов 30 минут на берегу Маны). Другие встречались нечасто, а *Culicoides stigma* Mg. попал в сачок лишь однажды.

Трехминутные отловы сачком, как известно, вообще мало пригодны для учета мокрецов. Подлетает к человеку и прячется в складках одежды, на коже рук и лица их всегда больше, чем попадает в сачок. Истинное представление о количестве мокрецов в долине мы получили с помощью ртутно-кварцевой лампы ПРК-5, на свет которой отлавливали насекомых, в ночное время. Приведу лишь два примера. Так, 30 июня между 23 и 24 часами перед дождем мокрецы подлетали к лампе сотнями экземпляров, забивали глаза, нос и уши. Практически нельзя было подобраться к лампе и почти невозможно ловить бабочек на тенте. За 10—15 взмахов перед лампой сачком мокрецами заполнялась одна пятая его

часть. Еще больше их было 18 июля, когда лов на ПРК-5 продолжался с 23 часов 30 минут до 1 часа 36 минут ночи. Воздух был очень влажен, в конце лова начался мелкий моросящий дождь. Температура воздуха в том и в другом случае не превышала 13° С.

Ивовые ассоциации характерны для прибрежной части в долине Маны. Они распространены, главным образом, по правому берегу, там, где долина достаточно широка. Ивовые заросли окружают старицу близ кордона Маслянка к куры в районе Изыкских скал.

С этими ассоциациями связаны из чешуекрылых *Vanessa xanthomelas* Esp., *Polygonia c-album* L., *P. l-album* L., некоторые совки и пяденицы, из жуков — *Lamia textor* L., *Lochmaea capreae* L., ряд долгоносиков. Часто на ивах попадались цикадки.

Кроме указанных групп биотопов в долине Маны, был частично обследован таежный участок между долиной Большого Индея и верховьями Калтата в центре заповедника «Столбы». Этот участок занят елово-пихтовым лесом с примесью лиственницы, кедра, осины, березы и рябины. Травяной покров состоит из злаков с подмаренником (*Galium uliginosum*), аконитом (*Aconitum excelsum*), некоторыми бобовыми (*Lathyrus gmelini*), сложноцветными, чемерицей (*Veratrum nigrum*), купырём (*Anthriscus aemula*) и другими зонтичными. Местами имеется черника (*Vaccinium myrtillus*) и брусника (*Vaccinium vitis idaea*). Лес большей частью разрежен, с полянами, но обычно затененными. Здесь был пойман сосновый бражник (*Hyloicus pinastri* L.), а также *Pararge deidamia* Ev., *P. maera* L., *Boloria euphrosyne* L., *B. thore* Esp. и некоторые другие виды.

Всего на территории заповедника «Столбы» летом 1966 г. нами собрано более 500 видов насекомых в количестве около 10 000 экземпляров. Из них свыше 300 видов определены сотрудниками Биологического института СО АН СССР и Новосибирского пединститута и представлены в виде аннотированных списков. Списки других видов будут публиковаться по мере обработки в последующих Трудах заповедника.