

大学凭什么让莘莘学子“以母校为荣”

■刘庆生

不知从什么时候开始,一些大学的新生教育中传诵一句响亮的口号:“今天我以学校为荣,明天学校以我为荣。”我以为这很好,口号准确地勾勒出大学师生具有正能量的双方“约定”。即大学的全体教职工要努力地为在校莘莘学子提供他们在校期间健康成长需要的知识和环境,为他们“以学校为荣”奠定坚实基础。学生要在毕业后运用在学校学到的知识与自身实践为国家和社会发展做出自己的努力,并以优良的业绩让母校“以他们为荣”。

大学在介绍办学成果时往往会列出毕业校友中若干功名成就者的光荣事迹。一旦发现校友职务晋升或者获得重大科技奖励,学校官网通常会及时发布信息,让在校学生以他们为榜样,日后也成为值得母校骄傲的优秀校友。

偶尔也会遇到某些成名后的校友对自己母校不屑一顾。有的校友甚至列出当年在母校曾经遭遇过的不公平,也有因虚荣心而看不起自己“出身贫寒母校”的。

我们这些一辈子与教育打交道的人能够理解学生的多元化,这是教育界客观存在的事实。只是需要认真思考并采取切实可行措施提高大学教育水平,让我们的学校成为值得校友怀念的精神家园。

最近我在整理多年来参与学校李四光学院地球科学菁英班学务指导和班主任工作经历,找到一份我当年送给2016届首届李四光学院同学的一段话(请您告诉我):请您告诉我:大学中

知识与成长啥关系?你是否知道通识教育知识的重要性?你是否领悟到终身学习的精髓?李四光学院院长学习生活啥体会?地质大学“环境”啥滋味?学校知名教授啥魅力?领导和职员是否具有服务的意识?你享受了学校的重要资源有哪些?你是否感受到地质大学的特色与光辉?你是否享受到李四光学院师生平等的氛围?请您不吝赐教大胆倾诉,学院领导和领导等待你们的箴言。

显然,我们的大学要想学生毕业后依然怀念大学的学习生活,就应当努力提供有利于大学生健康成长的知识与场景。除了常规的课堂教学传授的专业知识,还要有丰富多样的“课堂外知识”供他们体验与学习,老师的教诲能让他们铭记心中,并对他们日后成长起积极作用。

我们学校一位经历本科—硕士研究生连续八年求学经历的校友常常怀念求学时的老师。在一次回校看望老师的座谈会上,他深情地说:“母校给了我地质专业知识;母校给了我克服困难的毅力和勇气;母校的培养和地质工作增进了我同人民群众的感情的。”

一次我们学院学生毕业30周年返校聚会,一位同学回忆大学期间因为专业思想不稳定,学院办公室一位工作人员找他促膝长谈解开他的心结,使他圆满完成学业。

学校图书馆一位研究馆员告诉我,当年他发现在一位勤奋学习、来自云南偏远地区贫困家庭的学生,就资助了他生活费和回家路费,学生毕业后

一直感恩母校拥有如此善良有爱心的职员。

有在海外大学任教职友依然清楚记得当年班主任的教诲:要他们多浏览国际专业网站和多阅读国际同行研究论文,让他们拥有学习的激情。还有学生给教授写信表达:“在我心中,您是位儒雅博学和十分好学的长者,在心里偷偷地希望自己以后也能有您的一点风范。”

这些都表明大学教师和职员给学生提供的点点滴滴的教诲和帮助对他们的人生成长起到积极作用,体现了“学生以母校为荣”的情结。

我大学五年,尽管经历过特殊时期,课堂学习机会不多,但是学校依然给我留下许多珍贵记忆,是我“以母校为荣”的资本。

刚入校时我就知道全校有23位来自北京大学、清华大学、天津南开大学(即天津大学)和唐山铁道学院(即西南交通大学)的地球科学与地质学专业的教授、副教授,他们中的许多人研究生毕业于欧美著名大学。例如数学老师是来自清华大学的蓝仲雄教授(北京地质学院教学教研室首任主任),地球物理勘探系主任是来自北京大学物理系的“身残志坚”(坐轮椅)的薛琴芳教授,等等。他们对学术和人格成长具有深远影响。

大学应该提供什么“知识和场景”值得莘莘学子“以母校为荣”?这应该是大学教育专家学者的研究范畴以及大学教职员工值得深思的问题。

<http://blog.sciencenet.cn/u/lqs321>

西藏纪行

■赵序茅文/图



① 红嘴山鸡
② 浪拉山
③ 扎曲和昂曲在昌都交汇



大地的弧线

9月11日,我和两个学生前往西藏昌都,参加一个物种多样性调查项目的投标。昌都邦达机场的海拔4400米左右,一下飞机,我就头昏脑涨,很明显是发生高原反应了。

虽然脑细胞“短路”了,但是一路的自然美景令人愉悦,缓解了高原反应带来的痛苦。车子行走在高山峡谷之间,白云尽在眼底,山脊线、云线与林线交织在一起,形成一道道美丽的弧线,姑且称之为大地的弧线吧。

峡谷中奔流不息的就是大名鼎鼎的澜沧江。澜沧江发源于青藏高原,有二源,东源扎曲、西源昂曲,二曲至昌都汇流后称澜沧江。在市区可以清晰地看到昂曲和扎曲在这里汇合,一条浑浊,一条清澈,泾渭分明的河流在昌都汇合,形成澜沧江。混合后,原本浑浊的河水因此变清。

山有水,孕育植被的生长,山上的植被从高山针叶林到高山草甸。林与草的交汇,植物的垂直分布,形成一道道美丽的弧线。

好学术文章是改出来的吗

■秦四清

不少人说:“好学术文章是改出来的。”果真如此吗?

外在形式上看,一篇好的学术文章应具备思路清晰、内容精简、表述准确、论证有力、图表美观、引用规范等要素,这样才能便于读者阅读理解。要做到此,除对初稿反复调整、打磨、润色等外,几乎没有什么更好的办法。从这个角度看,貌似学术文章是改出来的。

然而,若学术文章内核的创新性不强、科学贡献很小,无论其外在形式多么吸引眼球,只能认为可读性强,但称不上名副其实即真正的、好的学术文章。好的学术文章主要由其内核的创新性和实质贡献决定,文笔流畅只能起到锦上添花之功。

判断一篇学术文章的创新性和贡献,应着重

看以下几方面。

(1)突破了什么,包括学术定论、主流共识、思维定式、研究范式、现行做法、权宜之计、学术僵局等,提出了什么新思想、新原理、新理论、新方法,突破的程度多大、意义多大。

(2)逻辑推理的前提和过程有无漏洞,证据是否无偏性和无反例,逻辑和证据是否支持结论。

若文章中的工作找到了突破某重要科技难题的妙招,能推动学科跨越式发展和人类社会进步,即内核“杠杠滴”(硬核),这就是好的学术文章;若文章条理清晰,则如虎添翼。

能做出这样工作的作者,通常逻辑能力强,表达功夫上乘,撰写的文章可读性也强。反之,那些跟风克隆的文章,多属于提供数据验证前人工作的抬轿文章,因为缺乏新的学术思想,即使写得

再华丽,又有什么价值呢?

所以,好的学术文章是基于奇思妙想干出来的,是靠十年磨剑磨出来的,是坐冷板凳练出来的,而学术文章的认真撰写和反复修改只能起到锦上添花作用。当然,若没有硬核这个“轴”而只有软核这个“轴”,花儿的装扮效果会大打折扣。跟风克隆文章发在高影响力期刊,短期引用量大可能喧嚣一时,但随着时间的流逝,终将淡出历史舞台。

某学者曾对我说:“现在突破任何一个科技难题都非常困难。一般说来,若某研究者一年内发表10篇论文,极有可能全是水货;若十年内发表1篇论文,则有可能是硬货。”他这句话表达了人们常常说到的“板凳要坐十年冷,文章不写一字空”之理念。

<http://blog.sciencenet.cn/u/qsqhopeiggcas>

睡眠可能不是大脑的基本功能,而是细胞的基本功能,清醒才是生物进化出的一个新功能。这样的认识对于人们理解睡眠可能带来颠覆性的影响,对于研究睡眠发生的机制也有更大的推动作用。

例如我们不需要一定用高度发达的大脑,而是用各种细胞来研究睡眠,至少可以用用原虫或比较简单的动物进行研究,只要方向正确,答案就在不远,让睡眠研究可以取得突破性进展。

在美国南加州海岸的海带森林中潜水,你可能会发现橙色的莲蓬海绵——这种生物看起来就像用来做馅饼的微型南瓜。直到2017年,加州大学圣地亚哥分校的神经科学家威廉·乔伊纳决定研究海绵是否会打盹儿,研究人员才开始关注它们。

这个问题并不像看起来那么愚蠢。在过去的几年里,对蠕虫、水母和水螅类的研究挑战了长期以来认为睡眠是有大脑的生物所独有的观点。

美国宾夕法尼亚大学佩雷尔曼医学院的神经科学家大卫·雷森说,现在“真正的前沿是找到一种睡觉时根本没有神经元的动物”。

海绵,地球上最早出现的动物之一,就符合这种描述。捕捉一次小睡可能会颠覆研究人员对睡眠的定义以及他们对睡眠目的的理解。

科学家经常将睡眠定义为由大脑协调并对大脑有益的暂时性意识丧失。这使得研究无脑生物的睡眠备受争议。辛辛那提儿童医院医学中心的基因组生物学家John Hoogenesch说:“我不相信这些生物体中会有很多会睡觉——至少不像你那样睡觉。”他更能接受的说法是,在水母和水螅体内看到的平静、无反应的状态是“像睡觉一样”。

但该领域的其他人正在推动一个更具包容性的观点,睡眠并非像之前认为的那样是随着现代脊椎动物而进化的,而是在5亿年前第一批动物出现的时候就存在。

“我认为如果它活着,它就会睡觉。”圣路易华盛顿大学的神经学家保罗·肖说。他认为,最早的生命形式是没有反应的,直到它们进化出对环境做出反应的方式,而睡眠是一种回归到默认状态的方式。“我认为我们不是进化了睡眠,而是进化了清醒。”

如果这是真的,那么人类、啮齿动物和其他脊椎动物的睡眠是一种高度进化的行为——一种适应每种生物需求和生活方式的行为。从这些物种中收集关于其基本功能的见解可能是困难的。早期进化的生物,细胞类型更少,分子路径更简单,行为更简单,可能揭示睡眠最本质的形式。

因此,一些睡眠研究人员转向了诸如果蝇和蛔虫等无脊椎动物,最近又转向了海绵

动物和另一个早期进化群体——原虫。

他们的研究已经深入到两个关键的新观点:影响睡眠的因素远远超出了大脑,肌肉、免疫系统和肠道都可以对睡眠的发生时间和方式产生影响。这项工作“可能会把我们的研究重点从睡眠在复杂认知过程中的作用,转向它如何影响基本的细胞功能”。美国得克萨斯农工大学的神经遗传学家亚历克斯·基尼说。

宾夕法尼亚大学生物钟与睡眠研究所的神经科学家阿基塔·塞格尔说,一幅关于控制睡眠的新图景可能还会引导研究人员找到治疗睡眠障碍的新方法。“我们希望,我们的研究将有助于理解为什么有些人睡不着,以及睡眠中断可能会如何影响他们的健康和表现。”

关于睡眠的最早研究将其定义为睡眠如何改变人类行为,即我们躺下,闭上眼睛,一动不动,变得对外界一无所知。不睡觉的后果也很明显,我们失去了工作能力,开会时难以集中注意力,开车时打瞌睡。

到了20世纪50年代和60年代,研究人员开始基于多导睡眠图技术对睡眠进行定义。多导睡眠图技术是对大脑活动、眼球运动和肌肉张力的综合测量,并成为了黄金标准。

神经科学家发现了如何从头部表面的电极捕捉大脑活动,并发现人类睡眠有两个主要阶段:快速眼动(REM),做梦时更活跃的阶段;非快速眼动,即缓慢的、同步的电刺激。

行为和生理测试揭示了动物世界的睡眠是多么的不同。奶牛和其他大型食草哺乳动物是站着睡觉的;一些海洋哺乳动物在游泳时睡觉;一些海鸟在飞行时打盹儿,让一半大脑打盹儿,而另一半大脑继续工作;蝙蝠每天大约睡20个小时;野生大象只有两个小时。大多数用电子记录技术研究的动物至少有两个睡眠阶段,尽管表征这些阶段的大脑活动可能有所不同,而章鱼睡觉时颜色的变化表明它也有几个睡眠阶段。

<http://blog.sciencenet.cn/u/孙学军>

麋鹿苑

■邓涛



麋鹿

麋鹿苑供图



南海子公园

邓涛摄

黄芦白苇渐秋浓, 湿地池塘映鹿踪。 辗转西欧归北国, 驰骋南海啸东风。 双叉肇始桑河畔, 一脉绵延上苑中。 繁盛万千欣复壮, 珍稀保育建奇功。

麋鹿苑是中国第一个以散养方式为主的麋鹿自然保护区,位于北京大兴境内的南海子。

麋鹿曾经广布于东亚地区,北界辽宁康平、南临浙江余姚、西至山西襄汾、东达华东沿海及岛屿。现生麋鹿的始祖发现于河北阳原桑干河畔的泥河湾盆地,为距今约200万年前更早新世的欧亚鹿。

人类历史时期以来,由于自然气候变化和人为影响因素,麋鹿在野外锐减。“物以稀为贵”,天子诸侯纷纷修筑鹿苑,把麋鹿作为一种珍贵的观赏鹿种饲养起来。

郑穆公说:“郑之有原圃,犹秦之有具圃也,吾子取其麋鹿,以闲敝邑,若何?”上林苑由汉武帝刘彻于公元前三年(公元前138年)在秦代旧苑址的基础上扩建而成,纵横长安周边340平方公里,苑内林木繁茂,动物众多,是皇帝的御用狩猎场。

至明朝永乐皇帝定都北京之后,在城南的皇家苑囿南海子里地辟建“鹿园”,用以养麋鹿繁殖。

清朝进一步发展了南海子皇家猎苑,使其中的珍稀异兽数量得到了很大的增长,如康熙皇帝在此行猎围圈时,圈内仅麋鹿就达到几百头。

1865年,法国传教士兼博物学家阿芒·大卫(1826~1900,中文名译卫道,他也是大熊猫和珙桐等大量植物新种的发现者)在南海子得到麋鹿的两张皮和两具头骨,于1866年运到法国巴黎自然历史博物馆,由动物学

家Henri Milne-Edwards(1800~1885)命名为一个新属新种,即“大卫鹿”。

在其后的近三十年里,英、法、德等几个国家的商人从南海子购买了十几头麋鹿在欧洲进行圈养。由于人类对土地资源的滥用以及战乱期间对麋鹿的过度捕杀,这一物种于19世纪末在中国绝迹。

1894~1901年期间,英国热诚动物保护的十一世贝德福特公爵(1858~1940)把散居在巴黎、柏林、科隆、安特卫普等动物园内的18头麋鹿全部买下运回英国,散养在其拥有的乌邦庄园内。现在全世界的所有麋鹿,都是原来生活在乌邦庄园那18头麋鹿的后代。

1956年,英国伦敦动物学会赠送给北京动物园两对麋鹿,但未能顺利繁殖后代。1973年英国再赠送中国两对麋鹿,到1984年发展到12头,但在复壮中国的麋鹿种群方面还存在许多困难。同年乌邦庄园决定将22头麋鹿无偿赠送给中国,明清皇家猎苑南海子旧址是重新引回麋鹿的理想地点。

1993年南海子麋鹿苑将繁殖出的30头麋鹿运送到湖北石首天鹅洲,使麋鹿重返大自然,逐步恢复中国的麋鹿自然种群。至2020年已有24个省份引进麋鹿,它们在中国的种群数量已接近8000头。

<http://blog.sciencenet.cn/taodeng>