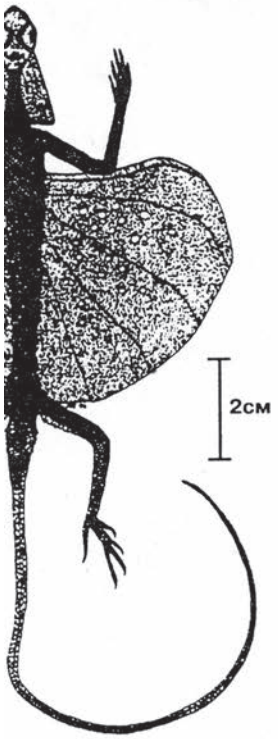
Михайлов К.Г. 1999. Колониальность у пауков: гипотеза возникновения // Природа. Вып. 9. С. 82-83.



ет от них более сильного развития хвоста (локомоторного балансира, используемого в демонстрационном поведении и при спаривании) и челюстей (основного инструмента в борьбе и при спаривании).

В случае же летающих драконов эти «достижения» полового отбора были принесены в жертву более важной эволюционной задаче — полету.

© **Д.В.Семенов,**
кандидат биологических наук
Москва

Зоология

Колониальность у пауков: гипотеза возникновения

Настоящие социальные, или колониальные, пауки обитают преимущественно в тропических странах и вообще в Южном полушарии. Хотя социальность обнаружена лишь у 0.1% от общего числа видов пауков и возникала она в ходе их эволюции неоднократно, это

явление продолжают тщательно изучать. До сих пор было выдвинуто две гипотезы возникновения социальности у пауков — «субсоциальная» и «парасоциальная»[1]. Согласно первой гипотезе, социальность развилась благодаря расширению заботы о потомстве. Парасоциальный путь — скопления разноплеменных пауков вокруг ресурса (в основном добычи).

Биологию мелкого социального паука *Argyrodes flavipes*, обитающего в Австралии, исследовали специалисты из Университета в Кентербери (Новая Зеландия)[2].

В отличие от большинства видов рода *Argyrodes*, *A.flavipes* не является клептопаразитом крупных пауков-кругопрядов, т.е. не живет в их сетях и не питается их объедками. Стало быть, скапливаться вместе этим аргиродесам вроде бы незачем, но тем не менее они совместно питаются, строят общие сети и даже совместно заботятся о потомстве! При этом они могут быть агрессивны к чужим представителям своего вида и даже способны к каннибализму.

До сих пор ученые-арахнологи склонялись к признанию субсоциального пути возникновения колониальности у пауков. Но исследования *A.flavipes* подтверждают альтернативную гипотезу. В общих сетях селятся разнокалиберные пауки, совершенно не похожие на один выводок. Ограниченный ресурс здесь не добыча, а место для постройки сети, которая натягивается только между двумя листьями или листом и субстратом, расположенными на определенной дистанции друг от друга и в тени. Скопления других, клептопаразитических аргиродесов возникают вокруг сетей крупных пауков, т.е. вокруг источников пищи. Даже забота о потомстве у *A.flavipes* несовместима с субсоциальным путем: пауки охраняют яйца и молодь от нападений других членов колонии, а это совсем не похоже на отношения внутри одного выводка.

Итак, одна из двух гипотез выдвигается на первое место. Надолго ли? Скорее всего, справедливы оба подхода — ведь, как уже отмечено, социальность возникала в ходе эволюции пауков неоднократно.

© **К.Г.Михайлов,**
кандидат биологических наук
Москва

[1] См. также: Михайлов К.Г. Почему пауки поселяются колониями // Природа. 1991. №3. С.114; Он же. Эволюция социальности у пауков // Там же. 1992. №12. С.106—107; Он же. Еще один колониальный паук // Там же. 1995. №8. С.103.

[2] Whitehouse M.E.A., Jackson R.R. // J. of Zoolohy. 1998. V.244. №1. P.95—105.

Микробиология

Как создать инопланетянина?

Могут ли земные организмы приспособиться к условиям жизни, например, на Марсе? Теоретически такую возможность — по крайней мере в мире микроорганизмов — показал Э.Эллингтон (A.Ellington; Университет штата Техас, США).

Ранее микробиологи вывели штамм кишечной палочки (*Escherichia coli*), не способной самостоятельно производить одну из незаменимых (не синтезируемых в организме) аминокислот — триптофан. Поэтому в среде, на которой выращивают эту бактерию, должен обязательно находиться триптофан.

Ученые добавляли в среду, где росли бактерии, синтетическую аминокислоту фторотриптофан. Предполагают, что она может быть аналогом триптофана на других планетах. Для земных микроорганизмов эта аминокислота ядовита: встраиваясь в белки кишечной палочки, фторотриптофан повреждает ее клетки, и примерно после трех делений они погибают.

На среде с 95% фторотриптофана и 5% триптофана кишечная палочка выживала с