

纪念改革开放暨恢复高考 40 年 院士忆高考 ⑬

本报与湖南大学党委宣传部、湖南大学出版社联合推出

通往院士之路,从高考开始

■涂永强

1977年冬天,我的第一次高考失利。花了10元钱,我买回100斤木炭,把自己关在还没装修好的新房子里复习,准备再战。半年后我再次走进高考考场。

1978年10月,我带着遵义县第三名的高考分数进入兰州大学,却发现自己的高考成绩是全年级最后一名。4年后,我以年级前十名的成绩毕业,并以优异成绩考取研究生。

如果说,当年的高考是为了改变人生,如今,追求知识、追求科学、不断探索已成为我的兴趣和主动力。

艰难生活中的苦读

我的家乡在贵州省遵义县团溪镇(现在划为三岔镇)。大山深处,密林之中的张家林仅有几户人家,张家园子西南角的厢房就是我们6个兄弟姊妹出生的地方。因为贫穷,我直到8岁才成为仁寿小学一年级的学生,那是1966年。

我上学时正赶上“文革”,大家都无心学习,5年制的小学我竟读了6年。记忆中,小学校园全是一片混乱嘈杂的乱象,批斗会、游行和喊口号占据了大部分时间。我的父亲曾是小学教师(其时因“四清”运动不再任教),对我要求甚严,“既然要读书就要好好学,不管别人学不学,你自己得学好”。

我真正的学习是从初中开始的。1972年,学校渐渐恢复了教学秩序。进入初中需要考试选拔,庆幸父亲的严格,我考入初中。教语文的刘老师兼数学的张老师都非常喜欢我。初中50多人的班级,我一直是第一名。学习很轻松,记忆中数学只有一次数学没考好。

当时家中经济条件相当不好,兄弟姐妹6人,我是最大的男娃娃,每到暑期,砍柴火任务自然落在我身上。“永强,快上山砍柴了……”天刚蒙蒙亮,母亲就喊我起床,和姐姐、弟弟一起上山。我爬到十几米高的松树上,砍下树枝,放在山上晒7天,等快干了再去背回来。我扛着一捆2米多长的柴火,连自己的人影都看不见。

因一直读书,我几乎没有给家里挣工分。工分挣不够,就要给生产队倒贴钱(称为“补社”)。每到年底,我们家都要去找亲戚家垫钱“补社”。这很为难亲戚,也让我们家丢面子。尽管如此,父母依然支持我继续读书。母亲靠养猪赚钱供孩子上学,但行情并不都很好。

记得有一年冬天,为了挣学费,我和母亲到集市卖小猪。贵州的冬天又湿又冷,整个集市都散了,只有我们母子俩还守在那里继续叫卖。现在想想,我的母亲真是了不起。

最大愿望是当民办教师

1975年,因为成绩优秀,我被推荐到团溪中学读高中。当时上高中有年龄要求,要求在16周岁以下。还好,我10月1日出生,差几个月16岁,符合要求。还记得起进入高中的第一篇作文题目是“贫下中农推荐我上高中”。

高中是我成长最快的阶段。非常幸运,我遇到了很多优秀的老师。

他们都是作为支援落后地区大三线建设的高级知识分子来到团溪镇的。我的外语老师毕业于北京外国语学院,美术老师毕业于中央美术学院,数学和化学老师毕业于四川大学,语文老师毕业于西南大学,政治老师毕业于中国人民大学,物理老师是贵阳工学院毕业的。学校的教导主任赵光耀老师是河南开封人,说着一口带着河南口音的贵州话。他称得上了一位了不起的教育家,数理化样样精通,特别热爱学校和学生。

我和化学的缘分,要从一次化学摸底测验说起。考试时,旁边的同学不断敲我,暗示我把卷子往旁边放一放,我转过身让他不要敲,正好被新教我们的秦老师看见。“那位同学你小心一些。”秦老师指着我说,他以为是我考试不规矩。这场考试,我第一个交卷子,得了最高分,这才改变了老师对我的看法。为此,秦老师特别愧疚,日后很关照我。记得有一次,他有意让我帮他买几包烟,让我把剩



涂永强

1977年12月、1978年6月两次参加高考。1978年9月进入兰州大学化学系学习。1982年、1985年和1989年在兰州大学分别获得学士、硕士和博士学位,1993年至1995年在澳大利亚昆士兰大学做博士后研究员。曾任兰州大学功能有机分子化学国家重点实验室主任。现任中国化学会常务理事、教育部科技委化学化工部副主任、英国皇家化学会《化学快报》副主编、化学会会士等,目前作为双聘院士受聘于上海交通大学化学化工学院。长期致力于涉及破键形成与重排的反应和方法学研究,以及在复杂天然产物全合成中的应用研究。曾获“全国优秀科技工作者”称号、“教育部自然科学一等奖”“国家自然科学基金二等奖”等。2009年当选为中国科学院院士。

下的钱买包子吃。我们家的事他也没少帮忙,包括父亲1981年平反回到教师队伍,都是他费心操办的,我特别感激他。

1977年6月,我高中毕业,那时有谁说起高考,也没有任何要高考的迹象。唯一的安慰是,赵主任捎信跟父亲说,以后推荐工农兵大学生,首先考虑学习好的我。

我当时最大的愿望是回到农村,当民办教师,这也是父亲对我的要求。当时,农村人口急剧增长,小学扩大为中学,老师非常稀缺。

高中阶段我还经历了开门办学,到农村学习电器安装,也许是做一行爱一行钻一行,我觉得电器安装也蛮有意思,所以当时还有一个愿望,就是将来去公社修理机械、电器或者开拖拉机,当一名有技术的农民。后来,实验室建立初期,很多电路、电器都是我亲自设计安装的。

第一次高考落榜

高中毕业后的那个暑假,我当了几个月的农民。8月收稻子很辛苦,因为长期营养不良,我个子不高,别人挑150斤稻子,我只能挑120斤。农活干累了,我喜欢翻看以前的书,回想自己初中、高中学习成绩一直名列前茅,就感到很自豪。高中老师没有讲完的解析几何等课程,我都试着自学。

有一天,我正在地里干活,伯母来找我,说我父亲叫我赶快回家。回到家,父亲问我:“想不想当民办教师?”“当然!”我脱口而出,这是我梦寐以求的事情。当天下午我便动身去团溪镇参加考试。那一年,全镇有100多人参加民办教师招聘,我考了第一名。

1977年初秋,当了4个月农民的我成为一名光荣的民办教师,被分配到白寨中学,教高中的数理化。不久,我在报纸上看到了国家恢复高考的新闻。当时我非常兴奋,感到难以置信,那些天晚上做梦都是高考。

我报名参加高考。但高考中断了10年,谁也不知道要考什么内容,于是我一边教书一边按照自己的想法复习。大约复习了2个月,在那年的12月,我第一次走进高考考场。也许是太想考上大学了,我特别紧张,整个考试过程我的手一直在抖。还记得那一年的语文作文是《大治之年气象新》,我写得比较零碎。数学也因为过度紧张没有考好。团溪中学的老师还安慰我说,“你考不上,哪个能考上。”可我自己心里实在没有底。

忐忑地等待了几个月,我去县教育局打听分数,正巧碰上赵光耀老师。他到招生办公室问了成绩告诉我落榜了。“按照以前的惯例,每年夏天都要进行高考,你赶快回去,再准备几个月,一定能考上。”赵老师鼓励我。

看到同事拿到录取通知书,我沮丧了好几天。一天晚上,校长和两位老师到家里安慰我,发现我不在,他们很担心我想不开,父亲却淡定地说:“永强很懂事,不会因为没考上大学发生什么

事情的。”

父亲说得没错,当时我也已经抱定再考一次的决心。花了10元钱,我买回100斤木炭。1977年冬天,我一个人在还没装修好的新房子里复习高考。

填志愿的“乌龙”

1978年6月,作为一名高中民办教师,和我的学生们一起,我再次走进高考考场。

不知是天意还是巧合,我考试的桌子正是高中时坐过的位置,桌子上的每一道痕迹我都那么熟悉。就好像高中时代的我又参加了一次期末考试,我从容地答完所有试卷。

大约2个月后,团溪十字街张贴了高考分数榜。有人去镇上赶集,看到了我的成绩,消息很快传到了白寨中学。当时我还在学校上课,校长兴奋地告诉了我这个好消息。

五科成绩总分324.5,我成为团溪考点500多名考生中的第一名,遵义县第三名。在今天看来,这样的成绩或许上不了台面,但在当年教育质量不高的贵州,这已是相当高的分数。

考了这样的分数,我找到秦老师家,想听听他的意见,如何填报志愿。其实我更喜欢物理和数学,自己心中定下的第一志愿是重庆大学机械专业,第二志愿是中山大学物理专业,第三志愿是昆明工学院。

“你单科成绩化学最好,把兰州大学的化学系填在非重点大学的第一志愿怎么样?”秦老师说,“我知道兰州大学的有机化学很好,朱子清教授很有名。”

秦老师一向对我很好,我不好意思拒绝,就这样,我便填报了兰州大学的有机化学专业。

暑假,我和同学约着去周边游玩,返回的路上经过龙坪镇,无意中看到布告栏上写着在贵州招生的大学名单。在重点大学一栏里,竟然有兰州大学!当时我就傻眼了,我都不知道兰州大学还是重点大学!糟了!万一重点大学不录取我,非重点大学的第一志愿又被占着,怎么办?

完了完了,好不容易考了个好成绩,填志愿又

搞了个乌龙。当时我脑袋里一片空白,只想赶紧回家找父亲商量对策。

和父亲商量的对策是去遵义市招生办把兰州大学的志愿划掉。招生办工作人员得知情况后说:“你们回去吧,已经划掉了。”其实,那时候兰州大学已经录取我了。

回到家的第二天,兰州大学的录取通知书就到了我教书的白寨中学。白寨中学距离我家大约三公里,我的同事刘老师第一时间将通知书送到我手中。接过通知书,我半天没反应过来,反反复复仔细看了好几遍,通知书上有兰州大学的红章,才确认被兰州大学录取无误。我和家人都非常高兴。

其实,我心里一直很纳闷,为什么第一志愿的三个学校都没录取我,却被“非重点大学”第一志愿录取。唯一的解释就是我化学考得比较好。

1977年和1978年,白寨中学的几位优秀民办教师都参加了高考。先后6人考上了大学,我是第一个考上重点大学的。办离校手续的时候,校长抹眼泪了:“你们都走了,高中部就办不成了。”我跟校长开玩笑说:“只要你把我从民办教师转成公办教师,我就不上大学了。”其实,我们那个年代的要求很简单,上大学就是为了生存,有一本国家的购粮证,有一口稳定的饭吃就满足了。

从遵义到成都,从成都到兰州,需要47个小时的旅程,这也是我第一次坐火车。

火车在定西西站停车,我向窗外看去,一片荒凉,满眼黄土高坡,没有一点绿色,当地小孩的脸上挂着“红二团”,在铁路旁拿着扫帚扫着什么。多少年后我才知道,他们在扫火车上掉下的煤炭。看到此番景象,我感觉有点失望:从一个落后的地方到了一个荒凉的地方。那一刻也坚定了我毕业后回去当公办教师的想法。

到了兰州,悬着的心才放下来,在给家里的第一封信里我写着:兰州的马路很宽,可以同时通过十来辆车。

从最后一名到前十名

进入兰州大学后我才知道,我的高考分数是全年级118人中的最低分。宿舍里8个人,5人来自福建和江苏,那是当年高考成绩最好的两个省份,他们的高考总分比我高出将近一百分。所以,我有强烈的危机感。

“一定要好好学习。”我暗下决心。由于外语基础很差,当年我没有参加外语考试,以零分的成绩被分到外语班。仅仅一年我就进入外语快班。三年后,我的总成绩到达全年级第十名左右。毕业时,进入全年级前十名以内,并以优异成绩考取研究生。

我的经验是,成功的学习方法是对问题的刨根问底、钻研本质;学习注重系统性、注意总结规律、学会举一反三。自己基础差,必须用加倍的时间学习。比如无机化学中,上千个零碎的反应怎么背?仔细观察会发现规律可循,提起主要线索,其他知识也就容易掌握了。利用这种方法,我抱着试一试的想法考了研究生,无机化学考了98分。

后来我被评上院士后,有人问我,通往院士之路是怎么设计的?我的答案是:从来没有设计过,走好每一步,做好每一件该做的事,学什么就尽力学好。当年高考是为了改变人生,如今,追求知识,追求科学,不断探索已成为我的兴趣和主动力。

(本报记者刘晓倩采访整理)



▲青年涂永强在兰州大学 ▲涂永强在指导学生

西洋镜

英韩禁令:禁向儿童销售高咖啡因饮料

不久前,英国政府宣布准备向儿童禁售红牛等能量饮料。在此之前,高咖啡因、高糖饮料对儿童健康造成的负面影响已经引起英国社会的广泛关注。无独有偶,最近韩国政府也禁止了在学校销售咖啡的行为。禁令中显示,儿童在摄入咖啡因后会出现头晕、心悸、失眠和紧张等情况。

能量饮料的咖啡因含量一般与咖啡相当。一罐250毫升的红牛饮料大约含有咖啡因80毫克。能量饮料的含糖量通常也比软性饮料高,而糖是导致肥胖的重要原因。

去年,英国教师工会就呼吁,所有零售商禁止向16岁以下的未成年人出售能量饮料,认为该类饮料是“合法的兴奋剂”,助长了学校的不良行为。今年3月起,英国已有几家大型连锁超市停止了向16岁以下的青少年出售能量饮料。

对于成年人来说,有研究表明咖啡因摄入会对健康有益处,也有一些研究认为其可能会导致一定风险。但对于儿童来说,摄入咖啡因一般都不被建议的。美国儿科协会就建议,儿童不适合饮用所有的高咖啡因能量饮料。

此次发布禁令前,英国已经采取措施限制儿童摄入咖啡因,比如规定除茶和咖啡外的饮料,



只要每升中含有150毫升以上的咖啡因,都要贴上“不建议儿童、孕妇和哺乳期妇女饮用”的警告标识,但收效甚微。

英国政府表示,依然有超过三分之二的10~17岁儿童,近四分之一的6~9岁儿童在饮用能量饮料。这也是更严格禁令发布的原因。

在韩国,2017年能量饮料的销量也在回升。在学业竞争异常激烈的情况下,很多韩国学生都依靠能量饮料来保持头脑清醒。除了限制儿童饮用含咖啡因饮料和能量饮料外,韩国政府还禁止在大部分儿童电视节目插播快餐、甜食和高咖啡因饮料的广告。

趣味测量:女性牛仔裤口袋远比男性小



当一位女性不想拿手提包出门时,她很可能会尴尬地发现,自己牛仔裤前身的口袋里根本塞不进多少东西。

最近,英国商业和创意品牌代理商The Pudding对此开展了一项研究,结果发现,女性牛仔裤的口袋明显比男性的小很多。这与人们的日常经验是一致的。

该研究小组对20个知名品牌的牛仔裤进行了测量和分析,发现女性牛仔裤的前身口袋平均比男性的长度少了48%,宽度少了6.5%。

研究人员还用不同型号的手机来测试女性牛仔裤口袋的容量。结果发现,仅有40%的品牌

牛仔裤口袋可以装下一个iPhoneX手机;仅有20%的品牌牛仔裤口袋可以装下一个三星Galaxy手机;而只有5%的品牌牛仔裤口袋可以装下谷歌Pixel手机。

男性牛仔裤口袋的测试结果则完全不同。研究人员发现,这些品牌的男性牛仔裤口袋能装下上述三款手机的分别高达100%、95%和85%。

也许有人会认为,因为女性身材比男性小,所以女性牛仔裤的口袋当然也相应会小一些。但此次研究人员选取的都是同样为32英寸腰围的牛仔裤,发现在男性和女性身材相同的情况下,女性牛仔裤的口袋仍然偏小。

与前身口袋相比,男性和女性牛仔裤后身的口袋大小则差别不大。女性牛仔裤的后身口袋平均比男性的短了5%,窄了2%。

研究人员表示,男性牛仔裤的储物空间显然比女性的更大,而出现这种现象并不是因为男性比女性身材更高更胖,而是因为牛仔裤行业坚持采用女性口袋的尺寸标准。

但是,时尚潮流是一直变化的,比如近几年口袋较大的男式风牛仔裤就非常流行,也许各种女性裤子的口袋大小也会改变。(艾林整理)

博物古今

时光流转,葛与中国文化的联系已经不止于物质应用那么简单。

葛花如绶 蘸溪黄

■张叔勇

这个暑假在鄂西北山区采样期间,在野外见到不少正值花期的葛。

最初看到葛花紫色的花序一串串地悬挂在藤叶间时,还有些开心。因为我有好几年没有在都市中见过这种植物了。

但是到后来,就有些开心不起来了。因为沿路的葛藤实在是太多了,已经到了快要泛滥成灾的程度,不少原生的木本植物如化香树、山茱萸等几乎完全被其包裹缠绕而难见其本尊模样,大大影响了我对葛这种植物的美好印象。近年来随着对葛的饲用、食用及药用等需求的减少以及天保工程的实施,湖北罗田等地时常见到关于葛灾的报道,看来确实所言非虚。

说起葛的应用,一下子能够想起来的便是葛粉了。小时候物质条件差,没有牛奶喝,葛粉就是当时最主要的日常饮品了。打小我们得到的知识便是葛粉生泡可以消渴保健,熟吃则可以抗饿,至今我还能够熟练地用生熟两种方法冲泡葛粉。在儿时的记忆中,有关葛的印象是香甜的。

至于中国历史上的葛文化,那就太源远流长了。有个说法是上古“三皇”时代的帝王中有一个葛天氏曾经带领族人采用葛藤搭建“葛天穹庐”,创制“葛天氏之乐”,葛布的纺织技术起源据称也与葛天氏有关。现今河南灵宝或长葛等地据考证便是上古葛国所在地。

葛在中国古诗词中出现频率很高,《诗经》中,与葛有关的就有《周南·葛覃》(王风·采芣)《唐风·葛藟》《邶风·绿衣》《邶风·旄丘》《齐风·南山》以及《魏风·葛藟》等。与《诗经》同时代,收录在《诗经》305篇以外的“逸诗”中,如《说苑·善说》,也记载有和葛有关的诗:“绵绵之葛,在于旷野。良工得之,以为絺纟。良工不得,枯死于野。”与《周南·葛覃》一样,都提到葛布的纺织,那时时,絺纟都是采用葛的茎皮纤维编织成的布,其中粗葛布叫“絺”,细葛布称“纟”,所以葛也有个别名叫做“絺草”。葛布质地轻薄,适合夏季穿着,俗称“夏布”,古时素有“夏葛冬裘”的说法。葛布除了缝制衣服和鞋子之外,历代也常见用于制作葛巾。随着棉花传入我国,葛布的地位逐渐式微,但葛的纺织历史一直持续到明清和民国时期。

古诗词中也常见有关于葛花的诗句。葛花盛开时为紫色,但初发时却为黄色,所以古诗词中可以看到紫葛及黄葛不同的称谓,但所指应该还是同一种,唐代诗人王昌龄写有“紫葛蔓黄花”,或者可以解释这一现象,李白写有一篇《黄葛篇》,也是以葛为题的诗词文化中的佳作之一。皮日休的“葛花如绶蘸溪黄”则兼咏形态与色泽,在药名诗中也是不遑多让的佳作。

除了食用和纺织,葛的另外一大主要功用便是在医疗保健领域的应用。在中国传统医药文化中,葛根、藤茎、叶、花、种子及葛粉均可入药,其中尤以葛根药用价值最高。《神农本草经》中经中就记载有葛根,称其“主消渴,解诸毒”,现在也有葛根复合制剂抗轮状病毒、甲流病毒的初步研究报道。目前,关于葛根有效物质如葛根素的研究也有很多。葛根和葛花还有解酒的功能,唐代诗人韩翃曾写有“葛花满把能消酒,栀子同心好赠人”。看来这个说法确实古已有之,至于解酒效果到底如何,又是什么代谢原理,尚需要现代的生理、药理学的实验研究来予以证实。

需要注意的是,《神农本草经》下经中还记载有一种“野葛”:“钩吻一名野葛”,却是一种马钱科的有毒植物,明代李时珍在《本草纲目》中也指出,“此草虽名野葛,非葛根之野也”。白居易对其毒性的描述甚为可怕:“前后曾饮者,十人无一活。”看来历史上对葛的分类便具有很高的认识和要求。根据版纳植物园的研究,曾建议将须弥葛属 Haymondia、苦葛属 Toxicopueraria、草葛属 Neustanthus 分别从豆科葛属中分离出来,但目前多数人仍然使用原来的分类方法,即豆科葛属(Pueraria)包括8种及2变种的系统,其中葛 Pueraria lobata 及其变种粉葛是目前商品葛根的主要来源。

时光流转,葛与中国文化的联系已经不止于物质应用那么简单。我们现在常用的词语中有“纠葛”一词,意指纠缠不清的事情,其实历史上纠葛本意是指三股葛藤纤维捻成的绳子,而提及诗词中的葛藤,则会让人感受到一股浓浓的禅味,这在文天祥的“三年独立已成僧,欲与何人说葛藤”中可见一斑。



正值花期的葛

张叔勇摄