

几位天文研究者与科普人： 从行星开普勒 452b 说到人类自身—— 知道它在那儿就不会觉得孤单

“NASA(美国宇航局)发现第二个地球”——这样热血沸腾的大标题一出现,地球人怎么能淡定?

事实上,无论是果壳网,还是各种天文大V,都在不断提醒大家,不要成为标题党啊,这颗开普勒 452b 并不是唯一被发现宜居的太阳系外行星,甚至不是最像地球的。它只不过是第一个确认真实存在的。至于质量有多少,由什么物质构成,气温多少摄氏度,还有你们最想知道的有没有生命,天文学家一概不知。

但不管科学家再怎么科普,普通人的脑洞已经打开得收不拢了——“土地所有权是谁,NASA会介入房地产开发的生意吗”对于现实问题,世界网友操碎了心。

这几天,上海天文学会秘书长汤海明带了很多看星星、银河、星座。大家的问题依然绕不开这些:有没有外星人啊?我们会往哪里迁徙啊?

“很多人都想知道,星空的奥秘和人的生存是不是有关系,其实,人们更多的是关心自己的生活。”汤海明说。



艺术家所绘行星“开普勒 452b”的表面想象图

对生存环境的不放心

大家都知道,如果放到宇宙中,地球就是一粒尘埃。但这粒尘埃是人类赖以生存的家园。科学家发现了包括开普勒 452b 在内的 12 颗“宜居行星”,人们依然要承认,地球仍是迄今为止太空中唯一适合人类长期居住的行星。我们别无所依。

地球上的生物常常需要面对重大的灾难性事件,比如曾经独霸地球的恐龙灭绝,这样的灾难一旦发生,必将导致人类的灭绝。那一天,当地球不适合生存,我们该往哪里去?

“无论太阳也好,地球也好,都有一个生命周期,站在整个人类的角度上讲,我们也不想永远被困在这么一个有局限性的地方。所以,我们需要不断获取能源,发展自己,实现这个目的的必要条件,就需要各种资源。”汤海明说。

除了挖掘地球本身的资源,我们还需要从其他行星上获取,比如探测月球,获取它表面的资源。汤海明说,比如氦,这是地球上相对比较缺乏的。像氦 3 这种东西,可能是未来比较干净的核能源之一。如果发现,我们用经济的手段运到地球上,就会改变人类的生活。

所以,当人们发现开普勒 452b 居然允许液体存在,环境温度也不高不低,自然心动了。

“大家对这颗行星讨论这么多,其实也在反过来回答,什么样的环境适合人类生存。这必须是以地球为参照的,可见,生活在地球,要求是多么高。”国防科技大学的教授郑伟说。

确实如此。比如金星,按照开普勒望远镜的精度,它和地球的相似度接近 100%,与地球拥有相同的半径、质量、密度和化学组成。但你知道,现在那里是什么状况?气温高达 500 摄氏度,下的是酸雨。

为什么会这样?这便是二氧化碳排放失控造成的。“我们

就会对比,万一哪天地球也出现这种失控,就会成为另一颗金星。”郑伟说。

科学猜想总与现实不同

说到最近大热的冥王星,很多人说,“新视野号”最让人感动的地方就是漫长的休眠。汤海明说,它的重要目标之一,是穿越冥王星,飞船要探测冥王星,要花近 10 年,“这趟行程是单程的,不会掉头。”

跟普通人的激动相比,一代又一代科学家执着,甚至要付出生命。那么,他们想知道的东西,跟我们一样吗?

果壳网“科学人”主笔、科学松鼠会成员 steed 说,事实上,开普勒任务的主要目标并不是寻找“另一个地球”,而是通过这种抽样调查的方式,帮天文学家更好地了解地球这样的宜居行星在整个银河系当中到底有多么普遍。

如同郑伟说的那样——“科学家更多的是想了解这个宇宙,究竟是怎么回事,想知道太阳系发生的事儿。因为太阳是一颗很典型的恒星,把它的演化弄清楚了,就能弄清楚宇宙中无穷无尽的恒星。”

前几天,你大概看到过这样一张照片,NASA 的科学家们接收到冥王星无码高清心形图片时,惊讶到嘴巴成了 O 形。

对于科学家而言,到底能不能看到冥王星,是不是心中早有答案?但最奇妙的地方则在于最终的答案充满难以想象的惊喜!

郑伟说,从科学发现的角度说,科学家是想验证自己的猜想是正确的。但是,从另一个方面说,如果与猜想不一样,就会是一个新的研究点。郑伟有一个在国家天文台工作的朋友做过统计,跟天文学相关的诺贝尔奖大约有 13 项,其中只有 1 项,科学家看到的东西与自己的想象完全相符;有 2 到 3 项,两者完全相反,而剩下大部分是两者完全无关。

了解它能更好对待自我与地球

普通人更想知道的是结果,而且很急迫——最好现在就告诉我,究竟有没有外星人?适不适合居住?

但科学研究的魅力恰恰是过程。汤海明说,这个结果,是不是人类所能接受的,也不一定。

“宇宙非常大,这个大,是指空间的巨大障碍。”汤海明打了一个比方,假如把 60 亿人凝结成一只蚂蚁,放在撒哈拉沙漠的一端,另一个文明,应该就是沙漠另一端的蚂蚁,我们要穿越整个撒哈拉沙漠找到小伙伴,这个可能性是非常渺小的。“整个人类演化的时间,就是蚂蚁的生命周期,我们可能没办法穿越整个沙漠,去见到另一只。”

如果在记者的生命周期,没办法见到某个未知的朋友,我这只蚂蚁是不是应该拿着望远镜看一下,那边是不是也有一只蚂蚁在望着我,冲我招手呢?

汤海明说,其实现在的研究,就是这样一个状态,在寻找这种可能性。而这正是符合人们的心理诉求的。

如果把一个人扔进大森林,他会感到很恐惧,如果有个人,只要知道他在那儿,就会感觉有依靠。“这是一种心理状态,人会觉得自己并不孤独。但从科学角度看,人可能就是孤独的。”汤海明说。

就像这次发现的开普勒 452b,有可能是最像地球的,但所有天文专家都说了,短期内我们不可能过去。但是,我们依然对它如此心心念念——至少给我们一个目标吧,因为,当我们看到一个目标,就像看到我们自己,它未来怎么发展,我们未来就怎么发展。

“它演化得比我们早,它所发生的事情,就是未来我们所发生的事情,这也是我们做研究很重要的内容。这样,我们就可以知道,究竟该怎么对待地球,该怎么把握自己的生活。”

关于星空的三个问题 他们这样回答,你呢

问——

1. 你上一次仰望星空是什么时间、地点?
2. 你觉得星空、宇宙最吸引你的地方在哪里?
3. 如果有机会星际穿越,你最想知道什么,最想做的一件事是什么?

答——

十一浪 文字工作者

1. 上次仰望星空应该是在飞机上夜航。不是仰望,是斜视。真正看到星空,其实是去年在藏区,朝天看了两眼,害我连人带车掉沟里去。
2. 读书时老是替霍金操心,宇宙大爆炸,时间也有重量,到达一定重量会导致地球完蛋,现在关心少了。看天气预报算对宇宙有兴趣吗?

3. 我现在就在潘金莲老家,如果可以穿越星际,我就想问问,如果棍子砸到我,我有戏不?

卡尔松 大学教师

1. 我没仰望星空很久了,因为没星星啊。
2. 为什么地球上有人类,为什么有这么高度的文明,宇宙这么大,应该有什么比我们更高级的东西,他们的文明,会是什么样的?不过,这是个伪命题,因为所谓文明,指的是人创造的东西,别的星球的东西,应该是另外一种我们所无法理解的生命状态。

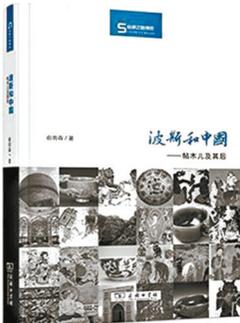
3. 星际穿越很危险的,我连云霄飞车都不敢坐。不过,我蛮想去冥王星的,因为我是天蝎座。

小浅 设计师

1. 半个月前,在泰国清迈,白天下了一场急雨,夜里放晴,那天天空深蓝深蓝的,又透又美。
2. 宇宙无边无际,无穷无尽。
3. 每年去一个星球转转就像现在每年去一个国家旅行一样,然后在那个星球上给地球拍张照留作纪念。

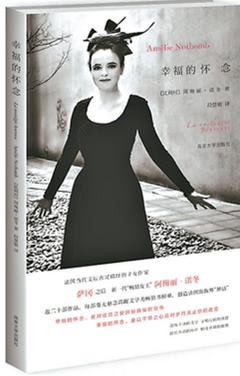
(钱江)

新书上架



历史
《波斯和中国——帖木儿及其后》
作者:俞雨森
商务印书馆

乾隆二十四年,清朝彻底平息了大小和卓的叛乱。伴随着乾隆对中亚的征服,来自土耳其、印度和波斯的器物、人员与艺术开始源源不断地进入中国,其中最富传奇色彩的当属“痕都斯坦玉器”,其独特的艺术风格对宫廷造办处及苏州专诸巷的玉工产生巨大的影响。今天,北京和台北的故宫博物院拥有着世界上最丰富的伊斯兰玉器收藏,绝大部分来自清宫旧藏,最精美者当属来自印度莫卧儿帝国的玉器。来自丝路另一端的伊斯兰玉器,如何倾倒在爱玉之国,就是本书想要讲述的一个故事。



文学
《幸福的怀念》
作者:(比利时)阿梅丽·诺冬
译者:段慧敏
南京大学出版社

本书作者是比利时法语小说家,法国当代文坛继萨特之后新一代的“畅销女王”和获奖专业户,代表作如《午夜四点》《诚惶诚恐》《杀手保健》等,每本都高居各大文学畅销榜之首。本书是其带有自传色彩的长篇小说,讲述了作为女作家的主人公回到从小生活的日本,拜访保姆、初恋情人、幼儿园等地的故事。行文平静而富有戏剧性,语言简洁却充满魅力,情调温暖而不失幽默和犀利。整体风格宁静、清新、跳跃,充满法国味道。(北青)