

博友cool图

北美海棠的夏果

■杨正领 图/文

海棠花大概算是天津大学的校花了。2012年首届“天大·海棠季”开始以来,受到广泛关注。西府海棠因其耐盐碱性成为天津大学海棠的主要品种。它是一种中国特有的植物。周恩来总理曾经盛赞西府海棠:“海棠花是非常清香的,寿命也很长。昆明黑龙潭有一株海棠,已经有几百年的历史了。”西府海棠的果实酸甜可口,可鲜食或制作蜜饯。

单纯的怀旧显然不是中国第一所现代大学的胸怀。在2013年新修的“海棠园”里,种植了金黄金黄、奈微利、珠穆朗玛、森林苹果等多个品种的北美海棠。这是继2007年英格兰伍尔索普庄园牛蒡苹果树扎根天津大学之后的又一引进。海棠园还有牛奶子、黄护等花灌木,费菜、景天、大花秋葵等地被植物。海纳百川,源于“实事求是”。早在1914年就成为北洋大学(天津大学的前身)的校训,比1943年毛主席亲书“实事求是”作为延安中央党校的校训,早了29年。

北美海棠是一类杂交海棠,常见的品种有宝石、草莓果冻、草原之火、道格、粉芽、丰花、高峰、红丽、红裂、红哨兵、红玉、火焰、霍巴、金峰、凯尔斯、雷蒙、丽丝、路易萨、鲁道夫、罗宾逊、马卡、撒氏、塞山、斯教授、玉珠、雪球、亚当、伊索、印第安魔力、钻石、珠穆朗玛、高原之火、琥珀、果冻、西伯利亚红色、奈微利等数十个品种。

北美海棠的原种大都来自亚洲,在苗圃等环境下自然杂交后人工选育。花叶果都具有观赏价值。花期多在4~5月,5~6月赏叶,7~8月赏果。许多品种的北美海棠,如道格、红丽、红玉、丰盛、印第安魔力、雪球等,挂果量大得惊人。



除观赏外,这些品种还可做引鸟树种。遗憾的是,除道格海棠等少数外,大多数北美海棠的果实不可食用。

目前正是海棠观赏时期。网上用汉语搜了一下,北美海棠的照片很多,果实照片却并不多。尝试从科技资料的角度拍摄了一些北美海棠果,请大家指教。拍摄时尽可能把果实和一些叶子拍清楚,以利于辨认。

(<http://blog.sciencenet.cn/u/zlyang>)



网罗天下

“非升即走”并不可怕

■王善勇

最近网络上对清华大学一位讲师的“非升即走”炒得沸沸扬扬,说实话我并无意评论这件事,我感觉仅凭网络上有限的信息其实很容易让关键问题“跑偏”。

大家一提“非升即走”很容易一下子联想到美国高校那种 tenure track (可授予终身职位的聘任制度)制度。据我有限的了解,美国的那种 tenure track 制度其实有两个重要前提,一是高校的教职(academy)从来都是供不应求,一个广告打出去通常全世界的申请者都有一两百甚至更多,这就造成了美国一般不错的大学的教职获得者都是优中选优,在教学、科研和服务这三个方面都非常出色,否则根本就无法胜出。大学通常都会给新入职的比如说助理教授从启动基金,还是试验设备都会有特别的支持。在这样的态势下,大学会对新入职的助理教授有一个通常是五到七年的考核期,考核合格升为终身副教授,不合格,对不起你只能另谋高就。也就是说美国这种 tenure 制度的第一个重要的前提是考核的对象要相对非常优秀,简单地说要培养价值,要有非常大的潜力与能力 tenure,同时大学要给人足够的支持。

另外,美国高校敢实行这种 tenure track 制度的另一个前提是,如果 tenure 不成功,也不是世界末日。即使一个助理教授经过了五到七年的努力最后还是没能拿到终身教职,他仍

然有机会去联系和竞争别的大学新的位置,有的稍微差一点的大学可能就直接给终身副教授了。或者有的人经过了几年在学术界的打拼可能发现自己最感兴趣的并不在学术界而是在工业界,于是在公司找个更适合自己的位置,就人才配置来讲,无疑是更优的选择。另外,更重要的一点是,在美国人们对主动或被动跳槽早就习以为常,不像我们中国人,凡事追求的就是一个稳定,稳定压倒一切。我知道美国不少拿到终身职位的副教授甚至教授为了更好的平台有的过个五六年就要寻找更好的大学的位置,一旦拿到 offer 就去跟原来的大学谈判,要求更高的平台或待遇,否则就另谋高就。大学也会跟这些“不安分者”讨价还价,谈好了,大家关系更铁,谈不妥,也不伤感情,你奔你的大好前程,我们再找新的替代者,人才有的是,人才的流动渠道十分畅通,谁也不挡谁的路。这时候,也许有人要问,对于那些考核了几年 tenure 没成功的助理教授,大学强制他们离开,那这几年大学投入的人力、物力、财力不打水漂了吗?岂不是很亏?其实美国这些大学在打广告招人的一刻起,就把这种失败的成本算进去了。如果一个没有达到要求的助理教授硬是给了终身副教授的位置,那么对这个学科以后的发展、竞争力会有更大的影响,大学的损失从这个角度算起来可能会更大。

简单总结一下,如果国内的高校不具备美国大学 tenure track 制度这两个前提,所谓“非升即走”只是表面看起来相似,其内涵可能相去很远。

为了进一步解释这两个前提,我就我个人的了解,聊一下澳洲高校是否也搞美国类似的 tenure track 制度。澳大利亚是一个很有意思的国家,不同的州法律都可以不一样。当然,不同州的大学的科研政策也千差万别。有的大学还是保留英国那种高校的体制,有的大学开始学习实施美国大学的各种政策。但不管怎么搞,澳洲不错的大学也就三四十所,而美国差不多的大学有几百所。也就是说相对美国,澳洲的人才储备要小很多。举个例子,据我所知,在美国,为了防止近亲繁殖,一般大学自己培养的博士,甚至博士后都没有机会直接留下来做助理教授,不管你多优秀。这当然是因为美国的人才市场供过于求,人才多的是。而反观澳洲,因为没有那么多人才,无论是自己培养的还是引进的,至少还没有达到美国那种激烈竞争的程度。所以你会发现很多澳洲大学的教职人员是本校毕业的优秀的博士生或博士后。所以,我知道不少澳洲的大学也并不严格实行像美国那样的 tenure track 制度。但这并不意味着澳洲那些讲师,或助理教授要想升职就没有考核。不但有,而且非常严格,考核指标涉及到什么级别的老

师每年要多少科研经费入账,要发多少论文,指导多少博/硕士生,教学打分如何,做了哪些行政工作等等。这些跟美国那些 tenure track 的助理教授的考核没什么区别。唯一的区别,似乎没有美国那种“非升即走”那么吓人。在澳洲的大学,经常有人说一旦你拿到教职,如果你自己不想走,没人会赶你走。这也是很多人开玩笑说澳洲是养老的地方。“养老”的地方最大的好处就是自由,自由对一个科研人员来说有多重要这里不需要我来强调。另外,在澳洲想跳槽,其实也不是件容易的事。虽说人少,但可选择的机会不多。这一条可能也是澳洲大学没有严格实行美国那种 tenure track 制度的原因之一。

最后说说我们国内的情况。第一条,我们搞“非升即走”考核的对象都是怎么选进来的?是通过像美国那样全世界招聘,优中选优招进来的吗?另外,大学给了新人足够的支持吗?有人说美国好的制度其实在每一个环节都有严格把关,而我们可能在每一个环节都没有认真把关,只是寄希望下一个环节能把好关,自己这关就算了。第二条,我们有完备、健康的人才流通渠道吗?如果有,其实 tenure track 也好,“非升即走”也罢,无论对个人还是大学都是件好事。否则就是把人往死路上逼。这里的“人”既包括每个“个体”也包括大学这个“整体”。

(<http://blog.sciencenet.cn/u/SY2012>)

书生见

科学为什么要公开透明

——从亚历山大图书馆的焚毁说起

■李斌

Cosmos 系列纪录片看完了,又被最后一集触动。古埃及著名的亚历山大图书馆被付之一炬,纪录片的眼光十分独到——认为是科学的秘而不宣造成的。在那个时代,图书馆惨遭焚毁的那一刻,为什么没有什么人去保卫它?因为知识被极少数人所垄断!不管这些知识有多宝贵,在暴民的眼中都是和财富宫殿一样的权力的象征物,必须毁灭。如果这些知识能够被人们所理解所喜爱呢?片中没有

延续这个话题,只留下了一个疑问句:“当下一次暴乱来临时,又会发生什么?”亚历山大图书馆海量的知识并没有传播给普通大众,所以大众也不会觉得知识宝贵。知识的垄断,带来的是无知的大众。原来这个道理西方人早已知晓。可是对于中国人来说,知识一直是秘而不宣的,因为一旦宣,由于没有话语权,只能宣给少数人,而少数人又往往做坏事,就像武功秘籍似的。

这不禁让人想起中国古代阿房宫的焚毁,据说秦始皇焚书坑儒之时,每本书还留了备份在阿房,结果被农民领袖付之一炬。

那么有没有成功的例子呢?众人保卫知识与自由的例子呢?想来想去,有个地方,古希腊!在波斯人入侵的时代,雅典人用投票决定是保卫家园,还是投降。最终他们拼死抗住了在军事上不可一世,在文化上落后的波斯大军。二战德国的战败,并没有毁灭其科技,反倒是

被美苏瓜分,对科学发展促进巨大。

所以后世的图书馆、博物馆不再像亚历山大图书馆一样秘而不宣,而是向社会开放,甚至向敌人开放。知识的保卫者只能是知识的掌握者。知识的力量,甚至会让人来掌握和捍卫它。一个人掌握真理,真理只会随着他的死去而凋亡。一群人掌握真理,可以创造帝国的辉煌,而全人类掌握知识,则会让人类更好地生存。

大众教育、知识的普及在这种背景下显得更为重要。人们热论的转基因,如果科普工作做得好,如果转基因的确无害,那么大众会接受;如果它有害,也会有人为避害作更深入的研究。藏着掖着,不是科学的态度,是愚弄别人、是自欺欺人。愚弄的下场就是大众的反对。

(<http://blog.sciencenet.cn/u/gothere>)

科普吧

埃博拉病毒,又成大明星了

■吕秀芹

我,埃博拉病毒,最近又成全球关注的大明星了。从距中国遥远的西非到中国的广大地区,人们谈埃博拉病毒色变,电视新闻里差不多每个小时都出现有关埃博拉病毒在西非肆虐的新闻,以引起人们的高度重视,也难免引发人们些许的恐慌。自视强大的人类其实也很脆弱呢!

全世界的科学家和医务工作者都在绞尽脑汁,想尽快结束这场与我们作战的噩梦。尽管目前统计因我们而亡者还停留在三位数字。

我们的名字——埃博拉病毒,听起来有些怪,在汉语中我们又被译作伊波拉病毒,是以非洲刚果民主共和国的埃博拉河命名(该国旧称扎伊尔),是一个用来称呼一群属于纤维病毒科埃博拉病毒属数种病毒的通用术语。

人类搞不清埃博拉病毒是何时来到这个地球,也搞不清我们究竟害死了多少人和动物。不过人类认识到埃博拉病毒的存在差不多也快有四十年的历史了。1976年在苏丹南部和扎伊尔即现在的刚果(金)的埃博拉河地区,人类发现了埃博拉病毒的存在,立马引起医学界一片轰动,对付,埃博拉病毒成了人类要对付的新的病毒恶魔。

首先,我们这些埃博拉病毒是病毒大家族中非常厉害的一类,至少在人类看来是这样的。

埃博拉病毒本身是一种烈性传染病病毒,人类和灵长类动物一旦中了我们的招数,就很难逃脱死亡的命运,大概逃命者不足二成吧。我们会玩命破坏人类的免疫系统,引起感染者高热、恶心、呕吐、腹泻、肤色改变、全身酸痛、体内出血、体外出血等严重症状。最终使感染者因中风、心肌梗塞、低血容量休克或多发性器官衰竭等而死。人类感染了我们,所得的病叫埃博拉出血热。

我们是一种非常与众不同的病毒。

首先,我们的身体是呈丝状的,是一串串可以卷曲和盘绕成稀奇古怪形状的生命粒子,有人形容我看起来像一根精心制作的牧羊人的钩杖。埃博拉病毒通常是由围绕着一串 RNA 呈辫状编结的七个蛋白质组成。

尽管人类基本看清了我们的样子,但人类其实还没有彻底弄明白我们身体里的蛋白质为什么会有那么惊人的破坏力!我们的聪明之处在于,很多时候,可以直接对人类的免疫细胞发起强大的攻击,或者扰乱被感染细胞上的抗体功能,使抗体无法识别我们,也就不能构成杀伤力了。所以,人类的安全保卫部队——免疫系统,至今未形成对我们的有效威胁。

可见,我们虽小到人类肉眼看不见,简单到只剩下了蛋白质和核酸,但我们有我们的高明之处,人类很难搞清楚我们是如何产生巨大的攻击力和长期逃避人类免疫系统威胁的。从这点看,我们也有自己的生存之道。

我们在地球上已经存在多年,每年都有不幸中了我的魔咒,丢了性命的人类。但人类为什么还没有找到对付我的好办法呢,我们不是有疫苗这个有力的武器吗?多好的机会!

因为我们的另一个特殊之处是很少变异,相对保持了稳定的身体和稳定的立场。不像流感病毒之流那样喜欢变来变去,给人类制造疫苗带来麻烦。还没来得及制造出疫苗,病毒就变异了,变得人类精心制造的抗体不认识了。

而我们,多少年来,基因突变率大致只有百分之几,微不足道。我们的这种稳定性也许可以帮助自己很好地克服障碍生存下来。人类为什么不抓住机会制造疫苗来对付我们呢?要知道,一种精心设计的抗体可能对我们产生致命的威胁。

也许人类认为我们虽很厉害,致死率高,但传播的能力并不是很强,因为人类只会通过密切接触感染我们的人和灵长类动物的血液、分泌物、器官或其他体液使我们传播,而这种传播需要特定的条件,渠道也比较容易切断;也许,人类不认为我们会轻而易举在全世界掀起恶浪,只会非洲这些偏远落后的地方小范围流行;也许,人类也认识到了,单靠制造疫苗并不能解决根本的问题,如果不能解决公共卫生和不卫生不合理的医疗操作规程,即使有了疫苗,还是无济于事。再说,有了疫苗,最该享用的该是谁呢?医护人员?那些流行病学调查中发现的最易感染的人群?人们在制造对付我们的疫苗过程中也许会付出不可预知的代价,疫苗的滥用也是人类应该面对的问题。

对人类比较有利的是,我们确实缺少有利的传播渠道,我们会抓住宿主,迅速置其于死地(大致几天时间吧),很少有机会从一个宿主跳到另一个宿主。从这点来看,我们其实也不是特别恶毒的病毒。至少目前来看我们不那么容易引发全球性瘟疫。

现代化的交通和越来越频繁的人口流动,让人类面对我们的情感变得越来越脆弱,越来越没有自信,除了连篇累牍地制造紧张空气,动员所有的科学和管理力量对付我们,降低因我们而导致的死亡率外,没有更好的办法。

道高一尺,魔高一丈。人类没有想过,他们对环境的破坏,对自然的贪婪索取,也会不断惊醒类似我们这些在人类眼里原本沉睡的怪物和魔鬼呢?未来,人类的灾难也许会因我们及我们的同类而起,必须引起人类高度的重视了。

(<http://blog.sciencenet.cn/u/cherrylu1960>)