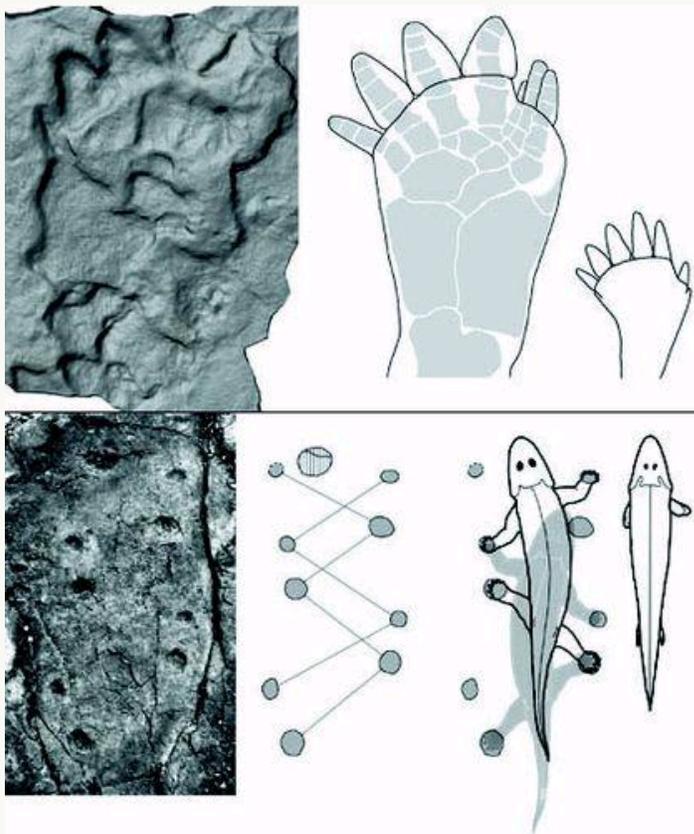


《自然》：最古老四足动物证据颠覆传统理论

距今3.95亿年；有望改写有肢四足动物的起源时间



保留在古泥巴中的化石足印是动物用四肢爬行的证据。

(图片提供: Per Ahlberg等, 《自然》)

研究人员日前发现了最古老四足动物的证据。这些足印和痕迹保存于波兰东南部的一个废弃采石场的干泥中，其年代可以回溯到距今3.95亿年前。这一发现颠覆了有关陆生动物何时何地首次出现的传统理论。

科学家一直相信，生有四肢的动物——即所谓的四足动物——是通过名为希望螈类(elpistostegids)的过渡期生物从鱼演化而来的。这些过渡期生物长有偶鳍，而非真正的前肢后肢，并且只有非常有限的爬行能力。作为迄今为止最古老的希望螈类，提塔利克鱼(Tiktaalik)和潘氏鱼(Panderichthys)具有3.86亿年的历史。

然而在波兰发现的痕迹表明，希望螈类其实是一条进化上的“死胡同”。在采石场中给人留下深刻印象的发现要数那些清晰的足印了——在一些足印中，个体的足趾都能够被辨认出来。这意味着陆生动物在提塔利克鱼和潘氏鱼进化出鳍状结构之前的900万年便已经有脚了。此外，一些痕迹表明，当时的陆生动物能够用处于对角线位置的双足行走，而同样的步态对于有鳍生物而言是不可思议的。该研究团队负责人、从2002年便开始在此进行发掘工作的华沙大学古生物学家Grzegorz Niedzwiedzki表示：“这是一只生有四肢的动物，并且只能是四足动物。”

足迹周围的表面保存得异常完好，只留有一些干泥的裂纹和雨滴的痕迹。这些足迹并没有表现出拖着尾巴或肚皮着地的迹象，表明在动物的四足留下足印的同时，躯体和尾部是漂浮在浅水中的。根据周围的环境特征以及在附近发现的无脊椎动物化石，Niedzwiedzki认为，这些早期的四足动物似乎正在穿过某种盐泻湖。这多少让人感到吃惊——传统观点认为，最早的四足动物是从淡水河流中迁移到陆地上的。研究小组在1月7日出版的《自然》杂志上报告了这一研究成果。

相关新闻

相关论文

- 1 男女购物习惯不同与史前社会两性狩猎采集活动有关
- 2 访马普进化人类学研究所所长：探索人类进化过程是我的梦想
- 3 科学家在南非发现恐龙化石新种 或为进化链关键一环
- 4 研究称人类仍在进化 未来女性更矮更胖更健康
- 5 科学家发现三亿年前琥珀
- 6 科学家发现迄今最古老原始人骨骼
- 7 《自然》：新性染色体进化驱动脊椎动物新种形成
- 8 《基因组研究》：3个基因让人类进化成特殊种群

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 2010中国大学排行榜揭晓
- 2 “新世纪优秀人才支持计划”入选者名单公示
- 3 科研院所成反腐新领域 需加强经费管理完善用人机制
- 4 国家级实验教学示范中心建设单位名单公布
- 5 吻别女友吓坏机场 中国博士生在美被逮捕
- 6 2009年度北京市科技新星计划入选人员名单揭晓
- 7 北大教授俞孔坚受聘哈佛大学
- 8 留学基金委发布2010年国家公派出国留学申报指南
- 9 中国毕业生向耶鲁大学捐款888万8888美元
- 10 1月1日《科学》杂志精选

更多>>

编辑部推荐博文

- 《柳叶刀》社论缺乏常识
- 河南地质博物馆
- 为何不见原创国产科研仪器？
- 老照片——来自心底的快乐
- 二流大学的学生如何学习才能缩小与一流大学的差距？
- 磁重联漫谈(8)：Tokamak的“有理”磁面

更多>>

论坛推荐

- 寄语2010，本站新增许愿墙
- 2009岁末大盘点（有奖）
- 奥林巴斯显微图像大赛颁奖典礼征集观众（名

这一足印的发现也让其他古生物学家大吃一惊。英国剑桥大学的Jennifer Clack表示：“我以为我们已经清楚地建立了有肢四足动物的起源时间。看来我们不得不重新思考整个过程。”

Niedzwiedzki的研究小组如今正在寻找这些四足动物的身体化石以佐证新发现的足印，他们希望获得留下这些足印的生物的更多信息。Niedzwiedzki说，分析骨骼化石将有助于解释这些早期四足动物与它们的有鳍祖先之间的关系。

(群芳 译自www.science.com, 1月7日)

《科学时报》(2010-1-8 A4 国际)

更多阅读

[《自然》发表论文摘要 \(英文\)](#)

额不多)

- 浙大研究生课程《材料热力学与动力学》
- GRE&GMAT阅读难句教程——杨鹏
- 如何开始学术研究

[更多>>](#)

[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](#)

读后感言:

验证码: