



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



- 首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

中国科学家发现无脊椎动物能够哺乳并长期养育后代

文章来源: 西双版纳热带植物园 发布时间: 2018-11-30 【字号: 小 中 大】

我要分享

热点新闻

“南仁东星”等“入选”习近平主席2...

- 白春礼向中科院全体职工暨各界人士致以...
中科院与天津市举行科技合作座谈
中科院党组传达学习贯彻中央经济工作会...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】创新跨越 2018: 突破关键技术 研制大口径反射镜

专题推荐



中国科学院西双版纳热带植物园研究员权锐昌及其同事陈占起等组成的研究团队, 在国际上发现首例哺乳动物之外能通过哺乳养育后代的现象。11月30日, 研究成果论文以Prolonged milk provisioning in a jumping spider (一种跳蛛的长期哺乳行为) 为题在线发表于《科学》。

哺乳历来都被认为是哺乳动物独有的行为, 尽管鸟类、螾螂等一些类群动物也提供类似“乳汁”的分泌物喂养后代, 但无论是从行为模式上、持续时间上还是功能上都与真正哺乳动物的哺乳相差甚远。版纳植物园该项研究发现一种跳蛛(大蚁蛛)具有长期的“哺乳行为”, 且这种哺乳行为在上述各方面都和哺乳动物极其一致。

研究发现, 新孵化出的幼蛛会吸食其母亲从生殖沟分泌出的液滴生长发育, 且在最初的20天之内完全依赖液体存活。研究人员将该液体称为“蜘蛛乳汁”, 经成分测定表明, “蜘蛛乳汁”蛋白质含量是牛奶的4倍左右, 而脂肪、糖类含量低于牛奶。20日龄的幼蛛体长可成长到其母亲的一半左右。第20天到第40天, 幼蛛会自己外出捕猎, 也会继续从母体吸食“乳汁”, 为“断奶”前的过渡期。约40日龄起, 幼蛛完全断奶, 而此时的幼蛛体长已经达到成年个体的八成。研究发现, 幼蛛断奶后并不会离开其母亲, 而会继续回巢生活, 甚至成年之后的雌蛛后代仍继续和母亲生活在同一巢穴。但雄蛛后代成年后, 母亲和其姐妹则会将成年雄性个体驱赶离巢。该蜘蛛会照顾成年之后的后代, 表现出超长的亲代抚育行为模式, 而这种抚育行为曾被认为仅存在于寿命较长的高等社会性脊椎动物类群中, 例如人类和大象。

该研究在哺乳、超长亲代抚育方面的发现将推动科学家重新衡量和定位有关哺乳现象、哺乳行为以及长期的亲代抚育在动物界, 尤其是在无脊椎动物中的存在现状、进化历史和意义。

动物生态学家Nick Royle认为, 大蚁蛛的长期哺乳行为研究成果令人振奋, 在整个动物界, 除了哺乳动物以外, 亲代为后代提供来自亲代体内物质的现象非常罕见, 而该研究在大蚁蛛中发现了亲代长期抚育后代的证据, 以及在无脊椎动物中发现了迄今为止最全面的超长亲代抚育的证据。大蚁蛛是独立于哺乳动物系统进化而来的, 该发现可帮助科学家更好地了解亲代对后代长期乳汁喂养的进化。

该研究得到了国家自然科学基金面上项目、中科院东南亚生物多样性研究中心、中国博士后科学基金会、版纳植物园“一三五”项目等的支持。

论文链接



大蚁蛛



大蚁蛛在其巢穴附近活动



实验室观察大蚁蛛

(责任编辑：程博)



© 1996 - 2019 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864