Из жизни птиц ...



**КАК СМОТРЯТ ПТИЦЫ, ЧТО ВИДЯТ**

***Ковчегин Игорь***

Зрение имеет в жизни птиц исключительно большое значе­ние. Могут быть птицы, лишенные голоса, но птиц, лишенных глаз, слепых, не существует. Нет птиц и с недоразвитыми гла­зами. И есть много видов птиц, у которых глаза развиты силь­нее, чем у других соответствующего размера животных. У сары­ча, например, объем глаза примерно равен объему глаза челове­ка, а у беркута глаз значительно больше человеческого. А ведь беркут по весу в 30—40 раз меньше человека. Вес глаз у сов составляет одну треть веса ее головы.

Острота зрения у птиц изумительна. Сапсан видит неболь­ших птиц, величиной с горлицу, с расстояния более чем в один километр. Лишенные обоняния птицы могут разыскивать свою добычу по слуху или с помощью зрения. Гриф примечает в го­рах свою добычу — павшее копытное иногда с высоты двух-трех километров.

Как известно, у птиц голова свободно поворачивается на шее до 180 и даже 270 градусов. Они этим пользуются. В осо­бенности любят крутить головой и оглядываться совы. Совы не могут поводить глазами направо налево; глазные яблоки у них плотно заклинены в глазницах. А к тому же у них глаза, в от­личие от других птиц, направлены вперед. Поэтому в лесу при­ходится иногда наблюдать такую на первый взгляд странную картину: сова сидит на дереве спиной к наблюдателю, а голова ее перевернута так, что клюв находится прямо на линии сере­дины спины, и взгляд птицы направлен прямо назад. Сове это удобно. Она может, не производя ни малейшего шума и не тратя времени на повороты, спокойно осматривать все, что вокруг нее происходит. Ну, а может ли оглянуться летящая утка, особенно, если сзади опасность? Поворот головы, малейшее отвлечение внимания от полета для нее может означать гибель. Да и бегу­щей птице оглядываться назад не с руки.

Что же тогда делать?

Прежде чем ответить на этот вопрос, давайте посмотрим, как расположены глаза на голове птицы. За исключением сов, глаза у птиц располагаются не спереди головы, а по бокам, и видят птицы больше вбок, чем вперед. Поэтому общее поле зрения птиц очень велико. Воробьиные птицы и голуби могут, не поводя гла­зами и не ворочая головой, охватить сразу зрением до 300 гра­дусов, только одна шестая окружности остается за пределами видимого. Завидный кругозор! Напомню, что у человека общее поле зрения составляет всего 150 градусов.

Есть и более «счастливые» птицы. У козодоев височный край глаза обращен слегка назад и поле зрения у него составляет 360 градусов. Это значит, что козодой может, не поворачивая головы, совершенно свободно замечать, что происходит впереди него, сбоку и сзади. Выгодное положение для этой птицы! Ведь козодой ловит свою добычу, мелких насекомых, в воздухе. Если он будет гоняться только за тем, что приметил спереди, сыт не будет. Полет у козодоя ловкий, верткий. Что ему стоит, приме­тив мелькнувшую сбоку или даже сзади добычу, сразу развер­нуться и схватить ее своей широкой пастью. Для этого и надо прежде всего заметить эту добычу, т. е. видеть во время полета и спереди, и сзади.

Но один козодой такой счастливчик. Видеть, что проис­ходит сзади, может и вальд­шнеп. Кормясь, он засовывает свой клюв в мягкий грунт, на ощупь разыскивает себе там пищу, забывая, можно сказать, обо всем окружающем. Огляды­ваться ему совсем некстати. Боковая (и даже чуть-чуть на­зад) посадка глаз вполне позво­ляет ему заметить приближаю­щуюся опасность, не поворачи­вая головы, не вынимая без надобности клюв из кормного участка почвы.

Такое широкое поле зрения нужно не всем птицам. Хищни­кам оно ни к чему. Хищные птицы, как правило, кормятся довольно крупной добычей, при­мечают ее заранее и, устремив­шись к ней, должны все время зорко держать ее в поле своего зрения. Глаза у хищника на­правлены вперед, общее поле зрения не так уж велико(у пус­тельги, например, 160 градусов), зато у них бинокулярное[[1]](#footnote-1) зре­ние развито лучше. Но, конечно, лучше всего бинокулярное зрение развито у сов. Но и совы уступают в этом отношении человеку.

Хищная птица не видит, что происходит сзади нее, да ей это и не нужно. Она нуждается только в переднем и частично в боковом зрении. А если надо рассмотреть, что происходит позади, хищник поворачивает голову, как и сова, назад, нацели­вая на интересующий его предмет свое бинокулярное зрение.

Утка в этом отношении — прямая противоположность ястре­бу. Ей полезно видеть, что происходит сзади, причем видеть, так сказать, мимоходом, не поворачивая головы. Вот она пропускает через клюв жирный ил на берегу водоема. Видеть здесь особенно нечего. Пусть лучше глаза следят за тем, что происходит сзади. Видеть сзади нужно утке и во время полета. А что, если сзади хищник? И утка действительно может заметить его, не повора­чивая головы. Вот что значит поле зрения в 360 градусов!

Кроме положения глаз, большое значение имеет у птиц направление наиболее острого зрения каждого глаза. Это направ­ление зависит от анатомического устройства глаз разных видов птиц и никогда не бывает у них одинаковым. Наиболее острое зрительное восприятие у птиц обычно направлено вбок, за пре­делы бинокулярного зрения, что позволяет летящей птице иметь справа и слева но зависимые друг от друга поля ясного зрения.

Показательно в этом отношении сравнение ласточек и стри­жей. И те и другие кормятся в воздухе однородной пищей — воздушным планктоном, а глаза у этих птиц устроены по-раз­ному. Стриж смотрит в основном вперед. Другое дело — ласточ­ка. Острое зрительное восприятие у нее направлено главным образом вбок, и она превосходно замечает каждую мошку, про­мелькнувшую мимо нее, спереди ли она пролетела или сбоку. Летательный аппарат у ласточки таков, что она может сейчас же сделать поворот и схватить промелькнувшую добычу. Ско­рость полета ласточки не так уж велика, и она делает разворо­ты на месте очень легко. Стриж делать разворот на месте не может, он слишком стремительно летает. Из-за особенностей своего зрения стриж просто и не заметит мошку, которая нахо­дится сзади, он ловит только то, что спереди. Какой способ охоты «выгоднее»? Пока воздушного планктона в воздухе много, это совер­шенно все равно. Но когда в воздухе пищи становится меньше, первым попа­дает в трудное положение стриж. Того, что он «пропашет» своим клювом в воз­духе по прямой, ему уже недостаточно. Возможная пища справа и слева от него скрыта благодаря особенностям зрения. Ласточка же превосходно выходит из положения, поворачиваясь за каждой промелькнувшей сбоку мошкой. Мало того, она может даже, летая вдоль при­гретой солнцем скалы или стены дома, спугивать крылом насекомых и тут же их схватывать. Поэтому стриж не мо­жет долго задерживаться у нас до осени, а ласточка может. Птицы мало смотрят вверх. Для них главное то, что проис­ходит на земле. Это сказывается и га устройстве их глаз. В сет­чатой оболочке дневных птиц, верхний ее сегмент, тот, который воспринимает лучи, идущие от земли, более насыщен так называемыми биполярными[[2]](#footnote-2) клетками и ганглия­ми[[3]](#footnote-3), скажем попросту, лучше видит, тогда как нижний сегмент, отражающий небо, обеднен этими образованьями. Вот и приходится птице, если ей нужно повниматель­ней рассмотреть, что проис­ходит на небе (скажем, не ле­тит ли хищник), закидывать голову на спину и смотреть вверх в таком положении.

Что отражают глаза птицы, имеют ли они «выражение»? У ястреба светло-желтые глаза, они оставляют неприятное впе­чатление, кажется, что ястреб обладает злым характером. Одна­ко здесь дело вовсе не в характере, просто радужина у этого хищника желтая, а глаза его не выражают ровным счетом ничего. Глаза старых бакланов светятся глубоким зеленым тоном и тоже ничего не выражают. Все это — внешнее оформление глаз, не связанное с тем, как птица себя ведет.



Некоторые виды птиц должны хорошо видеть в разных сре­дах. Крохаль, например, и баклан видят хорошо в воздухе и ничуть не хуже в воде. Для этого нужна повышенная способ­ность к аккомодации[[4]](#footnote-4). И действительно, баклан способен изме­нять преломляющую силу глаза на 40—50 диоптрий[[5]](#footnote-5), тогда как человек — всего только на 14—15 диоптрий. Но вот у сов спо­собность к аккомодации совсем незначительна, каких-нибудь 2—4 диоптрии. Вследствие этого они, по-видимому, ничего не могут видеть в непосредственной от себя близости.

Задают иногда вопрос, есть ли у птиц цветное зрение. Ответ на этот вопрос напрашивается сам собою. А для чего же тогда птицам яркие краски, для чего пестрая и часто весьма, ориги­нальная расцветка? Наблюдения показывают, что многие детали оперения птицы имеют сигнальное значение для них и прекрас­но ими воспринимаются. Другое дело — видят ли птицы цвета именно так как видит их человек. Это остается еще неясным. Но, видимо, особых отличий глаза птицы в этом отношении не имеют. Птиц иногда удается, например, дрессировать на цвета.

# ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ПРАВИЛА

Птицы принадлежат к теплокровным животным с постоян­ной температурой тела. Теплая кровь может быть и у лягушки, если ее держать в хорошо нагретом помещении. У мухи и кома­ра, которые энергично и исключительно быстро работают своими крыльями во время полета, тоже может быть высокая темпера­тура. А вот постоянной она у них не бывает. К животным с по­стоянной температурой тела принадлежат только птицы и мле­копитающие. Они имеют совершенную терморегуляцию, т. е. могут поддерживать в своем теле постоянную температуру, не зависящую от температуры среды.



Температура тела у птиц очень высокая. Значительно выше, чем у человека. Например, у певчего дрозда она достигает 45,5 градуса Цельсия, а в среднем для всех птиц (если можно говорить о средней) она равна примерно 42 градусам. Правда, у некоторых видов птиц температура тела значительно ниже ука­занной, особенно у водоплавающих. В частности, у гусиных птиц и у поганок она равна 39,9 градуса, у пингвина Адели всего только 37,4 градуса.

Высокая температура тела птиц связана с некоторыми их физиологическими особенностями. У птиц очень высок уровень обмена веществ. Действительно, горячая кровь с огромной быст­ротой омывает все маленькое тело птицы, разносит питательные вещества, уносит продукты распада. С этим связана частота сердцебиения у птицы. Даже лихорадочный пульс человека не идет ни в какое сравнение с «пульсом» птицы. Вот некоторые цифры: у коршуна установлено 250 пульсации сердца в минуту, у воробья 460, а у крохотной колибри ее внутренний мотор ра­ботает с непостижимой быстротой — более 1000 сокращений в минуту (подумать только!). Естественно ожидать после этого, что у птиц крупное сердце. И действительно у птиц сердце весит более чем одну сотую веса всей птицы. Особенно велико сердце у колибри—почти три сотых веса тела, точнее—2,75%.

Чтобы поддерживать такую высокую жизненную энергию, необходимо много пищи. Установлено, что у птиц маленьких размеров, которые находятся в более неблагоприятных условиях теплоотдачи, почти две трети принятой ими пищи идет на под­держание температуры тела. И поэтому птицы, особенно малень­кие, едят много, они прожорливые существа. Впрочем, о «нор­мах» питания птиц мы будем говорить в особом разделе, посвя­щенном питанию. Не надо, однако, преувеличивать гомотермность птиц. Некоторые колебания температуры наблюдаются и у них, что зависит от их активности. А именно: максимум температуры тела наблюдается, когда птица проявляет макси­мум активности, все время энергично двигается. Минимум активности и соответственно снижение температуры бывает во время покоя, ночью. Установлено, что у некоторых видов птиц разница между их дневной и ночной температурой составляет 5—6°.



Беспомощный, голый и слепой птенец в гнезде не имеет еще терморегуляции (т. е. физиологической способности поддержи­вать одну и ту же температуру тела). Постоянная температура устанавливается у него через несколько дней после вылупления, именно поэтому птицы-родители вынуждены все время согре­вать своих птенцов в гнезде. Ради этого у некоторых видов сам­ка неотлучно находится при гнезде, тогда как самцу (например ястребу) приходится безостановочно разыскивать корм как для выводка, так и для самки.

Только птицы способны переносить значительные колебания температуры внешней среды без существенных изменений уровня их жизнедеятельности. Лягушка при наступлении холодов становится вялой и впадает в оцепенение. Птицам, находящимся на холоде, необходимо только добывать побольше пищи, чтобы компенсировать повышенную при этом теплоотдачу, поэтому температурные условия мало влияют на их жизнь непосред­ственно. Исчезновение зимой насекомых, замерзание водоемов, а отсюда и невозможность добывать в них пищу вызывают сезон­ные миграции, т. е. перелеты у птиц.

Птицы считаются более устойчивыми в отношении постоян­ства температуры, чем млекопитающие. Среди млекопитающих известен целый ряд видов, впадающих в так называемую зим­нюю спячку, например суслики.

А как обстоит дело у птиц?

Незначительные колебания температуры, зависящие от активности птицы, о которых уже говорилось, не изменяют представление о птицах, как о животных с постоянной темпе­ратурой. Однако в старину люди думали, что исчезновение осенью перелетных птиц вызвано не отлетом их, а зимним оце­пенением, спячкой. Суслики укрываются в норы, их зимой не видно. Птицы будто бы тоже прячутся на время зимы в недо­ступные для человека укрытия. Считалось, например, что ла­сточки погружаются на всю зиму под воду. Что касается ласто­чек, то это, конечно, легенда. Но вот как быть со старыми сообщениями о находках (правда, весьма редких) оцепенелых птиц? Оказывается, нельзя отмахиваться от таких сообщений, как от выдуманных. К ним надо отнестись повнимательнее. Во всяком случае, теперь доказано, что колибри и стрижи могут впадать в оцепенение. Здесь интересно напомнить следующий факт: наиболее высокую температуру тела имеют более малень­кие по размерам и более подвижные птицы. Указанные ранее колебания температуры, зависящие от активности, тоже отмече­ны у более энергичных маленьких птиц. А колибри — самые маленькие птицы мира (правда, не все так уж малы), и вот у них эти колебания доходят иногда до крайности, настолько далеко, что колибри, пожалуй, уж и не .назовешь постоянно теплокров­ными существами. Стрижи хоть и крупней, чем колибри, но тоже малы по размерам. Колибри могут поддерживать один и тот же

уровень обмена веществ в организме только при условии посто­янного приема пищи. В ночные часы расход энергии (не компен­сированный приемом пищи) у них настолько велик, что темпера­тура их тела снижается почти до уровня температуры воздуха. В одной из пещер высокогорной части Анд (в Перу) нашли од­нажды окоченевшую, выглядевшую безжизненной птицу — звездчатую колибри, которая висела, судорожно вцепившись лапками в стену, опираясь при этом на хвост, как это делают дятлы. Температура тела этой птицы была 14,5°, всего на поло­вину градуса выше, чем температура воздуха в пещере. Выхо­дит, что старые сообщения о «спящих» птицах, на которые не обращали внимания ученые, имели какое-то основание.

В том случае, когда колибри несколько часов не получают пищи, они опускаются на пол вольера, закрываются крыльями, застывают и кажутся мертвыми. Однако стоит взять их в руки, и обогреть, как колибри «пробуждаются» и, если им сейчас же будет предложена пища, вновь переходят к нормальной жизне­деятельности. При длительном переохлаждении колибри по­гибают.

У птиц, имеющих постоянную температуру тела, заметных колебаний в длительности насиживания в зависимости от изме­нений температуры не наблюдается. У колибри насиживание бывает дольше в высокогорных местах, в частности в альпий­ских областях Мексики. В более короткие сроки насиживание происходит и в тропических странах. На севере Аляски очень короткие ночи и поэтому нет задержки в развитии птенцов колибри, родители их могут кормить почти полные сутки. В случае низкой температуры воздуха птенцы колибри в отсут­ствие родителей (которое длится обычно не более 8 минут) силь­но ослабевают и уж не в состоянии открыть клюв, когда те появляются. Все другие, «нормальные» птицы в таком случае не приступают к кормлению, так как рефлекс кормления проявляет­ся у них при виде раскрытого, тянущегося к ним клюва птенца. А колибри начинают кормить птенца «насильно» и возвращают его к жизни. Они иногда пытаются кормить даже мертвых птен­цов, тогда как другие птицы таких птенцов немедленно выбрасывают из гнезда. Вот какие аномалии наблюдаются в жизни таких во многих отношениях своеобразных птиц, как колибри!

Стрижи самые близкие родственники колибри: они относят­ся к одному и тому же отряду — длиннокрылых. Колибри водят­ся только в Америке, главным образом Южной, а стрижи (тоже отдельный подотряд) населяют почти весь земной шар и гнездят­ся на всех материках. Нет их только в большей части Австралии.

В отношении одного из основных свойств класса — темпера­туры тела стрижи очень сходны с колибри: они не являются строго постоянно теплокровными животными. В случае голода­ния температура тела у них становится неустойчивой, иногда опускается даже до плюс 20 градусов. Стрижи могут впадать при этом в оцепенение. Особенно интересно наличие длительной голодовки и оцепенения у птенцов. В то время как у других насекомоядных птиц птенцы исключительно чувствительны к не­достатку пищи и гибнут после однодневной, в крайнем случае двухдневной голодовки, птенцы стрижей переживают голодовку до девяти и даже двенадцати дней. Взрослые стрижи такой дли­тельной голодовки выдержать не могут и погибают значительно раньше. Речь идет в данном случае о черных стрижах.

Во многих частях ареала[[6]](#footnote-6) этого стрижа редкое лето прохо­дит без временных похолодании и связанного с ними резкого недостатка пищи — воздушного планктона. Наступающая в та­ком случае приостановка жизненных процессов у птенцов дает возможность взрослым птицам оставить их без попечения и пе­реместиться на несколько дней в места, где кормовые условия лучше. Это так называемые летние, или погодные, миграции. Впрочем, в подобного рода погодных миграциях принимают уча­стие прежде всего негнездящиеся птицы (годовалые птицы у стрижей возвращаются вместе с половозрелыми птицами на свою родину, но к размножению не приступают).

Указанные выше две особенности в экологии[[7]](#footnote-7) стрижей — голодание с последующим оцепенением и погодные миграции — следует рассматривать мак необходимые приспособления к неус­тойчивости кормовой базы. Подобные приспособления наиболее ярко проявляются в странах, подверженных частым летним циклонам, несущим с собой холода и дожди. К ним относятся Британские острова, страны Скандинавии и Финляндия. Наблю­дения, которые позволили установить обсуждаемые особенности стрижей, были проведены в Англии и южной Финляндии. Инте­ресно было бы с этой точки зрения проследить за летним пере­движением стрижей в Латвии и Эстонии. Вполне возможно, что в центральных областях европейской части России, где господ­ствует летом более устойчивая погода с преобладанием анти­циклонов, погодные миграции отсутствуют. Это подтвердило бы географическую изменчивость образа жизни птиц без наличия у них морфологических изменений.

У стрижей наблюдается реакция на неблагоприятные усло­вия летнего времени и совсем другого, прямо противоположного порядка. При очень неблагоприятных условиях, они наступают во время насиживания, стрижи выбрасывают свои яйца из гнезд, не считаясь при этом с тем, как далеко зашло развитие зароды­ша. Иногда выбрасывается только часть кладки. В результате подобных действий в ряде мест к осени не бывает прироста чис­ленности стрижей. В Швейцарии, например, в 1948 году ожида­ли на основании раннелетних подсчетов появления 200 или 230 молодых стрижей.

Но 27 июля было обнаружено, что имеются всего только три молодые птицы, причем не было уверенности, что они дожи­вут до вылета из гнезда. В длительности гнездовой жизни стри­жей-птенцов наблюдаются резкие колебания в зависимости от погодных условий.

В наиболее благоприятных случаях птенцы вылетают из гнезд на 38—39-й день жизни, иногда даже на 35-й или 33-й. В дождливые и холодные годы они находятся в гнезде до 56 дней. Отмечено при этом, что чем меньше птенцов в гнезде, тем быстрее происходит их развитие. Это, видимо, объясняется тем, что они получают большее количество пищи.

Вопреки хорошо известной в орнитологии закономерности, заключающейся .в том, что у более северных особей увеличива­ется количество яиц в кладке, у стрижей наблюдается, наоборот, уменьшение числа яиц. Так, в Финляндии и в Норвегии среднее число яиц в кладке у черного стрижа 2,2, тогда как в Швей­царии 2,7. Даже в этом отношении они представляют исключе­ние из правила.

Неустойчива у стрижей и длительность насиживания, она колеблется между 16 и 22 днями. В плохую погоду птица тра­тит много времени на разыскивание корма, продолжительность насиживания у нее очень мала. Впрочем, в особенно плохую погоду птица возвращается в гнездо и отсиживается там;

такое «насиживание», однако, неэффективно, так как голод­ная птица не продуцирует необходимого для насиживания тепла.

Можно отметить еще одну особенность в поведении стрижей в местах гнездования. Наблюдениями в Англии и в южной Фин­ляндии установлено, что стрижи вылетают нередко стаями поздно вечером в открытое море и проводят всю ночь на крыле. Длительность нахождения стрижей в подобном ночном полете, в зависимости от времени года и широты местности, может коле­баться от 4—5 до 7—8 часов. Возвращаются они к гнезду на рассвете. В подобных вылетах на ночевку в море принимают участие главным образом молодые (т. е. прошлогодние) негнездя­щиеся птицы. Но так же поступают, по-видимому, и гнездящие­ся стрижи, особенно те, которые не насиживают яиц.

К сожалению, ничего не известно в этом отношении о стри­жах, гнездящихся вдали от морских берегов. Хорошо было бы проследить, ночуют ли они в гнездах, или у них тоже есть опи­санная выше своеобразная ночная «гимнастика». Причина и зна­чение подобных ночных вылетов стрижей остаются неизвестны­ми. А может, эти ночные полеты действительно являются свое­образной гимнастикой, направленной к тому, чтобы избежать ночного оцепенения. Известно, что, если стриж ночует открыто, не в гнезде, он может впасть в оцепенение.

Очень большое своеобразие наблюдается у стрижей в отно­шении сроков осеннего (фактически летнего) отлета, которые тесно увязаны с условиями летней жизни птицы.

Широко распространено мнение, что прилет стрижей проис­ходит дружно и что появление стрижей весной означает наступ­ление устойчивой теплой погоды. Между тем многие наблюдения говорят обратное. По наблюдениям Лека, произведенным в тече­ние ряда лет в Оксфорде, получается, что прилет стрижей длит­ся от 18 до 27 дней. При этом прилет происходит небольшими частями и нередко с перерывами в один-два и даже в несколько дней. Редко удается отметить, что в течение двух-трех дней при­летает основная масса птиц. Так, в 1954 году в находившейся под наблюдением колонии в Оксфорде за три дня прилетело 62% всех стрижей колонии. Более массовый прилет обнаружить не удалось. В 1950 году при длительности прилета в 23 дня (с 1 по 23 мая) в подопытной колонии к 5 мая прилетела толь­ко четверть птиц, населявших колонию, к 10 мая налицо была половина всех птиц, к 15 мая — три четверти колонии. Колеба­ния средних сроков прилета за 6 лет наблюдений в Оксфорде составляют 8 дней, с 8 то 15 мая. После прилета проходит обыч­но несколько дней, прежде чем стрижи приступают к построй­ке гнезда. Начало постройки совпадает с наступлением устойчи­вой теплой погоды.

Летнее пребывание стрижей в местах гнездования склады­вается из краткого отрезка времени, которое проходит после прилета до наступления хорошей погоды — времени постройки гнезда (8 дней), сильно колеблющегося по длительности периода насиживания (16—22 дня) и столь же изменчивой во времени гнездовой жизни .птенцов (33—39 дней). Сложим поставленные в скобках цифры, прибавим еще 2—3 дня, прошедших от при­лета до начала гнездования, вот и получим длительность лет­него пребывания стрижей на местах их гнездования.

Птенцы черного стрижа могут летать и самостоятельно кор­миться сразу же по вылете из гнезда. Поэтому у стрижей отсут­ствует период «семейной» послегнездовой жизни. Случается, что молодые стрижи, как только вылетят из гнезда, сразу же поки­дают свою гнездовую территорию. В это время взрослые птицы могут быть заняты сбором корма для птенцов, кормить которых им уже не придется. Бывают обратные случаи: родители (или хотя бы один из них) отлетают, когда птенцы еще находятся в гнезде. В обоих случаях, следовательно, птенцы начинают свою самостоятельную жизнь без помощи родителей.

Таким образом, у стрижей отсутствует свойственный мно­гим другим видам птиц довольно значительный промежуток вре­мени, протекающий между вылетом птенцов из гнезда и осен­ним отлетом, во время которого происходит возмужание и линь­ка молодых птиц.

У черных стрижей дата осеннего отлета находится в тесной зависимости от того, какой длительности в данном году был у них гнездовой период и в какие сроки он начался. А так как и то и другое зависит от условий летней погоды, то можно ска­зать, что сроки осеннего отлета стрижей зависят от летней погоды и особенно от погоды в конце мая — начале июня, а не от характера осени. Чем лучше погода летом, тем раньше гнез­дятся стрижи, тем короче цикл их гнездовой жизни и тем рань­ше происходит у них осенний отлет. Интересно, чем севернее гнездится стриж, тем позднее он отлетает — на юге раньше, чем на севере. В Швейцарии, например, стрижи отлетают раньше, чем в Южной Финляндии.

Разные группы (особи) стрижей отлетают обычно не в одно и то же время, и это всегда надо помнить при установлении даты осеннего отлета. По наблюдениям в Англии, молодые стри­жи отлетают сразу же после того, как они покидают гнезда, а старые могут задержаться еще на несколько дней. В случае, если погода в июле была плохая, родители задерживаются не­сколько дольше. Птицы, у которых кладка не удалась, отлета­ют раньше птиц, успешно выведших птенцов. Неполовозрелые (вывода предыдущего года), не приступавшие к гнездованию стрижи отлетают обычно позже гнездившихся.

Стрижи — моногамные птицы, пары у них образуются на длительный срок, возможно, на всю жизнь, однако во время миграций, а также зимой оба члена пары живут без всякой свя­зи друг с другом, По-видимому, у них, как и у многих других

птиц, пары восстанавливаются каждый год заново, в результате возвращения самца и самки к своему старому гнезду.

Описанные выше особенности экологии черных стрижей и вытекающие из них особенности в ходе миграций представля­ют собой действительно уклонения от того, что для всех птиц является правилом. Однако все это установлено по наблюде­ниям в Финляндии и Англии. Некоторые материалы в том же направлении собраны и в других странах Западной Европы. Но поскольку стриж является в полном смысле слова «птицей погоды», а условия погоды летом по всей территории, на кото­рой живут стрижи, далеко не однородны, то вполне можно ожи­дать значительных географических различий в экологии этой птицы.

1. Бинокулярное зрение — виде­ние предмета одновременно двумя глазами, при котором от одного предмета получается единое изображение. [↑](#footnote-ref-1)
2. Биполярные клетки — нервные (ганглиозные) клетки с двумя отростками. [↑](#footnote-ref-2)
3. Ганглии — нервные узлы, скопление нервных клеток. [↑](#footnote-ref-3)
4. Аккомодация — способность глаза приспособляться к рассмат­риванию предметов на различных расстояниях. [↑](#footnote-ref-4)
5. Диоптрия — единица преломляющей силы оптического инстру­мента. [↑](#footnote-ref-5)
6. Ареал — область естественного распространения какой-либо группы животных (вида, рода и т. п.). [↑](#footnote-ref-6)
7. Экология — одна из биологических дисциплин, изучающая взаимоотношения организмов и окружающей среды. [↑](#footnote-ref-7)