



ЗАЧЕМ ПТИЦЕ КЛЮВ

Кандидат биологических наук
Римма СЕЙФУЛИНА.

Фото автора.

Полёт сделал птицу птицей, но он же отнял у неё «руки». И даже отказавшись от неба, не вернёшь их назад — жертва оказалась безвозвратной. Как вышли пернатые из затруднительного положения? Что изобрели взамен утерянных конечностей?

Дельфина по незнанию можно спутать с рыбой, рыбу принять за змею, а змейку за червя. Но птица всегда остаётся птицей, какое бы об-

Острый серповидный клюв позволяет калао (Buceros bicornis) срывать фрукты на лету. Подбросив лакомство вверх и широко распахнув зев, птица может закусить прямо в воздухе.

личье она ни выбрала. Любой кроха, не задумавшись, распознает пернатую. Давайте разберёмся, что же в ней такого особенного и неповторимого. Во-первых, перья. Бывают ли птицы без них? Голые звери встречаются, но голые птицы — никогда, если только они не заболели или их перья ещё не проклюнулись (у птенцов, при линьке). Кожа птицы такая тонкая, что без перьевой одежды ей просто не обойтись. И в самых жарких тропиках, и на лютom морозе она спасает свою хозяйку. В зависимости от обстоятельств воздушная прослойка между перьями служит то одеялом, то, наоборот, кондиционирует кожу, иными словами, годится для любой погоды.

Ни у кого из других животных перьев нет, так что их наличие — черта

● БИОЛОГИЧЕСКИЕ БЕСЕДЫ

Длинный и прямой клюв цапли работает как пинцет либо острога. Исполинская цапля (*Ardea goliath*) может ухватить им рыбину весом четыре кило.

сугубо птичья. В прошлом жили оперённые динозавры, однако в этом нет ничего удивительного. Если вспомнить, что птицы — единственные прямые потомки доисторических монстров, всё встанет на свои места: просто перья они изобрели ещё будучи динозаврами. С этим, кажется, ясно — перья птицу не только красят, но и выдают с головой. В двух словах пользу от них не опишешь. Перья составляют и хвост как таковой, и несущую поверхность крыльев, что летуна в воздухе удерживают.

Так, добрались мы до крыльев — вроде бы тоже неотъемлемого птичьего атрибута. Но у пингвина крылья больше на плавники похожи, а у страуса нанду (*Rhea spp.*) их вообще не видно. Да и крылатые существа помимо птиц найдутся, ящерки и те бывают с «крылышками». Выходит, не в них дело.

Что же ещё в птице примечательного? Конечно, клюв. Без него уж точно птиц не бывает. Животному, как и человеку, для работы нужен инструмент. Звери помогают себе кто передними лапами, кто зубами, а у бедных птиц нет ни того ни другого. Лапы переделаны в крылья, а с зубами они расстались, когда в воздух поднялись, — чтобы максимально облегчить вес. Предназначенные для полёта конечности полностью утратили хватательную способность, и пришлось искать им замену.





Таким клювом, как у ибиса (на фото *Bostrychia hagedash*), рыться в иле — одно удовольствие.



«Инструментом» шилоклювки (*Recurvirostra avosetta*) удобно собирать корм с поверхности воды.



Зубчатый «гребешок» по бокам утиного клюва отфильтровывает из воды мельчайшие организмы.

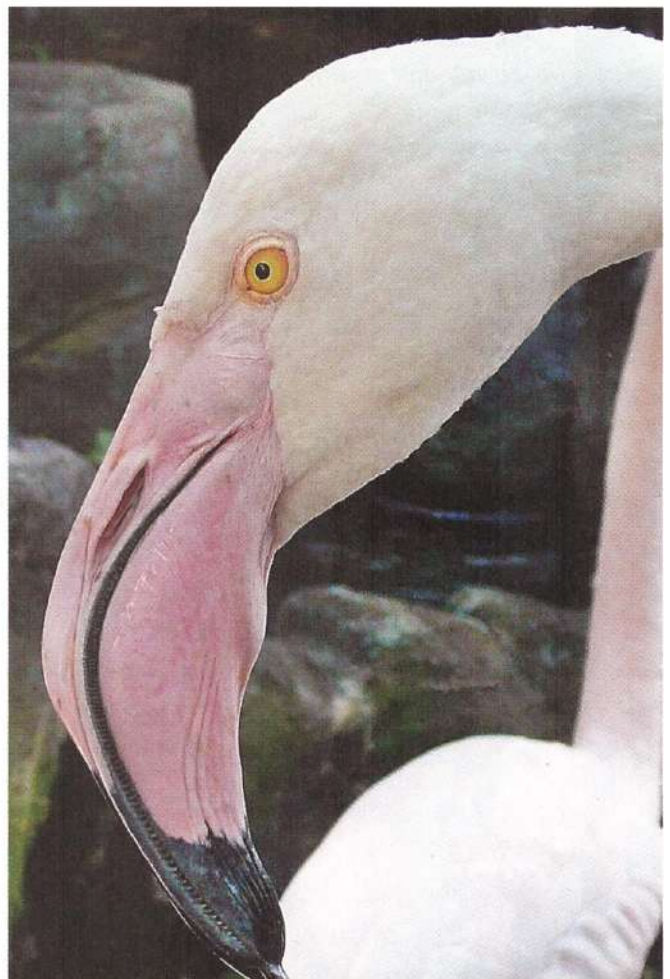
У хищных птиц ловчая миссия перешла к задним ногам, оснащённым сильными когтями, а у остальных главным орудием стала голова, получившая невероятную подвижность. Сова, к примеру, может с лёгкостью заглянуть себе прямо за спину, её голова разворачивается почти на полный оборот (на 270° , если быть точным).

Передняя часть черепа птицы вытянулась в клюв. Без него пернатая, как человек без рук. Потому и не посмел никто от клюва отказаться — ни один из десяти тысяч известных видов. Сверху клюв покрыт особым роговым слоем, который стирается и вновь отрастает на протяжении всей птичьей жизни. У первобытных птиц в клюве ещё водились зубы, но наши современники обходятся без них. Измельчение пищи, если оно необходимо, выполняют клюв и невероятно мускулистый желудок. Ему в подмогу некоторые птицы глотают камешки, работающие в желудке как жерновки.

Птичьи клювы бывают самой разнообразной формы, и каждый из них приспособлен для выполнения определённой задачи, так или иначе связанной с питанием. Если волка ноги кормят, то птицу, несомненно, клюв. Пернатые, которые ловят в воде сравнительно крупную добычу, имеют длинный острый клюв. Цапли и аисты ловко хватают своим большим «пинцетом» рыбёшек, лягушек и прочую живность. Близкая родственница бакланов, птица под названием змеешейка (*Anhinga* spp.), использует свой клюв как пронзающую острогу, которую «мечет» с поразительной быстротой. В этом ей помогает особо устроенный шейный сустав, позволяющий выкидывать шею резко вперёд. Длинные и тонкие, как иглы, клювы удобны птицам, охотящимся на мелководье или в илистом грунте на ощупь. Кончик

клюва у них очень чувствительный и распознаёт добычу, едва коснувшись её. Для пущего удобства такой клюв может быть изогнут. В частности, у ибисов (*Threskiornithinae*) и многих куликов он изогнут вниз, чтобы копать в иле. А у кулика шилоклювки (*Recurvirostra avosetta*), наоборот, тонкий клювик изогнут вверх — таким удобно «косить» по верхнему слою воды, отлавливая насекомых и рачков.

Совсем другой клюв нужен птицам, добывающим всякую водную мелюзгу в массе, — рачков, например. Такую пищу проще всего отцеживать, поэтому клюв и ротовая полость превратились в своеобразное сито. Утиный клюв — широкий и плоский, с зубчиками по краю, а язык бахромчатый. Наберёт птица воды в приоткрытый клюв, а затем захлопнет его и выжимает воду через язык и зубчики. В итоге мельчайшие водные организмы остаются у неё во рту. Необычным клювом вооружены фламинго (*Phoenicopterus* spp.) — толстым и круто изогнутым вниз.

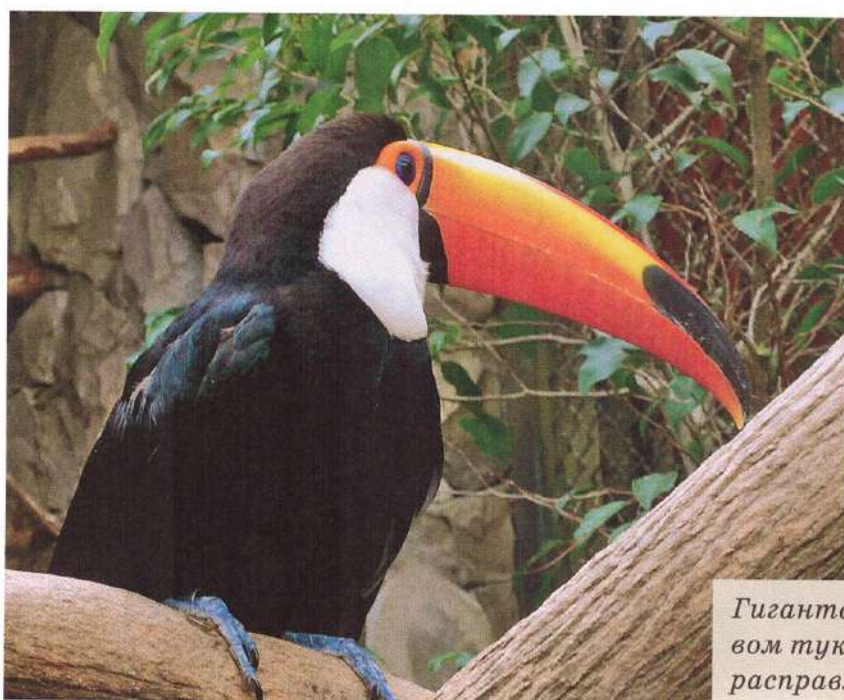


Уникальный клюв фламинго (на фото *Phoenicopterus roseus*) действует как совок и цедилка одновременно. Форма обеспечивает первое, а зубцы по краю — второе.



Пеликаны (на фото *Pelecanus onocrotalus*) клювом-сачком зачерпывают рыбу. При этом гибкое подклювье способно широко расходиться в стороны.

Своим игловидным клювом колибри легко проникают вглубь цветка.



Разыскивая пищу на мелководье, птица опускает голову под воду и, почти упираясь в дно затылком, роется клювом, как совком. По краям клюв у фламинго тоже усажен зубчиками и пластинками, которые вместе с сосочками языка образуют цецильный аппарат.

У пеликана (*Pelecanus* spp.) — клюв-сачок.

Гигантским, пористым внутри клювом тукан (на фото *Ramphastos toco*) справляется с плодами.

Клюв попугая — это, прежде всего, «щелкунчик» для твёрдой скорлупы. Тут уместны мощные округлые щипцы. На фото солдатский ара (*Ara ambigua*).

Нижняя его часть состоит из гибких косточек, на которые натянут эластичный кожаный мешок. Нырять эти птицы не умеют и лишь опускают под воду голову. Широко раскрыв «сачок», они попросту зачерпывают рыбу. Такая стратегия будет успешной, если вокруг много добычи. Поэтому пеликаны сообща подгоняют рыбу к берегу, хлопая по воде крыльями. Кстати, у сухопутных птиц, у тех, что охотятся в воздухе на насекомых, тоже бывает клюв-сачок, только более короткий. Стриж (*Apodes*), раскрыв до предела свой широкий зев, стремительно носится в воздухе, и вся летающая живность, что встретилась на пути, попадает к нему в рот.

Удлинённым клювом обзавелись не только водные птицы. Не обойтись без



него и птичкам, пьющим нектар, — таким как колибри (*Trochilidae*) и нектарницы (*Nectariniidae*). В недра цветка можно проникнуть только длинным и тонким, игловидным клювиком. А свёрнутый в трубочку длинный язык служит насосом, совсем как соломинка в коктейле. Мощный длинный клюв типичен для пернатых, питающихся крупными плодами. У тукана (*Ramphastos* spp.) он просто ог-



Клюв куриных птиц и павлина (на фото *Pavo cristatus*) в том числе приспособлен для собирания корма с земли. Он широкий в основании, короткий, но сильный.



А вот голубиный клюв предназначен для сбора пищи с растений, поэтому он более узкий и уплощённый. У фруктовых голубей (*Ducula* spp., на фото *D. concinna*) это особенно хорошо заметно.



Грифы (на фото *Aegypius monachus*) перешли к питанию падалью, но крючковатый клюв сохранили. Для них это в первую очередь разделочный нож.

ромен — в рост самой птицы. Казалось бы, подняться в воздух с таким снаряжением невозможно. Но клюв тукана внутри изобилует пустыми полостями, что сильно снижает его массу. По тому же принципу создан поролон,

рых клюв изнутри ещё и рифлёный, как напильник.

Короткий, чуть выпуклый сверху сильный клюв достался куриным (*Galliformes*). Такой инструмент приспособлен для склёвывания растительного корма с поверхности земли. В общем и целом зерноядные птицы владеют клювом коротким и незамысловатым, треугольным в профиль. У клеста (*Loxia spp.*), однако, клюв в высшей мере нестандартный. Щипцы с перекрещивающимися искривлёнными «губами» предназначены для того, чтобы выковыривать семена из шишек. Этого питательного корма в хвойных лесах просто завались, но, поди ж, ещё достань его из шишек! Вот клёст и придумал своё «ноу-хау», зато для других целей его орудие практически непригодно.

Иначе устроен клюв хищной птицы — короткий, но высокий и крепкий, он служит для умерщвления и расчленения добычи. Крючкообразно загнутый кончик надклювья вспарывает плоть жертвы подобно консервному ножу. Совиный клюв совсем короткий, он почти не виден в окружающем



Крючковатый профиль — фирменный знак хищника. Совиный «нос» хоть и не сильно выступает из оперения, однозначно выдаёт в своём хозяине охотника. На фото кукушковый сычик (*Glaucidium cuculoides*).

пере. Ночные хищники могут обходиться и вовсе без клюва — жертву они хватают и убивают когтями, мелких животных глотают целиком. У дневных хищников, таких как орлы и соколы (*Aquila* spp., *Falco* spp.), клюв много солиднее. Своеобразный профиль этих птиц не спутаешь ни с каким другим. Благодаря мощному клюву-ножу они способны съесть даже крупное животное, отрывая по кусочку. Вот почему многие виды этой группы перешли к питанию падалью. Орудие падальщика, как правило, длиннее и прямее. Это и понятно — надобность хватать кого-то отпала, осталась только функция разделки туши, то есть клюв превращён в форменный охотничий нож.

Все знают, что своим клювом дятел (*Picidae*) долбит древесину, добывая живущих в ней насекомых. В такой ситуации в первую очередь важна сила орудия. Кроме того, этим же клювом нужно тащить из щели козявок, а для этого сподручнее тонкий инструмент. Вот и пришлось дятлу «скрестить» долото с пинцетом — получился узкий и довольно длинный, но при этом крепкий за счёт расширенного основания клюв. Разноклювая гуля (*Heteralocha acutirostris*), некогда обитавшая в Новой Зеландии, вышла из подобного положения прямо-таки гениально. Самец был оснащён прямым сильным клювом, призванным раздалбливать ходы древоточцев. А его подруга, с которой он охотился на пару, своим тонким изогнутым клювом доставала из пробоин насекомых. Как жаль, что это уникальное существо исчезло!

Насекомоядные птицы, не сталкивающиеся с подобными дятлу труд-



Аист марабу (*Leptoptilos crumeniferus*) тоже падальщик. Его огромный клюв-долото без труда пробивает толстую кожу павших копытных. Он гораздо более массивный, чем положено аисту.

ностями, обычно снабжены коротким треугольным клювиком. Сбирать с растений мелкую добычу, которая особо не прячется, — задача несложная. Вот и орудие вышло миниатюрное. Но если насекомоядная птица переходит на более крупную «дичь», то клюв её



Сорокопут, или жулан (на фото *Lanius excubitor*), — пример насекомоядной птицы, которая переквалифицировалась в форменные охотники. Оттого надклювье обзавелось крючком на конце.



Клюв всеядного ворона (*Corvus corax*), не «заточенный» под конкретную задачу, представляет собой универсальный инструмент. Таким и хищничать можно, и что-нибудь собирать.

меняется по образу и подобию хищных птиц, понятно, в уменьшенном масштабе. За примером далеко ходить не надо. В наших краях водится сорокопут (*Lanius spp.*), надклювье которого на конце загнуто крючком. Этот небольшого размера пернатый известен тем, что помимо насекомых ловит мышей, ящериц и мелких птах. Добычу сначала накалывает на шип растения и только затем столовничает.

А что если птица не брезгует никакой едой? Какой клюв у неё? Давайте порассуждаем. Чтобы добыть какую-то животинку, орудие должно быть достаточно крепким и желательнее изогнутым. Ковыряться в некоем субстрате либо хватать что-то удобно «пинцетом», то есть сравнительно длинным прямым клювом. Казалось бы, противоречащие друг другу требования, но взглянем на самую обычную всеядную ворону (*Corvus spp.*). Её клюв достаточно длинный, прямой и крепкий, с более массивным, слегка вы-

пуклым и крючковатым надклювьем. Универсальный, надо сказать, инструмент получился, в стиле комбо.

Как диета меняет клюв, наглядно демонстрируют знаменитые дарвиновы вьюрки (*Geospizinae*), обитающие на Галапагосском архипелаге. Четырнадцать видов местных вьюрков произошли от единого предка, некогда попавшего на острова, и в процессе специализации приобрели каждый свою форму клюва — от массивного до миниатюрного, со всеми переходами. Земляные вьюрки обзавелись мощным и толстым клювом, чтобы щёлкать семена. Древесные вьюрки выбрали для себя мясную диету и добывают насекомых из-под коры. Клюв у них не столь крупный и похож на клюв дятла или отчасти попугая. У славкового вьюрка, собирающего насекомых в воздухе или с листьев, «нос» тоненький, как у одноимённой певчей птахи. Кстати, упомянутые древесные вьюрки нашли ещё одно решение «дятловой дилеммы», весьма нетривиальное. Они долбят дерево своим сильным клювом, а чтобы достать насекомое, используют и другое орудие — палочку или кактусовый шип, которым ковыряют в проделанной дыре.

Клюв птицы помимо питания служит и другим целям. Тот же дятел выстукивает на древесине брачные трели. Взрослые аисты, лишённые голосовых связок, могут издавать звуки, лишь стуча клювом. Тупики и топорики толстым у основания клювом, похожим на пожарный топорик, долбят норы в мёрзлом грунте. Клювом чистят перья, а водоплавающие птицы ещё смазывают их водоотталкивающим секретом, выделяемым копчиковой железой. Не обойтись без клюва при обороне или постройке гнезда. В общем, клюв для птицы — помощник на все случаи жизни.