



视觉中国

原来记忆也会说谎

实习记者 陆成宽

如果你对自己的记忆确信无疑,那你就错了。因为我们的记忆真的会无中生有、凭空捏造出一些根本没发生过的事情。

英国BBC的一项调查发现,约40%的人都表示自己记得两岁之前发生的事情,这是不是很了不起?然而,多数研究记忆的科学家都认为,人们不可能记住两岁之前的任何事情,这些可能是错误记忆。虽然科学家对错误记忆的研究已经持续了几十年,但是他们至今没有弄清楚:当错误记忆发生时,大脑究竟发生了什么?

每个人都可能产生错误记忆

一般情况下,我们记忆的过程是由识记、保持、回忆和再认3个环节组成的。识记是记忆过程的开端,是对事物的识别,并形成一定印象的过程;保持是对识记内容的一种强化过程,使之能更好地成为人的经验;回忆和再认是对过去经验的两种不同再现形式,回忆是对自己亲身经历过的事情的复现,再认的反映形式主要是表象、语词、思想、情感,也可以是动作。

记忆过程中的这3个环节是相互联系、相互制约的,识记是保持的前提,没有保持也就没有回忆和再认,而回忆和再认又是检验识记和

保持效果好坏的指标。“由此看来,记忆的这三个环节缺一不可。记忆的基本过程也可简单地分成‘记’和‘忆’的过程,‘记’包括识记、保持,‘忆’包括回忆和再认。”重庆欧美同学会常务理事、伦敦大学学院心理学博士、国际教育专家陈志林告诉科技日报记者。

在日常生活中,人们经常会错误地回忆出从未经历过的事情或者回忆出的事情与真实情况不符,这在心理学上被称为错误记忆。陈志林表示,每个人的大脑都可能产生错误记忆,特别是关于童年时期经历场景的记忆。

解。2013年曼德拉去世的新闻发布之后,世界各地的人发现自己对曼德拉的记忆出现了混乱,有数万人坚决表示自己记得曼德拉早就死在狱中,并且在新闻中看过他的葬礼和他遗孀的演讲,甚至许多互不相识的人回忆称自己看过纪念曼德拉的电影,包括电影的名字和内容都大体一致,然而这部影片从未上映,甚至从未拍摄过。

那么,到底为什么会有那么多人同时产生

错误记忆呢?

在陈志林看来,群体性错误记忆的出现和心理暗示有关。“曼德拉效应是有关人类记忆很有趣的一个案例。我认为驱动曼德拉效应的更多的是心理暗示,因为人倾向于相信别人所说的是正确的。一旦有错误信息出现,很可能误导了既有记忆的真实性。而且人们常常受到诱导提问的影响,重组了自己的记忆内容。”陈志林说。

能不能让我们的记忆少出点错

那么出现了错误记忆怎么办呢?

在中国科学院心理研究所尹文刚研究员看来,出现错误记忆并不是不能解决。他表示,人们现在知道,记忆不是完全可靠的,但这个问题并不是不能解决的,人们知道自己容易受到哪些因素的影响之后,可以主动去克服,尽量避免;尤其是一些太有想象力的人和容易受暗示的人。

与此同时,陈志林表示,大脑本身难以区分

真实记忆或错误记忆,所以就谈不上矫正一说,更何况,矫正的意义也不大。“如果说如何防止错误记忆的出现,我的意见则是:从压力中脱身,尽可能心平气和,尽可能在自由的状态下去回想,才能防止错误记忆的发生。特别是,如果突然想起了之前想不太起来的记忆,就要怀疑那是不是错误记忆。最好的方法是不要太过于依靠自己的记忆,与其他人的记忆做对照,并努力比较客观资料。”陈志林说道。

相关链接

错误记忆可以“植入”

英国心理学家莱莉亚·肖曾经做过一个很有趣的实验,以一种特殊的方式给志愿者“植入”错误记忆。一个志愿者小时候捡起石子打过狗,他在跟莱莉亚对话40分钟后说:“10年前我打的不是狗而是人,还是我堂哥,我记得清清楚楚,我甚至记得堂哥脑袋都出血了。”

为什么他会有这种想法?他打的明明是狗,怎么就成他堂哥了?莱莉亚解释说,其实是她“修改”了志愿者的一些记忆片段。比如,你看到一只狗,然后捡起一块石头扔狗,这时候,你的大脑会记住几个重要片段:狗、石头、扔它。当你回忆起当初这件事,你大脑的那些片段会被“抽取”出来,狗、石头、扔它,然后产生组

合——你看到了一条狗,捡起石头扔狗。但是科学家让“堂哥”这个记忆片段取代了那条狗的记忆片段,等志愿者记忆重组时发现狗的记忆片段没了,只有一个堂哥。然后大脑就可能自动“脑补”当时的画面。

莱莉亚通过这种办法测试了很多志愿者,让人惊讶的是,“植入”成功率高达71%。其实每个人的大脑都会产生错误记忆,至于错误记忆的多少无从得知。好比,你记得之前把杯子放在桌子上的,怎么现在没了呢?其实,你放在桌子上的不一定是杯子,也可能是一支笔。只是笔所在的记忆片段被杯子替代了而已,继而记忆重组的时候产生了错误记忆。

记忆出错究竟是哪里有问题

那么,人们究竟为什么会产生错误记忆呢?在陈志林看来,情绪、因果关系和内隐记忆都会造成错误记忆。

人受到情绪影响,尤其是受强烈情绪影响的时候,会对某些事物特别注意。此时,人们的注意范围会变得狭窄,自己感兴趣的一些细节记得非常清楚,而另一些同样比较重要的细节就会完全忽略。这样,在不经意的时候就会产生一些记忆上的错觉。

同时,人们在看到一些不连贯的事物时,会不自觉地将自己所看到的片段组合成一个很有逻辑的画面,这就是归因,归因也可以导致记忆的扭曲。

此外,记忆错误还往往和内隐记忆联系在一起。有研究表明,对社会信息的记忆比对社会信息的记忆更具内隐性。所谓内隐记忆,就是一种自动的、不需有意识回忆的记忆现象,人们并不能意识到自己拥有这种记忆,它只在特定任务的操作上表现出来。

也有心理学家认为,记忆是一个信息编码的过程,人们获得信息以后首先会对其进行归类,然后命名,最后再将归类后的命名储存在大脑里;相应地,回忆就是一个信息解码的过程。这两个过程都具有主观性,由于主观因素的存在,所以在信息编码和解码的过程中很容易出现错误。

不过,对于错误记忆发生时,大脑究竟发生了什么?陈志林表示,这还有待心理学家的进一步研究,目前为止并没有统一的说法。“现在能肯定的是错误记忆跟神经元有关系,并且能证明的是大脑参与制造错误记忆的部位不同于储存真实记忆的部位。大脑依靠连接海马和海马前回的白物质活动来储存真实的记忆,而错误记忆具体在哪还没有答案,并且错误记忆的多少主要与白物质有关。”陈志林说。同时,美国杜克大学研究人员认为虚假记忆是大脑中负责处理记忆的部分区域活动增强所致。

一群人都记错是怎么回事

虽然情绪、内隐记忆等因素可以解释为什么一个人会产生错误记忆,但还有一种情况更加令人不解,那就是很多人一起发生错误记忆,

这被称为曼德拉效应。

所谓曼德拉效应最早是指人们对南非前总统曼德拉在上世纪80年代死于狱中的误

谁害死了“史前怪兽”巨齿鲨

第二看台

本报记者 刘垠

电影《巨齿鲨》的热映,引发了人们对于这种史前怪兽的好奇。虽然大多数科学家认为巨齿鲨已经灭绝,但也有人认为它至今依然存在。一时间,关于巨齿鲨的讨论也再次发酵,如果巨齿鲨确实曾在海洋中生活过,那么,它又为何走向了灭绝?

海中“鲨皇”到底有多强

在电影中,巨齿鲨一口能把抹香鲸咬成两段,就连有着钢铁之躯的潜水艇,在它的撞击下也顷刻间报废。

那么,现实中巨齿鲨真如电影中那样巨大凶悍?它到底是一种怎样的存在?

巨齿鲨在希腊语中的意思是“大牙齿”。古生物界目前对它的认知是,巨齿鲨全长可达20米,牙齿咬合力更是空前绝后。

“一系列化石及生态学证据表明巨齿鲨确实已经灭绝。巨齿鲨为软骨鱼,和其他鲨鱼一样,其内骨骼为软骨,钙化程度低,除牙齿外较难形成化石。”厦门大学海洋生物学硕士赵宇说,人类至今还没有发现完整的巨齿鲨化石,无法直接确定其大小及外形,因此,对巨齿鲨大小及外形的

认识也主要是通过其牙齿化石与现生鲨鱼进行对比来获得。

“最大的巨齿鲨全长是大白鲨的3倍以上,并超过现生最大的鲨鱼——鲸鲨,为世界上存在过的最大的鲨鱼。”赵宇称,由于巨齿鲨牙齿与大白鲨牙齿形状相似,加之大白鲨的形象深入人心,目前为止,对巨齿鲨外形的复原几乎都是以大白鲨为模板进行的。

近年来,对巨齿鲨牙齿形态学的进一步研究表明,巨齿鲨的牙齿与鼠鲨目的另一种鲨鱼——沙虎鲨更为相似,也有着更近的亲缘关系。因此有学者认为,根据沙虎鲨的外形对巨齿鲨进行复原可能更为准确。

“但目前我们尚未发现更多能帮助复原巨齿鲨外形的化石,而就目前的化石证据而言,我们还不能确定巨齿鲨的确切外形。”赵宇说,巨齿鲨的确可以像电影里一样一口咬死鲸鱼。研究人员通过大白鲨的咬合力数据推测出巨齿鲨的咬合力最高可达1.8吨。“如此巨大的咬合力配合巨齿鲨最大可达2米的血盆大口,加之鲨鱼咬合后横向撕咬切割的行为,足以一击致命”。

灭绝于260万年前为哪般

作为史上最顶级掠食者,巨齿鲨在距今260万年前全部消失了,是什么样的力量导致它们的灭绝?

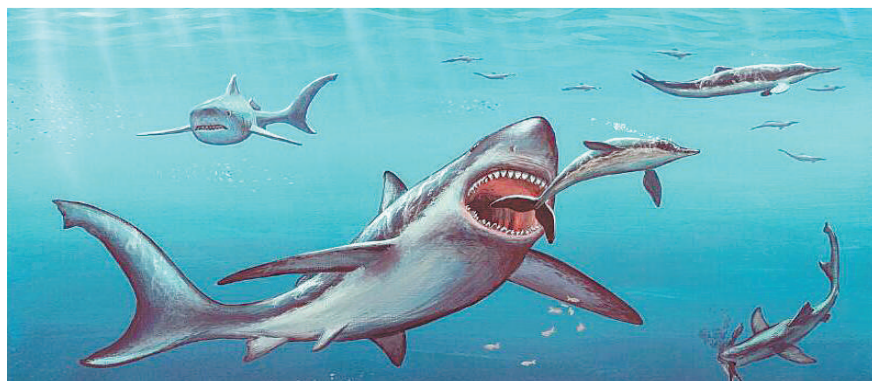
“和所有鲨鱼一样,巨齿鲨的牙齿终身更换、脱落。但人们所收集到的巨齿鲨牙齿均形成于260万年前,由此可以推测巨齿鲨灭绝于260万年前。”赵宇说,巨齿鲨的分布研究表明,其偏好温暖的热带及亚热带海域,并需要浅海海域作为育幼场,因此不太可能迁移至低温、贫瘠的深海,并在深海环境中完成整个生活史。

作为凶悍的猎手,巨齿鲨活动量大,能量消耗也大,每天必须吃近2吨的食物才能生存。显然,一旦食物短缺,其生命脆弱性的一面就暴露无遗。“巨齿鲨为体型巨大的掠食者,处于最高的营养级,从理论上讲,当前的海洋生态系统中的食物网结构

无法支撑如此巨大掠食者的生存。”赵宇说,所以,巨齿鲨如今依然存活于某处的说法站不住脚。

化石证据表明巨齿鲨灭绝于约260万年前,这与最后一次冰期开始的时间吻合。因此,有人认为巨齿鲨因为无法适应海水温度骤降而灭绝。

但赵宇说,苏黎世大学研究人员2016年的研究显示,巨齿鲨的灭绝与海水温度变化并无直接关系,该研究指出,生物因素是引起巨齿鲨灭绝的重要原因,巨齿鲨种群衰退伴随着鲸类多样性的下降,以及其他大型掠食性生物如掠食性鲸类及大白鲨等的出现,或许食物的短缺、捕食竞争的增强最终导致了这种史前巨兽的灭绝。



奇观



不敢下嘴 糕点师作眼镜蛇蛋糕

近日,美国糕点师切尔西·怀特制作了一只外形酷似眼镜蛇的蛋糕。该蛋糕细节刻画得十分逼真,甚至有些令人不寒而栗。该蛋糕形似眼镜蛇,长1米多,表面被喷成棕金色,有着逼真的蛇鳞。蛇头昂然挺立,翘着利齿,细节刻画得非常生动。蛋糕相关画面被发至网络上后随即引发热议,网友既对切尔西的技艺表示高度赞扬,又觉得眼镜蛇的外观着实有些吓人。



海边偶遇 巨型乌贼身长4.2米

来自新西兰惠灵顿的三兄弟丹尼尔、杰克和马修在惠灵顿南部海滩潜水时,偶遇一只已经死亡的巨型乌贼。杰克表示,他们用卷尺测定了这只乌贼的长度,发现其身长达到了4.2米,随后他们决定联系新西兰国家水与大气研究所,负责处理这只乌贼。新西兰保护部发言人表示,这只乌贼很可能是一只大王乌贼(又称“乌鲗”),是目前已知的第二大型的软体动物和无脊椎动物。



羡慕旁人 潜水员收获海狮热吻

近日,脸书用户巴拉上传了一段与好友潜水时与海狮亲密互动的视频。他们与这群可爱的哺乳动物同游,嬉戏打闹,亲密无间。海狮们对镜头很感兴趣,不断靠近,用鼻子触碰镜头。其中一只特别胆大,靠在巴拉身上,用牙齿轻轻咬他的护目镜。过了一会,它好像还不满足,翻身爬上巴拉的身体,搂住他,如同恋人一般亲吻他的嘴唇。



放声高歌 弹涂鱼暴躁“开嗓”

背包客 Daniel Trig 在泰国旅行的时候,偶然发现了一群在泥潭里“放声高歌”的弹涂鱼。似乎由于天气干燥,它们的态度相当暴躁,张开大嘴也许是想获得新鲜的氧气或者单纯地想要抱怨。Daniel 意识到这种有趣的场景可能并不常见,于是趴在泥潭里拍下了这张照片。

(本版图片除标注外来源于网络)

扫一扫 欢迎关注 科技之谜 微信公众号

