

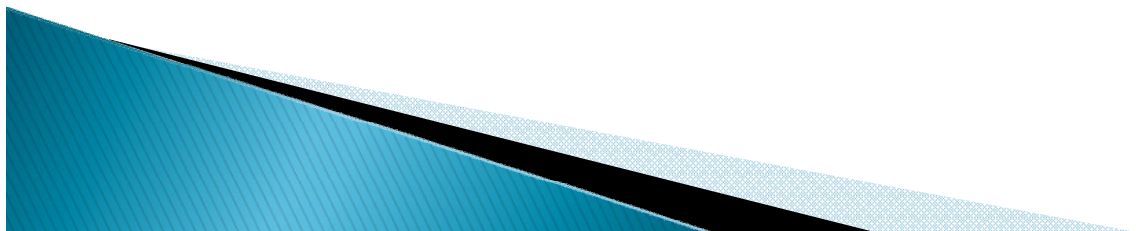
Эволюция песни самок воробьиных птиц The evolution of song in female birds

И.Р. Бёме, М.Я. Горецкая
Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова, кафедра зоологии позвоночных,
Звенигородская биостанция МГУ

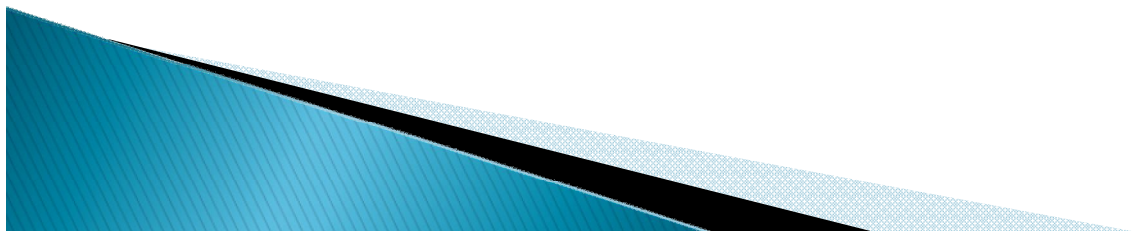


Функции песни

- ▶ 1. Обеспечение встречи половых партнеров, привлечение самки и, возможно, консолидация пары (Мальчевский, 1965; Thorpe, 1961; Catchpole, Slater, 2008; Cooney, Cockburn, 1995 и др.),
- ▶ 2. Оповещение о занятости территории (Thorpe, 1961) и поддержание структуры поселения (Krebs, 1976; Catchpole, Slater, 2008).



- ▶ Индивидуальное и популяционное распознавание особей по голосу играет большую роль в различных социальных взаимодействиях, связанных с территориальным и брачным поведением птиц. Оно может влиять на выбор брачного партнера, осуществляемый самками (Baker, 1983), а также на уровень агрессии, проявляемой самцами при территориальных конфликтах (Catchpole, Slater, 2008).



Однако есть доказательства того, что пение свойственно не только самцам, но и самкам (Langmore 1998).

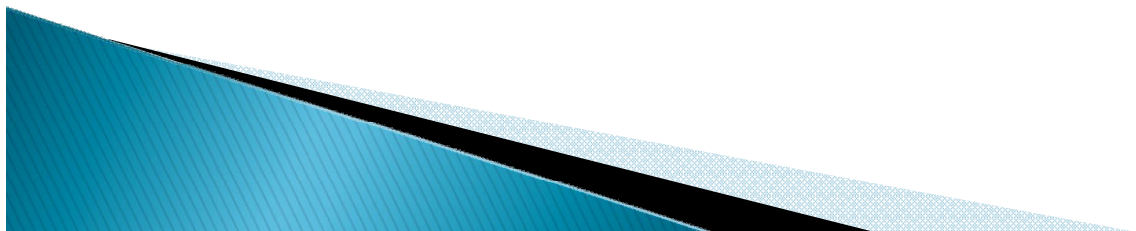
Пение самок может быть столь же сложным и длительным, как песня самца (Gaur and GarciaSegura 1996; Pavlova et al. 2005; Brunton and Li 2006).

Как и самцы самки могут использовать песню:

- для поддержания контакта в паре и синхронизации брачной активности (Ritchison 1983; Sonnenschein and Reyer 1983; Gilbert and Carroll 1999; de Silva et al. 2004),
 - для привлечения самцов (Langmore et al. 1996; Levin 1996; Morton 1996; Eens and Pinxten 1998),
 - для как приглашение к копуляции (Langmore et al. 1996, see also Cooney and Cockburn 1995).
- 

Дуэты

- ▶ Самки могут петь с самцами дуэтом, а могут исполнять песню в одиночку.
- ▶ Дуэты обнаружены уже у 222 видов птиц из разных групп — курообразных, дятлов, воробьиных и многих других.
- ▶ Впервые дуэтное пение было описано у нескольких видов африканских сорокопутов (*Laniarius*).



**У некоторых видов самка и самец
издают звуки, точно чередуя их во
времени, а кажется, будто звучит голос
одной птицы. Такой дуэт называют
антифональным.**



Рыбный филин (*Ketupa blakistoni*)

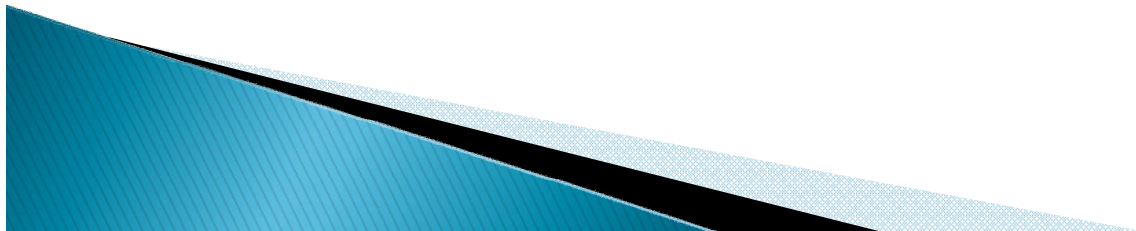
У других видов партнеры не столь четко координируют свои партии, и звуки участников могут накладываться друг на друга. Чем больше птиц поют вместе, тем сложнее достичь временно координации. Так, у эфиопского певчего сорокопута супруги исполняют согласованный дуэт, однако можно услышать и трио.



Белогорлые лесные перепела (*Odontophorus leucolaemus*), населяющие леса Коста Рики, живут стайками по 2—15 особей, и каждый член стаи участвует в хоре.

Зачем нужны дуэты?

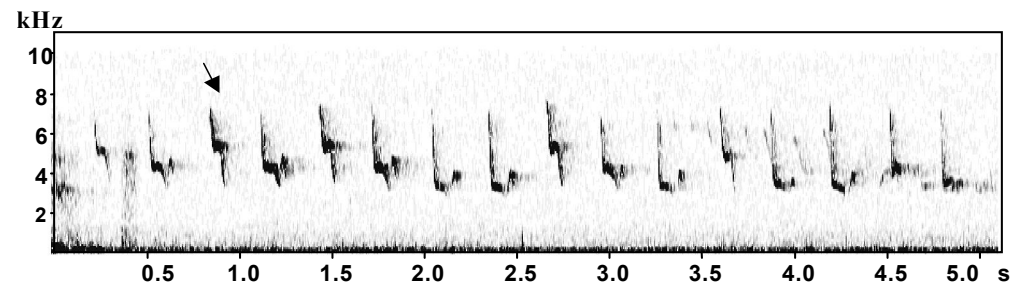
- ▶ Характерны лишь для птиц, живущих в густых тропических лесах и кустарниковых зарослях
- ▶ Есть только у ночных птиц
- ▶ Дуэт как следствие «социального равенства» мономорфных видов



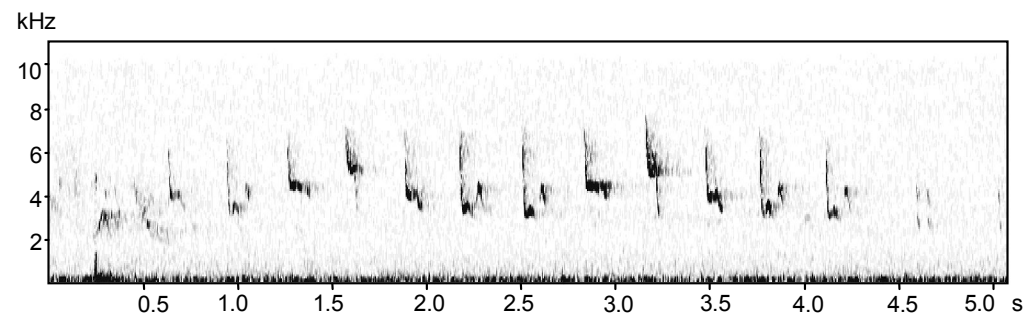
Пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita abietinus*)



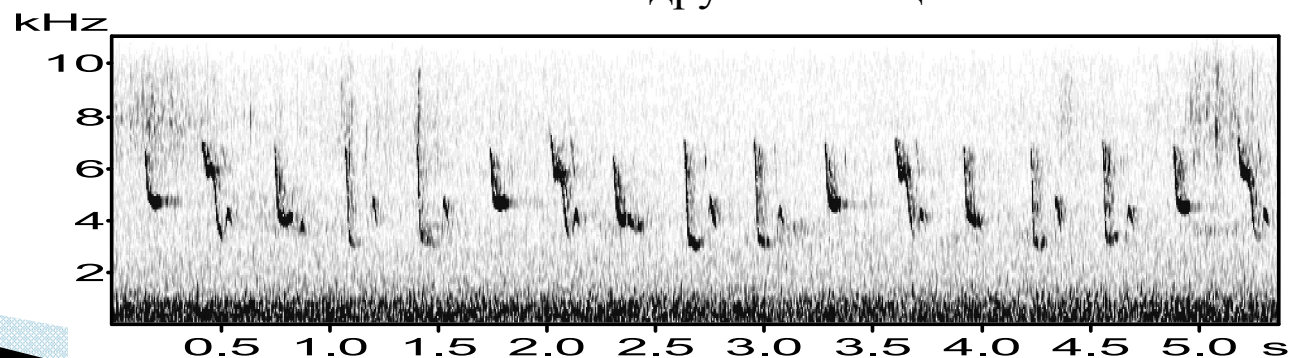
А - самец из пары;



В – самка из пары;



С - другой самец.



Есть ли дуэты у диморфных видов?

- ▶ Певчая быстрая муравьеловка (*Myiozetetes similis*)

Во-первых, оседлы, а во-вторых, моногамны: они вместе защищают территорию круглый год, а для этой цели им служит дуэт!



- ▶ Красноплечий черный трупиял (*Agelaius phoeniceus*)

Кубинские популяции этого вида исполняют дуэты, а у североамериканских птиц поют только самцы. У североамериканских птиц половой диморфизм ярко выражен, а у кубинских заметен гораздо меньше, что подтверждает гипотезу о взаимосвязи равноправия и дуэтирования.



Сопутствует ли дуэт оседлому образу жизни?



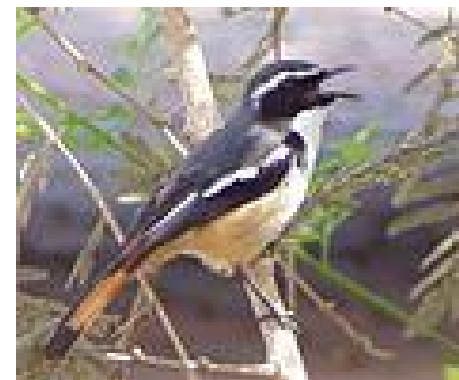
- ▶ Значит ли это, что оседлым птицам выгоднее петь дуэтом, чем мигрантам?
- ▶ Североамериканский домовый крапивник (*Troglodytes aedon*). Птицы мономорфны. На юге ареала (в Центральной Америке) они, во-первых, оседлы, а во-вторых, моногамны: самец и самка вместе защищают территорию круглый год, а для этой цели им служит скоординированный дуэт! В северных популяциях самцы полигамны, они прилетают на места гнездования, занимают и охраняют каждый год новый участок. В этих популяциях крапивника самки не поют.

Другие функции дуэтов

► Тайваньские лиоцихлы (*Liocichla steerii*) используют дуэт для поддержания контакта между брачными партнерами. В лесных местообитаниях они исполняли больше дуэтов, нежели в открытых агроландшафтах.



► У белобровой чекановой горихвостки (*Cossypha hiuglini*) дуэт, помогает синхронизировать подготовку к размножению. Перерезание нерва, контролирующего левую часть синьки, у самцов этого вида приводило к снижению частоты исполнения дуэтов самцом и самкой, что препятствовало постройке гнезда и размножению.



- ▶ В тропических широтах пение самок распространено гораздо шире (Kroodsma et al. 1996; Morton 1996; Langmore 1998; Slater & Mann 2004) и может быть скорее нормой, чем исключением из правил (Morton 1996).
- ▶ Пример – австралийские птицы, являющиеся предковыми формами для многих воробьиных птиц (Robinson 1949; Barker et al. 2002).



- ▶ Пение требует большого количества энергии, поэтому при распространении на север пение самок вторично было утрачено, хотя структуры головного мозга, отвечающие за пение, в онтогенезе развиваются у обоих полов.
- ▶ Это не противоречит гипотезе, что при заселении умеренных областей с резкой сменой сезонов птицы утрачивают яркую окраску, связанную с наличием липохромовых пигментов и блестящего оперения, максимально выраженных в районах с мягким климатом (Garamszegi et al. 2007). Возможно, что именно с этим связана редукция песни у самок умеренного пояса и более четким разделением роли полов в защите гнездовой территории.

