**Михайлов К.Г.** 1994. Еще раз о карликовых самцах пауков // Природа. Вып. 3. С. 120-121.



ния) совместно с У. Мунро и Х. Фордом (U. Munro, H. Ford; Новоанглийский университет, штат Новый Южный Уэльс, Австралия). Они проверили гипотезу, согласно которой некоторые животные ощущают магнитное поле с помощью имеющихся в их организме светочувствительных молекул, которые реагируют на него лишь тогда, когда подвергаются световому возбуждению.

Исследования были поставлены на птицах, которых в Австралии называют среброглазками (Zosterops l. lateralis). При воздействии белым, зеленым и синим светом они пытались лететь в одном и том же направлении, а при красном — теряли ориентировку вообще.

Экспериментаторы полагают, что красный свет несет недостаточное количество энергии, чтобы возбудить светочувствительные молекулы, а более коротковолновое излучение позволяет птицам «включать» магнитную ориентацию.

Эти выводы значительно осложняют сложившиеся представления. Установлено, например, что черепахи и грызуны находят путь независимо от освещения; тритонам свет для этого необходим, но их реакция на свет различных длин волн дифференцирована. Так что, по всей вероятности, механизмы тут разные.

Специалисты высказывают предположение, что в ходе эволюции тех или иных групп позвоночных их магнитные рецепторы развивались по-своему.

Nature. 1993. V. 364. N 6437. P. 523—525 (Великобритания).

Биология

## Еще раз о карликовых самцах пауков

Изучение полового диморфизма, особенно карликовости самцов,— тема модная среди зарубежных зоологов. В этом отношении очень хороший объект исследований — пауки: половой диморфизм у них ярко выражен[1]. Карликовость самцов у пауков принято объяснять либо высокой смертностью на неполовозрелых стадиях («теория жизненного цикла»), либо каннибализмом со стороны самок: мелкого самца самка просто не воспринимает как добычу.

Новейшая гипотеза происхождения карликовости самцов выдвинута Ф. Вольратом (Оксфордский университет) и Дж. Паркером (Ливерпульский университет)[2]. По их мнению, карликовость — прямой результат дифференциальной смертности, ведущей к нарушению соотношения полов у пауков. Проанализировав 802 вида пауков из 31 семейства и подсемейства, авторы показали, что, как правило, виды с малоподвижными, «сидячими» самками имеют карликовых бродящих самцов. Это явление особенно характерно для пауков-тенетников, строящих постоянную ловчую паутину, в меньшей мере — для засадчиков и почти отсутствует у бродящих пауков-охотников (наличие карликовых самцов не зависит от общего размера пауков данного вида).

Итак, более активные самцы чаще гибнут, нарушается соотношение полов, смягчается конкуренция между самцами. В этих условиях размер тела становится не столь важен, и возможно сокращение числа линек, во время которых происходит рост особи (такое явление описано недавно для пауков-кругопрядов). Другими словами, отбор на карликовость — результат внутриполовой конкуренции, связанной с изменением смертности самцов.

Хорошей иллюстрацией конкретных причин карликовости самцов служат результаты работы австралийской исследовательницы Б. Мейн[3], почему-то проигнорированные Вольратом и Паркером. Изучив норных пауков, Мейн показала, что мелкие размеры и сокращение жизненного цикла — приспособления к чрезмерной сухости или, наоборот, к затоплению местообитаний.

Однако новая гипотеза, как и прежние, вызывает ряд вопросов. Каков разброс количества линек в природных популяциях пауков, ведь доказательные результаты получены только для одного вида кругопрядов? Каковы физиологические механизмы изменения числа линек? Что говорит по поводу карликовости самцов палеонтология, ведь, например, включения пауков в янтарь весьма многочисленны? Наконец, никакого серьезного опровержения гипотезы каннибализма со стороны самок, хорошо разработанной на пауках-кругопрядах[4], авторы нового взгляда на проблему не приводят, хотя и цитируют некоторые работы конкурентов.

Приходится признать, что проблема карликовости самцов далека от разрешения. Возможно, при дальнейших исследованиях будет показана применимость сразу нескольких, взаимодополняющих гипотез. Современным исследованиям явно недостает морфогенетического и физиологического подходов, которые, разумеется, сделают работу более длительной и трудоемкой, зато могут дать существенные результаты.

© К. Г. Михайлов,
кандидат биологических наук
Москва

Зоология

## Открыто млекопитающее!

Когда в наше время говорят об открытии неизвестных науке живых существ, на ум обычно приходят тысячи еще не описанных специалистами мелких насекомых или червей. Обнаружение же млекопитающего, да еще крупного — настоящая сенсация.

Первые известия поступили в мае 1992 г., когда в Ханой

[1] См.: Михайлов К. Г. Половой диморфизм и каннибализм у пауков // Природа. 1991. № 11. С. 110—111; Он же. Зачем паукам карликовые самцы // Природа. 1992. № 9. С. 108—109.

[2] Vollrath F., Parker G. A. // Nature. 1992. V. 360. P. 156—159.

[3] Main B. // Acta Zoologica Fennica. 1990. V. 190. P. 273—278.

[4] См.: Elgar M. A., Ghaffar N., Read A. F. // J. Zool. 1990. V. 222. P. 455—470.