

Material on the Fauna of the sp. "Karachinskoe Ozero"

Материал по фауне курорта „Карачинское озеро“.**Отчет о зоологических исследованиях на курорте, произведенных летом 1924 года.**

(Из зоол. кабинета Томск. ун-в-та, № 33).

Летом настоящего года я был командирован Томским университетом на Карачинский госуд. курорт¹⁾ для продолжения зоологических исследований, начатых мною еще в прошлом 1923-ом году. На курорте я пробыл с 27-го июня по 30-е августа, т. е. два месяца и 2-го сентября возвратился в г. Томск.

Свои исследования на курорте я вел в двух направлениях, преследуя две цели: 1) продолжать как общие, так и специальные наблюдения по фауне курорта и его окрестностей и 2) детально заняться изучением образа жизни и условий развития малярийного комара, появившегося в чрезвычайно большом количестве на „Карачах“ и вызвавшего там тяжелую малярийную эпидемию.

Результаты наблюдений по первой задаче были в основных чертах следующие.

Биографический ландшафт всей окружающей курорт местности складывается из следующих типов или станций:

1) солончаковая степь, перемешанная с солонцеватыми черноземами и с подсолонками, связанными между собой рядом переходов, имеющая преобладающее развитие, образуя основной фон всей окрестной территории; 2) березовые колки, разбросанно-лежащие средней степи и растущие также по средней части долинной зоны озера Карачи с обеих его сторон; 3) солончаки, располагающиеся островками и обычно приуроченные к берегам озер. Так они примыкают к С.-В. и Ю.-З-ному береговым участкам Карачинского озера, где носят типичный характер злых солонцов, покрытых солянками. Имеются и по берегам солоноватого оз. Термакуля. Вдоль северо-восточн. берега оз. Узункуля также тянется довольно длинный черный плотный солонец полосой в 5—9 саж. ширины, почти сплошь заросший солончаковой астрой (*Aster tripolim* L.); 4) кочковатые болота, беспорядочно рассеянные по степи небольшими участками и поросшие крупными дерновинами осоки и кустами ивняка (*Salix repens* L.) и редкими березками; 5) озера различного характера: а) горько-соленые (Карачинское озеро), солоноватые (Термакуль, Гартла и др.), слабощелочные (Узункуль) и пресные (Большой- и Малый Яркуль) и б) культурные местности, занятые поселениями человека и пахотными полями.

Сообразно с этими станциями, группируясь, распределяется и фауна.

Экскурсии мои на курорте и в его окрестностях в течении уже первых дней обнаружили значительные перемены, происшедшие там в этом году в сравнении с прошлым. В дальнейшем они эти перемены:

¹⁾ Карачинский курорт находится в Омской губ., Татарск. у., в С.-З-ой части Барабинской степи (в 114 верстах от полуст. Омск. жел. дороги „Карачи“).

все более и более выяснялись. Прежде всего меня поразило то, что озера Карачи и Узункуль оказались значительно обмелевшими. Вода оз. Карачи ушла от прошлогоднего берега довольно далеко, местами сажен на 5—10, вследствие понижения уровня озера, так что глубина его нигде не достигала 1 саж. как в прошлом году, а равнялась в самой глубокой части, т. е. в географическом центре его, ок. 2½ арш., следовательно убыль равнялась приблизительно 1½ арш. Заросли тростника (*Phragmites communis* Trin.), растущего группами по краям озера в его средней части и бывшие в прошлом году в воде, теперь оказались на суше и почти совсем высохли и пожелтели. Зоны солончаков на Ю.-З. и С.-В-ом краях озера, значительно расширились. У последнего края озера заметно заносилось песком и местами выдавались на расстоянии нескольких сажен от берега здесь среди воды небольшие островки обмелевшего дна. В самом озере рачков (*Artemia salina* L.) и мух (*Ephydra salina*) было заметно меньше. У рачка артемии преобладали самки, а самцов было поразительно мало, т. что гамогенетическое поколение почти выпало и размножение шло почти исключительно партеногенетическим путем. Личинки—науплиусы артемии появились в начале первой половины августа и продолжали расти и вылупляться из яиц в течение всего этого месяца, но каково их было дальнейшее развитие остается неизвестным.

В конце июля и в начале августа начали появляться на поверхности озера в очень большом количестве плавающие комки и кучи зеленовато-бурых водорослей, которые потом прибывались волнами к берегу ЮВ-ой части озера, скоплялись там большими массами и затем постепенно отмирали и разлагались. Зеленых водорослей с белыми корневищами было заметно меньше. Вместе со всем этим озеро обеднело и птицами. В прошлом году на нем уже в первой половине июля начали скопляться большие стаи чаек, преимущественно черноголовой (*Larus minutus* Pall), к которым присоединялись различные виды уток, нырков, поганок (*Pogiceps cristatus* и *P. nigricollis*), плавунчиков (*Phalaropus lobatus* L.) и куликов. Теперь ничего этого не было. И это вполне мне представлялось понятным, так как мухи—эфидры с ее личинками и куколками, составляющими главную пищу всех названных птиц, в этом году было на озере чрезвычайно мало в сравнении с прошлым годом. Поэтому и озеро было крайне бедно птицами и появились они значительно позднее. Первые стайки черноголовых чаек я заметил на озере только 27-го июля, но вскоре они стали уменьшаться и их заменили мартины (*Larus ridibundus* L.), которые стали заметно преобладать к концу августа, а *Larus minutus* почти совсем исчезла. Кроншнепов (*Numenius arquatus lineatus*) я видел только одну выводковую стайку (17. VIII). Шилоклювка (*Himantopus avocetta*) уже не гнездилась на юго-западном солончаке озера; также и атаек (*Tadorna cornuta*) совсем не было.

Тоже нужно сказать и относительно оз. Узункуль. Вся западная и юго-западная мелкоболотистая часть его почти совсем высохла на значительной площади и на ее месте образовался мокрый солончак. Значительно обмелел и северный, заросший густым тростником, камышом и кугой берег его, примыкающий к курорту. В прошлом году, вдоль этого берега была роскошно развита зона солончаковой астры (*Aster tripolium*), образовавшей густую поросль, когда большая часть экземпляров этого душистого растения достигала в высоту 1—1½ аршина. Теперь эта полоса была покрыта редкими кучками астр, выши-

ной не превышавших 2 чтв., и цвести эта астра начала только во второй половине августа. Богатая фауна этой астровой зоны, состоявшая из разных видов шмелей, ос, пчел, бабочек, стрекоз, наездников, жуков и проч., массами посещавших ее пахучие медоносные соцветия, почти исчезла.

Очень мало было и земляных пчел (*Halictus quadricinctus*), гнездившихся в земляных норах по обрывам ям в южной части курорта, так как ямы эти оказались уже почти засыпанными землей и мусором.

Из зоовредителей на Карачинских огородах мною наблюдались следующие:

На курорте были найдены:

Капустная муха (*Chorthophila brassicae* Bouche); бабочки: капустная совка (*Mamestra brassicae* L.), репница (*Pieris rapae* L.) и капустная огневка (*Pionea forficatalis* L.) Из жуков: хлебный щелкун (*Agriotes segetis* Bjerck) и земляные блохи (*Phyllotreta atra* F. и *Phyll. crucifera* Goetze).

Наибольший вред из указанных видов насекомых капусте причинили личинки хлебного щелкуна, известные под именем „проволочного червя“, объедавшие прикорневые части стеблей молодой капусты в течение июня и начале июля месяцев.

После 8 июля проволочный червь пропал.

По подсчету садовника курорта, личинками этого жука уничтожено было всего около 6000 экземпляров молодой капусты.

Вредила капусте также и капустная тля (*Aphis brassicae* L.)

Вред от гусениц названных бабочек, также личинок остальных жуков и тлей был незначителен.

Гусеницы капустной совки (*Mamestra brassicae* L.) появились на листьях капусты около 20 июля и потом по мере роста стали входить внутрь вилок и в кочны цветной капусты. Эти же самые гусеницы были замечены на капустных огородах и раньше, именно в начале июня, но держались на земле и отчасти внутри земли, объедая надземную часть стеблей капусты, тогда еще молодой. Но вообще их было не очень много. Продержались они недолго, приблизительно с 4 по 7 июня, после чего наступили сильные холода (особенно 9—11 VI) и гусеницы пропали, но не все, отчасти они могли скрыться в землю. Если эти наблюдения правильны, то нужно признать, что у *Mamestra brassicae* в этот сезон были две генерации—одна весенняя и другая летняя, т. е. второе поколение бабочек появилось в июле, а в конце его и в августе были гусеницы; а куколки следовательно будут зимовать в земле. Но можно думать и иначе, т. е. что бабочки, выйдя из зимовки из зимовавших в земле куколок, отложили яички в мае, из которых и вышли гусеницы, наблюдавшиеся в первой половине июня, а затем, по случаю наступивших холодов, бабочки прекратили кладку яиц и возобновили ее уже в июле с наступлением благоприятной теплой погоды.

Возможно, что и вышедшие в мае гусеницы в июне, вследствие холодной погоды, скрылись в землю и переждали там неблагоприятный период (летняя диапауза) и снова стали деятельными в конце июля и августа.

Кроме того из вредителей огородных растений курорта нужно указать на хомька (*Cricetus frumentarius* L.), живущего в норах в земле огорода в количестве 2—3-х семей. Он сильно поаревал корни свеклы, моркови и репы.

По собранным мною сведениям оказалось, что в предстоящем году, в противоположность с прошлым, конец мая и почти весь июнь были очень холодными, но сравнительно мало дождливыми. Временами по ночам, которые стояли вообще весьма прохладными и ветренными, температура воздуха падала до 1°—2° (9 и 10. VI) ниже 0. Это крайне невыгодно отразилось на всей жизни курорта и его окрестностей, на явлениях роста и развития растительности, также и на состоянии животного мира. В огородах курорта погибли огурцы и молодые всходы многих других огородных растений и цветов. И дикорастущая травянистая растительность и фауна курорта и окружающей его местности по моим наблюдениям оказалось заметно беднее, чем в то же время в прошлом году. Так, многие виды насекомых (бабочки, жуки, перепончатокрылые, мухи и др.) почти отсутствовали или были редки, встречаясь лишь одиночными экземплярами. Однако должен отметить тот факт, что прямокрылых (кузнечиков и кобылок) оказалось значительно больше (и видов и особей), чем летом 1923 года. В этом, очевидно, сказывается определенная периодичность, часто наблюдаемая в жизни у различных насекомых. Растительность окрестной солончаковой степи была местами чахлая, желтоватая или побуревшая, вообще имела какой-то угнетенный вид. Многие виды растений на ней стали цвести значительно позднее. Крупные зонтичные, как белый гранатик (*Libanotis montana* A!) и горичник желтый (*Peucedanum officinale* L.) развивались туго и стали распускать свои крупные белые и желтые зонтичные соцветия только в середине августа.

Из бабочек было много личей-голубянок (главн. образ. виды: *Lycaena argus* L., *Lyc. icarus* Rott., *L. amanda* Schnd., *L. icarinus* Scr., *L. astrarche* Brg., *L. Semiargus* Rott., *L. optilete* Knoch, *L. Cyllariis* Rott., *L. cyll.*, var. *aeruginosa* Stgr.), яркокрасных аргусов (*Chrysophanus virgaurae* L.), серебрито-желтых перламутровиц (*Argynnis ino* Rott., *Arg. hecate* Esp., *Arg. adippe* L., *A. niobe* L. и var. *eris* Meig., *Arg. aglaia* L.), репейниц (*Pyrameis cardui* L.), желтушек (*Colias hyale* L., *Col. chrysothème* Esp.), белянок (*Leucochloe daplidice* L. и var. *bellidice* O., *Euchloe chloridice* Hbn.), горичники (*Leptidia sinapis* L.), репейки (*Pieris rapae* L.), махаонов (*Papilio machaon* L. ab. *asiatica* Ménetr.), черных и голубоглазых сатиров (*Satyrus dryas* Sc., *Sat. autonoe* Esp.), темных мелитей (*Melitaea phobe* Knoch., *Mel. maturna* L. и var. *uralensis* Stng., *M. aurelia* Nick., *M. dictynna* Esp. *cinxia* L.), красных пестрянок (*Zygaena purpuralis* Brunn., *Z. ionicerat* Schev., *Z. meliloti* Esp., *Z. carniolica* Scop), коричневых эребий (*Erebia ligea* L.), близь солонцов *Melanargia jaspigia* Cyr., var. *suwarowius* Hbst., медведиц (*Arctia caja* L.), волянок (*Stilpnotia salicis* L.), *Diacrisia sanio* L., ивовая и тополевая гарпии (*Dicranura vinnula* L. и *Cerura bifida* Hb.—гусеницы), бражники (*Smerinthus populi* L., *Sm. ocellata* L.), многие виды ночниц или совок (*Argrotis occulta* L., *Agr. ditrapezium* Bkh., *Agr. recussa* Hb., *Agr. segetum* L., *Agr. exclamations* L., *Hydroecia micaceae* Esp. *Hydr. nictitans* Bkh., *Plusia gamma* L., *Pl. festucae* L. и др.), металлоидка золотистая (*Plusidia moneta* F. и ab. *margarita*), линейчатая пяденица (*Ortholitha plumbaria* F.); метелца (*Ph lyctaeoides sticticalis* L.), белая скорня (*Scoria lineata* Sc.) зубчатка (*Scoliopteryx libatrix* L.), ларенции (*Larentia tristata* L., *Lar. montana* Sciff., *Lar. comitata* L., *Lar. timozzaria*), *Tephroclystia sinuosaria* Ev., *Siona nubilaria* Hb., *Lithostege griseata* Schiff., *Lygris ocellata* L., *Cabera exanthemata* Sc., *Arichanna melanaria* L. и мн. др. Напротив, такие виды, как павлиний глаз (*Vanessa io* L.), траурница (*Van. antiopa*

L.); крапивница (*Van. urticae* L.), *Vanessa*—*albus* Esp., аполлоны (*Parnassius apollo* L., var. *sibirica* Nordm., многоцветница (*Vanessa polychloros* L.) — желтянка (*Gonepteryx thamni* L.) были оч. редки.

Всего бабочек на курорте (imago и гусениц) мною собрано около 150 видов.

Мирмекологическая фауна оказалась не особенно богатой, что без сомнения объясняется главн. образом однообразием окружающей местности и недостатком чистой пресной воды.

Привожу здесь список найденных мною форм муравьев.

Camponotus herculeanus L. Найдены отдельные экземпляры рабочих, ползавших на дороге в березовой роще курорта и один муравейник в гнилом березовом пне на кладбище у д. Термакуль.

Campr. hercul saxatilis Ruzsky. Гнездились в дов. обширном подземном муравейнике с наружными ходами между отдельными отверстиями нор на самом курорте на площадке, обсаженной соснами и кустарником. Рабочие ползают по соснам и на крушине ради тлей.

Formica rufa L. Обыкновенен в березовых колках. В курортной роще и по ее опушкам найдено 7 гнезд, из коих два очень крупных размеров. Крылат. самцы и самки наблюдались 27 июля.

Form. rufa pratensis Retz. Живет в обычных муравейниках на солончаковой степи. Крылат. формы 5—7 авг. 23 г.

Form. rufa pratensis, var. *tshugunovi* Ruzsky. Несколько экземпляров рабочих взяты на опушке березовой рощи и один небольшой муравейник на болоте ок. березового пня.

Form. truncicola Nyl. Несколько рабочих пойманы в юго-зап. части курорта на лугу среди курстарников.

Formica uralensis Ruzsky. Живет в обычных гнездах на солонцеватой степи и на лужайках самого курорта. Крылат. формы наблюдались 14 июля 24 г.

Formica exsecta Nyl. Живет в березовых колках.

Form. exs. pressilabris Nyl. На солонцеватой степи в маленьких травянистых холмиках. Крылат. формы (самки) наблюдались 19 впр. 24 г.

F. (*Serviformica*) *fusca* L. Обыкновенен в березовых лесах.

F. (*Serviformica*) *fusca picea* Nyl. Оч. обыкновенен на курорте и по всей окрестной степи. Гнездится в норах. Крыл. формы в конце июня и начале июля.

F. (*Serviformica*) *rufibarbis* Fabr. Обыкновенна на степи и по дорожкам и лужайкам курорта. Крылат. самцы и самки 25 июля. Гнездится в землян. плоских холмиках или в норах.

F. *rufibarbis* Fabr., var. *glauca* Ruzsky. Гнездится в норах на солонцах ок. озер Узункуля и Карачи.

F. *rufibarbis subpilosa* Ruzsky. Пойманы несколько отдельных экземпляров рабочих и одна безкрылая самка на солонч. степи у юго-зап. берега оз. Карачи. Попадались также и переходные формы (*subpilosa-rufibarbis* Ruz.).

Form. (Serviformica) cinerea Mayr. Одно гнездо в земле (в норах) я. нашел (27.VI.23 г.) на песчанистой почве близь солончака у СВ-го угла Карачинского озера.

Form. (Raptiformica) sanguinea Ltr. Найдена гнездящаяся в земляном холмике в березовом колке (на вырубке) ок. д. Термакуль.

Acanthomyops (Donisthorpea) niger (L.). Обыкновенен на курорте и в окрестностях. Гнездует и в холмиках и в норах в земле.

Ac. (Donisthorpea) niger alienus (Foerst). На солонц. степи и на курорте не редок. Часто бегает по дорожкам. Гнезда в земле (норы). Крылат. формы наблюдал в начале VIII. (4—8) 24 г.

Chthonolasius flavus (De-Gier). Обыкновенен. Живет в земляных холмиках на солончаках, на степи и по окраинам болот.

Chthonol. flavus, var. *fuscoides* Ruzsky. Найдены два муравейника на окраине березовой роши ок. Малиновского курорта (бывшего) на противоположной стороне Карачинского озера (в земл. холмиках).

Chthonol. myops (For), var. *flavoides* For. Один муравейник (в землян. холмике) я нашел у оз. Узункуль на окраине солончаково-астровой зоны.

Chthonolasius umbratus mixtus (Nyl). Изредка попадался мне в березовых колках окрестностей курорта (в гнилых пнях).

Chthon. umbratus affinis (Schenck). Был найден несколько раз на солонцоватых лугах среди березовых колках в СВ-ой части курорта (в землян. холмиках, заросших травой).

Dendrolasius fuliginosus (Ltr). Попадались отдельные экземпляры рабочих на стволах березы в лесу, растущем на противоположном (северном) берегу Карачинского озера.

Mymica levinodis Nyl. Изредка попадались одиночными экземплярами в березовых лесах.

Mym. levinodis ruginodis Nyl. Обыкновенна в березовых колках повсюду и на курорте и в окрестностях. Крылат. формы наблюдались 10. VII. 23 г. и 18. VII. 24 г.

Mymica scabrinodis Nyl. Несколько муравейников (в земляных норах) были найдены мною на степи в восточной части курорта. Роевые крылат. форм наблюдал 24. VI. 23 г. и 16. VII. 24 г. при ясной теплой погоде после полудня.

Mym. scabrinodis Nyl., var. *lacustris* Ruzsky. Гнездится в норах на солонцах ок. озер Карачи и Термакуль. Но в общем редка. Вероятно здесь лежит северный пункт ее распространения в Западной Сибири.

Mym. scabrinodis angulinodis Ruzsky. Однажды (14. VIII. 23 г.) найдена гнездящаяся небольшим обществом в полусгнившем осиновом пне в ЮВ-ой части курорта. Попадались и отдельные экземпляры рабочих на дорожке в березовом лесу курорта.

Mymica lobicornis Nyl. Только однажды нашел эту мирмику гнездящуюся в земле под кустиком ковыля (*Stipa capillata* L.) в ЮЗ-ой стороне Карачинского курорта, у долины оз. Узункуль.

Tetramorium caespitum L. Луговой муравей обыкновенен на курорте. Гнездится в норах и часто ползает на курортных дорожках. Попадает и в дачах. Крылат. формы были замечены 31. VII. 24 г.

Tetram. caespitum L., var. *barabensis* var. *nova*.

Отличается от *T. caespitum* следующими признаками: тело (у рабочего) слабо блестящее на голове, верхней поверхности передне- и среднеспинки со значительно сглаженной скульптурой; бока на обоих члениках стебелька совершенно гладкие, кроме того задний стебельковый членик сужен с боков, такой-же ширины как и первый, сверху более плоский. Цвет светлый, голова буровато-коричневая, торакс буровато-желтый; челюсти, жгутик усиков и лапки желтые. Величина несколько меньше, именно 2, 1—3 мм.

Найден гнездящимся в земле (в норках) под камнем в зарослях перистого ковыля (*Stipa pennata* L.) На солонцовато-черноземном участке в СВ-ой стороне от курорта.

Formicoxenus nitidulus Nyl. Найден в одном муравейнике *Formica* L. в березовой роще курорта. Этот маленький блестящий муравей — малютка, как известно, живет в гнездах больших рыжих муравьев (*f. rufa* и *pratensis*) в качестве гостя (т. наз. „ксенобиоз“).

Leptothorax usunkul Ruzsky. Гнездо этого лептотаракса было в норках в земле на солонцоватой степи около оз. Узункуль в ЮЗ-ой части курорта, на окраине густых зарослей солончаковой астры (*Aster tripolium* L.). Находил я также отдельные экземпляры его рабочих особей и на листовой обверте соцветий этой астры. (Описание его см. Изв. Томского Университ., т. 74, 1924 г.).

Muchothorax aservorum (Fabr.). Найден гнездящимся под корой березового пня на опушке небольшой березовой рощи в окр. д. Термакуль в ЮВ-ой стороне от курорта.

Muchothorax muscorum flavescens Ruzsky. Один экземпляр рабочего был пойман мной на коре молодой сосны на курорте. Лептотаракс этот до сих пор был известен только с Урала (именно южной его части). Так как сосны на Карачинском курорте представляют искусственное насаждение, то не лишено вероятия, что он был занесен сюда случайно. Гнезд его не смотря на тщательные поиски я найти не мог.

Таким образом на курорте „Карачи“ мною всего найдено 36 форм муравьев, из коих две оказались новыми.

Из пауков на курорте обыкновенен тарантул (*Trochosa syngorietensis* L.), живущий в норках в зарослях солончаковой астры и на солонцоватой степи, нередко заползающий в дома курорта. В озерах Узункуль и Яркуль в изобилии встречается водяной паук (*Argyroneta aquatica* L.).

Из амфибий на курорте оч. обыкновенна травяная лягушка (*Rana arvalis* Nilss.), реже встречается серая жаба (*Bufo vulgaris* L.).

Представителем рептилий является ящерица (*Lacerta agilis exigua* Eich.). Змей я не встречал.

Из птиц пока упомяну следующих: хищники (*Tinnunculus tinnunculus* L., *Erythropus vespertinus* L., *Falco subbuteo* L., *Milvus melanotis* T. et Schl., *Circus aeruginosus* L. *Circ. macrurus* Gm., *Circ. cineraceus* Mont., *Buteo leucurus* Naum., *Aquila heliaca* Sav.), из певчих: *Oriolus galbula* L., *Pratincola maura* Pall., *Saxicola oenanthe* L., *Fringilla coelebs* L., *Carduelis carduelis major* Tacz., *Ruticilla phoenicurus* L., *Sylvia curruca affinis* Blyth., *Sylvia atricapilla* L., *Anthus richardi* Vieill., *Phylloscopus viridanus* Blyth., *Phyll. tristis* Blyth., *Cyanistes cyanus* Pall., *Emberiza aureola* Pall., *Emb. hortulana* L., *Motacilla alba dukhunensis* Sykes, *Budytes flava beema* Sykes, *Acrocephalus dumetorum* Blyth., *Alauda arvensis* L., *Carpodacus erythrina* Pall., *Acanthis linaria* L., *Chelidon rustica* L., *Sturnus menzbieri* Sharpe, *Passer domesticus* L., *Pass. montanus* L., *Turdus pilaris* L., *Upupa epops* L., *Cuculus canorus* L., *Picus major brevis* Rchb., *Turtur ferrago* Eversm., *Tetrao tetrix viridanus* (Lor.). Кроме скворцов, воробьев и ласточек в дачах курорта гнездятся галки (*Coloeus monedula collaris* Drumm.); а на деревьях в березовой роще серая ворона (*Corvus cornix scharpei* Oates) и грачи (*Tripanocorax frugilegus tschusii* Hart). С грачами повторилась та же история что и в прошлом (1923) году, т. е. большая стая их свила гнезда в березовой роще ку-

порта, растущей вдоль ЮВ-го берега Карачинского озера. По словам диркура, д-ра Силаенкова, всех гнезд грачей было около 300 штук (в чем я сомневаюсь, вероятно меньше). Птицам дали отложить яйца, а затем все гнезда были уничтожены. В силу этого некоторые пары грачей потом вили гнезда вторично уже на другой стороне озера, но не группами, как это обыкновенно делают названные птицы, а на отдельных березах поодиночно, что я наблюдал и в прошлом и в настоящем году. Но очевидно грачи все-таки где-то гнездились в окрестностях, так как ежедневно в течение июля и августа довольно большая стая их прилетала в рошу курорта на ночлег.

На озерах Узункуль, Яркуль и Термакуль гнездятся различные породы уток и нырков, лысуха (*Fulica atra* L.), водяная курочка (*Gallinula chloropus* L.), поганки (*Podiceps cristatus* L., *Pod. nigricollis* C. L. Brehm, большая выпь (*Botaurus stellaris* L.—на оз. Яркуль), а на Термакуле и серые гуси (*Anser* sp.). Из чаек обыкновенны: черноголовая (*Chroicocephalus minutus* Pall.) и мартын (*Chr. ridibundus* L.). Кроме того видел я серую цаплю (*Ardea cinerea* L.), журавля (*Grus grus* L.) и однажды вспугнул с берега Узункуля стрепета (*Microtis tetrix* L.). Из куликов наблюдал и частью добыл: кроншнепа (*Numenius arquatus lineatus* Cuv.), *Actitis hypoleucos* L., *Terekia cinerea* Guld., *Totanus glareola* L., *Tot. stagnatilis* Bechst., *Tringa subarquata* Guld., *Phalaropus lobatus* (Lin.) и веретенника (*Limosa melanura* Leisl.). В прошлом году на оз. Карачи я неоднократно видел утку пеганку или атайку (*Tadorna cornuta* Gmel.) и шилоклювку (*Himantopus avocetta* Briss), птиц характерных для соленых вод. Последняя, т. е. шилоклювка, повидному здесь доходит до северной границы своего распространения в западной Сибири. В настоящем я уже ни той, ни другой уже не нашел на Карачах.

Из млекопитающих на курорте живут два вида летучих мышей: кожан северный (*Eptesicus nilssonii nilssonii* Klys. и Blas.) и кожан двухцветный (*Vespertilio murinus* L.). На солонцеватой степи обыкновенны: большой тушканчик или земляной заяц (*Scirtetes jaculus* L.), полевка (*Microtus arvalis* Pall.) и полевая мышь (*Apodemus agrarius* Pall.), а на самом курорте — хомяк обыкновенный (*Cricetus cricetus* Pall.), пасюк (*Erymus porvegicus* L.) и домашняя мышь (*Mus musculus* L.). В окрестных лесах нередко попадают волки (*Canis lupus* L.), хорек (*Putorius eversmanni*), горностай (*Put. erminea*) и ласка (*Put. vulgaris* L.).

Кроме того на курорте я занимался специальными наблюдениями над образом жизни и развитием малярийных комаров, которых здесь водятся два вида (*Anopheles maculipennis* Meig. и *Anopheles bifurcatus* Lin.). Но о результатах этих наблюдений я сообщу в следующей статье.

На Карачинском курорте мною был также собран небольшой гербарий, заключающий в себе ок. 180 видов растений, за любезное определение которых приношу искреннюю благодарность проф. П. Н. Крылову.