

# 教科书上的进化论案例遭质疑

## -- 灰斑蛾与黑蛾

旭日

【正见网】生物学教科书中，灰斑蛾与黑蛾的例证是支持进化论假说的一个被广泛所接受的例证。这一种类的桦尺蛾主要生活在英美，只在夜间飞行活动，白天时则隐藏于树干上有苔藓的部位，所以通常情况下，灰色的斑纹成了有利的保护色。教科书上的说法是，当工业化生产带来的污染熏黑了树干，杀死了树干上的苔藓生物后，灰斑反而使这些蛾暴露无遗，成了飞鸟的美餐，于是黑蛾就因其保护色的优势而进化成为主要群体。当空气净化法案通过后，灰色的树苔又生长起来了，于是灰色又重新拥有了保护色的优势，灰斑蛾又淘汰了黑蛾。

这个发生在几十年时间里的蛾的颜色的变化成了进化论倡导者非常有力的“完美”的论据。教科书上通常会展示两张对比图：灰色树苔上的灰斑蛾和黑了的树干上的黑蛾。人们不细看的话，真的是几乎就辨别不出蛾来，于是人们认为爱吃蛾的飞鸟也会同样被蛾的保护色施了“障眼法”，于是理所当然地，飞鸟的捕食就应该是这种自然选择的驱动力。

多少代的生物学家们都普遍地接受和相信着这个例证的完美，然而，教科书对这个例证的一系列问题的忽略最近被曝光了，还有专著来揭示其阴暗面。

首先，上面提到的对比图并不是真实生态图，图中的飞蛾不是活的，而是特意把死去的蛾黏在或钉在树上而拍摄出来的。而且实际上，这些蛾也不常停留在树干上，而是更喜欢隐藏在高处树冠下的树杈上。

芝加哥大学的 Jerry A. Coyne 博士在 1998 年对“Melanism: Evolution in Action”一书作的评论中写到：当我看到书中指出的飞蛾对比图的虚假性，我的失望和悲哀就象六岁时发现是我父亲而不是圣诞老人给我准备了礼物。

尽管对这个例证的维护者也不乏其人，他们也认同最初的实验是有严重的设计上的问题的。五十年代，牛津大学的 Bernard Kettlewell 博士作了最初的实验，以后的一些重复实验者也用了死蛾来测试飞鸟的捕食选择性。麻省大学的 Theodore D. Sargent 博士认为 Kettlewell 博士的实验实际上是建立了一个人为的环境条件，飞蛾并没有在它们自然选择的环境中，于是实验中的飞鸟很快就意识到它们被提供了一顿免费午餐。而且，Kettlewell 博士的一些实验结果后期很难得到其他研究人员的重复确认。Judith Hooper 在即将于八月份出版的“Of Moths and Men”一书中认为 Dr. Kettlewell 有可能刻意以此实验结果讨好他的古怪导师 E. B. Ford 博士。

Jonathan Wells 博士是西雅图发现学院(Discovery Institute in Seattle)的生物学和宗教学专家，他认为这个灰斑蛾和黑蛾的例证不应该再写入教科书。他说：进化论生物学家对于这些进化案例是言过其实了。教科书低估了这个例子的复杂程度，著名的飞蛾对比图不说是欺骗，也是误导了读者。

确实，在英美，灰斑蛾被黑蛾所取代正好吻合了人们意识到工业和空气污染严重性的时候，而黑蛾又被灰斑蛾所淘汰又恰好同步于空气净化法案的通过。但是在其他一些地区，实际上灰斑蛾在树苔又重新生长起来之前就取代了黑蛾成为主要的种类。也就是说，灰色树苔的保护色作用很可能被夸大了。

稍微进一步思考一下，人们就会发现更多疑问：

- 1、飞鸟仅仅是根据颜色来识别出可以美餐的飞蛾吗？
- 2、生物学家对这些飞蛾的生活习性到底有多少深入的了解呢？
- 3、空气净化法案的通过可能减少了工业生产造成的黑烟滚滚的局面，但是，那是空气净化的唯一指标吗？
- 4、空气、水源和环境的污染目前仍然是人们深深忧虑的大问题。水源的污染，或其他环境因素的破坏就和飞蛾不同种类的兴衰没有关系吗？即使是从基因突变的角度来看，有众多的环境因素都可以带来各种各样的突变的。
- 5、如果飞鸟捕食是这个例子中进化的推动力，空气污染是主要的外在因素，那么在许多环境污染很严重的地区，为什么没有发现其它的例证？

进化论的三大经典证据现在已经受到广泛的质疑：比较解剖学被认为是逻辑混乱；胚胎重演律被认为是观察错误；古生物学上的新发现也否定了进化时间表。现在，这个现代进化论最引以为荣的灰斑蛾和黑蛾的例子也是阴影重重。

也许将来人们最莫明其妙的是这样一个漏洞百出的假说是如何登堂入室的了。

资料来源：

<http://www.nytimes.com/2002/06/18/science/life/18MOTH.html>