

Лекция 8

Воробьинообразные

К отряду Воробьинообразные (Passeriformes) относится более половины существующих видов птиц. Воробьинообразные занимают самые разные экологические ниши: среди них есть и воздухоплаватели, и бегающие по земле, и ныряющие птицы, но всё же исходно этот отряд сформировался при специализации к древесному и кустарниковому образу жизни. Важно то, что воробьинообразные, в отличие от большинства других древесных птиц, сохранили анизодактильный тип лапы, но при этом их первый палец приводится в движение независимо от остальных. Это дало им возможность освоить передвижение по веткам прыжками, а не шагом; и в то же время, сохранив анизодактильные лапы, воробьинообразные сохранили и возможность прекрасно передвигаться по ровной горизонтальной поверхности. Вторая причина доминирования этого отряда в современной орнитофауне – высокий уровень развития центральной нервной системы. Воробьинообразные – самый интеллектуальный отряд птиц, и к нему относятся самые интеллектуальные виды птиц вообще. Третья причина состоит в том, что воробьинообразные являются самыми искусными строителями гнёзд, и разнообразие конструкций их гнёзд и характера расположения гнёзд чрезвычайно велико.

Пух у воробьинообразных находится только на аптериях, в ювенильном наряде его вообще нет. Эмбриональный пух может быть заметно развит или практически отсутствовать. Клюв может иметь самую разную форму в зависимости от типа питания птиц: тонкий прямой или слегка изогнутый у поедателей мелких насекомых, конический тонкий или толстый у поедателей мелких или крупных и твёрдых семян, крючковатый у хищников, длинный, тонкий и сильно изогнутый у питающихся нектаром. Зоба нет, слепые кишки очень маленькие и не функционируют. Среди воробьинообразных есть полигамные виды, самцы у которых образуют коллективные токовища и не заботятся о потомстве; полигамные виды, у которых самец помогает выращивать птенцов всем или хотя бы одной самке; моногамы на один сезон размножения или на всю жизнь. Среди отечественных видов преобладают моногамы на один сезон.

Окраска яиц зависит от характера расположения гнезда. Дуплогнездники имеют бросающуюся в глаза окраску яиц, например, белую или чисто - голубую. У открыто гнездящихся видов, особенно у гнездящихся на земле, основной фон окраски тёмный или же на светлом основном фоне (том же белом, голубом или зелёном) расположены тёмные крапинки или пятнышки. Наиболее часто встречающееся количество яиц в полной кладке 4 – 6 штук. Во вторых и повторных кладках, которые у воробьинообразных не редкость, оно несколько уменьшается.

Обычный срок насиживания у воробьинообразных – 12 – 14 суток, у крупных представителей (врановые) больше. Тип развития птенцовый. В большинстве случаев птенцы покидают гнездо приблизительно в двухнедельном возрасте, ещё не способные к нормальному полёту с набором высоты. Они или держатся на земле, или на ветках гнездового дерева или кустарника. Лишь у тех воробьинообразных, которые гнездятся в дуплах, пещерах, норах и тому подобных укрытиях, птенцы могут себе позволить оставаться в гнезде дольше, и покидают его уже вполне способными летать. Так или иначе, после оставления гнезда родители ещё какое-то время кормят птенцов: очень незначительное у дроздов (до недели) или весьма продолжительное у ворона и клестов (два месяца). Однажды покинув гнездо, птенцы больше в него уже не возвращаются (кроме ласточек). Если потревоженные незадолго до нормального срока оставления гнезда птенцы покинут его, с этого же момента они начинают издавать звуки, присущие именно слёткам, а не гнездовым птенцам. Таким образом, способность издавать эти сигналы определяется не только возрастом, но и окружающей обстановкой.

Ювенильный наряд в большей или меньшей степени отличается от первого годового окраской; кроме того, его кроющие перья более мягкие и рыхлые. Ювенильная линька происходит вскоре после полного формирования ювенильного наряда. У большинства видов она ограничивается кроющими перьями, но у воробьёв, скворцов и жаворонков сменяются также и маховые перья. В дальнейшем воробьинообразные претерпевают одну линьку в году – полную послегнездовую. Несмотря на это, у многих видов оперение к весне делается более ярким за счёт механического обнашивания менее прочных и более тусклых краёв кроющих перьев (варакушки, скворцы и т.д.).

Воробьинообразные делятся на 4 подотряда: рогаколювы, кричащие, полупевчие и певчие. Певчие обладают 5 – 7 парами голосовых мышц и потенциальной возможностью издавать сложные, разнообразные звуки. Правда, не все из этих звуков для нашего восприятия являются мелодичными песнями, то есть ворону называют певчей птицей лишь с точки зрения систематики. Все воробьинообразные России относятся именно к певчим.

Если говорить о песне певчих птиц, то она бывает недемонстративная (тихая и не издающаяся с заведомо заметных позиций) и демонстративная (громкая и, как правило, дополняющаяся визуальной саморекламой птицы). У подавляющего большинства видов возможны оба эти варианта. В этом случае недемонстративная песня – это недоразвитая демонстративная. Её поют молодые особи обоих полов и взрослые самки вне состояния половой активности, то есть когда женские гормоны у них не подавляют способности петь. Такая песня просто свидетельствует о хорошем настроении птицы. Демонстративная же песня у этих видов свойственна лишь взрослым самцам в состоянии половой активности и несёт в себе предупреждение другим самцам, а также отвечает за привлечение самки или сохранение связи с уже имеющейся самкой. Тем не менее, существуют виды, не имеющие демонстративной песни (врановые, снегири). У этих птиц самки могут петь так же, как и самцы.

Другая классификация песен отражает способ их формирования в онтогенезе птицы. У одних видов (синицы, пеночки, сверчки, пищухи, поползни) их простая песня является врождённой и не требует научения. У других видов (жаворонки, славки, соловьи, дрозды, щеглы и вообще большинство наших птиц) наследуется структура песни и возможность запечатления её видоспецифичных компонентов и заимствованных звуков, которое происходит в основном в первую весну жизни самца, когда он учится у взрослых самцов своего (а зачастую и других) видов. Особи этих видов, выращенные в звуковой изоляции, оказываются неспособными исполнить нормальную песню. У третьих (скворцы, чижи) самец может в течение всей жизни запоминать новые звуки и забывать старые, видоспецифичных компонентов в их песне мало.

Семейство Жаворонковые (Alaudidae) отличается от других певчих воробьинообразных тем, что задняя часть цевки (покрытая несколькими крупными щитками) у них круглая в сечении, а не заострённая. Первый палец ног снабжён длинным прямым когтем. Видимо, он повышает устойчивость при быстром беге по ровному субстрату. Клюв конический, тонкий или толстый. Первостепенных маховых 10 (первое недоразвито), рулевых перьев 12; хвост небольшой вырезкой, крылья заострённые. Отдельные виды имеют различную пищевую специализацию, но как семейство в целом, жаворонки едят и животную, и растительную (нежная зелень, семена, клубеньки) пищу; причём семена, в отличие от вьюрковых, овсянковых и ткачиковых, не лущат, а глотают с кожурой, и предпочитают не маслянистые, а крахмалистые.

Жаворонковые – результат глубокой адаптации певчих птиц к аридным открытым пространствам. Наиболее богата представлено видами это семейство в зоне степей и полупустынь. Жаворонковые никогда не купаются в воде, а только в песке; очень хорошо бегают, но не прыгают; обладают стремительным полётом и многие поют в воздухе. На земле жаворонки приурочены к участкам с уплотнённой почвой и разреженным травяным покровом. Гнездятся все на земле. Птенцы покидают гнездо в 9 – 10 дней и поначалу прыгают, а не бегают. В гнездовое время жаворонки строго территориальны, в остальное держатся стаями.

Ласточковые (Hirundinidae) – наиболее специализированные воздухорей из воробьинообразных, даже по внешности имеющие много общего со стрижами. У ласточек длинные заострённые крылья и вильчатый хвост. Нагрузка на крыло и, следовательно, энергетическая цена полёта у них примерно в два раза меньше, чем у других воробьинообразных такой же величины. Питаясь, как и стрижи, летающими насекомыми, ласточки имеют короткий клюв и широкий разрез рта (правда, в отличие от стрижей, ласточки могут схватывать насекомых и с твёрдых поверхностей). Поле бинокулярного зрения у них больше, чем у любых других воробьинообразных. Поскольку ласточки мало передвигаются по земле или веткам, лапы у них короткие, но нормального для воробьинообразных анизодактильного типа строения. Обладая незаурядными лётными характеристиками, ласточки могут себе позволить сопровождать и третировать практически любых хищных птиц. Они преследуют даже чеглока, который в основном ими же и питается, когда он лишён преимущества высоты или летит куда-то по другим делам.

Во все времена года ласточки держатся большими сообществами, гнездятся они колонially. Исходный тип гнездования, встречающийся ныне у наиболее примитивных видов – это гнездование в дуплах. Впоследствии большинство ласточек перешло к строительству гнёзд из глины, которые размещаются под какой-нибудь защитой от дождя, чтобы гнезда не размокли. Небольшое количество видов перешло к гнездованию в норах, вырывааемых в обрывистых песчаных берегах.

Семейство Трясогузковые (Motacillidae) – наземные птицы, прекрасно передвигающиеся по земле бегом, а не прыжками. Трясогузковые подразделяются на два подсемейства: Трясогузки, поселяющиеся вблизи воды, и Коньки, связанные с густой травянистой растительностью.



Представители семейства сорокопутовых (Laniidae) – самые хищные из воробьинообразных. Они имеют крупную голову и мощный крючковатый клюв с предвершинным зубцом, как у соколов. Подобно соколам, они убивают добычу, откусывая ей голову или разгрызая череп. Сорокопуты предпочитают разделять жертву, наколов её на шип или загнав в развилку между веточками – так им удобнее отрывать кусочки. Сорокопуты по возможности стараются поймать как можно больше пицци, и если образуется её избыток, то они запасают её на кустах и, засушенную, съедают позже, когда не удаётся поймать свежей.

Сорокопуты – обитатели открытых пространств, поросших крупной травой и кустарниками. В настоящем лесу они не встречаются. Их длинный ступенчатый хвост, короткие закруглённые крылья и умеренной длины лапы вполне соответствуют сложению кустарниковой птицы. Они не задерживаются подолгу в воздухе (с одного места на другое перелетают характерным волнистым полётом) и почти не спускаются непосредственно на землю. Чаще всего их удаётся видеть сидящими на вершине какого-нибудь куста или деревца (особенно сухого) или на какой-нибудь большой или высокой травине, когда они осматривают свою охотничью территорию.

Наибольшее количество видов этого семейства обитает в лесостепях, степях, полупустынях Африки. Но некоторые виды проникают по поймам рек, верховым болотам, гарям и вырубкам далеко на север, в лесную зону Евразии, а один вид - серый сорокопут – встречается и в лесотундре.

Главная пища сорокопутов – крупные насекомые, в том числе и с твёрдыми покровами (жуки, большие прямокрылые; хорошо летающие перепончатокрылые, бабочки и стрекозы достаются им реже) и мелкие позвоночные (ящерицы, лягушки, мелкие птицы, землеройки и мышевидные грызуны). В силу таких особенностей питания сорокопуты нуждаются в больших кормовых участках и избегают близкого соседства с себе подобными, кроме случаев необходимости продолжения рода. В то же время, в гнездовой сезон и мелкие певчие птицы отчётливо избегают сорокопутов, охотно разоряющих их гнёзда. Сами же сорокопуты очень смелы по отношению к более крупным хищникам и всегда стараются прогнать их. Пользуясь покровительством своих воинственных родителей (а покидают гнездо они, ещё не умея летать), слётки сорокопутов могут себе позволить быть очень крикливыми. К самостоятельной жизни они переходят даже позже, чем полностью отрастают их маховые и рулевые перья, так как хищнический образ жизни требует развития сложных навыков и приобретения опыта.

Свиристелевые (Bombicyllidae) представлены у нас только одним видом – обыкновенным свиристым.

Семейство Завирушковые (Prunellidae) также представлено у нас только одним видом – лесная завирушка.

Оляпковые (Cinclidae) – единственные из певчих птиц, специализированные к водному образу жизни. Это и без того малочисленное семейство представлено в России единственным видом – обыкновенной оляпкой.

Крапивниковые (Troglodytidae) – почти исключительно американское семейство, и только один вид – обыкновенный крапивник – расселился и по Евразии.

Семейство Дроздовые (Turdidae), близкородственное семействам Славковые и Мухоловковые, через мелких примитивных дердротрофных представителей, таких, как горихвостки, шло по пути приспособления к наземному образу жизни в лесу (дрозды), степях и пустынях (каменки), на берегах ручьёв и рек (синяя птица и белоножка).

В связи с адаптацией к передвижению по земле Дроздовые имеют длинные, сильные ноги, но все они способны перемещаться по земле прыжками, в чём выражается недавнее происхождение от древесно-кустарниковых предков. Для некоторых (соловьи, зарянки, горихвостки) это единственно возможный аллур, другие (варакушка и особенно каменки) способны и бегать.

Тело у дроздовых стройное, удлинённое, голова небольшая. Клюв сильный, прямой, со слегка выгнутым надклювьем и открытыми ноздрями. Глаза очень крупные, что связано с сумеречной активностью птиц. Оптические оси глаз заметно смещены вниз, поскольку в рационе дроздовых преобладают наземные объекты. Крылья средней длины с 10 первостепенными перьями (1-е очень маленькое). Хвост, как правило, длинный, чаще из 12, иногда из 14 рулевых перьев, обрезан обычно прямо. Цевка покрыта сплошной пластиной спереди и сзади. В году одна линька (полная послегнездовая). Гнездовой наряд пятнистый, как у мухоловковых, первый годовой может немного отличаться от второго.

Семейство Мухоловковые (Muscicapidae) родственны дроздовым (их слётки даже имеют похожую пятнистую окраску), но обладают совершенно другой охотничьей специализацией. Захват добычи на земле для мухоловок случаен. В типичном случае они сидят на каком-нибудь наблюдательном пункте – удобной ветке на дереве – и посматривают по сторонам в ожидании пролёта подходящего насекомого. Когда подходящее насекомое пролетает на подходящем расстоянии, мухоловка устремляется за ним, хватает в воздухе, возвращается назад (часто на прежнее место), съедает добычу и ждёт дальше. Возможно и обнаружение добычи в подвижном поиске, как у славков или синиц, но этот способ также не является для мухоловок основным. В связи с описанным выше способом охоты, мухоловки имеют короткие лапы, малоприспособленные для быстрого передвижения по твёрдому субстрату, и широкий разрез рта при коротком клюве (отдалённо напоминающий то же у ласточек), способствующий захвату насекомых в воздухе.

Семейство Славковые (Sylviidae) – исходная ступень, от которой, возможно, радирировали Дроздовые и Мухоловковые. В типичном случае это древесно-кустарниковые птицы, мелкие или очень мелкие (6 – 40 г). Тело стройное, голова небольшая, шия короче, чем у дроздовых. Ноги средней длины, с маленькими острыми когтями. Клюв тонкий и острый, обычно прямой; ноздри частично прикрыты кожистыми крышечками. Помимо послегнездовой линьки, у взрослых птиц возможна и предбрачная. Оперение мягкое, первостепенных маховых 10, первое иногда сильно редуцировано; рулевых перьев 12 или, редко, 10. Окраска птенцов однотонная. В пределах семейства отдельные роды имеют чёткие различия по образу жизни, что сопряжено не столько с анатомической, сколько с поведенческой специализацией.

Семейство Корольковые (Regulidae) морфологически очень близко славковым. Это маленькое семейство в средней полосе России представлено одним видом – желтоголовым корольком.

Семейство Ополовниковые (Aegithalidae) включает в себя достаточно непохожих друг на друга птиц мировой фауны, а в Москве и Московской области представлено одним видом – обыкновенным ополовником.



Семейство Пищуховые (Certhiidae) включает птиц, приспособленных к передвижению по вертикальным поверхностям, на которых они удерживаются, цепляясь когтями лап и опираясь на жёсткий хвост, подобно дятлам. Так же, как и дятлы, пищуховые способны двигаться по таким поверхностям, только вверх. Клюв у них тонкий, длинный, отчётливо изогнутый и хорошо подходит для обследования щелей и неровностей субстрата.

Семейство Поползневые (Sittidae) тоже использует поверхность коры деревьев, но несколько иначе. На хвост поползни не опираются (он у них очень короткий), а удерживаются исключительно острыми когтями длинных пальцев и могут носиться по коре в любых направлениях. Клюв поползней крепкий, прямой, конический и до некоторой степени годится для долбления.

Представители семейства Синицевые (Paridae) – лесные древесные птицы, прекрасно приспособленные к передвижению по веткам. Они способны подвешиваться на тонких веточках вниз головой; могут и удерживаться на шершавой коре ствола, но не передвигаются по ней прыжками, как пищухи и поползни. На землю синицы спускаются ненадолго; их короткие закруглённые крылья обеспечивают манёвренность среди деревьев, но не скорость и длительность полёта.

Синицы преимущественно животноядны, причём, подобно врановым, способны расчленять крупные пищевые объекты, прижав их лапой и долбя сильным, заострённым клювом. Это единственные мелкие певчие птицы, способные кормиться трупами крупных позвоночных животных. Насекомых они замечают и неподвижных, что позволяет им их обнаруживать и зимой. В зимнее время синицы поедают также маслянистые семена. Многие виды делают запасы.

Среди синиц имеются виды, образующие пожизненные территориальные пары. Гнездятся синицы в дуплах или других, похожих на них полостях. Среди других воробьинообразных синицы выделяются исключительной плодовитостью. Известны кладки лазоревки из 16 яиц, большой синицы – из 12 яиц, и даже наименее плодовитые виды, такие как хохлатая синица, могут иметь полную кладку из 8 яиц, что заметно превышает средний для мелких певчих птиц показатель. Большинство наших синиц, кроме хохлатой, склонны выращивать 2 выводка за сезон. Находящиеся под защитой дупла и потому гораздо более крикливые (как и у поползня), чем у открыто гнездящихся птиц, птенцы покидают гнездо в 3-недельном возрасте, уже умея летать.

Три семейства певчих птиц адаптированы к питанию семенами, которые они вылуцивают из кожуры (не глотают, как жаворонки, куры и голуби).

Овсянковые (Emberizidae) находятся в начале этого ряда. Птенцов они выкармливают только животной пищей, и взрослые птицы в гнездовое время поедают в основном насекомых. Овсянки – обитатели травянистых открытых и полуоткрытых пространств. Гнездятся и кормятся они на земле.

Семейство Ткачиковые (Ploceidae) широко распространено в тропиках и субтропиках Старого света. Это стайные птицы, некоторые виды которых даже гнёзда строят коллективные, подобно многоквартирным домам. Большинство ткачиковых приурочено к травянистым редколесьям, но есть и исключения. Взрослые особи преимущественно зерноядны, но птенцы выкармливаются насекомыми. В России наиболее обычными представителями ткачиковых являются два вида воробьёв – выходцев из Средиземноморья, продвинувшихся далеко на север вслед за человеческой цивилизацией.



Наивысшая ступень эволюции певчих птиц в приспособлении к семеноядности представлена семейством Вьюрковые (Fringillidae). У большинства их видов даже птенцы выкармливаются преимущественно растительной пищей, хотя для этого родители используют незрелые, мягкие семена. Эти семена ферментируются в пищевод взрослой птицы, и выкормить птенцов вьюрковых искусственно с раннего возраста обычно не удаётся.

Вьюрковые имеют плотное телосложение, крупную голову, короткую шею, ноги средней длины. Клюв чаще конический, нижний край надклювья не перегибается углом и не образует щели с подклювьем, как у овсянок. Ноздри прикрыты волосовидными перьями. Первостепенных маховых перьев 9, рулевых 12. Активность дневная. Оперение бывает достаточно ярким, обычен половой диморфизм в окраске. Линька один раз в год. Гнездо открытое, чашевидное, устраивается на деревьях и кустарниках (кроме немногих высокогорных видов). Полёт дугообразный. В негнездовое время вьюрковые держатся стаями, а в гнездовое – отдельными парами, хотя пара от пары может гнездиться близко, образуя разреженное подобие колоний. В исходном случае вьюрковые – древесно-кустарниковые птицы, но некоторые виды освоили открытое пространство.

Представители семейства Скворцовые (Sturnidae) обладают заострёнными крыльями, пригодными для быстрого и продолжительного полёта, сильными лапами, приспособленными для длительного хождения (не прыгания) по земле и, в большинстве случаев, коротким хвостом. Клюв чаще всего длинный, прямой и заострённый. Оперение обычно имеет металлически-блестящие тона, хотя бы на некоторых участках. Большинство скворцовых – дуплогнёздники, но есть и открыто гнездящиеся виды. Питание смешанное, и обычно сильно меняется по сезонам года. Животную пищу скворцовые добывают почти исключительно на земле, в поисках ягод, разумеется, садятся на деревья и кусты. Скворцовые очень социальные, даже в гнездовой период летают кормиться стаями (а многие и гнездятся колонiallyно), в период же миграций образуют огромные стаи, которые в воздухе маневрируют столь же слаженно, как косяк сельдей. В средней полосе России это семейство представлено одним видом.

К семейству Иволговые (Oriolidae) относятся почти исключительно тропические птицы величиной с дрозда, но по общей форме тела напоминающие ворону с укороченными лапами (что неудивительно, поскольку иволговые действительно родственники врановых). В окраске большинства видов присутствуют жёлтый и чёрный цвета. Большую часть времени иволги проводят высоко в кронах деревьев, и увидеть их непросто. Спускаются вниз они главным образом для того, чтобы искупаться или подобрать гнездовой материал. Главная пища этих птиц – большие гусеницы, причём они способны есть и волосатых гусениц, которых большинство птиц бракует. В послегнездовое время в большом количестве едят ягоды и фрукты. Гнездятся иволги тоже высоко на деревьях, и гнездо представляет собой аккуратную глубокую корзиночку из лубяных волокон и травы, подвешенную на концевой развилке ветки. По-видимому, тем самым достигается защита от обезьян, не способных удержаться на тонкой ветке.



Семейство Врановые (Corvidae) – средние и крупные представители подотряда Певчих отряда Воробьинообразных, обладающие плотным телосложением, сильными ногами (цевка спереди покрыта отдельными щитками, а сзади двумя продольными пластинами), большим клювом, прямым или слегка изогнутым; ноздри в большинстве случаев прикрыты щетинками. Врановые отлично ходят и прыгают по земле (у видов открытых пространств преобладает первая способность, а у лесных вторая), прыгают по веткам, а в подавляющем большинстве и отлично летают. Они способны расчленять пищевые объекты, которые невозможно проглотить целиком, зажимая их лапами и разрывая или долбя клювом. Семейство в целом всеядно, хотя доля растительной и животной пищи различается у отдельных видов и по сезонам года. Пение врановых тихое, редкое и малозаметное, хотя у некоторых видов разнообразное и приятное. Представители этого семейства являются самыми высокоинтеллектуальными птицами.

