

达尔文：自由的学习，优雅的科研

■朱效民

【纵观达尔文的科学发展之路，既可以看到达尔文自由成长、获得机遇的宽松学习环境，也可以看到他严肃认真、谨慎细致的科学研究态度，更可以欣赏到其优雅淡泊、从容不迫的“贵族”学者气质。】

达尔文出身于医学世家，祖父和父亲都是有名的医生，家境很是殷实，这使得达尔文从小就能得到良好的教育，让他声名显赫的5年环球考察也是家里掏的钱。因为该考察船的船长最初只不过想招一个免费的聊天伙伴以打发漫长的旅程。

1819年，10岁的达尔文进入布特勒博士办的一所典型的英国旧式学校，并一口气待了7年。由于该校“除了一点古代的地理和历史以外，别的一概不教”，小达尔文自己培养了各种兴趣，如阅读剧本、诗集，采集昆虫、植物，还帮哥哥做化学实验并因此得了一个“瓦斯”的绰号，对于达尔文的用心不专、“不务正业”，布特勒博士曾毫不客气地公开斥责其是“二流子”。

中学毕业后，达尔文秉承父命到爱丁堡大学学医，但他很快意识到医学院与沉闷的中学并无二致，大部分课程“都是索然无味的”，“某博士讲授的人体解剖，其无味有如其人”。而且达尔文发现自己“见血晕”，在进过两次手术室后就再也不去了。老达尔文失望之余，又苦心安排儿子去读神学，希望他将来做一名牧师，因为医生和牧师是当时两个社会地位和收入比较高的职业——此时连“科学家”这个词还没有出现呢。孝顺的达尔文在1828年1月转入剑桥大学开始神学专业的学习，在再次经历了一番死气沉沉的学院学习后，达尔文终于发现自己的“大学”实际上是在大自然里。

在剑桥大学，达尔文结识了博物学家詹姆斯教授和地质学家塞治维克，跟随他们去野外徒步旅行

和做地质调查。他自幼养成的采集昆虫的兴趣也随之大大发展了。有一次，达尔文在两只手各逮住一只甲虫后，又看见一只罕见的甲虫，为了捉第三只甲虫，达尔文将手中的一只暂时寄放在口中。但他嘴里的甲虫显然担心自己的命运，立刻“排出极其辛辣的液体”，达尔文不得不将其吐了出来，任其溜之大吉，结果第三只甲虫也没逮着。

1831年8月，达尔文收到詹姆斯教授的信，建议他参加贝格尔舰的环球航行，以便“搜集、观察和注意博物学中任何值得注意的事情”。达尔文大喜过望，立刻答应了下来。不过，老达尔文却反对，倒不是因为钱的问题，而是担心儿子的前途，他实在看不出儿子整天摆弄些昆虫和花草会有什么出息，而且儿子马上就要获得牧师名衔了。为此，老达尔文提出了8项反对理由，并放话“如果你能找到任何一个有常识的人赞成你去，我就答应你”。让老达尔文万万没想到的是，一向被他认为是最通情达理的妻弟，也即达尔文的舅舅居然表示赞同，并逐条反驳了他的8项理由。恨子不成才的老达尔文只好郁闷地掏钱放行，但撂下一句狠话：“这倒也是一个让达尔文学习规矩的机会，这小子如果再三心二意的话，那他就只能跳海了。”

5年的环球考察是达尔文真正的“大学”，无数生物界前所未有的新现象和新事实不断摆在他面前，在地质学家赖尔的“地质学原理”启发下，达尔文一步步走向了进化论：“显然的，这些事实以及许多其他事实只能根据物种是逐渐变异的这一假设才能得到解释。这一问题常常出现在我的脑海中。”

1836年回国后，达尔文决定把物种起源这个从来没有解答清楚的问题搞明白。一方面，他用了大约10年时间整理考察中收集的各种资料和本标，编写航海日记和考察报告；另一方面，他进行了大量动植物的选种实践，进行人工选择。到1844年，他认为物种起源的问题大致弄清楚了，并把1838年写成的

35页有关物种起源的草稿扩充为230页，但出于谨慎没有发表。从1846年到1854年，达尔文又花了8年时间研究藤壶，并因此获得英国皇家学会奖章，在科学史上被称为“八年藤壶”。到1858年9月，在朋友的一再敦促下达尔文才“开始写作一本关于物种变化的书”。1859年11月《物种起源》出版，震动英国，震惊世界。

纵观达尔文的科学发展之路，可以看出，无论在中学，还是在先后两个大学里，达尔文都远非品学兼优的“好学生”，反而像是个学业平平、经常东游西逛，让老父揪心的“小混混”。幸好达尔文在剑桥遇到了学术上的引路人，并由其介绍登上了贝格尔号，从此“决定了他的整个事业”。随后二十多年里达尔文又整理资料、积累经验、拓展思路、凝练观点，终于厚积薄发、突破创新。从中既可以看到达尔文自由成长、获得机遇的宽松学习环境，也可以看到他严肃认真、谨慎细致的科学研究态度，更可以欣赏到其优雅淡泊、从容不迫的“贵族”学者气质，这不由得让人想到古希腊哲人说的“做学问要有钱有闲”，达尔文无疑是这个悠久传统的典型代表。

每年10月份的诺贝尔奖公布都会撩拨国人的集体焦虑，但科学天才往往不是培养出来的，而是自我长成的，社会除了尽可能地为其提供一些宽松的成长环境、多元的发展选择以及无比的信任和耐心以外，其实真的也做不了什么，过多的干涉、校正反而会适得其反。

据统计，诺贝尔奖获得者的科研周期一般都在30年以上，时下我国科研院所、大专院校普遍推崇的几年一轮的政策引领、目标凝练，每年一整顿的绩效考核、奖励罚懒常常是南辕而北其辙，科学界的一些急功近利，外加“凄凄惨惨凄凄”的不自信，科研的兴致和趣味儿几乎一扫而光，更遑论从容优雅的学术气质。为此，深入了解一下达尔文的学习、科研经历于今仍然算是开卷有益吧。

山水人文

【那么这端砚到底是什么岩石呢？它是距今4亿年到3.6亿年前古生代泥盆纪的绢云母的泥质板岩。这是一种由泥岩变质而形成的变质岩，所谓的青花即“眼”就是绢云母。】

广东肇庆境内的鼎湖山和七星岩是中国著名的国家级风景区。笔者因为研究旅游地质到此考察后，确实为这里的风景所陶醉，正如我们的老院长郭沫若中所写“水剪西湖千匹锦，山移阳朔几尊巍”。

这里给我印象最深的除了风景，还有端砚。古代肇庆称为端州。这里出产的岩石制成的砚，称为端砚。端砚是中国四大名砚之首。我在肇庆繁华的大街步行，两旁商店的显著位置都有它的身影，尤其是砚上有“金星”的，当地称为“眼”的砚，不仅美观，别具一格，而且依据“眼”的多少和美观程度，价格也不一样。不少游人，尤其是知识分子都喜欢买上一方带回家或珍藏或送人。

唐代著名诗人李贺写的《杨生青花紫石砚歌》就是专门歌颂端砚的：端州石工巧如神，踏天磨刀割紫云。削泥抱水含满唇，暗洒衣衿冷血痕。纱韩暖墨花香，轻氎漂沫松麝薰。于臆薄重立脚句，数寸光秋无日昏。圆毫促点声静新，孔砚宽阔何足云！

李贺见到杨生有一方带“眼”即青花的紫石砚后十分喜欢，立即为这方砚作了一首诗。诗一开始就赞扬端州石工即制砚工的手巧，巧是中国人形容做工的最高境界；他们的巧竟如神。然后就展开为什么是巧如神。

青花砚石出产在山谷中的岩穴之下的水中，石工是踏水中之天，紫砚石就如同水中天的云彩，要割下来是很不容易。然后就是加工，细指把石砚磨磨整齐；刮指雕刻，把砚石盛墨水处即砚唇雕刻饱满美观，而且要把砚上的青花即“眼”要像血痕一般隐隐显露在水中。裴弘是周敬王时的大夫，被诬屈死在蜀，蜀人哀之，以匱盛其血，三年化为碧玉。李贺借用这个典故来形容青花。从选料和加工显示了石工的巧如神。

砚好不是专门从外表的颜色、花纹、形

态来判别的，还要看是否“发墨”。你看“松烟”的“麝香”所制的墨轻轻磨几下，墨香盈室了。下面又回到砚石不渗水即干，石质细润即腻，砚体平扁即薄，砚石稳重即重，放在桌子上十分平稳，到底是端砚大家把砚石4个方面写得多么全面啊！正因为砚石好，墨的色泽在小小的砚石（数寸）中如秋天的阳光明净无昏黯。写完墨最后写笔，用这样好的发墨的砚台写字，笔上的墨圆润饱满，写字作画仿佛能听到饱蘸清新之声。最后总结到徒有虚名的孔子家乡的尼山砚和端砚即青花紫石砚相比不足挂齿！

那么这端砚到底是什么岩石呢？它是距今4亿年到3.6亿年前古生代泥盆纪的绢云母的泥质板岩。这是一种由泥岩变质而形成的变质岩，所谓的青花即“眼”就是绢云母。这就是今天地质学家对于端砚的通俗解释。我想，看过这个解释再去品味李贺的这首诗，可能会和以前有不同的感受吧。

李贺(790-816)虽然仅仅生活27年，但对于地球宇宙的变化认识是很有见解的。他在《天上谣》一诗中的最后两句写道：羲和驾着太阳车奔驰，时间过得飞快，东海三座神山周围的海水不仅干了变成陆地，而且还扬起了尘土呢！

在《梦天》一诗中的最后四句诗：黄尘清水三山下，更变千年如走马。遥望齐州九点烟，一泓海水杯中泻。他的“黄尘清水”就是今天常用的“沧海桑田”，从天上看就是“千年如走马”。齐州指中国，中国古代分为九州，九州如同九点“烟尘”；一泓海水指东海，如同一杯水一样。今天，宇航员可能对这两句话有切身的体会。

回到端砚，我到肇庆的鼎湖山考察，一进公园大门的入口就有一块中国最大的端砚陈列着，忽然脑海中就浮现出李贺的话：端州石工巧如神！

书话岁月

一本另类的游记

■金涛

【旅游读物的一个重要功能是分享旅行的快乐，快乐是可以分享的。然而个人失恋的痛苦，似乎不该轻率地拿到广大公众之中任众人分享。】

通常看到的游记一类的作品，内容不尽相同，写作技巧相差悬殊，但是作者多半是怀着对旅游目的地浓厚兴趣而出行的，有的是为了实现多年夙愿，有的是出于探奇寻幽，因而字里行间总是洋溢着强烈的喜悦之情，时不时充满种种新奇、兴奋的感受。

除此，很寻常的旅游起码也是一种度假方式，在紧张劳作之后，以放松的心情享受着旅游的闲适。这也是旅游读物常有的主题。

再有一类，便是以介绍旅游景点的小册子了。这类读物并无多少特色，但是也会津津乐道于各地的自然风光、风土民情、特色小

吃，以商业的游戏规则诱惑它的读者。

然而，摆在我面前的这本书却与众不同，它是以第一人称写的，可以认定作者即是书中的主角。据她自述，由于负心的男友移情别恋，苦闷失落而无法排遣的她向老板请了长假，出国去旅行，去寻找当年邂逅的地方，重温初恋的甜蜜，追忆昔日的温情，以抚慰受伤的心灵。

她大概是高级白领，于是在很短的时间里，她几乎畅游了全球，她乘坐飞机头等舱或豪华游艇，住豪华旅馆的头等客房，享受美食和种种奢华……这是一般人无法企及的。作者写了些旅游见闻及感受，但是并没有忘记用相当多的笔墨刻意渲染这一般人无法享受的背景。至于其真实性如何，就不好揣测了。

这本书，书名很实用，就不好揣测了。《分开旅行》（陶立夏著，江苏文艺出版社2011年6月），书中简介提到作者在13个月，去了12个国家，进行了13趟旅行！所到之处依次为意大利的罗马、那不勒斯、卡普里岛、圣多明尼亚、米兰的艾斯岱庄园；英国伦敦；德国汉堡、吕内堡、吕倍克、什未林；蒙古乌兰巴托、达兰扎达嘎德镇；肯尼亚的草原和乞力马扎罗山、拉穆岛；印度的科钦、德里（泰姬陵）；芬兰的赫尔辛基；澳大利亚的悉尼乘游轮至墨尔本，再赴新加坡；美国得克萨斯；日本名古屋一关西；以色列特拉维夫与耶路撒冷；意大利佛罗伦萨与米兰……

我不厌其烦地抄录作者的旅行线路，不由得想象这一趟趟跨国旅行的遥远。由于涉足之地相当之多，行程又是那样匆忙，加上作者心情郁闷，神不守舍，也没有多少兴致于山水之间，更不可能深入异国他乡的生活，尽管作者文笔不俗，也有丰富的知识底蕴，遗憾的是除了少数篇章外，这些游记大都是浮光掠影的镜头，支离破碎的记忆，与它的行程之远相去甚远，实在很不相称，很不理想。

当然，游记可以从不同视角，有不同的写法，仁仁见智，不能一概而论。不过，在下以为，人世间的有些事情是不能并存的，比如在婚礼的喜悦时刻决不能奏哀乐，同样在举行追悼会的悲哀时刻不宜奏《结婚进行曲》。这个浅显道理，也是约定俗成的规则，不应该去违反它。

具体到旅游读物，它的一个重要功能是分享旅行的快乐，快乐是可以分享的。然而个人失恋的痛苦，遭男友抛弃的苦闷，似乎不该轻率地拿到广大公众之中任众人分享。痛苦不必分享，隐私何必张扬。古人形容女子受了委屈，常常用“饮泣吞声”来形容，从心理学来讲也是自尊自爱的一种表现。至于把遭人遗弃的不幸写到书本上，津津乐道，唯恐满世界无人不知无人不晓，这种心态就有不好理解了。尤其是放在一本旅游读物上面。

一部本应使人快乐的旅游读物，属带着悲悲切切的叹息和泪水，实在令人难以忍受。所以我说它是一本另类的旅游读物。这当然是我的一孔之见。



图片来源：昵图网

格致书屋

《西游记》中的生命隐忧意识

■隋淑光

【取经团队中的五位成员唐僧、孙悟空、猪八戒、沙僧、白龙马其实有身份上的共性，那就是均为戴罪之身，从繁华的前世堕入凡尘，在某种程度上被剥夺了长生不老的待遇。】

吴承恩的小说《西游记》以玄奘法师的弟子辨机所辑录的《大唐西域记》，以及另两名弟子慧业、彦棕撰写的《大唐大慈恩寺三藏法师传》为主要创作基础，并融合以民间传说、话本、戏曲等而成。

从玄奘法师于贞观三年（公元629年）开始只身西行的真实经历到定格为光怪陆离的神话故事，历经近千年的时间。因此学界普遍认同小说属于世代累积型的集体创作作品。在这个漫长时段里，故事中无疑会不断融入一些人们的思想认识元素。书中弥漫的生命隐忧意识则为其一。

这种隐忧意识最明显地表现在作为小说主角的孙悟空身上，对他来说，对长生不老的追求，近乎是一切行动最根本的驱动力。在小说一开始，他就自发地表现出了对生死意识的觉醒和焦虑，遂只身渡海，周流十数载，拜倒在菩提祖师座下，苦苦叩问对“似这般可得长生吗”这一困惑的解答。此后因梦闯幽冥界，在生死簿上勾除猴属的名字引发波澜。几经周折后官拜齐天大圣，代管蟠桃园，却因难以抵御令人“霞举飞升，长生不老”“与天地同寿，日月同庚”的长寿食品蟠桃的诱惑再起祸端。这貌似源于他性格中的勇敢、

藐视权威等因素，其实还是长生不老的诱惑使然。直至首途西行，哪怕心艰似铁，视艰难困苦、种种险厄如微尘，哪怕刚刚挣脱束缚了500年的枷锁，但仍然无法抗拒人参果的诱惑。究其原因，当在于对长生不老的孜孜追求已根植在他心里，成为“原罪”。

在书中，几乎所有的情节均由对生命的隐忧意识来推动。取经团队中的五位成员唐僧、孙悟空、猪八戒、沙僧、白龙马其实有身份上的共性，那就是均为戴罪之身，从繁华的前世堕入凡尘，在某种程度上被剥夺了长生不老的待遇。他们踏上取经路的目标诉求也有很大程度上的一致性，那就是基于观音“还你正果金身”承诺基础上的自我救赎。所谓的“正果金身”无疑就是重新位列仙班。不仅《西游记》，在整个中国古代神话体系中，人们赋予神仙的最大特质就是长生不老的权力。神仙所吃食物，也必定具延年益寿甚至长生不老的功效。在书中，就具体表现为太上老君的金丹、镇元子的人参果以及蟠桃等。

取经路上所遭遇的困厄，从表面上看起来是众妖和唐僧之间吃与被吃的矛盾，而深究底里，其实是对长生不老权力的争夺。对于众妖来说，他们位居底层，无从求得成“正果金身”的蹊径，遂剑走偏锋，以生命为代价来博取。

这种生命隐忧意识其实并非仅仅体现于《西游记》，而是弥漫于几乎整个中国古代文化体系，所以类似“人生苦短，譬如朝露，去日苦多”这样的喟叹泛如星海。这种现象有其背后的深层次原

因，那就是古人年命不永，人们面对苍白的生命常怀无力感。

以皇帝这一群体为例。据统计，中国历史上生卒年可考的皇帝有209人，他们的平均寿命只有39.2岁。其中，享年80岁以上的只有梁武帝萧衍、女皇武则天、宋高宗赵构、元世祖忽必烈、清高宗弘历（乾隆）5人。享年70岁以上的，80岁以下的也只有汉武帝刘彻、吴帝孙权、唐高祖李渊、唐玄宗李隆基、辽道宗耶律洪基、明太祖朱元璋寥寥几人。然而，在40岁以内去世的却有120余人，其中死于30岁以内的约60人，死于20岁以内的约25人。难怪乾隆曾在七十寿庆时颇为自得地写道：七旬天子古六帝，五代曾孙余一人。众所周知，秦始皇遣徐福童男童女出海，寻长生不老之方。

杜甫在《美村三首》中曾写到“晚岁迫偷生”，苏轼曾在《江城子·密州出猎》中调侃自己为“老夫聊发少年狂”。其实在今天看来，二人在写上上述诗作时的年龄正当壮盛，前者只有46岁，后者只有38岁。古人也曾记载了种种关于长寿者的传说，比如说寿达880岁的彭祖，达200多岁的孙思邈，但这无从考证。从杜甫的“酒债寻常行处有，人生七十古来稀”，我们会对唐人的平均寿命有较准确的判断。

影响人类寿命的因素有很多，其中受经济发展水平制约的营养状况、医疗水平、卫生状况等是最重要的制约因素。对古人来说，这一问题可能近乎无解。具体到《西游记》中，这种困惑则凝结为了挥之不去的生命隐忧。

中关村诗苑

编者按：中关村诗社成立于1989年，社友主要是已退休科技工作者。他们创作了大量充满科学精神和人文情怀的诗词歌赋。如今在《中国科学报》作品栏目开辟“中关村诗苑”专栏（每两月一期），推介他们的精品，以飨读者。

七律·诗社情

纪念中关村诗社成立廿五周年

■张许槐

骚人月聚似亲人，丽句清词感受深。
互动网边传讯广，复兴梦里颂情真。
行途迢递诗诗履，历事纷繁赋韵心。
新老相接增魄力，根深叶茂社如林。

七律·黄帝陵古柏

■王绥瑄

黄帝乘龙去未还，独留古柏在人间。
根通地脉河山壮，干托天章斗斗寒。
层甲裂铜铭风雨，清阴含秀护芝兰。
千秋手泽动恩慕，皇祖威灵我欲攀。
注：相传黄帝陵古柏为黄帝手种；“天章”指分布在天空中的日月星辰；“芝兰”喻优秀的年轻一代；“手泽”指先人遗物；“皇祖……”句引自于右任诗。

七律·悼友人

■丁夏畦

知己平生得一君，盘桓小饮晤谈勤。
诗书指点汉唐作，风物评章天下闻。
探究精微言数理，感怀潮楚话湘军。
子期一去琴台冷，从此谁人共论文。

七绝·寄语青年学子

■严加安

花可重开旧日枝，人无再返少年时。
劝君岁月休辜负，莫待白头醒悟迟。

五绝·感怀

■边伟历

霜发催人老，童心胜白头。
诗文无捷径，勤奋自丰收。

满江红·黄河颂

■余德浩

飞落高原，走东海，奔腾浩急。神州地，先民垦殖，繁衍生息。民族摇篮慈母乳，黄河气魄甘霖汁。五千年，青史续文明，空陈迹。
烧山岳，风雷激；润沃土，泥沙积。有中流砥柱，领航舟楫。华夏重圆强国梦，鲲鹏展翼飞天翼。喜今朝，特色绘新图，争朝夕。

注：“中关村诗苑”系严加安院士题写。