

С 8 по 10 января 1947 в Илийской долине, включая подгорные шлейфы западных отрогов Джунгарского Алатау, наблюдалось массовое появление саджи огромными стаями. В утреннее время на заснеженной равнине вдоль Матайского хребта находили мёртвых птиц, совершенно истощённых и с пустыми желудками. Откочёвка происходила вверх по долине реки Или в направлении Китая и, несомненно, была вызвана выпадением больших снегов в прибалхашских пустынях. Некоторые стаи улетали на юг, в направлении Сюгатинской и Жаланаашской долин в северных отрогах Тянь-Шаня. К 12 января все стаи исчезли. Дальнейшая их судьба не известна.

Л и т е р а т у р а

- Долгушин И.А. 1962. Отряд Рябки – Pterocletes // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 2: 370-388.
- Шнитников В.Н. 1949. *Птицы Семиречья*. М.; Л.: 1-665.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск 886: 1521-1529

М.А.Мензбир о параллелизме

А.К.Рустамов

*Второе издание. Первая публикация в 1981**

Хорошо известно, что разные виды, находясь примерно в одинаковых условиях, сходным образом реагируют на действия факторов среды. В результате они приобретают подобные морфо-физиологические и эколого-этологические адаптации. Это явление, в основе которого лежит географическая изменчивость, точнее – экогеографический изоморфизм, было подмечено ещё до Чарлза Дарвина. Можно напомнить, например, экогеографические правила Глогера (Gloger 1833) и Бергмана (Bergmann 1847). Глогер высказал мысль, что формы, обитающие в местностях с тёплым и влажным климатом, окрашены интенсивнее, чем формы тех же видов, распространённые в холодных и сухих областях. Бергман дополнил Глогера, установив, что в холодных районах формы крупнее, чем в тёплых. В «Происхождение видов» Ч.Дарвина (1859) красной нитью проходит идея о том, что эволюция организмов под давлением отбора протекает в основном по двум направлениям: путём расхождения (дивергенции) и схождения (конвергенции). Хотя

* Рустамов А.К. 1981. М.А.Мензбир о параллелизме // *Вестн. зоол.* 2: 3-9 (Доклад, сделанный на чтениях, посвящённых памяти академика М.А.Мензбира 28 февраля 1980 в Киеве).

Ч.Дарвин и не употреблял термин «параллелизм», но писал о приобретении организмами различных видов, обитающими в аналогичных условиях среды, сходных приспособительных изменений. Следовательно, наряду с конвергенцией и дивергенцией, он признавал существование параллельных эволюционных изменений.

Конвергентная эволюция – важнейший принцип дарвинизма. Этот принцип позднее, в связи с успехами генетики, получил новое подтверждение и развитие. Было установлено, что в случаях, когда организмы имеют общую наследственную основу, их эволюция происходит путём параллельного развития, а в случаях, когда её нет, она протекает конвергентно. О существенных различиях конвергенции и параллелизма пишется теперь и в учебниках (Бобринский 1951). В.Г.Гептнер в книге «Общая зоогеография» (1936) по существу говорит о параллелизме, но называет его параллельными биологическими рядами. Значение этого принципа дарвинизма особо подчёркивал Михаил Александрович Мензбир (1855–1935).

М.А.Мензбир выступал не только в качестве пропагандиста и защитника дарвинизма. Его работы, особенно по систематике, давали ему оригинальный материал для решения эволюционных вопросов. Одной из таких работ является «Параллельные формы в животном царстве» (1972).

Первую ссылку на эту работу мы находим в биографическом очерке о М.А.Мензбire, написанном Г.П.Дементьевым (1950). Автор очерка метко охарактеризовал статью М.А.Мензбира как сжатое и яркое изложение теории эколого-географического изоморфизма. Статья* была напечатана в 1932 году, а не в 1927, как об этом писал Дементьев (1964), а вслед за ним и я. Несмотря на оценку Дементьева (1950), мысль Мензбира не привлекла внимания и только через 30 лет получила развитие на Третьей Всесоюзной орнитологической конференции (Дементьев 1964; Рустамов 1964; Успенский 1964; Ильичёв 1964). И всё же второе рождение эта работа получила благодаря публикации А.М.Судиловской (1972). Полный текст доклада М.А.Мензбира, к сожалению, пока не обнаружен. Но и из краткой стенограммы видно, какое большое значение в процессе эволюции животного царства учёный придавал развитию параллельных форм. Он писал: «В настоящее время как-то забросили чрезвычайно интересный вопрос о развитии так называемых параллельных форм, а между прочим он не только мало изучен, но вернее сказать, ещё совсем не изучен».

Суть выступления Мензбира сформулирована им в следующих словах: «Несомненно, что влияние местных причин объясняет <...> одно-

* Точнее – стенограмма доклада М.А.Мензбира, прочитанного им в Ленинградском Доме учёных им. А.М.Горького.

образные изменения, распространяющиеся на целые группы животных». «Под местными условиями,— продолжает он,— надо разумеать экологические условия, употребление и неупотребление разных органов, защитное сходство окраски и т.д.». Подытоживая свою мысль и аргументируя её фактами на примере моллюсков, насекомых и птиц, Мензбир далее пишет: «Из всего сказанного мною легко видеть, что изменения, вызываемые внешними условиями, разумеая под ними экологические, биологические собственно и другие, не могут не влиять на изменения и превращения животных разных групп, начиная от простейших и кончая высшими».

Нельзя не сказать ещё об одном. Сейчас термин «параллелизм» получил полные права гражданства и широко применяется в научной и учебной литературе по эволюции (Тимофеев-Ресовский и др. 1969; Завадский 1968; и др.). К сожалению, в обширных библиографических списках этих книг работа М.А.Мензбира «Параллельные формы в животном царстве» (1932, 1972) не числится. Между тем термин «параллелизм» впервые применил, насколько нам известно, именно Мензбир. Учёный хотя и назвал свой доклад «Параллельные формы в животном царстве», однако в нём он употребил слова «параллелизм в развитии».

М.А.Мензбир ясно представлял, что параллелизм — не конвергенция. Генетический механизм, лежащий в основе этих двух путей эволюционного развития, как теперь установлено, различный. Параллелизм (Майр 1968), в отличие от конвергенции, «...представляет собой результат ответа общей наследственной основы на сходные требования среды (сходные давления отбора)». Чтобы отличить параллелизм от конвергенции справедливо предложено называть его истинным параллелизмом (Майр 1968, 1974).

Сейчас о приобретении животными различных систематических групп сходных адаптивных черт и в целом о параллельном развитии в пределах однотипного ландшафта мы знаем немало. Можно привести много примеров. Прежде всего, один любопытный факт поразительно-го сходства различных видов хотя и близких родов, который приводил сам М.А.Мензбир (1932, 1972). Он писал: «Имеются два рода соколов, которые отличаются таксономическими признаками, ходом возрастных изменений и окраской. Один род — кречетá, распространён кругополярно, другой — балобаны, распространён южнее кречетов и не заходит так широко в Северной Америке. Кречета по окраске варьируют от снежно-белого цвета до черновато-сизого, часто с пёстрым рисунком, особенно на верхней стороне тела, балобаны преобладающего охристого цвета сверху, с охристо-бурыми пестринками на нижней стороне. Вообще отличить балобанов от кречетов нетрудно уже по самой окраске; но один из них — тибетский отличается более резкой беловатой окраской снизу и рыжевато-бурой сверху — я говорю о взрослой птице.

Несмотря, однако, на такой характерный для балобана цвет, тибетский сокол поразительно похож по подробностям окраски на типичного кречета и, что особенно замечательно, проходит те же возрастные изменения, как кречет. Я долго не умел отличать его от балобанов, но теперь думаю, что ошибался и что тибетский балобан в сущности является кречетом, который благодаря своему местонахождению в пустынной части Центральной Азии под влиянием местных условий и вследствие приобретения защитной окраски, стал по внешнему виду напоминать собой балобана».

Мне и моим ученикам, многие годы занимающимся изучением фауны пустыни, удалось собрать значительное количество фактов адаптивного параллельного развития у птиц многих видов. Эти параллельные приспособления во многом общи для пустынных форм и направлены на существование различных видов в экстремальных условиях дефицита влаги, избытка инсоляции, резкого перепада температур. Было установлено, что все морфо-физиологические и эколого-этологические приспособления, выработавшиеся под давлением отбора, служат птицам пустыни для экономии энергетических затрат (в частности, для экономного расходования влаги) и поддержания обмена веществ на относительно низком уровне (Рустамов 1954, 1955, 1964; Rustamov 1955; Сопыев 1965; Rustamov *et al.* 1974; Аманова 1979). О том, что общий уровень обмена веществ у аридных животных снижен, доказано не только на птицах, но и на грызунах, пресмыкающихся и домашних животных пустыни.

О параллельных поведенческих, экологических и морфологических адаптациях на примере представителей авифауны Каракумов приходилось писать неоднократно. Здесь перечислим их в тезисной форме (Rustamov *et al.* 1974).

Поведенческие адаптации: двухвершинный «пик» активности – заметно выше в утренние часы, чем вечерние; сумеречная и ночная активность некоторых видов (авдотка *Burhinus oedicnemus*, буланный козодой *Caprimulgus aegyptius*); использование тени и микроклиматических условий (суммарная радиация на затенённые участки в 4-5 раз меньше, чем под солнцем) для гнездования, отдыха, водопоя; покрытие больших расстояний в поисках корма и водопоя (быстрый полёт – чернобрюхий *Pterocles orientalis* и белобрюхий *P. alchata* рябки и бег – авдотка, бегунок *Cursorius cursor*, саксаульная сойка *Podoces panderi*); стремление птиц к подбору сочных и влажных кормов; поиск солонцов; уход от преследования своеобразным приёмом притаивания; конкуренция в выборе благоприятных мест для построения гнезда (между видами близкими по экологии и внутри вида); защита яиц и птенцов от перегрева и засыпания песком путём перемещения взрослых по краю гнезда в зависимости от направления солнечных лучей и ветра;

отсутствие случаев наземного гнездования птиц, у видов, которые в других условиях гнездятся и на растениях и на земле; максимальное использование подходящих гнездовых мест и в этой связи отсутствие «группового» гнездования; поиск теплоизоляционного гнездового материала; ранний прилёт и отлёт.

Экологические сходные адаптации: строгое соответствие календаря размножения времени наступления экологического оптимума в пустыне; раннее гнездование оседлых видов (март-апрель, иногда и февраль); вынужденные повторные циклы (воробьиные) и слабая выраженность полициклии; гибель кладок и птенцов (50-60% от весенних похолоданий, теплового удара, засыпания песком, от хищников) и их некоторая компенсация повторными кладками взамен утраченных; изменение толщины стенок гнезда в зависимости от сроков размножения (у саксаульной сойки стенка мартовских гнёзд 20-47 мм, апрельских – 10-25 мм, у скотоцерки *Scotocerca inquieta* вес мартовских гнёзд 67 г и апрельских – 38.7 г); ускорение репродуктивного цикла путём достройки и утолщения стенок гнезда в период кладки и насиживания; увеличение высоты расположения гнёзд в случаях повторных кладок в связи с усилением жары (скотоцерка, пустынный воробей *Passer simplex*); низкая плодовитость, хорошо заметная на подвидах широко распространённых видов (филин *Bubo bubo*, домовый сыч *Athene noctua*, ворон *Corvus corax*, хохлатый жаворонок *Galerida cristata*, серый сорокопут *Lanius excubitor*, большая синица *Parus major*); общее уменьшение размеров яиц благодаря последовательности их откладки (у саксаульной сойки первые яйца длиннее на 2-3 мм); изменение интенсивности насиживания яиц и кормления птенцов в зависимости от температурных условий и места нахождения гнёзд; угасание рефлекса «выпрашивания» корма у птенцов открытогнездящихся птиц в жаркие часы дня; сильное ослабление реакции птенцов на прилёт родителей (у защищённых от жары дуплогнездников это почти не выражено).

Своеобразие водного баланса: накопление влаги в мышцах и во внутренних органах (саксаульная сойка, пустынный воробей, буланный вьюрок *Rhodospiza obsoleta*, хохлатый жаворонок, плясунья *Oenanthe isabellina*, буланный козодой); экономное использование воды при пищеварении и более интенсивное обратное её всасывание (буланный козодой, белокрылый дятел *Dendrocopos leucopterus*, саксаульная сойка, скотоцерка, пустынный воробей); отсутствие кожного испарения; повышенная концентрационная способность почек (относительный вес почек у саксаульного *Passer ammodendri* и пустынного воробьёв – 12.8 и 11.2%, а у полевого *Passer montanus* и домового *P. domesticus* воробьёв – 9.9 и 9.1%); частый прилёт на водопой (зерноядные – в среднем за 1 час 200 раз, а насекомоядные только 5 раз).

Поведенческие и экологические адаптации приводят к выработке у птиц пустыни ряда параллельных морфологических приспособлений: удлинение ног (бегунок, буланный козодой, саксаульная сойка, серый сорокопут, скотоцерка, плясунья); наличие острых «скоростных» крыльев (рябки); удлинение внутренних второстепенных маховых перьев – это способствует лучшему прикрыванию крыла и большему соответствию общей окраски верхней стороны птицы с окраской субстрата (саджа *Syrrhaptes paradoxus*, чернобрюхий и белобрюхий рябки, бегунок, каспийский зуёк *Charadrius asiaticus*); наличие спиралеобразных пластин на стенке кишечника, что способствует продолжительному движению химуса и обратному всасыванию влаги (саксаульный и пустынный воробьи, у непустынных птиц – домовый и полевой воробьи – эти пластины прямые); увеличение общей всасывательной поверхности в толстом кишечнике у аридных птиц.

Влияние аридности на сходную географическую изменчивость видов познаётся все полнее. Оставляя в стороне исследования зарубежных авторов (Etchecopere *et al.* 1957; Шмидт-Нильсон 1972; и др.), сошлёмся на интересные факты параллелизма, отмеченные недавно Н.Н.Дроздовым (1977) при сравнительном анализе фауны и населения птиц Каракумов и пустыни Симпсона. Сходство в облике ландшафта и характере растительного покрова этих пустынь, несмотря на резкие различия в составе их фауны, привели к формированию аналогичных структурных компонентов со сходными приспособлениями, выполняющими идентичные функции в биогеоценозах. Так, параллельные черты во внешнем облике и поведении хорошо проявляются у *Scotocerca inquieta* (Каракумы) и *Stipiturus ruficeps* (Симпсон), у *Erythropygia galactotes* (Каракумы) и *Rhipidura leucophrys* (Симпсон). Эти же пары видов птиц в упомянутых пустынях демонстрируют параллелизм в выборе мест и характере гнездования. Близкие параллели обнаружены также в общей плотности населения птиц. В гнездовой период в кустарниковых зарослях в Каракумах на 1 км² приходится 200-500 особей, в пустыне Симпсона – 200-400 особей.

Антропогенное воздействие, как метко заметил В.И.Вернадский, выступает в качестве крупнейшей геологической силы, трансформирующей биосферу и её элементарные единицы – биогеоценозы. В самом деле, в экологических и микроэволюционных процессах антропогенные воздействия и антропические факторы играют важную роль как движущая сила отбора. На этот счёт в зоологии, в частности орнитологии, накоплен значительный материал (Новиков 1964; Гладков, Рустамов 1965, 1975; Попов 1971; Владышевский 1975; и др.).

Формирование антропогенных (городских) популяций грачей *Corvus frugilegus*, серых ворон *Corvus cornix*, стрижей *Apus apus*, чёрных дроздов *Turdus merula*, скворцов *Sturnus vulgaris*, крякв *Anas platy-*

rhynchos и др., сходные изменения суточного ритма птиц в условиях городов, размещённых в западном и восточном полушариях, меньшая пугливость и широко распространённое среди них «нахлебничество», стремление перелётных видов к оседлости (дрозды, грачи, вороны и др.), сдвиги в сроках гнездования (тёплый микроклимат города и лучшая обеспеченность пищей), своеобразие в расположении гнёзд и в использовании гнездового материала, увеличение повторяемости гнездования и другие эколого-этологические адаптации свидетельствуют о приобретении птицами антропогенных биотопов сходных приспособлений. Нельзя пройти мимо и некоторых аналогичных морфологических изменений, наблюдаемых у птиц антропогенного ландшафта; значительный альбинизм, полный или частичный; относительно частая встречаемость среди синантропных видов воробьиных птиц особей с аномальным клювом. Накапливается всё больше фактов о приспособлении животных к ядохимикатам, применяемыми человеком для борьбы с вредителями. Насекомые, например, не только привыкают к яду, но образуют целые популяции, адаптированные к ядохимикатам. Совсем недавно Д.Р.Кинг с соавторами (1979) установили, что крыса *Rattus fuscipes*, живущая в кустарниковых зарослях Западной Австралии, и встречающийся там же лисий кузу *Trichosurus vulpecula* переносят большую дозу яда и настолько сумели приспособиться к нему, что поедают растения, содержащие этот яд (фторацетат). «Привыкание» животных к ядохимикатам – результат параллельных реакций организмов различных видов к воздействиям сходного фактора среды. Заметим, что ещё С.С.Шварц (1976) подчёркивал, что «...численность видов, обладающих повышенной стойкостью к ядам, лекарственным препаратам и т.п. непрерывно увеличивается».

Мы видим, таким образом, что антропоические факторы способствуют приобретению животными различных систематических групп сходных адаптивных черт. В результате возникают городские (Исаков 1980) и другие антропогенные популяции. Эти популяции, по всей вероятности, более или менее соответствуют т.н. экотипу или тому, что Штрезemann (Stresemann 1943) обозначил *ökologische Sippen*. В этой связи можно вспомнить исследование Хеш (Hoesch 1940), имевшего возможность наблюдать становление фауны антропогенного ландшафта в Юго-Западной Африке. Он писал, что все возникающие сходные «уклонения» лежат внутри границ гнездового поведения различных видов птиц.

В своё время Эльтон (Elton 1930) употребил термин «биотопический отбор». В последующем многие исследователи показали, что «биотопический отбор» является важным фактором формообразований. Применительно к антропогенным биотопам роль «антропогенного отбора» в экологических и микроэволюционных процессах вполне очевидна, и она ещё раз недавно показана Б.С.Кубанцевым (1979).

В связи с темой настоящей статьи следует подчеркнуть, что антропогенный отбор, закрепляя полезные, приобретённые отдельными видами, сходные приспособительные изменения (эколого-этологические), обеспечивает существование животных в трансформированных хозяйственной деятельностью человека условиях. Поэтому весьма перспективными представляются комплексные исследования животного мира антропогенных биотопов, с целью выяснения экологических и микроэволюционных изменений у видов из различных систематических групп, о чём писал академик М.А.Мензбир.

Л и т е р а т у р а

- Аманова М. 1979. *Эколого-морфологические и физиологические адаптации водного обмена птиц Каракумов*. Автореф. дис. ... докт. биол. наук. Ашхабад: 1-57.
- Бобринский Н.А. 1951. *География животных*. М.: 1-382.
- Владышевский Д.В. 1975. *Птицы в антропогенном ландшафте*. Новосибирск: 1-197.
- Гептнер В.Г. 1936. *Общая зоогеография*. М.; Л.: 1-548.
- Гладков Н.А., Рустамов А.К. 1965. Основные проблемы изучения культурных ландшафтов // *Современные проблемы орнитологии*. Фрунзе: 111-156.
- Гладков Н.А., Рустамов А.К. 1975. *Животные культурных ландшафтов*. М.: 1-219.
- Дарвин Ч. (1859) 1939. *Происхождение видов путём естественного отбора*. М.; Л.: 1-831.
- Дементьев Г.П. 1950. *Михаил Александрович Мензбир*. М.: 1-40.
- Дементьев Г.П. 1964. Задачи экологической классификации и понятие о жизненных формах // *Проблемы орнитологии*. Львов: 5-17.
- Дроздов Н.Н. 1977. Сравнительный анализ орнитофауны и населения птиц в аридных областях Средней Азии, Северной Африки и Австралии // *Адаптивные особенности и эволюция птиц*. М.: 40-44.
- Завадский К.М. 1968. *Вид и видообразование*. Л.: 1-404.
- Ильичёв В.Д. 1964. Параллелизмы в строении слухового анализатора и жизненная форма у птиц // *Проблемы орнитологии*. Львов: 37-43.
- Исаков Ю.А. 1979. Процесс урбанизации населения животных и его зоогеографические аспекты // *7-я Всесоюз. зоогеог. конф.: Тез. докл.* М.: 194-198.
- Кинг Д.Р. и др. 1980 // *Природа* 1: 104-105.
- Кубанцев Б.С. 1979. О роли антропогенных воздействий и антропогенных факторов в некоторых экологических и микроэволюционных процессах // *Экология* 6: 5-14.
- Майр Э. 1968. *Зоологический вид и эволюция*. М.: 1-597.
- Майр Э. 1974. *Популяции, виды и эволюция*. М.: 1-460.
- Мензбир М.А. 1972. Параллельные формы в животном царстве // *Бюл. МОИП. Отд. биол.*, **77**, 1: 145-146.
- Новиков Г.А. (1964) 2006. Изменения видового стереотипа гнездования птиц в условиях культурного ландшафта // *Рус. орнитол. журн.* **15** (311): 183-197.
- Попов В.А. 1971. К вопросу о роли человека в формировании современной фауны птиц // *Природные ресурсы Волжско-Камского края*. Казань, **3**: 32-43.
- Рустамов А.К. 1954. *Птицы пустыни Каракум*. Ашхабад: 1-344.
- Рустамов А.К. 1955. К вопросу о понятии «жизненная форма» в экологии животных // *Зоол. журн.* **34**, 4: 710-718.
- Рустамов А.К. 1964. Ещё раз о понятии «жизненная форма» в экологии животных // *Проблемы орнитологии*. Львов: 18-29.
- Сопыев О. 1965. *Гнездовой период жизни птиц пустыни Каракум*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ашхабад: 1-28.

- Судиловская А.М. 1972. Забытая статья академика М.А.Мензбира // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* 77, 1: 145.
- Тимофеев-Ресовский Н.В., Воронцов Н.Н., Яблоков А.В. 1969. *Краткий очерк теории эволюции*. М.: 1-407.
- Успенский С.М. 1964. Основные черты жизненной формы «арктическое животное» на примере авифаун Арктики и Субарктики // *Проблемы орнитологии*. Львов: 30-36.
- Шварц С.С. 1976. Эволюция биоценозов и экологическое прогнозирование // *Материалы советско-американского симпозиума по биосферным заповедникам*. М., 2: 327-332.
- Шмидт-Нильсон К. 1972. *Животные пустынь*. Л.: 1-308.
- Bergmann C. 1847. Über die Verhältnisse der Wärmeökonomie der Thiere zu ihrer Grösse // *Göttinger Studien* 1: 595-708.
- Elton C.S. 1930. *Animal Ecology and Evolution*. Oxford: 1-96.
- Etchécopar R.D., Hüe F. 1957. Données écologiques sur L'avifaune de la zone désertique arabosaharienne // *Ecologie humaine et animale*. UNESCO Publ.: 49-61.
- Gloger C.L. 1833. *Das Abändern der Vögel durch Einfluss des Klimas*. Breslau.
- Hoesch W. 1940. Über die Auswirkungen der Besiedlung auf den Vorelbestand in Südwest-Afrika // *J. Ornithol.* 98, 3: 68-81.
- Rustamov A. 1955. La faune avienne des déserts de L'URSS. Essai écologique et biogéographique // *Acta 11th Cong. Intern. Ornithol.* Basel; Stuttgart: 510-515.
- Rustamov A., Sopyev O., Amanova M. 1974. Behavioural and ecological adaptations of birds in Middle Asia // *Abstr. 16th Intern. Ornithol. Congr.* Canberra: 34-36.
- Stresemann E. 1943. Ökologische Sippen, Rassen und Artunterschiede bei Vögeln // *J. Ornithol.* 91, 2/3: 14-21.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск 886: 1529-1532

К орнитофауне Верхнего Приамурья

А.А.Спасский, М.Д.Сонин, Г.В.Парамонов

Второе издание. Первая публикация в 1962*

Орнитофауна Амурской области исследовалась многими учёными: в 1860-х годах Шренком, Мааком, Радде; в 1870-х – Годлевским, Дыбовским, Черским, Янковским; в 1894 году – Грум-Гржимайло и др. В советский период орнитофауну Амурской области изучали Попов (в 1930-х годах) и Баранчев. Из работ последнего автора наиболее известны: «Птицы окрестностей Благовещенска» (1947), «Охотничье-промысловые птицы Амурской области» (1954) и «Список позвоночных животных Верхнего Приамурья» (1955). В этой последней работе Баранчев приводит 202 вида птиц.

Летом 1958 года на территории Амурской области работал Зейский отряд гельминтологической экспедиции АН СССР. Им было обследовано 815 экземпляров птиц, относящихся к 104 видам. Часть из них

* Спасский А.А., Сонин М.Д., Парамонов Г.В. 1962. К орнитофауне Верхнего Приамурья // *Орнитология* 5: 161-163.