

美研究表明：古时候北极的哺乳动物不怕黑



耐寒的动物。冠齿兽在漆黑的北极冬季以树枝和枯叶为食。

大约5千万年前，北极还覆盖着茂密的植被。那时鬃猴在巨杉般的参天大树间跳跃，烟雾缭绕的沼泽里住着短吻鳄和象龟。但有一点却没有改变：笼罩大地长达半年之久的无情黑夜。新的研究显示，尽管缺少阳光，该地区过去至少有一种动物在整个冬天都出来活动。

关于古代北极的动物怎么度过漆黑的冬季，科学家们莫衷一是。有人认为哺乳动物会迁徙到北极圈的南部，因为那里有植物生长所需的足够阳光。

但有证据表明它们留在了北极：化石显示在几千至几百万年间，动物通过当时存在的大陆桥逐渐经过北极地区迁徙到了北美洲、欧洲和亚洲。这就意味着有些动物在遥远的北方安营扎寨，让它们有充足的时间慢慢移居到新的栖息地。但即使这些动物确实曾在北极逗留，那它们在冬天冬眠还是继续活动呢？

科罗拉多大学波尔得分校的古脊椎动物学家Jaelyn Eberle从7年前开始研究高纬度北极地区的化石，一直为这些疑问所困扰。最近她和地球化学家联手，开始研究冠齿兽（类似河马的古生物）的前齿。

为什么要研究牙齿？牙齿包含了过去气候和饮食情况的信息。气温的差异和大气环流的变化都能使水蒸气中氧-18（另一种氧原子，也叫“同位素”）增加的幅度超过氧-16，这种变化在温暖的夏季比寒冷的冬季更明显。同位素比例的变化也会反应在雨水中。冠齿兽喝水时，氧原子就进入了牙齿的珐琅质。

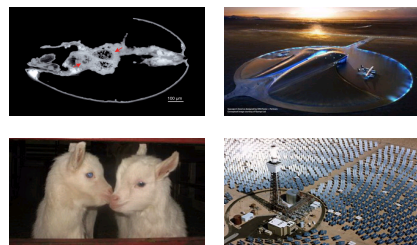
科学家对珐琅质进行分析后发现其氧-18和氧-16的比例随时间变化的情况与当地树木的季节性变化吻合。（牙齿生长时将同位素包含在内，能留下类似树木年轮的记录。）这个证据显示冠齿兽是北极的常住居民。研究小组将结果发表于本月的《地质学》（*Geology*）杂志。

更多冠齿兽生活方式的线索来自碳-13和碳-12的比例分析。这种同位素在不同种类的植物中比例不同。Eberle发现冠齿兽在阳光充足的季节以北极的新鲜枝叶为食，到了漆黑的冬季则食用北极枯死的树叶、木头和菌类。一项不完整的同位素分析显示獾和类似犀牛的动物也在北极过冬。

纽约的美国自然历史博物馆的古脊椎动物学家John Flynn认为，这项研究“合理可信”地说明了长年生活在北极的动物的生活方式。Scott Wing是华盛顿特区史密森尼国立自然历史博物馆的古生物学家，他说这项研究表明全球气候温暖时，动物确实能在北方高纬度地区生活，这个发现相当重要，因为目前北极地区的温度正在急剧上升。尽管现在北极还远没有达到亚热带气候，他指出，“我们现在的所

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 上海首个自费低碳旅行团将前往北极
- 2 北极甲烷“大爆发” 专家称或使全球温度提高10℃
- 3 《科学》：北极未探明天然气储量占全球1/3
- 4 加拿大成功绘制世界首张北极综合地图
- 5 《神经元》：光基因疗法首次应用于哺乳动物
- 6 美科考小组开始北极之旅
- 7 全球变暖造就北极天然心形湖
- 8 国家海洋局：直升机失事不会影响中国南北极考察

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 中国人民大学推出最新大学排行榜
- 2 “双胞胎”论文曝光 上海两高校互指对方抄袭
- 3 上交交大：论文抄袭事件系“擅自更改题目并一稿多投”
- 4 西安电子科技大学学生游泳课上溺亡 泳池深仅1.3米
- 5 辽宁大学副校长涉嫌论文抄袭被确认基本属实
- 6 一国际期刊接受假论文并索要出版费续：主编辞职
- 7 《自然》：金星或火星未来可能与地球相撞
- 8 山东27岁博士生路边猝死
- 9 五位科学家获颁2009年度邵逸夫奖
- 10 加州理工两学生自杀 朱棣文表达哀悼

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 分享王天铎讨论的SCI文章
- 笑批NSFC2009基金申请（信口胡说切莫叫真）
- 从科学家的故事看……
- 教授上课：国内比国外差在哪儿？
- 一路走来，为自己曾经的漫不经心付出代价
- 真为我们的学术期刊捏一把汗！

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- [注意]一起来Wiki
- [分享]Polymer Handbook 第四版
- [分享]《聚合物相转变》程正迪
- 自由体积与应变速率的关系
- [分享]《稳定同位素地球化学》

作所带来的后果……最终会导致完全超乎想象的情况。”

[更多>>](#)

更多阅读

[《地质学》发表论文摘要（英文）](#)

[《科学》网站相关报道（英文）](#)

打印

发E-mail给:

GO

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](#)

2009-6-19 9:03:08 匿名 IP:61.183.207.*

说明全球变暖也没什么好怕的

[\[回复\]](#)

读后感言:

发表评论