

NEW WORLD TIMES

太阳系隐藏大行星之谜「行星X」或致恐龙灭绝

据英国《每日邮报》报道,天文学界近期再次陷入关于太阳系边缘是否存在第九颗大行星的争论之中。而随着相关证据的不断增多,一项持续30多年有关地球上大灭绝原因的理论又一次开始浮出水面。

从今年年初开始,有科学家提出在太阳系中可能隐藏着尚未被发现的“第九颗大行星”,自那以后,科学家们便不断致力于寻找能够证明其存在的证据。而就在近日,一位美国天体物理学家宣称这颗理论上可能存在的神秘大行星或许曾经带来一场彗星大撞击事件,并在地球上造成了大灭绝。

前几天,作为最先提出太阳系中可能存在第九颗大行星的科学家之一,美国加州理工学院的天文学家迈克·布朗(Mike Brown)宣称自己找到了更多新证据支持这一说法。

科学家们认为这颗隐藏的大行星存在于太阳系的边缘,其质量约为地球的10倍,是一颗气态巨行星,与天王星或者海王星较为相似。

现在,作为美国阿肯色大学数学科学系的退休天体物理学教授,丹尼尔·维特迈尔(Daniel Whitmire)博士提出,这样一颗大行星的存在可能曾经导致了一场灾难性的“彗星雨”。这样的大规模彗星撞击事件可能非常强大,其影响可以波及到地球轨道附近并造成地球上灾难性的大灭绝事件。

事实上,维特迈尔博士早在1985年在路易斯安纳大学工作时便曾经和他当时的同事约翰·马特斯(John Matese)博士一起在《自然》杂志上发表过文章,谈到了太阳系



中可能隐藏的另一颗大行星可能与地球上生物大灭绝事件之间所存在的联系。

在当时学界对于周期性出现的彗星大撞击事件主要有3种解释。其中就包括在太阳系边缘可能存在一颗未知的大行星,被称作“行星X”(Planet X);其他可能性还包括可能存在一颗太阳的伴星,以及太阳在围绕银河系核心公转时产生的垂向震荡。

在1985年,如果太阳系中还存在着另外一颗大行星,那么太阳系中的行星数量将达到10颗,因为在当时冥王星还被视作一颗大行星,后者直到2006年才在国际天文学联合会(IAU)布拉格会议期间被从大行星行列除名。

随着时间推移,前面所提到的三种设想中的后面两种设想都先后被排除了,原因是它们与古生物学研究得到的结果不相吻合。

于是太阳系中可能隐藏着另一颗大行星的设想便成为唯一还剩下的可能理论,也因此得到了学界的广泛关注。

维特迈尔博士和马特斯博士的理论认为,在太阳系边缘存在一颗未知的大行星,其轨道倾角较大,大约每隔2700万年左右会经过柯伊伯带附近并造成在那里运行

的大量彗星群轨道的扰动,并将其的一部分彗星体推出柯伊伯带并向太阳系内侧运行。

而迈克·布朗教授和加州理工学院的研究人员之所以认为太阳系边缘可能存在着一颗隐藏的大行星,主要原因则是因为观察到一些柯伊伯带天体的轨道所呈现的某种异常特征。柯伊伯带是一个围绕太阳系边缘存在的环状区域,这里存在着大量的冰冻小天体。迈克·布朗教授将他们设想中的这颗大行星称作“第九颗大行星”。

但时至今日,关于太阳系中是否还隐藏着另一颗大行星的讨论仍然莫衷一是,另外,关于1985年时维特迈尔博士等人所提出的“行星X”设想,以及布朗等人提出的“第九颗大行星”这两者是否是同一颗天体也仍然存在争议。

布朗教授指出:“维特迈尔几十年来一直认为太阳系边缘可能存在着一颗未知的大质量行星,并认为这样一颗大行星引发了彗星轨道的扰动。但这样一来这样一颗大行星的轨道周期就应该是大约2700万年左右。”

他说:“目前还很难说这样一种想法是否具有可能性,但不管如何,这一设想中所提及的大行



星与我们现在所提出可能存在的第九颗大行星都完全不是一回事。因为我们认为可能存在的这颗大行星距离太阳要近得多,其轨道周期也仅有大约1.5万年左右。我们所提出的‘第九颗大行星’可能存在的设想与维特迈尔提出的‘行星X’是否存在之间不存在任何关联。”

对此,维特迈尔也表示,布朗等人最新提出的这一设想并不影响他在30年前所提出的理论,他说:“我对于最新出现的证据持有十分积极的想法,尽管这些证据与我们原先的行星X模型并不十分吻合。但我认为一个质量较小,但距离更近的行星体同样可以解释柯伊伯带那些天体的轨道所表现出来的那种异常特征,因为在他们的估算中存在着不确定性。一颗行星所能产生的影响不仅取决于其质量,还与它的距离有关。因此一颗质量较小但距离较近的行星体同样可能产生类似的引力扰动效应。‘第九颗大行星’理论的作者们也已经承认他们尚未排除不同质量与轨道距离组合下的其他可能性。”

维特迈尔表示:“‘第九颗大行星’的两项特征:其轨道倾角以及轨道偏心率都与我们原先所提出

的‘行星X’模型中所要求的相应参数非常吻合。不过话又说回来,正如很多其他科学家们所提出的那样,即便假定他们给出的参数都是完全正确的,仍然有可能在那里同时存在着两颗不同的行星。”

在维特迈尔的理论中,大量由于轨道扰动而进入内太阳系的彗星体不仅会撞击地球造成大灭绝事件,同时彗星在接近太阳时造成的大批解体也将部分遮盖太阳光并减少地球接收太阳的光热总量。

科学家们长期以来一直从各个角度致力于对太阳系中未知行星体的搜寻。在1985年,一项研究发现在2.5亿年时间跨度内的古生物学记录符合周期性彗星撞击引发大灭绝事件的设想,而最新的研究则将这一时间跨度进一步拓展到了5亿年。

维特迈尔和马特斯等人模型中所提出可能存在的大行星质量约为地球质量的1~5倍,距离太阳比地球远大约100倍。维特迈尔认为在如此遥远的地方存在的一颗行星竟然会对地球上生命的命运产生如此重要的影响,这一点让人感到惊叹。他说:“我在这个事件中已经超过30年了,如果最后有了结果,我会很乐意为此写一本书的。”

人类为什么会“邪恶”? 动物身上可见演化和延续

据国外媒体报道,“邪恶”行为可以归为4种基本类型,而且,这些行为都不是人类特有的。邪恶,在人类社会中无处不在。希特勒、卢旺达种族屠杀等等。每一天,当你阅读报纸新闻,或者看电视的时候,都会发现众多导致无辜伤害的邪恶行为。

现在,“邪恶”(evil)一词已经有了宗教的意味,与道德和某种神圣存在的意愿联系在一起。但是,在最初的古英语中,“evil”指的是任何坏的、恶毒的或残酷的事物。假使我们坚持这种非宗教的定义,即“邪恶”涉及的是怀有恶意的行为,那么,我们可以合乎情理地提出这样一个问题:邪恶为什么会存在呢?我们知道,人类从类人猿演化而来,再往前可以追溯到更加简单的动物。这意味着,我们的许多行为来源于动物祖先,这其中是否包括邪恶行为呢?如果答案是肯定的,是否意味着邪恶在某些情境下具有优势?

或者换句话说,我们能回溯邪恶的演化历程吗?

关于“邪恶的本质”有许多不同的定义,在这里,我们将其定义为:为了A的利益,故意使B遭受痛苦、损伤甚至毁灭的举动。为了进一步探索,我们可以将这些恶意的行为分成4个基础类别,即“暗黑四人格”(Dark Tetrad)。

大约15年前,一群心理学家,包括不列颠哥伦比亚大学的德尔·保卢斯和他的学生,首次提出了这

些分类。最初他们定义的是“暗黑三人格”,包括马基雅维利主义(自私,喜欢操控和欺骗他人)、精神病态(反社会、冷酷、缺乏同情心)和自恋狂(骄傲、自大、缺乏移情能力)。保卢斯后来将“三人格”扩展为“四人格”,加入了日常虐待狂(以他人的痛苦为乐)。为什么人类会有这些行为?其他动物身上也能看到这些行为吗?

自私,喜欢操控和欺骗他人(马基雅维利主义)

马基雅维利主义涉及使用智力策略和狡诈诡计来获得权力,并且击败竞争对手。当然,这是政治生活的正常部分——即使参与“政治”的个体并不是人类。

芝加哥大学的达里奥·马埃斯特里皮埃里在20多年的研究中发现,恒河猴社会中存在着马基雅维利主义的权谋行为。“阿尔法雄性”(Alpha males, 占统治地位的雄性)会运用威胁性的行为和暴力手段,来保护自己的睡眠空间、雌性和食物。

占统治地位的猴子会利用无法预知、突然爆发的攻击行为来统御下层的同类。下层的猴子会与上层个体结成联盟,雌猴通过与阿尔法雄性交配来照顾自己的女儿;它们也会背着阿尔法雄性与其他雌性交配,以确保在阿尔法雄性死亡或失去地位之后自己仍能得到保护。

事实上,每一只猴子似乎都具备马基雅维利主义行为的能力。达里奥说:“这是它们自身的一部分。并不是说,有些个体是马基雅

维利主义者,一直做出这种行为,而其他个体从不这么做。就像人类一样,这是我们本性的一部分,但并不意味着我们必须总是这么做。”

恒河猴之所以这么做,是因为它们渴望权利,而马基雅维利主义行为是建立和维持统治地位,或者与占统治地位的个体结成联盟的有效方法。这不是没有风险的策略。如果它们被抓到有欺骗行为,比如攻击幼猴,就将面临严厉的惩罚。即便如此,赞成并采用这些马基雅维利主义策略的个体可能还是远多于反对的个体,特别是在高度社会化的动物中,比如猴类或人类。

“当任务是通过合作完成的时候,这种策略在你的每一项任务中都可以奏效。”德克萨斯大学心理学教授、非人类动物的人格类型研究权威萨穆尔·戈斯灵(Samuel Gosling)说,“无论是采集、摄食、抚育幼崽,还是保卫群体。”

事实上,你可以辩称,更加简单的动物也具有基本的马基雅维利主义行为。安省蝴蝶能模拟其他物种,使鸟类误以为它们有毒或难吃。深海鮫鱼的头部具有一根很长的突起,就像一根挂着诱饵的钓竿一样,能吸引小鱼过来觅食,然后迅速地将其一口吞下。

换句话说,马基雅维利主义的恶意欺骗在演化历史中有非常深厚的基础。这其实只是一种有用的生存策略。

精神病态
这一点或许会出乎许多人的

意料,但有一些动物似乎的确很让人厌恶。灵长类动物学家法里斯·德瓦尔在他位于荷兰阿纳姆的动物园中,养着一只名为Puist的黑猩猩。他形容这只黑猩猩是“两面派,很卑鄙”,而且非常虚伪。研究者们普遍不喜欢Puist,甚至将它比作女巫。

珍·古道尔对一对黑猩猩母女——名为Passion和Pom——进行了研究,在4年多时间里,它们有计划地吃掉了8只黑猩猩幼崽。古道尔称Passion是一位“冷血母亲”。

但是,这些猿类真的是精神病态吗?

根据心理学家彼得·博斯克和罗伯特·布鲁契克的说法,它们可能真的是。1991年,这两位学者利用“情感剖面指数”(Emotions Profile Index)对Passion进行了分析。该指数包括“欺骗性、麻木、侵略性、情感联系缺失和无所畏惧”等方面。结果显示,Passion具有反社会性异常行为特征。

2006年一项针对类人猿精神病病理学的研究也谈到了Passion和Pom。这对黑猩猩母女“持续如此之久地以同类为食,使人类的精神病医师不禁将其与反社会人格障碍联系起来。”研究者写道。不过,他们告诫称,不应该赋予“障碍”一词太过重要的含义,“杀戮是一种行为异常,还是适应性的繁殖策略,都存在着争议。”

在1999年的一项研究中,研究者将美国佐治亚州一个研究中心

里的34只黑猩猩作为实验对象,进行“黑猩猩精神疾病测量”。这些黑猩猩居住的地方放满了玩具、梯子、轮胎和塑料桶,可供它们玩耍。

研究者测量的特征包括厌倦倾向、无法从惩罚中学习、容易发怒和经常戏弄其他同类等。综合起来,这些特征可能预示着患有精神疾病。研究者还被要求挑出最契合“五大性格特质”(随和性、外向性、情绪稳定性、严谨性和开放性)的特征。与人类一样,雌性黑猩猩的得分高于雄性。

研究团队发现,有证据显示“黑猩猩会形成精神病态”。他们总结成,人类精神病态的某些特征,比如冒险、吝啬等,也会在类人猿身上出现。与人类一样,雌性黑猩猩的得分高于雄性。

不仅黑猩猩表现出精神病态的倾向,海豚也会。英国高地与群岛大学的本·威尔森曾经观察到宽吻海豚和大西洋鼠海豚之间出现暴力互动的迹象。他和同事们发现,被海水冲到苏格兰、威尔士、英格兰南部和美国加利福尼亚州蒙特利湾的鼠海豚身上,都有遭受过海豚攻击留下的痕迹。

可以说,真正的问题并不在于“邪恶”行为的起源,而是今天的人类常常对这些行为感到不安——虽然欺骗、自私和其他“邪恶”特征在自然界中很是普遍,而且往往能对基因、物种和动物群体带来好处。