

PNAS：猴子敲击有何意义 或可揭示音乐起源

德国研究人员发现，猴子敲击物体时，它们大脑中负责信息交流的部位开始活跃。这意味着灵长类动物的语言与非语言信息交流系统具有相同起源，也为探索人类语言与音乐起源提供了新的线索。

这一发现登载于美国《国家科学院院刊》(PNAS)上。

奇妙现象

在自然界，猕猴可以通过晃动树枝或敲打枯木桩“演奏音乐”，大猩猩能通过拍打胸部或手掌“制造”旋律，而黑猩猩则有敲打树墩的“音乐天赋”。

德国蒂宾根市马克斯·普朗克生物控制论研究所科研人员注意到，恒河猕猴还能够使用人造物体敲打出有韵律节拍。比如，它们会猛烈摇动或者敲击、冲撞笼门，发出强烈而有节奏的声音，同时伴随着恐吓的叫声，摆出凶猛的架势并露出可怕的表情。

研究人员发现，只有占据统治地位的最强壮恒河猕猴才会有这些表现。这意味着这些声响是用来传递权力和地位等信息——猕猴敲击节奏越强烈，表示它越强壮，在群体中的地位也就越高。

源于大脑

由于2500万年前猕猴与人类有相同祖先，恒河猕猴敲击现象为研究人类大脑哪一部分负责音乐等非语言信息交流提供思路。

研究人员分别检测恒河猕猴听到敲击声和同类叫声时大脑的不同反应。他们发现，无论听到哪种声音，猕猴的大脑颞叶部分都被激活。在人脑中，这一部分是处理听觉信息及语言理解的关键部位。

“猕猴对敲击声和同类叫声的反应相同，”研究所神经科学专家克里斯托夫·凯泽告诉“趣味科学网站”记者，“因此，敲击现象是一种信息交流或表达方式，它在灵长类动物进化早期出现。”

音乐根源

“趣味科学网站”10月17日援引研究所研究人员的话说，猿猴敲击现象很可能是人类音乐创作的雏形。

“人类不仅依靠语言传递信息，还会使用各种各样的声音，比如用鼓掌表示喝彩，以敲门示意‘我要进门’等，击鼓声更是音乐的重要组成部分。”凯泽说。

“这些声音的相同之处在于，它们都是通过肢体重复运动创造出由周期性节拍组成的结构化音效。人类通常用击鼓构成的复杂节拍与音乐旋律相结合。众所周知，这种由击打形成的节拍在人类文化中十分普遍，在一些部族文化中也很常见。”

凯泽补充说，语言与非语言信息交流在猴脑中具有相同起源的事实，可以有效支持两者共同进化从而促使人类具备语言和音乐能力的观点。

更多阅读

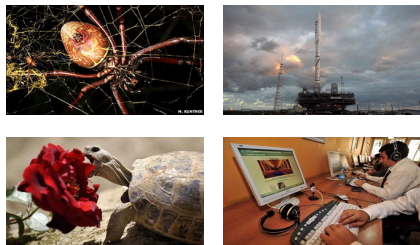
[趣味科学网站相关报道 \(英文\)](#)

相关新闻

- 1 英研究人员发现不同种鸟类交往中形成“通用语”
- 2 瑞士研究人员成功从猴子身上复制抗艾滋病病毒基因
- 3 英科学家开发成功识别多种语言唇读技术
- 4 研究发现猴类也有乐感
- 5 美研究发现音乐可以增强听力
- 6 音乐喜好显示性格 摇滚乐迷天生叛逆
- 7 理文编辑入驻科学网 为网友提供语言帮助
- 8 日本科学家发现：黑猩猩也会欣赏音乐

相关论文

图片新闻



[>>更多](#)

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 方舟子：复旦大学校长履历有假
- 2 湛江师范学院原院长助理跳楼身亡
- 3 钟南山等一篇《柳叶刀》论文获奖60万
- 4 北理工一博士绝食退学 称难忍室友通宵游戏
- 5 郭光灿院士：甘坐冷板凳的研究生
- 6 2010年度世界杰出女科学家奖揭晓
- 7 熊丙奇：大学教师为何患上“PPT依赖症”
- 8 研究发现：饮用白开水比其它饮料更有利于人体健康
- 9 周光召院士：973项目首席科学家要有高情商
- 10 饶子和回应温家宝：中国教育怎样培养出更多“李四光”

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 六十年回眸：审视中国科技发展的速度与质量
- 以期刊级别代表论文水平一定不对吗？
- 说课（6）
- 高通量DNA测序技术在生物学研究的应用
- 科学，好玩的艺术
- 科学认识的三个境界

[更多>>](#)

论坛推荐

- [推荐]盖茨基金会一亿美元征集奇思妙想
- 《Get Anyone to Do Anything》中文版——马臻博士推荐过的精彩图书
- [转贴]科研中应该掌握的软件
- [推荐]碎屑岩岩心描述内容与方法
- [分享]Richard Johnson: matlab 编程风格指导 (中文版、英文版)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。

[打印](#) [发E-mail给:](#)



以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。 [查看所有评论](#)

2009-10-21 9:00:14 匿名 IP:202.108.128.*

国家自然科学基金每年数十亿（此数字可能不确）的投入，换来的产出都有些什么？

有多少钱被“吃”了，被“喝”了，被“打”了（打电话、打的），被“泡”了（泡妞），被“送”了（送礼），被“转化”了（转换成个人的家庭开销）.....？

知识分子的良心都哪儿去了？！

[\[回复\]](#)

读后感言:

[发表评论](#)