

求真求实获成长——坪峰山假林线地理实践活动有感

黄贤钢

(江西省萍乡市芦溪中学 江西 萍乡 337200)

[摘要]高一地理必修一(人民教育出版社)第五章第一节为植被,这一节主要讲植被的分布。森林植被主要分布在热带和温带的湿润、半湿润地区,当水热条件不能满足森林生长时,便出现草本为主的植被。两者之间的分界线为林线(气候林线),林线分水平林线与垂直林线,根据中国林线分布图,可推出江西萍乡(27°N)地区垂直林线的海拔高度大约在3200-3400米一以上由于海拔高,气温低,乔木难生长。但现实的自然环境中,由于各种“特殊”原因,在萍乡市某些低海拔山顶,甚至在某些低矮的丘陵地区也没有乔木的生长,而是大量生长灌木与草本植物,与山腰的乔木生长区存在明显界线,我们将这种非地带的原因,形成的森林边界称为假林线。去年暑期我们带领学生到坪峰山(海拔200.47米)进行假林线研究性学习活动,并通过模拟实验,验证其原因,这样大大加深了学生对林线的理解,提高学生的地理实践力,有力地促进了学生的成长。

[关键词]自然环境;地理;活动

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.464

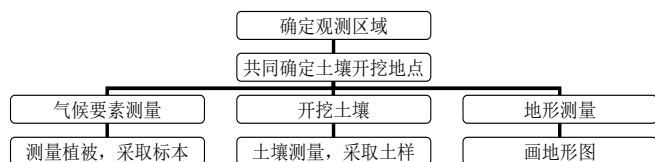
以下内容节选自自我与学生(即下文中的“我们”)一起研究的日常活动记录及活动反思,从中可感受师生求真求实获成长过程。

一、查阅资料,遭质疑

由于本人研究水平有限,研究前没有说清楚,学生开始使用百度用“林线”,“假林线”,“假林线的成因”等做关键字查阅资料,一个半小时后,同学汇报研究情况,这种查阅资料方式被我否决。原因有以下三在这三方面:第一百度里的知识专业度不高,有许多内容经不起推敲;第二对记录的内容流于表面,重点不突出;第三记录格式不正确,没有记录内容的来源,不尊重他人的知识产权。之后我们吸取教训,设计了一个表格,表格中含序号,作者,标题,主要观点,发表刊物,发表页码,分关键字在知网上查找。查找之后将每篇资料的主要观点进行分类,得出假林线的成因主要有两大类:自然原因主要是气候、地形、土壤、生物;社会经济原因主要是过度砍伐与森林火灾。

二、模拟测量,手忙脚乱

了解假林线的成因之后,我们带上各种实践器材,选择县城里的虎山公园进行模拟练习,首先利用手机APP测量虎山公园的纬度与海拔高度,纬度约27°N,海拔147米,自然植被为亚热带常绿阔叶林,但于人工种植原因,各种类型的植被均存在,适合模拟调查。我们先选择一个25平方米的山麓地区进行自然要素的测量,各人按分工进行活动。实际操作过程中问题有两个:一是温湿度计、风速仪、手铲,标本夹等器材放随意摆放;二是气候要素测量完成飞快,土壤测量连合适的地点都没有找到。有分工,缺合作,缺乏总体的协调,使得第一次测量花费的时间比后来的多几倍。第二次山腰测量,我们总结教训,先画一个流程图,这样大大提高了调查速度,具体操作如下:



三、实地探究,体会实践的艰辛

经过模拟测量后,我们趁着暑假的闲暇,来到坪峰山进行实地研究,具体过程如下:

1. 社会经济原因调查

早上8点我们乘车来到坪峰山所在的镇政府和村委会,了解坪峰山的人文地理状况:人口、工业、农业、交通特别森林火灾状况,近五十年来,只有2009年发生过火灾,火从坪峰山东南方向烧往西南方向,但没有影响到坪峰山,从而排除了火灾对林线的影响。通过查阅当地族谱,没有发现当地大规模砍伐坪峰山森林的记录,另外,人们不太可能只从砍山顶,不砍

山腰,从而排除了过度砍伐的可能。

2. 自然原因调查

(1) 山麓调查

大约十点左右,我们来到了坪峰山山麓,山麓地区已被开垦成竹林,林下稀疏分布少量灌木与草本(见图1)。我们找到一处陡坡,轻松地完成最难的土壤测量,由于植被单一,测量植被完成较快。



图1

(2) 山腰测量

坪峰山没有开发,上山的路都是泥土小路,由于长时间没人上山,两边的茅草长塞道路(见图2),我们经历着“伐枝取道”的别样体验,另外小路分叉较多,第一次,我们走错了路,后感觉到不是在上山,原路返回,通过询问附近劳作的村民才找到正确的上山路线,在半山腰,我们又开始测量工作,但植被密集,找一块25平方米的地方不易,我们边走边找,尽量找荆棘较少的地区,但蚊蝇不放过经过的每一个生物,身体暴露部位都是大大小小的一个胞。

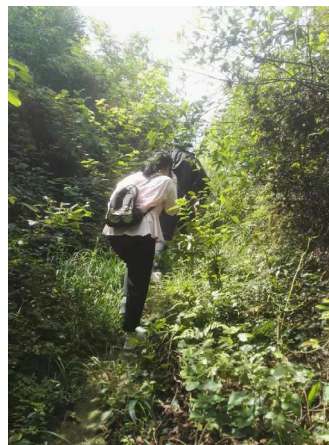


图2

(3) 山顶体验

艰难地到达山顶，山顶怪石林立，其中最出名的是一块顶部较平的方形巨石“棋盘石”（见图3），传说是古代神仙下棋用的地方，由此得名。“会当凌绝顶，一览众山下”在巨石上我们可以远眺宣风镇，风景这边独好。然而土壤开挖成了大问题，我们通过一颗发育不良的乔木找到石头裂隙解决以上问题。山上连小路都没有，我们沿着石壁爬行，中午温度又高，石壁看上去又陡，男同学好些，女同学爬得有点心惊胆战（见图4）。



图3

四、模拟实验，细节重要

通过以上调查，我们认为土壤是引起的假林线现象的主要成因：山顶以石头为主，加上坡度大，水土流失严重，导致土层浅薄，肥力低下，乔木很难生长，只能生长灌木。因此以绿豆生长为例，我们模拟土壤对植物生长影响的实验^[1]。试验以坪峰山麓土壤为1号，山腰土壤为2号，山顶土壤为3号，试验过程反映出细节的重要性。

细节一：上、下山道路不便，土壤密度较因此在山上采取土壤样本量太少，平均到每位同学的试验的数量不够，只能再次采样。



图4

细节二：由于夏天气温太高，部分同学的淋水较少，导致土壤缺水，绿豆的发芽率低，效果不明显。

细节三：测量的随意，从数值上看，同一植株到第二天的高度还更矮小

通过试验可以证实土壤对植物生长影响较大。

五、总结反思，感受成果不易

从确定课题到成果总结，共花了十多天，在这个过程中，我们通过学习、模拟、实践、实验经历了大大小小的困难，实践中探索了理论知识的求证过程，求真求实师生共获成长。

参考文献

[1] 韩国元. 红壤性质的验证与改良实验[J]. 地理教学, 2013(10): 56+47.

基金项目：本文系江西省教育规划课题《基于乡土资源的中学地理实践活动开发与实施研究》成果（编号：19ZXYP026 负责人：黄贤钢）

