

“鸿蒙”背后的文化传统

玉渊杂谭

杨仑

在经过多次曝光后,华为的鸿蒙系统终于走到前台,宣告华为自主研发操作系统正式落地。这个有浓浓“国风”味的名字,有什么样的文化含义?

鸿蒙,也写成“洪蒙”,语出《庄子·在宥》篇:“云将东游,过扶摇之枝,而适遭鸿蒙。”这里的鸿蒙,是庄子虚拟出的人物,用来回答提问者“云将”的问题,并在一问一答中揭示鸿蒙的意义。如成玄英所注,鸿蒙即元气也。因此,后人开始把鸿蒙当作元气未分、混沌初开之时的朴素境界,这与老子“返本复初”的概念不谋而合,构成了中国传统世界观的重要组成部分。

鸿蒙之境重要的文化含义在于开辟二字,这也正是华为自主研发操作系统的目的所在:为后人开辟一条专属于自己的道路。这条道路也许不那么笔直,但它却开辟了一种可能,向知识空白区域延伸,寄托了人们美好的向往。

用传统文化元素命名科技创新成果,我国科研工作者借此展示了自己的浪漫。除了鸿蒙之外,据说华为公司在给科

技成果命名的时候,用上了一本《山海经》:餐餐服务器、凌霄路由器、鲲鹏处理器芯片……

其实,如此浪漫情怀在我国科研领域比比皆是。今年,首次登陆月球背面的登陆器名唤“嫦娥”,为其提供信号中继服务者名曰“鹊桥”,着陆点周围三个环形坑分别叫做“织女”“河鼓”和“天津”——三者均为我国古代天文星图“三垣四象二十八宿”中的星官。我们的发动机,或泰山、太行、或秦岭、昆仑,当我们的名山大川奔向千百年以来古人仰望的星河,除了“今月曾经照古人”的感慨之外,很少有词汇能摹

写出这份激动。

激动,不仅因为它们拥有具有浪漫主义气息的名字,更因为过去一百年那段沉重的历史。前两次工业革命发生之时,我们尚处于蒙昧当中。彼时,打仗要洋枪、洋火,建筑需洋泥、洋钉。甚至几十年前,人们仍以使用进口货为荣,国产货沦为低端产品……我们必须认识到,是科研创新给了我们更足的底气,有了更多元的方式去传播文化。

如今,中国有了鸿蒙系统,也可以举重若轻般将卫星命名为“悟空”,正是得益于几代人的努力。此鸿蒙,即从“鸿蒙”始!

植物的奇妙超能力

字里行间

林颀



作者:[意]雷纳托·布吕尼 译者:石豆、张媛 出版社:中国社会科学出版社 出版时间:2019年6月

科普小书《魔法学徒的神奇花园》采用了一种有趣的形式。作者雷纳托·布吕尼化身为一位未来科技公司的猎头主管,承担招聘奇特植物、发掘创意,并为公司寻找风险投资、满足客户要求职责。魔法学徒走上任。

第一位客户的目标是征服宇宙,客户需要那些能不借助动物,自行播撒种子和花粉的生命体。HR发布了招聘启事,应聘者云集。谁是第一个上场的呢?苔藓。

苔藓可能是我们最熟悉,也最易忽略的植物。很少有人知道,苔藓是地球上最古老的植物之一,已经存活了至少几亿年,为什么无数貌似强大的生物在历史长河中悄然消失了,苔藓这种不起眼的小东西却依然在潮湿的屋檐、瓦片缝里、茅屋的滴水檐下,在一切不大被注意的角落里繁茂生长呢?苔藓发来的竞聘邮件解答了谜题。它们自给自足,以爆炸式的方法,把孢子投射到足够的高度,借助气流可以传播到几十公里外的地方。

强势的播撒种子系统可以帮助植物繁衍。作者是一位非常有进取心的HR,在苔藓打开他封闭的工作困境之后,他接着挖掘了山香属植物、鸟尾花、小花碎米荠等“新人”,它们都具有独特的投掷系统,他与响盒子、红刀豆、白花酢浆草、松矮树寄生等的会面也卓有成效。它们各有各的本领,也各有各的骄傲,总

之,第一支团队顺利组成。公司业务迅速拓展:空气净化、水净化、蓄水系统等工程上马;严肃的军方智库找上门来,仿生武器装备大有前途;嗅觉灵敏的商人不甘落后,他们要求更细致的市场划分与更成功的营销策略;至于创意日用品,建筑设计,以及永葆青春的医学梦想,破解能源危机的光合科学研究……哪个领域能离开大展神通的植物们呢?

在作者的笔下,植物们活力充沛,个性十足,有的谦虚,有的自负,有的傲娇,有的腹黑,为了竞争上岗,纷纷各展所长,热情地投身自己的工作。柑橘揭示了白色内皮消解动能的生物抗痒效能;亚马逊王莲大型叶片的漂浮功能曾经成为伦敦邱园水晶宫的设计灵感;亚麻荠、倒地铃、水神和箭筈豌豆是山寨商品销售市场的“四个枪手”,具有高超的伪装和说服轻信者的艺术;地中海文化一直流传以弗所七圣童的神话,枣椰、狭叶蝇子草、大皱蒴藓等植物同样具有长时间的休眠能力,一旦条件成熟,千万年之后仍能复活。

正如生物物理学理查德·道金斯所言,进化是地球上最伟大的表演。生物不可能全凭偶然因素出现在世上,因为生物的设计“既复杂又优美,它们源自一个累积的过程,逐步以非常简单的开始,变成今日的模样。植物世界斑斓生动,也冷酷无情,它们每一个能够生存发展,都不容易。比如,那些生长在干旱环境的植物,简直无所不用其极地调节自身的姿态,从根到茎到叶片到每一个细部,都必须适合聚敛、吸收空气中细微的水分。澳洲圣诞树为什么那么枝繁叶茂,因为“它游走法律边缘”,它从邻居那儿偷走了宝贵的水分。优胜劣汰的“职场生态”就是那么残酷啊。

作为称职的HR,作者还要考虑,这些植物的特长是真的吗?应该怎样更好地为“我”所用呢?作者雷纳托·布吕尼是意大利帕尔马大学教授,主要研究方向为药用植物、保健食品及植物化学物质,还是致力于研究应用植物学、天然物质、食物、健康与营养之间联系的“LS9-生物活性与健康”小组联合创始人,所以,这部作品主要采用拟人化的对话,却并非浅层科普,而是深度细致多层次地呈现前沿科学探索。

客户们提出的各种匪夷所思的要求,其实代表了未来科技的发展方向,也是科学家们最关切的那些问题。人们从植物那里找到灵感,利用仿生学原理运用于实践,奇特的想象就这样逐渐成为现实。大自然的超乎其技,与科学家的神奇脑洞,带来多少惊喜呀!

摄手作

李达野摄



慈医摄

暮歌

(本栏目图片由手机拍摄)

在茫茫宇宙中,寻找另一个自己

——从费米悖论说开去

科学史话

姚禹

1950年的夏天,著名物理学家、诺贝尔奖获得者恩利克·费米正在美国洛斯阿拉莫斯国家实验室工作。在午餐期间,费米和同事们聊起了时下热门的UFO问题,同事们眉飞色舞地谈着对外星人的种种想象,费米突然冒出了一句:“如果外星人真的存在的话,那他们都在哪儿呢?”费米可能不会想到,他漫不经心的一句反问,竟然成了使无数科学家为之绞尽脑汁的“费米悖论”。

为了回应费米悖论,美国地外文明搜寻(SETI)组织创始人、天文学家弗兰克·德雷克设计了一个“宇宙绿岸公式”。他将银河系可能与我们建立联系的文明数设定为“N”,则N=恒星总数(Ng)×行星具有行星系的概率(Ne)×行星上产生生命的概率(FI)×生命中产生智慧生命的概率(Fi)×智慧生命产生技术文明的概率(Fc)×技术文明的平均持续时间(FL)。按照目前的天文观测结果,哪怕公式各项都带最小的数值,得出的N也超过40个,若是各项都带最大数值,N更是高达五千万个。然而到目前为止,SETI的卫星阵列没有收听任何来自地外文明的信号。

这是否意味着外星人实际上并不存在呢?宇宙如此辽阔浩瀚,我们人类真的是唯一的智慧生命吗?如果真是这样,那么近几十年来关于UFO和外星人的目击事件又该怎么解释呢?在回答这些问题之前,我们或许可以先反思这样一个问题:人类是从什么时候开始相信外星人的存在呢?考察科学思想史,我们会发现人类拥有这种信念的历史不会超过3000年。

事实上,“相信外星人存在”需要建立在四点观念前提之上。首先,我们必须相信宇宙除地球之外还可能存在其他与地球类似的天体。其次,我们必须相信生命能在适当外部环境中自然的诞生,不需要借助任何超自然的力量。再次,我们必须相信生命从低级向高级演化是一个普遍的过程,而这个演化的终极方向就是产生智慧生命。最后,我们必须相信,智慧生物一定可以创造出一个人和人类类似的文



明,即文明的形式也必然是普遍的。这四点观念前提都建立在科学革命和启蒙运动之后兴起的现代世界观上,换言之,“相信外星人存在”是现代人类独有的信念。

在古希腊人的世界观中,“宇宙”是一个有限的且充满秩序的概念,地球则是这个和谐整体宇宙的中心。在古希腊人建立的地心说天文模型中,宇宙是由一层层天球嵌套而成的。他们并不认为夜空之中闪烁的“星星”们是太阳的同类,而是认为所有的恒星都镶嵌在“天球恒星天”上,作为整个宇宙的背景。古希腊人的地心说宇宙观在托勒密那里发展到大成,后来又被吸纳进中世纪天主教的理论体系中。基督教的基本信念认为,上帝按照自己的形象创造了人,而上帝又是独一无二。因此,人类必然是宇宙中唯一的智慧生命。如果有人接触到了其他来自地球以外的生命体,它们只可能是天使或恶魔这些神话生物。

随着科学革命的兴起,伽利略和牛顿等近代思想先驱们一步步地将充满内在秩序的有限的宇宙(Cosmos)改造成一而无限的宇宙(Universe)。地心说破产了,甚至太阳也不是宇宙的中心。如果宇宙是无限的,那么它必然没有边界也就没

有中心。因此,如果宇宙能够孕育出像地球这样的环境的话,它必然能够孕育出更多。这种观点被美国著名思想史专家拉夫·乔伊称做丰饶原则。简单地说,就是凡有可能存在的就都必然存在。

在这种思潮的影响下,法国启蒙运动时期的著名哲学家,一生致力于传播科学的丰特耐尔写了一本名为《关于宇宙多样性的对话》的书。在这本书中,丰特耐尔借助对话体的形式详细描述了从水星到土星的每个行星,并对这些行星上可能存在的生命形式进行了富有想象力的推测。19世纪著名的天文学家赫歇尔是天王星的发现者,他甚至认为太阳上可以住人。因为他觉得太阳和地球一样,只是表面覆盖着一层强烈的光晕,他设想太阳人可以通过太阳黑子这个空洞观看宇宙星空。可见在上世纪之前,科学家们虽然相信人类不是宇宙中唯一的生命,但是对于生命诞生需要什么样的环境则没有任何概念。那时候的科学家们对外星人的想象还是存在于浪漫的科学幻想层面,真正务实的外星人研究还要等到19世纪末的生物学的大发展和生物进化论被创立之后。

1959年,一篇由物理学家朱塞佩·可

可尼与菲利普·莫里森在《自然》杂志上发表的文章引发了人们的广泛关注。两位科学家认为,在靠近太阳的某个恒星上存在着外星人文明,因为人类的文明史只有短短不到一万年,因此外星人的科技水平一定会远超过我们。只要人类不断地发展科技,总有一天我们能够和外星人建立起联系。从上世纪后半叶开始,直到今天,无数的科幻小说都是基于这样的设定。二战后的西方社会进入了高速发展期,经济的持续增长、科技的持续进步使得全社会弥漫着乐观昂扬的情绪。阿波罗登月更是借助大众传媒的爆炸性传播彻底激发了公众对太空的好奇心。寻找外星人,不光是科学家的工作,民间也涌现了越来越多的外星人爱好者,从上世纪五十年代开始,西方社会出现了越来越多的UFO目击事件和疑似外星人接触事件。在1968年,瑞典人丹尼肯出版的《众神的战车》风靡全球,狂销6800万册。该书认为外星人不但很早就来过地球,而且在人类文明发展历史中就起到了重大作用,像金字塔、玛雅文明、秘鲁纳兹卡平原上的巨型图画等很多文明遗迹其实出自外星人之手。在这种思潮的影响下,西方社会一度出现了一门“外星神话学”,即用外星人和高科技来解释各民族流传的神话传说,认为所谓的神其实就是外星人。

然而几十年后的今天,《众神的战车》早已被证明只是一本科幻小说,而大部分所谓的UFO目击事件也被证明是人造物和特殊气候现象。到目前为止,我们仍然没有发现关于外星人的任何蛛丝马迹。

那到底有没有外星人呢?其实,我们眼中所看到的外星人,实际上只是关于我们自己的镜像。在科学昌明的时代,外星人取代了传统故事中神仙妖魔的角色,代表着人类对超越存在的想象。就像古希腊人幻想出奥林匹斯诸神的形象来表达自己对于人生与命运的理解一样,现代人也幻想出外星人来表达现代文明的反思和期许。《三体》中提出的“黑暗森林法则”,其实不过是把人类文明中的达尔文主义推广到一个更加宏大的宇宙环境中去。外星人的形象折射出的是当代人对于自身的理解,当我们寻找外星人的时候,我们其实是在茫茫的宇宙中寻找另一个自己。

又见槐花黄满枝

物种笔记

任崇喜

步行上班,经常从一排槐树下走过。这个季节,一树树黄色小花,花色明丽,一簇簇,一片片,挂在茂密的绿叶间,有别样的风情。

能开黄花的槐,人称黑槐树。有一个大气的名字:国槐。能称之为国者,当然是最本土的。《尔雅》释木篇,记载说槐有数种。

槐的家族,成员众多,我们常见的,有国槐、龙爪槐,有刺槐、香花槐以及毛洋槐等。龙爪槐,胜在造型,像空中盘旋的飞龙,小枝若垂柳,大枝如柱状汉,集江南温婉与北方粗犷于一身,有异样的气质。

刺槐得名,是因枝上的托叶刺。刺槐原生于北美洲,18世纪末引入中国,故称洋槐。春夏之初,串串洋槐花,垂挂在绿叶间,洁白如雪,朴素明亮,乡村的空气中,弥漫着素雅的清芬,沁人心脾。

香花槐,是刺槐的栽培变种,属于乔木,而毛洋槐则属于灌木。香花槐和毛洋槐的花,都是玫瑰红色。

“榆槐夹路,薇花对溪”,“树之能为荫者,非槐即榆”。在北方,常见的土著树木,莫过于杨柳榆槐。蝶形花科槐属的国槐,枝叶细密,树冠饱满,主干挺拔,树身饱经沧桑。国槐羽状复叶,长椭圆形,深绿色,叶片薄而柔软。春天发芽时,圆而小的嫩绿叶片,在黝黑虬曲的枝干上,极其醒目。夏天,槐树叶舒展。摘一片绿叶,对折含于唇间,使劲吸气,发出的响亮声音,清脆如柳笛。秋天的槐叶金黄,有薄亮的质感,在淡淡的秋阳下,明丽一片。冬天的槐树,露出黑的本色,虬曲苍劲的枝条,横斜在空中,凸显瘦硬的骨感。

在花渐稀少的盛夏,国槐陆续开起黄白的小花,纷繁,细碎,却蔚然成一种气势。

国槐花期长,有七八十天,从夏日透迤至秋。“落日长安道,秋槐满地花”,可见它花期之长。“七下八上”,盛夏的平原雨水充沛,几场雨下来,国槐绿叶更加明丽起来。一串串淡黄花,掩映在深绿色的树叶当中,摇曳心旌。站在树下细观,可嗅到幽隐的药香。

唐宋时代,用槐叶做成冷淘、热淘及槐叶饼等美食。杜甫这样描述:“青青槐叶叶,采



掘付中厨。新面来近市,汁滓宛相俱。人鼎悉过熟,加餐愁欲无。碧鲜俱照箸,香饭兼苞芦。齿齿冷于雪,劝人投比珠……”宋代苏轼,曾携白酒鲈鱼拜见詹詹君,食槐叶冷淘,并作诗纪事。

作为本土树种,槐的种植历史悠久。《花镜》中说:“人多庭前植之,一取其荫,一取其槐花,期于子孙三公之意。”

“面三槐,三公位焉”。周朝大力提倡种植槐树,并把槐树喻为国家的栋梁。“蓬山高价传新韵,槐市芳年抱盛名。”汉代长安读书人聚会、贸易之地,因多槐而得名“槐市”,“列槐树数百行为队,无墙屋,诸生塑壁会此市,各持其所出货物及经传书记、笙簧乐器,相与买卖。雍容揖让,侃侃周旋,或论议槐下”。“绿槐十二街,涣散驰轮蹄”“轻衣骏马槐陌路,渐近东华渐少尘……”由长安通往秦川各地的大道两侧,所种槐树被称为“官槐”。

“槐之言怀也,怀来远人于此,欲与之谋。”晚唐诗人吴融寓居岐下,看到槐花飘落,不禁触景生情:“才开便落不胜黄,覆着庭莎扫夕阳。只共蜂蝶双鬓老,谁知人已十年忙。晓窗须为吟秋兴,夜枕应教梦故乡。蜀国马卿看从猎,肯将闲事入凄凉。”

他发出喟叹,或许因为科举之事。“槐花黄,举子忙;促织鸣,懒妇惊”“策蹇上长安,日夕无休歇,但见槐花黄,如何心不急”……唐代长安,每年七月,槐花绽放,如云如盖。此时,天下举子正忙于备考。

“一士登甲科,九族光彩新。”科举时代,金榜题名、光宗耀祖是头等大事。孟郊对此深有体会:“长安车马道,高槐结浮阴。下有名利人,一人千万心。”这个季节,“欲到清秋近时节,争开金蕊向关河”“此树开花蔽蔽黄,秋蝉鸣雨雨凉凉”,对于匆匆光阴,古今人的感觉,是相同的。