

Лекция 7

Кукушкообразные, козодоеобразные,
совообразные, стрижеобразные,
ракшеобразные, удообразные,
дятлообразные

Отряд Кукушкообразные (Cuculiformes) представлен тремя семействами, но лишь одно из них – Кукушковые (Cuculidae) – обитает в России; на нём и следует остановиться.

У кукушковых зигодактильные лапы, приспособленные для передвижения по ветвям, тем не менее некоторые виды вторично вернулись на землю и весьма преуспели в быстром беге. Но все российские виды обладают короткими лапами и на землю спускаться не любят. У таких кукушек длинные крылья и длинный, ступенчатый хвост; полёт их лёгок, и в воздухе они очень напоминают мелких ястребов или соколов. Данная особенность (вкуче с пёстрой поперечно-полосатой окраской) полезна вдвойне, так как все российские кукушки являются гнездовыми паразитами, и сходство с хищной птицей позволяет спугивать хозяев гнёзд или отвлекать внимание на самца кукушки от самки. Зоба у настоящих кукушек нет, слепые кишки небольшие.

Отряд Козодоеобразные (Caprimulgiformes) представлен несколькими семействами птиц, которые бывают активны исключительно ночью. У них рыхлое бархатистое оперение (бородки первого порядка несут направленные по обе стороны от плоскости опахала ворсинки, в результате чего маховые и рулевые перья приобретают сходство с крыльями ночных бабочек). Окраска всегда неяркая, с тонким струйчатым и пёстрым рисунком. Лапы анизодактильные и слабые, козодои практически не ходят по земле, а большинство видов не способны и охватывать ветки обычным для птиц способом. Разрез рта очень широкий, даже крупную добычу козодои заглатывают целиком. Все животноядны, за исключением одного тропического семейства. Зоба нет, слепые кишки развиты.

Козодои – моногамы на гнездовой сезон. Гнезда обычно не строят, а откладывают свои белые яйца на пригодную для этого готовую поверхность (лишь у одного экзотического семейства маленькое гнездо прикрепляется к ветке). Тип развития птенцовый. Птенцы рождаются опушёнными и выкармливаются родителями до приобретения способности летать.

Семейство Настоящие козодои (Caprimulgidae) – самое большое семейство отряда, и только оно представлено в российской фауне. В отличие от остальных семейств, настоящие козодои узко специализированы к охоте на летающих насекомых, и не летающие их не интересуют. В связи с этим у них совсем маленький клюв, а огромную пасть, которой они захватывают добычу в воздухе, как сачком, в углах рта обрамляют специальные заградительные щетинки. Хвост и заострённые крылья длинные, по стилю полёта, его скорости, продолжительности и манёвренности настоящие козодои напоминают соколов. На ветке усаживаются вдоль, а не поперёк; на днёвку устраиваются как на ветке, так и на земле. Гнездятся на земле, откладывая два яйца в подходящую ямку на лесной подстилке.



Отряд Собообразные (Strigiformes) состоит в близком родстве с предыдущим отрядом. В отличие от козодоеобразных, совы имеют специализацию к охватыванию ветвей (зигодактильные лапы), и приспособились к добыванию крупных позвоночных животных, которых недостаточно схватить и проглотить, а нужно ещё и убить. Для умерщвления добычи служат мощные когтистые лапы; их зигодактильная конструкция и редукция (лишних) мышц в связи с древесной адаптацией к схватыванию веток сделала лапы сов ещё более эффективным оружием, чем у ястребиных: с единицы мышечной массы лап совы получают большее давящее усилие.

Клюв крючковатый, с восковицей у основания. Совы способны расчленять крупную добычу, но делают это медленно и неуклюже, и предпочитают по возможности глотать пищу целиком. Если она никак не пролезает в их широкую глотку, они самое большее разрывают её на крупные куски, но никогда не ощипывают. Зоба нет, слепые кишки хорошо развиты. Эта особенность, неожиданная для плотоядных птиц, может быть связана с тем, что совы всегда съедают кишечник своей жертвы, в котором уже может находиться растительная пища.

Бархатистость оперения, о которой говорилось в связи с козодоями, у сов выражена ещё сильнее. Кроме того, по передней кромке первостепенных перьев их бородаки не сцеплены, оставляя бахромчатый край. Всё это — адаптация к заглушению шумов от рассекаемого воздуха. Снижаясь на цель и не имея необходимости производить сильные взмахи крыльев, совы двигаются совершенно бесшумно. Даже разгоняющаяся сова шумит на порядок меньше, чем какая-нибудь другая птица. Адаптивный смысл бесшумного полёта не только в том, чтобы не предупреждать о своём приближении добычу (а таковой обычно являются мелкие млекопитающие с очень хорошим слухом), но и в том, чтобы самой сове ничто не мешало прислушиваться к звукам, издаваемым самой добычей.

Слух — важнейший анализатор у сов. Их огромные, как глаза, ушные отверстия обрамлены кожистыми ушными раковинами, а лицевой диск — особые перья, придающие неповторимый облик совиной физиономии, нужен для того, чтобы направлять приходящий спереди звук в ушные отверстия. Самое рыхлое оперение и самый хорошо развитый лицевой диск имеют те виды сов, которые более всего адаптированы к охоте в темноте и более всего полагаются на слух (они способны охотиться в абсолютной темноте или находить добычу под снегом по шуршанию и пisku). У таких сов точность пассивной локализации повышена даже за счёт асимметрии ушных капсул черепа. В силу того, что совы активны ночью, у них прекрасно развита и звуковая коммуникация. Семейные партнёры согласованно поют дуэтом, а слётки, проголодавшись, обозначают голосом своё местонахождение.

Зрение у сов также необычно. Светочувствительность глаз, в сотни раз превышающая человеческую и обусловленная палочками сетчатки, увеличена за счёт потери колбочек и зависящего от них восприятия цвета. Глазное яблоко имеет форму не шара (как у соколообразных), и не приплюснутой линзы (как у голубя), а цилиндра. Поля зрения обоих глаз существенно перекрываются благодаря направленности их оптических осей вперёд. Глаза настолько большие, что в глазницах не осталось места для глазных мышц. Глаза неподвижны, и это компенсируется очень подвижной шеей. Моргая, совы прикрывают глаза верхними веками, но во время сна поднимают нижнее, как все птицы. Совы дальноразорки и не могут рассмотреть предмет, который они держат в лапе. Чтобы понять, с какого конца проглотить ухваченную добычу, они ощупывают её вибриссоподобными перьями у основания клюва. Сходные щитинковидные перья у наиболее лесных и темнолюбивых видов (неясыти) находятся и по краям лицевого диска. Возможно, они способны улавливать даже изменение во встречном воздушном потоке, позволяя сове лететь вслепую и не сталкиваться с препятствиями.

Как правило, совы имеют оперённую цевку, а чаще всего оперены и пальцы. Пух имеется на птерилиях и аптериях.

Совы – пожизненные моногамы. Самки всегда немного крупнее самцов. Своих гнёзд совы не строят, а откладывают яйца в чужие гнёзда или в дупла, норы, или непосредственно на землю (в зависимости от вида). Яйца белые, и у представителей семейства настоящих сов совершенно круглые. Насиживает их самка. Тип развития птенцовый. Поскольку насиживание начинается с откладки первого яйца, птенцы получаются разновозрастными. Они выводятся слепыми и покрытыми эмбриональным пухом; покидают гнездо незадолго до приобретения способности летать. Родители ещё долгое время докармливают их вне гнезда. Примечательно то, что из элементов первого годового наряда первым вырастает лицевой диск, необходимый сове, чтобы нормально слышать. В году имеется одна полная послегнездовая линька, проходящая достаточно медленно, чтобы не лишить сову способности к хорошему полёту.

Существует два семейства сов. Немногочисленные Сипуховые (*Tytonidae*) в пределах России встречаются лишь в Калининградской области, и на них нет смысла останавливаться.

У настоящих сов (*Strigidae*), по сравнению с сипуховыми, более короткая цевка и более правильной формы шаровидные яйца. Коготь третьего пальца не зазубрен, вилочка пневматизирована. Первый пуховой наряд сменяется так называется мезоптилем, состоящим из кроющих перьев с несцеплёнными рпахалами (из полупуховых перьев). В этом мезоптиле птенцы покидают гнездо. При этом у них уже имеются маховые и рулевые перья первого годового наряда.



Отряд Стрижеобразные (Apodiformes), видимо, также связан родством с отрядом Козодоеобразные, однако изменил ночному образу жизни и пошёл по пути глубокой специализации к скоростному полёту. Пуха у стрижеобразных нет, зоба и слепых кишок нет. Скелет крыла отличается коротким плечом и удлинённой кистью. Соответственно, первостепенные перья составляют большую часть несущей поверхности крыла. Тип развития птенцовый, птенцы покидают гнездо полностью сформированными и способными летать. К отряду Стрижеобразные относятся два подотряда: стрижи и колибри.

Отряд стрижей представлен в России семейством Настоящие стрижи (Apodidae). У них очень плотное оперение, предназначенное для полёта на большой скорости, серповидные крылья, хвост с вырезом; клюв очень маленький, а пасть большая (как у козодоя). Стрижи питаются «воздушным планктоном» - мелкими насекомыми, пассивно переносимыми воздушными потоками. Примечательно, что стрижи не глотают их по одному, а набирают большой комок и только затем съедают его или относят птенцам. Стрижи более, чем какие-либо иные птицы, приспособлены к жизни в воздухе. В воздухе они едят, пьют, купаются, спят, спариваются. В горизонтальном полёте они не имеют себе равных по скорости – соколам, чтобы поймать их, необходим запас высоты для разгона в пикирование. Но узкие, длинные и малогибкие крылья стрижей очень неудобны для направления силы тяги вверх при взлёте и посадке. С земли стрижи вообще взлетают совершенно иначе, чем другие птицы (подпрыгивают вверх на крыльях), а с мягкой ровной поверхности (травы) совсем не способны взлетать.

Лишь для насиживания яиц и выращивания птенцов им необходима твёрдая опора. Лапки у стрижей короткие, оперённые до когтей, но с голой нижней стороной цевки (стрижи опираются при ходьбе на всю цевку). Все 4 коротких пальца направлены вперёд (помпродактильный тип лапы) и снабжены острыми и кривыми когтями. Лапа стрижа удивительно напоминают кошачью. Такая ориентация пальцев лучше всего подходит для подвешивания к неровным вертикальным поверхностям. Кроме того, сильными когтями стрижи убивают других птиц, когда хотят завладеть их гнездом.



Отряд Ракшеобразные (Coraciiformes) характеризуется отсутствием пуха (только у взрослых зимородков он имеется), анизодактильными лапами со сросшимися в основании передними пальцами, отсутствием зоба и слепых кишок. Окраска всегда чрезвычайно яркая, «тропическая». Ракшеобразные – сезонные моногамы, гнездятся исключительно в укрытиях (в норах или дуплах). Яйца белого цвета, насиживают их оба родителя. Тип развития птенцовый.

Семейство Зимородковые (Alcedinidae) – короткокрылые, короткохвостые и коротконогие птицы с большим прямым клювом. Примерно половина видов зимородков специализирована к тому, чтобы с удобной ветки выслеживать в прозрачной воде рыбок или водных насекомых и нырять за ними; так поступает и наш обыкновенный зимородок.

Отряд Удодообразные (Upiriformes) близок к предыдущему отряду, отличаясь от него несращёнными пальцами и наличием маленьких слепых кишок. Язык сильно редуцирован и гораздо короче клюва; чтобы проглотить пищу, ухваченную концами челюстей, эти птицы подбрасывают её в воздух и ухватывают ближе к глотке. Единственный представитель отряда в России – относящийся к монотипичному семейству Настоящие удоы (Upiridae) обыкновенный удод.

Отряд Дятлообразные (Piciformes) – древесные птицы, обладающие зигодактильными лапами. Пуха, зоба и слепых кишок нет. Сезонные моногамы, откладывающие белые яйца исключительно в укрытиях (чаще всего в дуплах). Тип развития птенцовый, у птенцов на задней стороне внутризплюсневое сустава имеется особая мозоль, придающая им устойчивость внутри лишённого подстилки дупла.

Семейство Дятловые (Picidae) – самое многочисленное отряде. Большинство его представителей, кроме двух видов вертишеек, обладают двумя важными способностями: долбить древесину и лазать по вертикальным стволам деревьев. У дятлов чрезвычайно длинные рожки подъязычной кости, которые в «походном положении» охватывают череп сзади и доходят до ноздрей, а в «боевом положении» позволяют языку высовываться вперёд на длину клюва. Язык несёт насечки, позволяющие «вылизывать» насекомых из укромных уголков в древесине. По стволу дятлы перемещаются только вверх, опираясь на жёсткие рулевые перья. Чтобы хвост всегда сохранял опорную функцию, при линьке первой выпадает не центральная пара рулевых перьев, а следующая за ней, и лишь в самом конце сменяется центральная. Для лучшей опоры о плоскую поверхность коры начальные фаланги пальцев удлинены, это затрудняет дятлам посадку на тонкие ветви. По земле дятлы передвигаются неуклюжими короткими прыжками и слетают на землю редко, полёт у них волнообразный и чередует серии взмахов крыльями и продвижение по инерции с крыльями, прижатыми к телу. Все дятлы – территориальные птицы, способные смириться с близостью к себе подобным только ради размножения.

