

裸鼹鼠聚居地方言由“女王”决定

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12593.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

裸鼹鼠聚居地方言由“女王”决定。



研究人员记录并分析了166只来自不同种群的裸鼹鼠问候时发出的唧唧声。图片来源：MAX DELBRÜCK CENTER FOR MOLECULAR MEDICINE

裸鼹鼠可能不是最吸引人的啮齿动物，但它仍然是颇受关注的动物。这些皮肤上无毛的、大部分是盲聋的动物，生活在多达300个个体的群体中，它们用高音吱吱声交流。现在，研究人员发现，像人类和许多鸟类一样，鼹鼠群落也有自己的方言，而这些方言是由它们的蚁后保留下来的。

奥地利维也纳大学的进化生物学家、并未参与这项研究的Tecumseh Fitch说：这项研究令人兴奋，因为它首次提供了啮齿类动物学习声音的证据。更多的研究可能会帮助科学家更好地理解包括人类在内的群居动物复杂的发声是如何进化的。

裸鼹鼠以一大堆奇怪的特征而闻名：它们很少得癌症，比其他啮齿类动物活得更久，对疼痛有很高的耐受力。研究人员从20世纪70年代开始对它们产生兴趣，因为它们也是哺乳动物中罕见的一

个例子，就像蜜蜂和蚂蚁一样，生活在由一个雌性首领或鼠后统治的工蜂群体中。科学家们知道裸鼯鼠用唧唧声交流，但直到现在，他们还不知道它们的叫声有多复杂。

这项新研究首先记录了裸鼯鼠相遇时发出的问候声：一种轻柔的唧唧声。在两年多的时间里，研究人员在德国和南非的实验室里记录了166只生活在7个种群的动物中超过36000只这种唧唧声。

为了弄清楚这些声音的含义，该团队开发了一种软件，可以根据声音的声学特征自动分类这些声音。该程序可以识别特定鼯鼠的声音，揭示出每个群体都有自己独特的啁啾，其特征是不同的声波模式和音调。研究小组1月29日在《科学》杂志上报告说，当科学家回放这些声音时，这些啮齿类动物更有可能用唧唧声来回应来自它们自己的栖息地的声音。

为了确定这些动物是对它们群体的方言而不是熟悉的声音做出反应，研究人员创造了一种具有特定群体方言特征的人工声音。他们发现，鼯鼠更有可能对来自所在种群的人造声音做出反应，而不是对来自外部种群的信号做出反应。

它们能识别自己的方言。研究共同作者、德国国家分子医学中心（MDC）的Alison Barker说，她花了好几个月的时间听这些啮齿类动物说话，现在她可以用耳朵识别每个种群的方言了。

研究人员认为，鼯鼠发展出方言是为了发现闯入者。裸鼯鼠对外来者非常暴力，通常会杀死入侵者。研究人员说，因为它们生活在黑暗中，几乎看不见东西，所以使用声音是它们识别入侵者的最好方法。

它们非常排外，想要确保呆在自己的部落里。共同作者、MDC的Gary Lewin说，掌握一种方言是保持社会纽带鲜活的一种方式。

研究小组进一步表明，裸鼯鼠在很小的时候就会学习种群的方言。当研究人员将新生的幼崽安置在外部领地时，这些孤儿在6个月内就学会了新领地的方言。

然而，就像人类语言一样，裸鼯鼠的方言也会随着社会的变化而消失。在实验过程中，两个鼠后被推翻并杀害。她们所在种群的方言逐渐消失，直到一位新的裸鼯鼠女王被选出，一种新的方言才被建立起来。Barker说，没有女王，殖民地的一些成员变得自由了，它们开始放弃方言，用自己的方式说话。巴克还不知道君主是如何控制臣民说话的方式的。

这是一项优雅且技术精湛的研究。芝加哥伊利诺斯大学的生物学家Thomas Park说，他已经研究裸鼯鼠超过20年了。他希望看到更多关于幼崽的研究，梳理出哪些声音是遗传决定的，哪些是后天习得的。

Park和该研究的作者都认为，鼯鼠可以帮助科学家更好地了解不同动物的语音交流是如何进化而来的。Barker和Gary Lewin的研究小组已经开始在啮齿动物基因组中研究语言进化的痕迹。Lewin说：如果我们发现是什么构成了鼯鼠的社交性大脑，这将给我们深入了解是什么使人类发声和社交。（来源：中国科学报 冯维维）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/science.abf7962>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Rochelle Buffenstein 来源：《科学》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发