



## 学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

神经解剖证据将“活化石”赶下神坛 研究显示，天鹅绒虫并非节肢动物祖先

<http://www.fristlight.cn> 2006-08-01

[作者] 群芳

[单位] 科学时报

[摘要] 科学时报2006年7月31日报道 天鹅绒虫是一种像丝绸般爬行的红色毛虫，它通过分泌黏液来捕捉猎物。很多科学家一直坚持认为，它们正是今天生活在地球上的大多数生物的共同祖先。然而对天鹅绒虫大脑进行的一项分析显示，这种“活化石”可能并没有人们想象的那么古老，它可能只是螃蟹和蜘蛛的祖先，而非所有节肢动物进化的缺失一环。

[关键词] 天鹅绒虫;生物进化;软体动物;节肢动物;爪纲生物;无脊椎动物;脱氧核糖核酸

科学时报2006年7月31日报道 天鹅绒虫是一种像丝绸般爬行的红色毛虫，它通过分泌黏液来捕捉猎物。然而人们无论如何也不会将它与生命进化的里程碑联系起来，但在动物学家的眼中，天鹅绒虫却具有特别重要的意义，因为它是生物进化的一条线索，即软体动物进化为节肢动物的一个重要环节。几十年来，很多科学家一直坚持认为，这种有爪纲生物是一类无脊椎动物中唯一幸存至今的样本，而它们正是今天生活在地球上的大多数生物的共同祖先。然而对天鹅绒虫大脑进行的一项分析显示，这种“活化石”可能并没有人们想象的那么古老，它可能只是螃蟹和蜘蛛的祖先，而非所有节肢动物进化的缺失一环。脱氧核糖核酸（DNA）证据表明，天鹅绒虫与螃蟹和蜘蛛具有很近的亲缘关系，并很可能是进化出这两种生物的最早期物种之一。但是对化石进行的分析却将天鹅绒虫的起源追溯到一个更为远古的年代——在5.4亿年前的岩石中发现的化石标本结构与今天的天鹅绒虫非常相近。然而，DNA和化石分析结果并不是梳理进化关系的唯一证据。尽管即便在亲缘关系很近的节肢动物之间，许多身体器官也会产生惊人的差异，但它们的大脑变化却是最少的。就像每个分类学种群的指纹一般，蜘蛛纲动物、昆虫以及其他节肢动物的大脑构造都有其自身特有的规律。为了搞清天鹅绒虫的大脑构造是否有其独特的一面，由美国图森市亚利桑那大学的神经生物学家Nicholas Strausfeld领导的一个研究小组，对天鹅绒虫和26类节肢动物——从马蹄蟹到蜜蜂——的118个大脑特征进行了比较。基于这些数据，研究人员建立了一幅系谱图，从而分析天鹅绒虫与这些物种之间的亲缘关系。就像根据DNA序列得出的比较结果一样，这幅神经解剖学系谱图将天鹅绒虫划归为螃蟹和蜘蛛的一门“远亲”。然而虽然天鹅绒虫出现的年代非常久远，但还不足以成为全部节肢动物的祖先。定于8月7日出版的英国《皇家学会学报B卷》将报告研究小组的这一发现。然而依然有科学家对这项研究结果表示怀疑。德国柏林自由大学的动物学家Georg Mayer表示，这一研究“提供了天鹅绒虫大脑解剖学的完美数据，然而对于这些大脑相似性的解释似乎太草率了”。在仅以神经解剖学数据为基础得出结论的同时，Mayer认为，应该对基于所有已知数据的系谱图进行研究。

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: [leisun@fristlight.cn](mailto:leisun@fristlight.cn)

