

Л. К. ШАПОШНИКОВ

**ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ПТЕНЦОВ И ТАКСОНОМИЧЕСКОЕ
ЗНАЧЕНИЕ ЭТИХ ОСОБЕННОСТЕЙ**

(Представлено академиком К. И. Скрабиным 7 II 1953)

Рассматривая питание как процесс, слагающийся из совокупности функций (отыскивание, захватывание, заглатывание пищи и последующие звенья процесса, выражающиеся в обработке, усвоении, передаче и превращении пищи в организме), можно различать у современных птиц 3 типа питания птенцов (см. схему, рис. 1).

Первый тип свойственен тем птицам, птенцы которых вскоре после вылупления способны питаться самостоятельно, самостоятельно отыскивать пищу и захватывать ее. Данный тип питания птенцов, укладывающийся в схему питания взрослой птицы, наиболее резко выражен у бескилевых, большеногих кур, гусей и уток. У куриных же (фазановые, тетеревиные), например, он проявляется менее ярко. Птенцы этих птиц при отыскивании пищи часто прибегают к помощи родителей. Однако и они уже вскоре после выхода из яйца способны сами находить себе корм, примером чему может служить поведение цыплят, воспитывающихся без наседки.

К группе птиц, имеющих указанный тип постэмбрионального питания, относятся кроме вышеупомянутых бескилевых, большеногих кур, гусиных и куриных, также дрофы, зобатые бегунки, кулики, повидимому, журавли и некоторые другие выводковые птицы.

Второй тип постэмбрионального питания наблюдается у части выводковых птиц и некоторых птенцовых. У птенцов этой группы птиц процесс питания начинается не с отыскивания, а непосредственно с захватывания пищи. При этом захватывается та пища, которая предлагается птенцам родителями. В одних случаях это будет живая или умерщвленная добыча. В других случаях птенцы получают уже расчлененную, т. е. частично механически обработанную добычу или даже такую пищу, которая подверглась некоторой химической обработке в зобе родителя.

К группе птиц с таким типом постэмбрионального питания относятся, в частности, пингвины, пастушки, поганки, веслоногие, чистики, чай-

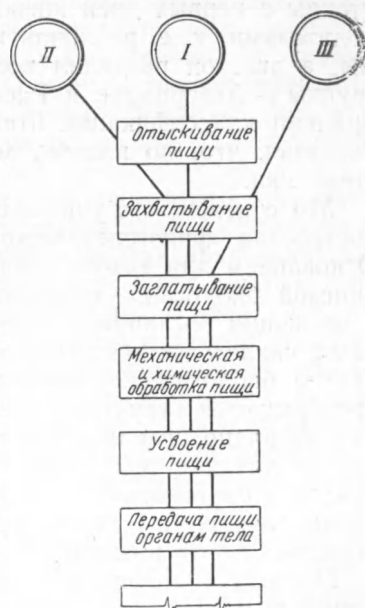


Рис. 1

ки, дневные хищные птицы, совы. Способы и условия захватывания птенцами доставленного им корма у перечисленных птиц различны. Описание их приводится во многих экологических работах, а также в сводках Штреземана (12) и Греббельса (8). Отметим, что у ряда птиц птенцы извлекают пищу из зоба и пищевода родителя (пингвины, веслоногие и др.); у других они выхватывают ее из клюва родителя (ластухи, некоторые чайки, чистики, поганки); у третьих они склеивают пищу, которая положена на край гнезда или на землю (некоторые чайки, чистики и др.). Условия, в которых захватывается пища птенцами, меняются в ходе их развития. Например, птенцы хищных птиц в первые дни своей жизни берут корм из клюва родителя, затем с края гнезда.

Третий тип постэмбрионального питания наблюдается у тех птиц, птенцы которых отличаются особой беспомощностью и не способны в течение длительного периода с момента вылупления не только отыскивать, но и захватывать пищу. Это наблюдается у голубей, дятлов, удо- дов, кукушек, стрижей, воробьиных и др. У всех этих птиц родители, выкармливая птенцов, помещают (кладут, отрыгивают) пищу им прямо в раскрытый клюв. Процесс питания у птенцов начинается в этом случае с заглатывания пищи.

Рассмотрев особенности питания птенцов, попытаемся оценить значение этих данных для систематики птиц.

Попытку учесть особенности питания птенцов при классификации птиц предпринял еще Геккель (9). Основываясь на том, кормятся ли птенцы с первых дней жизни самостоятельно, или они выкармливаются родителями, т. е. различая не 3 типа питания птенцов, как это делаем мы, а два, он разделил всех современных птиц на 2 систематические группы — *Autophagae* и *Paedotrophae*. В дальнейшем этот геккелевский принцип классификации птиц надлежало оценить не был и не получил развития, что, по нашему мнению, является серьезным упущением систематики.

Мы считаем, что учитывать особенности (типы) питания птенцов при построении филогенетической системы птиц совершенно необходимо. Основанием для такого заключения служат прежде всего данные мичуринской биологии, указывающие на ведущую роль изменений питания в эволюции организмов. Это заключение подкрепляется также материалами, свидетельствующими о том, что от питания у птиц зависят многие другие биологические особенности, и что в связи с ним существенно преобразуется структура самых различных органов птиц. Из этих материалов видно, что используя в качестве таксономического признака характер питания, мы одновременно с этим сможем привлечь для установления систематического положения птиц обширный комплекс других биологических, а также морфологических признаков, изменяющихся в зависимости от питания.

Поскольку вопрос о соответственном изменении различных таксономических признаков в связи с изменениями процесса питания птиц рассмотрен нами ранее (3, 4), мы на этом вопросе специально останавливаться не будем.

Приведенные ниже примеры показывают, как учет особенностей питания птенцов может облегчить установление систематического положения птиц.

На основании морфологических данных оказалось затруднительным определить характер генеалогических связей между куликами и чайками. Линней (10), Кювье (5), Райхенов (11) и ряд других авторов не находили признаков, указывающих на близкое родство между этими птицами, и, основываясь главным образом на строении ног, относили куликов к подразделению голенастых птиц, а чаек к подразделению плавающих птиц. С другой стороны, многие исследователи, принимая во

внимание прежде всего строение черепа, признавали, что между куликами и чайками существует близкая родственная связь. Это последнее мнение разделяли, в частности, Фюрбрингер (6) и Гадов (7). Выделяя группу Charadriiformes (у Фюрбрингера это — подотряд, у Гадова — отряд), первый включал в нее кроме куликов и чаек еще чистиков, зобатых бегунков, дроф и якан, второй — чистиков, рябков и голубей. В более новых, широко известных системах птиц Уитмора (13) и Штреземана (12) кулики и чайки также находятся в одном отряде. В системах С. А. Бутурлина (1) и Г. П. Дементьева (2) они помещены в разные, но близко родственные отряды. Учитывая особенности постэмбрионального питания куликов и чаек, можно считать, что в отношении установления характера генеалогических связей между этими птицами правы те систематики, которые относят их к различным достаточно удаленным друг от друга систематическим группам. Мы полагаем, что кулики, являясь хорошо обособленным отрядом, генеалогически связаны с куриными, гусиными и другими птицами, имеющими первый (в соответствии с нашим делением) тип постэмбрионального питания. Наоборот, чайки примыкают к чистикам, пастушкам, поганкам, веслоногим и другим птицам, которым свойственен второй тип постэмбрионального питания.

Пользуясь для определения систематического положения рачьих ржанок (*Dromas*) только данными морфологии, большинство авторов относят этих птиц к отряду куликов, некоторые причисляют их к аистообразным птицам или к чайкам.

Хотя, в связи с тем, что биология рачьих ржанок изучена еще очень плохо, трудно указать, к какой из двух последних групп птиц правильнее их относить, но совершенно определенно можно сказать, что сближать рачьих ржанок с куликами ошибочно. Они существенно отличаются от куликов тем, что выкармливают своих птенцов в гнезде (как это происходит, по типу II или III, установить на основании литературных данных нам не удалось).

До последнего времени у систематиков нет согласованного представления о взаимоотношениях сов с другими группами птиц. Основываясь на сходстве в ряде морфологических признаков и не придавая значения существенным различиям в биологии, Фюрбрингер (6) поместил сов в одной группе (*Coraciiformes*) с козодоями и ракшами. Гадов (7) присоединил к этой группе птиц также стрижей, трогонов и дятлов. Многие последующие исследователи согласились, что между указанными птицами существует интимная родственная связь. С другой стороны, почти все систематики до Фюрбрингера считали, что совы находятся в близких родственных отношениях с дневными хищными птицами. Это мнение недавно нашло поддержку у Г. П. Дементьева (2). Рассмотрение особенностей питания птенцов дает основание согласиться с теми авторами, которые ставят сов в одну генеалогическую группу с дневными хищниками. Как у тех, так и у других птиц птенцы вскоре после вылупления приобретают способность захватывать предлагаемую родителями пищу, т. е. питаться по типу II. У птенцов же козодоев, ракш, стрижей, трогонов и дятлов процесс питания начинается с заглатывания пищи, что, кстати, вызывает большие сомнения в справедливости резкого обособления этих птиц от имеющих сходный (III) тип постэмбрионального питания воробьиных птиц.

Учет особенностей питания птенцов при классификации птиц поможет во многих случаях определить характер генеалогических связей у птиц и тем самым облегчит построение их филогенетической системы, имеющей не только теоретическое, но и большое практическое значение.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ С. А. Бутурлин, Полный определитель птиц СССР, 1, 1934. ² Г. П. Дементьев, Руководство по зоологии, 6, Птицы, М. — Л., 1940. ³ Л. К. Шапошников, О классификации птиц на основе их питания (на примере отряда куликов), Диссертация, Москва, 1951. ⁴ Л. К. Шапошников, ДАН, 84, № 6 (1952). ⁵ G. Cuvier, Le Règne animal distribué d'après son organisation, I, 1817. ⁶ M. Fürbringer, Unters. z. Morphologie und Systematik der Vögel, 1888. ⁷ H. Gadow, Vogel, System., 2, Bronn's Klassen u. Ordnungen d. Tier-Reichs, 1893. ⁸ F. Groebbels, Der Vögel, I, Berlin, 1932. ⁹ E. Hæckel, Gener. Morphologie d. Organismen, 2, 1866, 10. ¹⁰ K. Linné, Systema naturae, 1, 1767. ¹¹ A. Reichenow, Die Vögel d. Zoolog. Gärten, 1882—1884. ¹² Handb. der Zoologie, 7, 2. Hälfte, 1927—1934, E. Stresemann-Sauropsida: Aves. ¹³ A. Wetmore, Smiths Miscell. Collect., 89 (1934).