

鱼儿，跟我来吧！

图片说明：鼓起勇气。三刺鱼两两一组时，忠实的追随者能够迅速激发领导者的勇气。

图片来源：H. Reinhard/Peter Arnold Inc.



能够起鼓动作用的下属可能和群体的首要领导者一样扮演着极其重要角色，至少在鱼类是这样。一项新研究认为，三刺鱼在与它们同样勇敢的劲敌面前可以被激发出更大的勇气。这项研究结果表明，领导能力的产生可能同时与社会背景及个人的品质气质有关。

过去几年，研究人员着手了解了复杂的群体行为从简单个体决定中产生的机制。例如，蚂蚁只沿着某根树枝爬行，是因为第一批蚂蚁相当随机地选择了这根树枝，而其它蚂蚁紧随其后也走上同样的道路。但是，英国剑桥大学（University of Cambridge）进化生物学家Andrea Manica等人的主要研究则是对个体遗传背景相似的生物群体，例如群居性昆虫所处的社会环境来进行考察。Manica认为，脊椎动物个体之间存在着较大的个性差异，而这如何影响群体行为目前还不甚了解。可能在一些特定的背景下，某些人就会因此成为集体的领导者。

他们在以往的研究中对三刺鱼的“勇敢”特征进行了界定，即它们为了寻找食物愿意暴露自己的时间间隔。为了了解“勇敢”如何转化为领导能力，剑桥大学的研究小组设计了一个水池，其中一边是拥有深水和塑料植物的“安全地带”，而另一边则是“危险地带”，没有任何遮蔽物的设计可以让鱼类感受到将被鸟类吞噬的威胁。研究人员使用非透明的隔板将这个水池从中央隔为1区和2区（每区都含有“安全地带”和“危险地带”），并分别在各区中放养一条三刺鱼。然后训练它们只有在暴露的环境下才有食物吃，即要有得吃，必须经受风险。科学家观察每条鱼的行为，并记录它们的勇敢指数。接下来，他们随机更换某区中的鱼，并设定水池中央的隔板为透明或非透明这两种情景，以继续观察每条鱼与另一区中的新放入的鱼相比的勇敢指数，从而逐个将每条鱼的个性定为“勇敢”或“害羞”。

最近，该小组的研究成果在线发表在最新的《当代生物学》（*Current Biology*）上。文章中提到，当鱼看到对方时，较害羞的鱼会接受勇敢的鱼传递的信号，尾随它们游出遮蔽物。可是如果它们看不到勇敢的鱼，自行游出遮蔽物所花费的时间要延长一倍多。Manica指出，这与预期结果相一致。但是奇怪的是，当这些害羞的同类存在时，那些勇敢的鱼愿意暴露自己的时间也延长了近10%。Manica认为这似乎是相对勇敢的鱼对社会反馈的一种回应。他说：“拥有真正忠实的追随者将促使领导者更容易去接受挑战”。他们下一步的研究将针对更大数量的三刺鱼群体，来考察追随者如何影响团体的领导者。

加拿大蒙克顿大学（Université de Moncton）的个体生态学家Stephan Reeb认为，这些新的研究结果十分重要，因为就个体来说，这些结果说明“领导地位并非一成不变，当然这种领导能力也可能会因追随者的存在而加强。”但是法国斯特拉斯堡Hubert Curien跨领域研究院（Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien）的首席个体生态学家Odile Petit则表示，报道所述的这种现象，即胆小的鱼在场的情况下，领导者需要花更多的时间暴露自己的原因是否是由于这些鱼儿们拥有忠实的追随者，而不是由于实验中没有检测到的其它一些未知的因素造成。他希望有更多的证据来支持这一结论。

原文检索：<http://sciencenow.sciencemag.org/cgi/content/full/2009/129/4>