墨鱼也会形成视觉错误记忆

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/28443.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

墨鱼也会形成视觉错误记忆。在一个事件中，你看到的、闻到的、感觉到的细节不会被存储在单一的记忆单元中。相反，它们被分别编码并存储在你的大脑中。为了找回记忆，这些碎片必须重新组合起来。当这个过程没有以正确的方式发生或细节失真时，错误记忆就产生了。

现在，科学家发现，墨鱼也可能产生错误的记忆。相关研究近日发表于《交叉科学》。

墨鱼被认为是唯一拥有情景记忆的无脊椎动物。换言之，它们可以记住和回忆过去发生在自己身上的事情。但它们回忆过去事件的能力所涉及的潜在机制尚不清楚。墨鱼对过去事件的记忆依赖于重建过程吗？

为了找到答案，法国诺曼底卡昂大学的Christelle Jozet-Alves和同事尝试在墨鱼身上诱导错误记忆。他们推断，如果动物的情景记忆依赖于重建过程，那么它们应该很容易形成错误记忆。

为了促进错误记忆形成，研究人员让墨鱼经历具有许多共同特征的连续事件。他们想看看能否让墨鱼记住曾在一个特定的管子里看到过最喜欢的食物——虾，即使它们没有。首先，他们向墨鱼展示了不同的管子，一个装有虾、一个装有它们不太喜欢的螃蟹、另一个是空的。每个管子都有一个特定的视觉图像。

接下来，研究人员为墨鱼展示了虾管和空管，但这次管里面是不可见的。他们试图用视觉图案和气味来误导墨鱼，制造重叠的特征。那墨鱼是否会错误地记得在一个实际是空的管子里有虾，只是因为它们在看到有虾的管子时，也看到过这个管子两次。

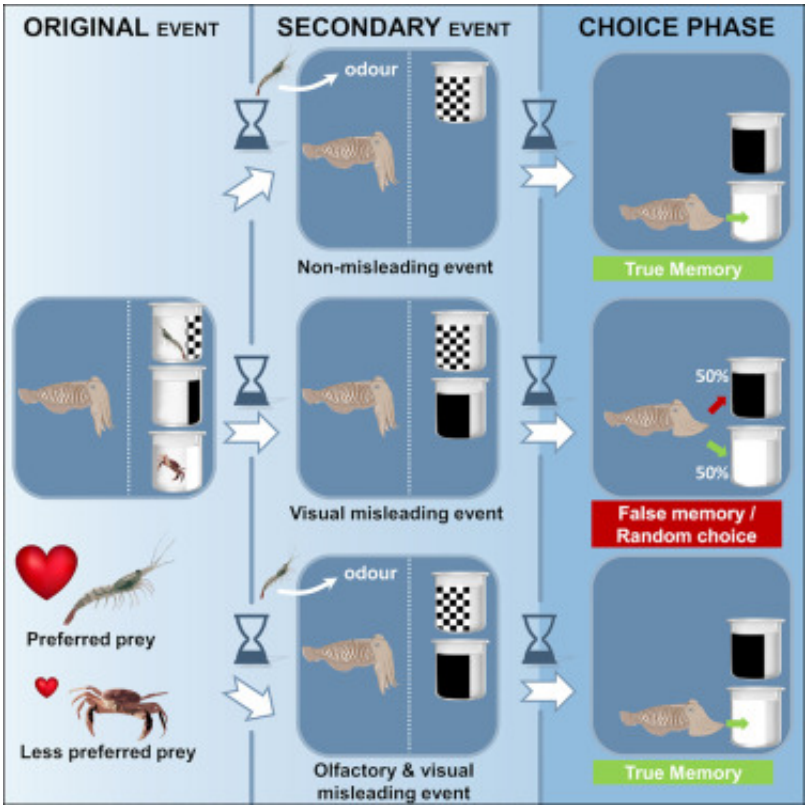
为了验证这一点，他们让墨鱼在看不到内容物的空管和蟹管之间做出选择。结果墨鱼选择了一个空管子，这表明它们认为自己记得里面装的是虾。研究人员认为，这表面过去事件中的误导信息改变了它们的记忆。

虽然还需要更多的研究，但该结果表明，墨鱼可以对视觉信息形成错误记忆，但对气味却不能。研究人员认为，这种记忆策略可能会降低记忆成本。如果墨鱼大脑可以存储较小的记忆模块，然后重建它们，这可能会优化记忆，同时允许它们在未来想象不同的特征组合。研究人员也注意到个体之间存在着意想不到的差异。

形成错误记忆和记忆错误是不同的。Jozet-Alves说，墨鱼并没有将事件储存为连续记录，而是通过联想在原始事件中出现的不同特征，在心理上重构了事件。

令人惊讶的是，形成错误记忆的易感性在个体之间似乎是不同的。Jozet-Alves说，一些墨鱼在面对误导事件时似乎没有受到影响，而另一些则形成了错误的记忆。这种现象在人类中很常见，这种易感性在人与人之间也是不同的。

研究者表示，下一步的研究中，重要的是要更好地理解为什么所有个体对错误记忆的形成都不那么敏感，以及它是否会随着年龄、关注程度，甚至是情绪状态而改变。（来源：中国科学报 冯维维）



墨鱼确实会形成视觉上的错误记忆，但不会形成嗅觉上的错误记忆。这些记忆错误或是头足类动物记忆中存在重建过程的第一个迹象。图片来自作者

?

相关论文信息：http://doi.org/10.1016/j.isci.2024.110322

作者：Christelle Jozet-Alves 来源：《交叉科学》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发