**Михайлов К.Г.** 1996. Шипящий паук // Природа. Вып. 7. С. 111.



Цепочка распада, которая доказывает стабильность ядра со 162 нейтронами, подтверждает правильность такого понимания ядерной структуры.

Новый элемент получен путем «сплавления» ядер цинка и свинца. Чтобы добиться этого, атомы цинка были разогнаны до высоких энергий на ускорителе тяжелых ионов UNILAC в GSI и направлены на мишень из свинца. Данная реакция реализуется весьма редко — только когда налетающие атомы цинка имеют строго определенную скорость. Прежде чем был получен и зарегистрирован один атом элемента № 112, многие миллиарды миллиардов атомов цинка в течение нескольких недель бомбардировали свинцовую мишень. Этот атом отобрали фильтром по скоростям и выловили детекторной системой, где он и был идентифицирован по характерной цепочке распада.

Открытие элемента № 112 (вслед за № 110 и 111 в 1994 г.) означает, что можно надеяться получить еще более тяжелые элементы.

CERN Courier. 1996. № 3. P.1 (Швейцария).

Зоология

## Шипящий паук

Несмотря на крупные размеры (около 4—5 см), южноамериканские пауки-птицееды нуждаются в дополнительных средствах защиты от позвоночных животных, особенно от хищных зверей.

Широко распространенный вид птицееда Theraphosa leblondi при встрече с крупными животными принимает позу обороны, приподнимаясь на задних ногах и раскрывая мощные хелицеры. Терафоза может еще «стрелять» в противника жгучими волосками, которые особенно опасны при попадании в нос хищника. Помимо этого, терафоза способна шипеть и свистеть, но как она это делает, до сих пор оставалось неясным.

Американские исследователи из Университета в Цинциннати детально изучили акустическую защиту этого паука[1] и выяснили, что терафоза может издавать звуки путем трения одних частей тела о другие (стридуляция). В отличие от большинства других пауков, которые трутся разными ребрышками и выростами кутикулы (твердой поверхности тела), птицеед работает особыми щетинками. Они расположены на бедрах педипальп (ногощупалец) и первых двух пар ног. Щетинки в нижней части снабжены крючками, а в середине — перьевидными волокнами. Шипящие звуки возникают, когда крючки щетинок одной конечности цепляются за волокна щетинок другой, соседней.

Итак, терафоза способна к защитной стридуляции — очень редкому для пауков явлению. Чаще мелкие пауки издают звуки при ухаживании, что и неудивительно: их могут слышать только другие пауки и животные подобных размеров. Чтобы издавать звуки, которые способны воспринимать крупные животные, надо иметь «гигантские» размеры птицееда. Именно этим объясняется редкость защитных акустических сигналов у пауков.

[1] Marshall S.D., Thoms E.M., Uetz G.W. // J. of Zoology. London, 1995. V.235. № 4. P.587—595.

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

Этология

## Макака — миротворец

У многих видов низших и человекообразных обезьян возникающие конфликты нередко разрешаются при помощи постороннего члена стаи, который вступает в схватку на стороне своего «родственника» или «друга» и заставляет противника отступить. По-другому устанавливают мир индонезийские макаки (Macaca tonkeana), живущие на о.Сулавеси.

Французские зоологи О.Пти и Б.Тьерри (O.Petit, B.Thierry; Университет им. Луи Пастера, Страсбур) в течение нескольких месяцев изучали особенности поведения 20 макак, живущих у себя на родине, в пределах огороженного участка естественного леса площадью в 0.5 га. За время наблюдения между ними произошло около тысячи стычек, причем в 16% случаев, чтобы унять враждующих, вмешивалась «посторонняя» обезьяна. Способы применялись различные: иногда — просто угроза одному из дерущихся (чаще всего зачинщику ссоры), и этого бывало достаточно; иногда «миротворец» заключал одного из драчунов в объятия или влезал ему на спину, или же начинал играть с наиболее агрессивным из них. Игра приводила к желанной цели в 70% случаев, угрозы — лишь в 20%. После состоявшегося примирения