



| 研究动态>>

沙漠出现新物种 气候的巨变，有力地促成了特种的分化

2005-9-27

生物地理学的一条基本原则认为，从先前生物居群分化出的物种将沿着自身的进化轨迹演化。大陆漂移促成了这种分化机制。也许，马达加斯加岛上发现的独特动植物群对此提供了最引人注目的说明：大约9000万年前马达加斯加岛与南方超级大陆——冈瓦纳——分离开来，山脉隆起与河流形成都可以促成生物居群发生分化。而一项新的研究成果表明，使生物居群发生分化的障碍并不必定是有形的。古生物学家发掘出了巨型两栖动物的化石，这些化石表明气候变化有力地促使了生物的分化，从而促进了生物特有分布的形成。

美国纽约骨科医学院古生物学家Christian A. Sidor及其同事在2005年4月14日的《自然》杂志上发表了一篇论文，宣称他们发现了两种新的两栖动物，这些动物大约2.5亿年前生活在如今的尼日尔北部地区。这两种像蝾螈的动物——Nigerpeton ricqlesi和Saharastega moradiensis令人惊讶不已，其主要原因并不是它们给人深刻印象的体量（与鳄鱼差不多），而是它们与同时代的其他动物大不相同。几十年来，无论是在南非等南方发掘地还是在俄罗斯等北方发掘地，发掘晚二叠纪化石的科学家都一次又一次地发现了相同的四足动物。居群的世界性分布表明，四足动物在晚二叠纪可以随心所欲地行走；这个时期地球的大多数大陆都联结在一起，形成了更大的超级大陆——盘古大陆。

新的研究成果描绘了更复杂的图景。先前的探索重点是从热带到温带的南北纬度地区，而Sidor小组选择了靠近古赤道的发掘场所。地质资料和气候模拟表明，晚二叠纪开始了一次全球性气候变化，地球从所谓的冰室状态向温室状态转化；在地球处于冰室状态的时候，极地冰盖向北延伸到了非洲南部。异常干燥的气候取代了盘古大陆中部的温暖气候。Sidor小组认为，气候巨变形成了沙漠，从而有力地促成先前无处不在的四足动物发生分化。

上述情况可以解释为什么Nigerpeton ricqlesi和Saharastega moradiensis比其他晚二叠纪两栖动物古老得多的原因。实际上，与它们关系最近的动物4000万年-9000万年前生活在北美洲和欧洲：这表明Nigerpeton ricqlesi和Saharastega moradiensis是辐射形成的遗物，以前人们认为它们早就消失了。气候干燥导致的分化，还可以解释为什么二足兽在诞生两种新的两栖动物的地方引人注目地消失了；二足兽是像哺乳动物的两栖动物，在这个时期其他地方的化石组合中都占据主要地位。

加拿大多伦多大学的R. Reisz评论道：“那是非常出色的工作。”他说下一步工作是力图发现晚二叠纪动物海洋迁移的证据，那将揭示南方和北方化石组合如此相似性的原因，虽然南北之间并没有广袤的沙漠。

来源：中国科技信息
共有380位读者阅读过此文

Copyright © 2003 中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所

地址：中国 新疆 乌鲁木齐市建国路46号 邮编：830002

Email: Webmaster@idm.cn Tel: (0991)2621371 Fax: (0991)2621387

新ICP备05002535号