

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

中外科学家发明家丛书

丁文江



## 一、绅士家庭 幼年好学

丁文江，字在君，1887年4月13日生于江苏泰兴。

丁文江的父亲丁吉庵，是泰兴县的一个绅士。母亲单氏，生有四子，长子丁文涛，次子丁文江，三子丁文潮，四子丁文渊。另有同父异母的三个弟弟：大弟丁文谰，二弟丁文浩，三弟丁文治。

丁文江天资聪慧过人，刚学说话时母亲就教他识字。出门在外，每遇门联匾牌类文，都教其认之；或到药店时，即教识药题。字义浅易的，即给解释。这样，他五岁时就能过目成诵，于是就送蒙馆进行启蒙教育。这时，书上的字识之者多，并求其甚解，略解其义，不以诵读为苦，而以学为乐。仅四五年时间，四书五经就已读完，并且特别喜欢读古今诗词，读起来琅琅上口。老师对其天资十分惊奇，问他将来有什么志愿。他立即答曰：“还读我书”。所以，他读书从不认为是苦，而是以读书为乐事，且乐在其中了。

丁文江自幼好学，还喜欢阅读古今小说，尤其喜欢读《三国演义》。六七岁时就读《纲鉴易知录》、《四史》、《资治通鉴》等，还涉猎了古人最为推崇的陆宣公（贽）、史督师（可法），又读《日知录》、《明夷待访录》、王船山的《读通鉴论》等。11岁便作《汉高祖明太祖优劣论》。

母亲单氏教子有方，诸事有章，从不懈怠，起居动止肃然一准以法，衣服有制，饮食有节，作息定程，一钱之费必无妄耗。

丁氏兄弟的良好品质和习惯，都是来自父母的良好调养和教育。

## 二、巧遇伯乐 勤奋成才

丁文江 13 岁考中学院秀才。这年正是“戊戌变法”的第二年（1899）提倡新学。这个学院在湖南的攸县。在这里，丁文江遇到了恩师龙研仙先生。

龙研仙先生是攸县名士龙汝霖的儿子，龙润霖的侄子。而龙润霖就是光绪五年在长沙翻刻《宋元学案》的学者。所以，龙研仙自然受其先辈的影响，提倡新学了。前面提到的丁文江所学诸学文，都是龙研仙先生所教。

攸县在湖南省衡山东南，茶陵西北。而泰兴县那时属于南通州江北的小县，是一个“风气锢塞”的“滨江偏邑”。丁文江离开了这个“风气锢塞”的“滨江偏邑”，到了攸县这个地方，又适逢这样的时代和遇到这样的良师，故得以茁壮成长。当时，龙研仙先生听说丁文江有异才远志，就要其母带到公署，以《汉武帝通西南夷论》面试。见丁文江多有阐发，大为惊叹，许为国器。即日纳为弟子，潜心悉教，并力劝丁家父兄把文江送去日本留学。

出国留洋，这在封建落后、闭关锁国的中国，尤其是在遭受了多次侵略欺压、受尽屈辱的感情中，简直是大义不道。而在泰兴这样一个“风气锢塞”的“滨江偏邑”，更是辱没先祖的丑事。所以受到了“亲友多疑阻，先严不免为所动”。这样，龙研仙先生就不能不动用父母官和恩师的权力来进行劝导，同时还替文江设法托了湖南的胡子靖先生把他带到日本。

丁文江对于他有幸遇上了湖南新教育家这样一位恩师，终生不忘。就在他临死前一个月（1935年12月5日），他站在衡山列光亭龙研仙先生的碑前，还向朱经农述说了当年如何幸遇龙先生才得以成才的经过情形。他说：“若不遇龙先生，他的一生则会完全不同。”

### 三、从日本到英国康有为相助

1902年，丁文江15岁，随胡子靖去了日本。他在日本，与汤中先生同住，由于不久就爆发了日俄战争，人们都无心读书，他也没有进什么学校，倒是结识了不少中国留学生。最主要的是李祖鸿和庄文亚先生。并与他们一起谈论革命，写文章，进行一些政治活动。

1904年2月8日，日本进攻旅顺港，大家就更是无心读书了。这时，庄文亚经常收到吴稚晖从苏格兰爱丁堡写来的信。来信常常褒贬“日本留学生”吃中国饭，不读书，终日开会谈政治。还常说苏格兰生活费用多么便宜，一年只要有五六百元就够了。

丁文江天性好学，得知了这种情况，便产生了去英国留学的念头。正好庄文亚也有去英国的心意，彼此一谈，志同道合，于是就搬来了同庄文亚和李祖鸿兄弟同住。这样，他和庄文亚谈论去英国的事，也就影响了李祖鸿，三人决定一起去英国留学。

去英国得会英语，在日本办理去英国的手续时也得用英语。而丁文江的英语是连一点根基都没有，比庄文亚和李祖鸿都差。但是经过两个来月的准备，到了办理手续和购买船票等交涉的时候，就都由丁文江出面进行了。他天资聪明，是处处可见的。

说来可笑，三个小青年要去英国留学，可身上总共只有十几个英镑。丁文江家里答应给他的1000元和庄文亚家里准备给他的500元，都是要在上海交付。他们从日本到上海的路费，只有李祖鸿家里寄给他和弟弟李祖植半年的学费300元。日本的邮船虽是便宜，但因日俄交战停航，就只能改乘德国船。乘德船，三等舱的票价每人300元。尽管如此，他们愣是上了船。也许是年少不知愁，这三个小青年并不着急，一路上仍然是花钱游玩。在途中的船上，丁文江听人说爱丁堡离伦敦还好远，每人的火车费又要好多钱，一计算身上的钱不够去见吴稚晖买车票的，这才着急起来。人得凭好运气，这如同植物稼禾的成长要靠雨露滋润。就在他们这条船的头等舱里，有一位姓方的福建人，时常来找他们聊天。船到新加坡时，这位方先生邀他们一同上岸去看林文庆先生。林先生请他们吃饭时，谈起了康梁变法，说康有为就住在檳榔屿，在船途经那里时，可以去看一看这位维新领袖。

在檳榔屿，这位戊戌变法失败的康有为见到了这几位拥护维新的青年人很是高兴，对他们的窘迫深表关切，送给他们十个英镑，还托他们把一封信带到伦敦后寄给他的女婿罗昌先生。罗昌先生收到老丈人的信后，也寄了20英镑给他们。这样，康有为的10英镑救了他们途中燃眉之急，罗昌的20英镑则支持了他们在伦敦的不少日子。

#### 四、留学 7 年在英国

丁文江他们三人于 1904 年到了英国，当夜从伦敦乘火车北去爱丁堡见吴稚晖。吴先生早就为他们备好了住所。庄文亚家里无钱供给他，所以吴先生就带他去利物浦，在那里过着艰苦的生活。丁文江和李祖鸿怕利物浦的艰苦生活条件不能读书，失去了到英国留学的目的，故未能同去。因为他们两个还能得到家里的部分资助。

在爱丁堡，丁文江无意中遇见了一位曾在陕西传过教的医生——约翰·斯密勒。这位医生知道他是穷学生，便劝他到乡下去进中学。于是他便同李祖鸿一起到了东部的司堡尔丁。这是一个只有几百户的小镇，生活费用很低，一个月下来不过 60 先令，合当时的中国币不到 30 元，房东还给洗补。这样连书本在内，一年下来，也不过 100 多元。丁文江在这里过了两年，从一年级读起，一年跳了三级，学习总考第一，两年就考进了剑桥大学。

约翰·斯密勒是当地的绅士，对丁文江十分友善。由于他的关系，他的亲朋好友对待丁文江都如家人一般，每到周末和周日，不是这家请吃饭，就是那家请喝咖啡。这使丁文江有了深入了解英国社会生活的大好机会，从而交上了好多朋友，又跟他们学到了不少东西。

剑桥大学可不是一般穷人家的孩子能上得起的。丁文江主要是靠家中寄钱。泰兴县还出了一部分公费。那是丁文江上书两江总督端方的结果。端方指令泰兴县每年给几百元的津贴。但是这些仍不足支付他在剑桥的费用，他在剑桥只上了半年学就离开了。

在英国，大学学年中间不许转入别的大学。丁文江只有在欧洲大陆游历，在瑞士的罗山住的最久。

1907 年夏天，他来到了苏格兰的葛拉斯哥，在该城的工科学院学习，准备来年投考伦敦大学的医科。同时他还邀来李祖鸿进了这里的美术学校。

1908 年，丁文江报考伦敦大学医科，有一门不及格，这是他一生中未曾有过的一次失败，从此便放弃了学医的志愿，进入了葛拉斯哥大学，专修动物学，兼修地质学。到了第三年（1910 年），他又把地质学由副科改为主科，把地理学作副科。这样，到了 1911 年他便是葛拉斯哥大学的动物学和地质学的双学科毕业生了。

丁文江在葛拉斯哥大学期间，又得到了中国驻英公使汪大燮的帮助，每月给 7 英镑的半官费补贴。最后一年，他本有全官费补贴的希望，但他已将近回国，就请求把官费给了李祖鸿。李祖鸿不但得到了全官费，还领到了 1911 年 1 月到 5 月追补的官费 100 多英镑。李祖鸿和丁文江在英国留学的 7 年中总是互通有无。他知道丁文江性好游历，还打算回国游历祖国内地，于是就把这追补的 100 多英镑送给了丁文江，以充游资。

## 五、学有所成 回国建设

留英7年，历尽艰辛学有所成，丁文江于1911年4月离英回国。经西贡到海防，改乘当时刚通车的滇越铁路，5月12日到达昆明。

留英回国，穿着西装是不能在中国旅行的。云南高等学堂监督叶浩吾先生指导他改了装，戴上假辫子和瓜皮小帽，穿上长袍马褂，留着小胡子，带着随从和护卫，一行12人。从昆明出发开始了游历。游历了云南、贵州、湖南，了解到了当时社会的风土人情，最后从汉口途经上海回到泰兴老家。

旅游中丁文江带了许多仪器和书籍，随机用气压表测量地势高度，绘制地图。他发现，武昌舆地学会的地图，商务印书馆的“最新中国地图”和英法德日文的百万分之一的地图，都还是根据康熙年间天主教教士所测的地图作蓝本，所以一条贯通云贵两省的驿道，在地图上错了200多年没有人发现。

他这次旅行还不是地质矿产的调查，仅是一个地质学者为其以后的西南地质矿产调查的准备性旅行。他在贵州黄果树，正巧遇上“赶场子”，看到许多穿着奇装异服的女人和男人，引起了他对人种学的兴趣。1914年他再次旅游西南省份，开始了他对西南人种学的研究。

## 六、为国家建设培育人才

丁文江回国时，正值辛亥革命，一些盗贼则乘机作乱或杀人放火，或偷盗抢劫。丁文江提倡编设地方保卫团，并早晚亲自进行训练，保卫市民百姓的安全。

民国2年2月，应工商部矿政司司长张轶欧先生之邀，丁文江来到北京，当工商部矿政司地质科科长。

司长张轶欧先生是一个远见卓识的人，深识地质工作在国家建设中的重要地位，拟构建一个“中国地质调查所”。但此前，统治者，对地质的重要性毫无认识，所以中国当时的地质人才奇缺。北京大学则因地质一门招不到学生，索性把原有的地质这门学科停办了。

地质科学因没有经费和专业人才，也不能进行调查工作。因此丁文江的工作，自然是得从培养人才着手。1914年，他利用北大停办地质学科的机会，把北大地质学系的图书、标本借来，由工商部开办了一个地质研究所。同时还把北大原有的一个德国教授梭尔格请来帮助。后来，被派往比利时学习的翁文灏也回来了，就在这个地质研究所当主任教授。而丁文江自任古生物学教授。这是中国人第一次教古生物学。

到1926年经过三年的时间，地质研究所培育出了由中国自己培育的地质人才。中国地质学界的许多名人，如谢家荣、王竹泉、叶良辅、李捷、谭锡畴、朱庭祜、李学清等地质名人，都是地质研究所培育出来的。

1926年地质研究所收归北大，改名重定为地质学系。丁文江对该系的教学非常关切。该系恢复后的第一批毕业生来到地质调查所找工作，丁文江每人分给10种岩石要他们识别，结果没有一个及格的。他就带上成绩单去找胡适之，说：“适之，你们地质系是我们地质调查所青年人才的来源，所以我特别地关心。前天地质学系的几个毕业生来找工作，我给他们一个很简单的考试，都不及格，你看这份成绩表。”

胡适之问他怎么办，丁文江说：“我是想同你商量，我们一起去见校长蔡元培先生，请他看看这份成绩表，要他知道北大地质系办得怎样糟，你说他不会怪我吧？”

心地坦诚，无所顾忌。这若在某种人看来，不是明明要找校长告胡适之的状吗？然而，丁文江没有这么想过，胡适之也没这么想过。他们共同想的是怎么提高学生的水平和能力。所以胡适之立即说：“不会的，蔡校长一定会很欢迎你的批评，决不会怪你的。”

结果就是这样，丁文江和胡适之两人一起去看蔡先生。蔡校长听了丁文江的批评，又看了成绩表，不但不生气，而且很谦虚地请丁文江指教他整改的办法。最后商定：第一，请李四光来北大地质系任教授；第二，北大与地质调查所合聘美国古生物学家葛利普教授到中国来领导古生物学教学，一面

在北大教古生物学，一面在地质调查所主持古生物学的研究工作。

葛利普是德裔美国人，在哥伦比亚大学当了 16 年教授，到 1917 年美国参加欧战后，由于各大学纷纷掀起了反德运动而被革职。他的父亲和祖父都是牧师，而他极端反对神秘的宗教。接到北大和地质调查所的联合邀请，他欣然接受了，于 1920 年来到中国任北大地质学系教授，兼地质调查所古生物室主任。他是一个工作积极和热心教育的青年人。那时，北大经常不发薪水而罢课，他却总是把地质学系学生叫到他家里去上课。况且他因风湿，两腿不能走动，手指也都肿胀变形，但他的工作比任何人都忙。就这样，葛利普为中国培育出了众多的古生物人才，如孙云铸，杨钟健，斯行建，黄汲清，张席（ ），乐森（ ），田奇俊，朱森，陈旭，许杰，计荣森等等。这些人才培育的成就，当然也不能抹煞丁文江的功劳。

葛利普在中国工作了 26 年，最后病逝在中国。为了纪念他，就把他安葬在北大地质馆的大门前面。



## 七、丁文江与中国矿业

1912年10月，工商部与农林部合并为农商部。南通的张季直先生到北京任农商部总长。张总长提倡棉铁政策。他的次长，武进的刘厚生先生，是矿政司张轶欧早年南洋公学的国文教师，也是一位实业家。张轶欧极力向这两位新领导陈言设立中国地质调查所对中国建设的重要作用，因此，尽管刘次长在任仅3个月就因母逝南归和丁文江正在山西作矿产调查而未同他见过面，还是欣然接受了张轶欧推举，委任丁文江做地质调查所所长。同时，他还把地质调查所的开办经费和经常开支经费上报国会通过了，还想方设法为地质调查所筹集到了5万元的现金作开办经费。刘厚生次长临走前还郑重提请张季直总长对地质调查所多加重视，防止被人破坏。他毕生呕心沥血，为中国地质调查所的创建起了决定作用。

就是在几个月前，丁文江还抱怨他屡次要求旅行（调查），都因部里没有经费而不能成行。这时，他和梭尔格正在太行山进行调查，听到了这样的好消息，自然是受到极大鼓舞。

丁文江他们持续了一个冬天，顶风冒雪，不顾严寒，走遍了整个太行山区域，查清了正太铁路附近的地层次序和煤铁的价值，绘制了北起孟县、南到昔阳南境、东至太行山根、西到寿阳的煤系地层地质图。

那么寒冷的冬天，丁文江和梭尔格完全可以不冒风雪之寒，躲在温暖舒适的办公室里饮茶看报，高谈阔论。但是，这对他们来说，是一种极大的痛苦。

丁文江说：“我初次在北方过冬，去山西作调查，御寒的衣具由于想不周到而没有齐备。早出时温度平均都在摄氏零度以下，最低到零下18摄氏度。上浮山时遇上了大雪，上蒙山时遇上了大风。在蒙山顶上，12点的时候，气温还在摄氏零度以下，真是艰难。但这是我第一次在为祖国做测量，情绪很好，还是苦少乐多。”

通过这次调查，丁文江指出了以前存在的三个问题：

一是“太行山”这一命名应有地理学上新的定义。从河南的济源、沁阳到河北的阜平，山脉是南北走向，这是真正的太行山。从阜平起，山脉转向东北，绕到北平的北面，再向东连到山海关，这一段地质结构极为复杂，与太行山本身不同，应该叫做燕山。他接着又指出：“太行山的‘八陉’，根本没有道理。其中的军都陉（即居庸关）、飞狐陉、蒲阳陉（即紫荆关）都在燕山，而不在太行山。穿过太行山的路，没有一条比得上井陉重要的。”

二是中国传统的地理学都是把山脉当做大水的分水岭，这是与事实不尽相符的。如唐河、滹沱河、漳河，“都是从山西穿过太行山，流到河北”。又如棉水、沾水，也都穿过太行山。丁文江说：“可见这些水道都与现在的地形有点冲突。研究这种水道的成因，是地文学上极有趣味的事情。”

三是他的调查报告是中国地质学者第一次详细地证实山西“平定、昔阳

的铁矿不容易用新法开采。所以没有多大的价值。”

这是他看到了德国地质学家李希霍芬男爵在太平天国之后来中国游历，回国后发表的三大册调查报告中说到“山西真是世界煤铁最富的地方：照现时世界的销路来算，山西可以单独供给全世界几千年之用”而写的。丁文江说，“他是抱了极大的希望”，“以为这一定是亚洲的罗伦（法国最大的铁矿）。”结果他到了阳泉，在正太铁路以北，天天同梭尔格钻那些土法开采的铁矿洞子，没有看到有0.6米以上的矿床。矿床不但厚薄不均，而且并不构成有规则的层次。这使他感到失望。到他调查了阳泉以南的地质之后，才得知阳泉已是平定、昔阳铁矿最好的部分了。越是往南，铁矿越少，也越不规则。这使他认为“平定一带的铁矿在新式矿冶业上不能占任何的地位。”根据调查，他写了题为“有名无实的山西铁矿——新旧矿冶业比较”的报告。在这里面，他详细记述了“把铁矿放在泥罐子里，堆在无烟煤中焖出来”的土法冶炼。他说：“我们不能不五体投地的佩服我们的老祖宗的本领！……平定一带既缺乏木炭，又没有可以炼焦炭的烟煤。若不是发明了这种焖炉，根本不能出铁。”但这种土法是很浪费铁矿的，而且炼成的铁品质很坏，所以完全说不上与新工业比较和竞争。

后来，农商部又请了瑞典地质学者安特生、丁格兰等人调查中国铁矿，地质调查所的中国学者也参加了调查。到了1921年，地质调查所根据多年的调查结果，编出了一部《中国铁矿志》，说全国铁矿砂总储量为97000万吨。其中辽宁74000万吨，除辽宁外，关内总共只有23000万吨。就连辽宁在内，按照美国每年开采10000万吨的比例，也只有9年就可采完。所以中国的铁矿真是不算多。

1913年12月底，丁文江刚从山西回到北京，第二天就又奉命去云南调查云南东南部的矿产。这时，他的父亲丁吉庵先生去逝了。他回去办完了丧事，于1914年2月3日从上海启程，取道香港，经越南乘滇越铁路于2月13日再次来到昆明。这一次，他单身一人在西南作了1年的地质矿产调查，到1915年初才回到北京。

丁文江先生对自己的工作抓得很紧。黄汲清先生曾著文《丁在君先生在地质学上的工作》说：“丁先生第一次大规模的调查是民国3年云南之行。他从越南入云南，当即赴个旧看锡矿，随至昆明，复北行考查，经富民、禄功、元谋，过金沙江，至四川会理。由会理折而东南行，再渡金沙江，入云南东川府考查铜矿。复又由东川东行入贵州威宁县，又折而南，经云南之宣威、曲靖、陆良而返昆明。”

“综其云南、四川之行，除了研究东川、会理之铜矿、个旧之锡矿、宣威一带之煤矿外，曾作有路线地质图，表示地层及地质构造。曾特别研究寒武纪、志留纪、泥盆纪、石炭纪及二叠纪地层，采集化石甚多，一部分已经地质调查所研究出版。丁先生之工作，一方面改正了法国人DEPRAT的错误，一方面建立滇东地层之基础，为后来调查之基。”

丁文江把他这次长期的调查分为五个纲目记录在他的《漫游散记》中，发表在《独立》20至84期。五个纲目是：一、云南个旧的锡矿；二、云南的土著人种；三、四川会理的土著人种；四、金沙江；五、东川铜矿。

丁文江这次的任务是调查云南东部的矿产，个旧在云南的南端，不是他这次的调查任务。但他认为，中国的锡产量在世界排第三位，而个旧的锡产量占中国锡产量的95%。这样重要的地位，作为专家而不去调查了解，不但是十分可惜，而且是不应该的。所以，他从越南入云南，顺路先去个旧看锡矿。

他在个旧调查了近两个月，写了4篇个旧游记，把个旧的地形和锡矿分布，土法采矿冶金业的大成功及其成功的因素，土法采矿的缺点，都作了详细的记载。

丁文江对于矿工们的生活状况极为关切。对背矿工人的记载说：“背矿的工人用一个麻布搭连口袋，两头装上各25斤矿砂，前后搭在肩上。右手拿一根一尺多长的棍子做拐棒，……头上裹一块白布的包头。包头右边插一根一尺长的铁条，上端挂着一盏油灯。包头左边插一根4寸多长的竹片或骨片。背矿出洞，一步一喘，十步一仃。喘的声音几十步外都听得到。头上流下的汗把眼睛闭着了，用竹片抹去，再向前挨着爬走。洞子里的温度当然比洞外高。走到洞口，浑身上下都是汗，衣服挤得出水来。凉风一吹，轻的得伤风，重的得肺炎肺癆。尤其是未成年的童丁容易死亡。工人的住处叫做火房，是一间土墙的草蓬，几十个人睡在一处。我曾在银洞的火房里睡过一夜，终夜只听见工人咳嗽的声音，此停彼起，……我一直到天明不能合眼。”

丁文江这样描写，是为了引起社会的重视和抗议，谋求改善工人的生活状况。

丁文江是地质学家，但是他对国家的贡献远远超越了地质学的范畴。他还在西南地区对少数民族的人种作了精确的调查和研究。

前边说过，丁文江是在从山西调查回到北京的第二天就意外地奉命到云南调查的。研究云南、四川的土著人种，尽管是3年前就有打算，但是这么紧急的时间是无法做好充分准备的。所以他急急忙忙地做了矿产调查的准备，就忘了做人种学调查的准备，只好在从个旧回到昆明时，用英国皇家学会的“旅行者指南”中的图样，找兵工厂做了一幅量物体径的曲足规，加上几件普通的测量仪器、皮尺等，这就构成了调查人种学的工具了。

丁文江调查测量了栗苏、青苗、罗婺、罗倮四个民族，都记录在他的《漫游散记》中，计划用于其“中国人体质之分类”的研究论文。

后来，吴定良先生著有“丁在君先生对于人类学之贡献”一文说：“七八年前，在君先生即开始搜集材料，共计65组，其中由在君先生亲自测量者14组，约共1100余人，尤以蜀黔滇等边境诸土著民族测量材料为最可贵。在君先生与许文生、葛内恩两教授共同测量者两组，其余则为他人测量而经在君先生校审认为可作比较资料者。”

吴定良先生又说：“人身测量学之价值，全视其测量之正确度而定。在君先生平时就对此点特别注意。其所采用的材料，据许文生言，他曾费半年时间检验各组测量数值。如某组或某项测量有可疑或欠准确者，必尽使除去。其治学之精严如此。”

“测量之结果又视分析方法而定。在君先生所采用的方法有三种，皆统计学上认为最精确者。此实国内用数量方法研究科学之先导”。

丁文江用统计学的方法来研究科学，不限于人种学，1923年他发表的《中国历史人物与地理之关系》就应用了统计学的方法。而最精确也最有成绩的是，他用统计学的方法来研究古生物学。

统计学的方法，在现在早已普遍被采用，而在解放之前的落后的中国，那还是极不多见的。丁文江用统计学来研究科学，无疑是统计学在我国推广应用的先例。

## 八、丁文江与地质调查所

地质调查所是 1916 年正式成立的。成立之前，丁文江是创始人，负责筹备工作。正式成立后，他是第一任所长。

那时可不像现在，专业人员找工作那么难。那时专业技术人员极缺。筹备的时候，自然是首先培训人才。

前面曾提到丁文江利用北京大学地质学系停办的机会和条件，来加强地质调查所的筹备工作。这当然表现了他的智慧和能力，以及积极负责的精神。不然，恐怕是不会有这样的成绩。

胡适之老先生曾说：“在君的最大贡献是他对于地质学有一个全面的认识。”是的，丁文江由于“他对于地质学有一个全面的认识”，“所以他计划的地质调查所，能在很短的时期内树立起一个纯粹科学研究的机构，作为中国地质学的建立和按步发展的领导中心。”

胡适之引用了地质学专家葛利普先生的话说：

“丁博士心目中的地质学极为广泛，范围所及，非只构成地球的材料，如矿物及岩石等，且包容形成及改动此种材料的种种动力，以及其渐渐演变之程序，进而对于地球之形状构造及经过历史等，全作为研究之对象；更涉及自古以来，地球陆面以上及海水之内的生物，各种生物演进之程序，及足以影响其发展分布之种种因素，如地理、气候等均在范围之中。”

丁文江领导的中国地质调查所，是根据他多年的求索积累起来的关于地质学的历史发展过程和广泛内容的渊博知识，为了建设祖国来训练人才、延揽人才和使用人才的。葛利普先生就是正当中国最缺少古生物学专家时，正当美国反德排德时，他与北京大学协商后聘请来的，使之在 20 年的教学和地质科学研究中，为中国培养出了许多青年古生物学专家，也使地质调查所创办的《中国古生物志》成了全世界有名的学术刊物。陶孟和先生说：“仅就他对于地质学的发展一端来说，在君足可以称为学术界的政治家。”

丁文江的第二大贡献是他所领导的地质调查所的实践精神。学而为用，学以致用，都是讲用是学的目的。这一点早在 2000 多年前孔子就已指出过：“学而时习之，不亦说乎。”学而不用，或流于空谈，是盲目的学。没有正确目的而盲目学的人，当然也不知道怎样规范自己的行为，绝不会像丁文江那样，刚从山西回来的第二天就又奉命去云南调查，常年驰骋在祖国的原野大地，攀缘于崇山峻岭之中。丁文江的实践精神表现了他学以致用思想和观念，表现了他改造客观世界的目的和正确的人生观。他在《地质汇报》第一号的序言中引述了德国学者李希霍芬的一句话，那话说：“中国的读书人最好安坐室内，不肯劳累身体，所以，他种科学也许能在中国发展，但要中国人自做地质调查，则希望甚少。”丁文江说：“现在可以证明此说并不尽然，因为我已经有了一班人能登山涉水，不怕吃苦。”丁文江说此番话是在 1919 年（民国 8 年），旧中国的学人，多半是受封建思想的影响，或本身就

是封建地主阶级家庭的成员，视劳动为下贱可耻，好逸恶劳，奴役他人，坐享其成，以坐室闲谈为乐为荣为高尚为享受。丁文江却不然，他领导的地质调查所，学以致用，向学而优则仕挑战，打破了封建的传统观念，为中国的地质科学的发展，开了头，奠下了基础，培养出了一批勤于实践的地质学家。

丁文江领导的地质调查所的第三大贡献是真诚的爱护人才。

他胸怀大目标，为了祖国的建设，先是利用北大地质系停办的机会，把在北大执教的德国教授梭尔格请了来。接着抓住机会，利用美国排德的时机，把德裔美国古生物学家葛利普请了来。丁文江胸怀大志，深知要改变一个硕大的国家落后状况的艰难和艰巨，没有人才不行，培育一个人才谈何容易？所以他特别地爱护人才，为了一个大目标，把中外老少的地质人才，都团结在一起，为祖国的建设积极地工作。

丁文江还十分重视人才的质量和节约，批评官僚主义所造成的浪费。他说：“中国政府从前花了很多钱，聘了许多外国专家顾问，各部都有高薪顾问。但是各部的首领官都没有专门的学识，不曾知道哪些外国人是饭桶，哪些人是真正的专家、学者。所以，他们部里就是养着头等的专门人才，也都变成废物，不能给中国出力做点事。就像安特生，他是农商部的高薪顾问，从来没有人去利用他这样的专家。后来我们的地质调查所成立了，安特生自己愿意来帮我们工作，我们充分调动他做矿产地质调查。他在调查地质的旅行中，发现了很重要的新石器时代的器物，深知其重要性，又因自己不是史前期的考古学家而不敢乱动，所以他回来做了一年的考古学研究，然后回到老地方去，才敢做有系统的采集和发掘。结果是我们地质调查所不但是成了中国新石器时代的研究中心，而且因此获得了瑞典王国太子和政府的合作和帮助，还因此获得全世界的学术界人士的更大注意和重视。”这就是当时的丁文江和他领导创建的地质调查所，他除领导和训练了许多中国青年地质学家之外，还对充分认识和充分利用外国专家学者作出了重大贡献。

认识人才是使用人才的前提。丁文江说：“梭尔格原是柏林大学的助教，在京师大学（即现在的北京大学）的地质科教了3年书。所有他的中国同事都说他脾气不好，而且根本看不起中国人。我和他谈了几次，看见他在山西的工作，觉得他是一位很可敬的学者，就力排众议，请了他来（在地质所帮忙）。这一次（1913年11月，12月）和他旅行了40多天，我很虚心地请教他，他极热心地指导我，我们成了好朋友。可见外国专家不能与中国人合作，不一定是外国人的过失。”

1913年11月13日，丁文江来到冈头村的井陘矿务局时，梭尔格已到微水去调查，在矿上的是代理工程师戈尔登堡先生，他很佩服梭尔格的工作。他说：“若是我们在中国的德国人都像他那样肯工作，那就为我们争了气了。”接着他又问丁文江，“还有一个德国人，也在北京大学教矿物，认不认识？”丁文江告诉他：“这位先生听说我请了梭尔格，就来自荐，说他刚从井陘工作回来。但是我看他拿来的一张井陘煤矿的地质图，好像是用李希霍芬的旧

图放大的，所以我没有理他。” 戈尔登堡先生拍着桌子叫道：“丁先生，你的眼力真不差！我们因为北京大学地质学系停办，这位同乡失业了，请他来这里工作，预备给他找一个位置。哪里知道他到矿三个星期，一天也不肯下去，来后又偷偷找土娼来胡闹。我没法子，只好请他走了。临走的时候，我看见他把李希霍芬的旧图放大，不知他有何用处，原来他是拿去骗你的！”这件事说明丁文江能识人才，当他回忆这事和戈尔登堡话语时说：“我于是又知道所谓外国专家，不是可以随便乱聘的。”

丁文江任地质调查所所长不到6年，1921年辞去了所长之职，由翁文灏继任。此后，他仅是地调所不支薪的顾问了，继续和地调所保持着关系，继续担任《中国古生物志》的主编。为此葛利普先生说：“丁先生之意欲使此刊物较之其他国家之同类出版物有过之而无逊色。杂志分甲、乙、丙、丁四种：甲种专载植物化石，乙种记载无脊椎动物化石，丙种专述脊椎动物化石，丁种则专论中国猿人。第一册出版，距今（1936年）不及15年，而今日之各种类别专集已近100余册之多。此种成绩斐然，实非他国所能表现。”

丁文江和他的同事们所创立的地质调查所，在不长的时间内成了一个世界知名的纯科学中心，不仅在纯科学研究领域，建立了中国地质学和古生物学，还领导了史前期的考古学研究，成为新石器时代和旧石器时代研究的中心。北京周口店系统的发掘，以及在1927年后陆续发现的“北京猿人”40多具遗骨，也是地调所领导的科学一大成就。因为周口店发现的材料太多，太重要，需要专门研究，所以地调所和北平协和医学院的解剖系合作，取得了美国洛克菲勒基金会的基金资助，成立了“新生代研究室”，专作中国新生代脊椎动物化石及人类化石的研究。该室主任是步达生先生，但对该室的成立，丁文江是最出力的一个。

除了科学研究之外，地调所还兼顾国家和社会的矿业，如石油、土壤等实用方面的研究工作。丁文江个人还参与了龙烟铁矿厂的设计，北票煤矿的开办。地调所还兼办了妙峰山鹫峰寺的地震台以及燃料研究室（由浙江金初兄弟捐助所建）和土壤调查所等。这些工作，都是在那时政局动荡不安的情况下，在薪水低微和时常领不到，以及实地调查经费完全依靠私人或基金会捐助的极为困难情况下完成的。

## 九、丁文江与北票煤矿公司

丁文江 26 岁那年从英国留学回国后在上海教书，从此他开始取得个人收入，并立即担负起赡养父母和教育兄弟的义务。一直到他生命的终止，全家的重心都在他身上，家庭的经济负担也都压在他的身上。当时除了劳动报酬之外，他没有任何额外收入，要他维持一家人的生计，相当不容易。何况他的四弟丁文渊正在德国留学，经济完全靠他负担。这样大的家庭负担，使他不得不离开地调所。

丁文江的四弟丁文渊先是在瑞士楚里西大学，后来到德国学医。在瑞士的时候，丁文江的同学好友曹梁厦先生任留欧学生监督处的秘书，主动对丁文渊说：“你的令兄不是有钱的人，不应当让他独自担负你的学费。照你的学历，你可以申请官费。现在教育部和江苏省的官费都有空额，你不妨写信给文江，要他设法给你办官费。他和留学生监督沈步洲、教育部次长袁希涛、高等教育司司长秦汾都是老朋友，你又具备资格，你申请一定会被核准的。”丁文渊深知哥哥担负他留学经费的困难，故把曹先生的好意致信其兄丁文江，要他去设法办理官费留学。

然而丁文江却回信告诉四弟说：“照你的学历和我们家中的经济状况，当然有资格去申请。不过你应当知道，在中国，比你更聪明、更用功、更贫寒的子弟实在不少，他们就没有像你有这样一个哥哥能替他们担负学费，他们要想留学深造，唯一的一条路就是争取官费，多一个官费空额，就可以多造就一个有为的青年。他们有请求官费的需要，和你不同。你是否应当细细考虑一番，是不是还想用你的人事关系来占据一个官费空额，我劝你不必为此事费心。我既然答应担负你的学费，如何节省筹款，都是我的事，你只要安心用功读书就行了。”

丁文江的负担实在是超过了他的收入，况且那时政府官员的薪水时常发不出来，往往一拖就是几个月，即使发了也是打了折扣的中国和交通两银行的纸币。丁文江原有一所小房子，是他省吃俭用盖起来的，后来卖了 6000 元，作了他四弟丁文渊留德的学费。最后实在没法负担这一家人的经济生活费用，便决定辞去他经过千辛万苦亲手创建起来的地质调查所所长这一职务，而到收入较高的北票煤矿公司去工作。

北票煤矿在热河省（今河北省）的朝阳县北部，是京奉铁路局经营的一个矿，投资了 50 万元，还未见效。交通部曾经请丁文江去调查过那一带的矿产地质，因而他对这煤矿情况很了解。他的报告说北票的煤矿是很有希望的，值得经营。于是他原在农商部做了三个月次长的朋友刘厚生先生与京奉铁路局商谈，成立官商合办的北票煤矿公司。官商四六合股。公司成立时，刘厚生任董事长，丁文江当总经理。

丁文江经营北票煤矿公司 5 年，使原煤日产量提高到了 2000 吨，变成一个效益很不错的新式煤矿公司。但那时军阀势力割据，东北的铁路在张作霖



的势力控制下，丁文江每两三个月必须到沈阳去和军方商谈铁路运军的事情。这就使他不得不涉步政治了。在这期间他结识了张学良，也研究了奉系的军事组织和内幕情况。

政治本应是保护经济，为经济开辟道路，促使经济发展的。但是在另一种情况下，又会成为经济发展的阻力和破坏力。丁文江既然不得不涉足政治，他就要使政治为经济服务，打破政治对于经济的障碍，使经济得以发展。为此，他和胡适之他们一起发起了一个政治评论性的刊物——《努力周报》，他是这个刊物的最热心的发起人。

丁文江发起的《努力周报》，当初经费是由发起人每月从工资中拿出5%集成的。集了半年的时间，出版了第一期。当时也不支稿费，直到收支持平才停止集资。在这个政治评论的刊物上，丁文江开展了“科学与人生观”的讨论，成为中国现代思想史上的一次大论战。他发表了很多政治评论文章和政治文章，对当时的社会进步和政治的发展起了一定作用。

他说：“我们中国政治混乱，不是因为国民程度幼稚，不是因为政客官僚腐败，不是因为武人军阀专横——是因为‘少数人’没有责任心和没有负责任的能力。”

他说：“只要有几个人有百折不挠的决心，有拔山蹈海的勇气，不但有知识而且有能力，不但有道德而且要做事业，此种风气一开，精神就要一变。”

他还说：“……天下事不怕没有办法的……最可怕的是有知识有道德的人不肯向政治上去努力。”

丁文江特别在《努力周报》上针对胡适之在《新青年》杂志撰文主张“二十年不干政治，二十年不谈政治”的思想，加以评论说：“要认定了政治是我们唯一的目的，改良政治是我们唯一的义务。不要再上人家的当，改良政治要从教育实业着手。”（《努力周报》第六十七期）

丁文江在与朋友谈话时，经常提醒“不要上胡适之的当”，并说：“改良政治要先从思想文艺着手”。

丁文江任北票煤矿公司总经理期间，把大部分的精力都用在了政治上。因为那时政治混乱，内战迭起，人心恐慌，无法安心生产。他主张“从自我做起”。他在《努力周报》第六和第七期上答复关于其“政治主张”的讨论文章时，批评那些对现世不满又一味指责别人，自己什么都不作的人说：

“第一是要保存我们‘好人’的资格。消极的讲，就是‘不作无益’；积极的讲，是躬行克己，把责备人家的事从我们自己做起。”

丁文江任北票煤矿公司5年，《努力周报》维持了一年半，从1922年5月出版，到1923年12月停刊，共出了75期。后来因为胡适之病了，北京大学校长蔡元培先生痛心于政治清明之无望，不忍同流合污之苟安，不愿与干涉司法独立和蹂躏人权之当局发生关系而辞了职，以及国会选举贿赂成风，10月“选”了曹锟当总统，12月《努力周报》便停刊了。

## 十、中英庚款顾问委员会与大上海计划

丁文江为了祖国的利益,于1926年2月辞去了北票煤矿公司总经理这一肥缺,进入了“中英庚款顾问委员会”工作。

“中英庚款顾问委员会”是庚子赔款中国对英国赔款的咨询机构。根据辛丑条约,原定对十三国赔款的比率,英国是第四位,占全数的11%;俄国第一,占29%;德国第二,占20%;法国第三,占16%;日本第五,占7.73%;美国第六,占7.32%。原定分39年付清,年息4厘。1922年12月1日,英国政府通知中国政府,表示从这年12月1日起应付的庚款,英国政府决定用到对中英两国都有利的地方,并规定成立一个“顾问委员会”来考虑何种用途对中英两国最有利。从此,这部分款项列入特别款项,不再作常例预算。从那天起,这部分款到四五年后付清时止,是700万英镑,加上历年利息400多万英镑,合计是1118万余英镑。按当时的汇率,约合5500万美元。这个顾问委员会由11人组成。中国3人是丁文江,王景春,胡适。

顾问委员会的英国委员1925年在伦敦开会决议,指定三个英国委员和三个中国委员组成中国访问团,以惠灵敦子爵为团长,在中国会集,到各地征求各界的意见,然后商讨一个初步方案,交全体委员会最后决定。

访问团访问了上海、汉口、南京、杭州、北京、天津。5月25日,惠灵敦在天津发表书面谈话,总结在各地听取的意见,提出报告书,访问团一致主张设立一个“中英庚款董事会”,全权管理英国退还的庚款。

在中国方面,5月5日,孙传芳在上海总商会发表“大上海”计划的演说。这个演说是丁文江起草的。“大上海”计划是要建立一个行政总机构,把租界以外的中国地区,包括市南、闸北、沪西、浦东、吴淞等一向没有统一的行政管理,都统一于这个行政总机构之下。这个总机构叫“淞沪商埠督办公署”,由江苏省政府设立,受省政府领导,管理上海的市政计划是使之成为将来收回租界的基础。

以前也有过类似的计划,但是都失败了。原因就是行政权属的矛盾。原来市南是省府直辖的,闸北归上海道尹管辖,以后都统一于这个总机构,矛盾就不存在了。

孙传芳亲自任商埠督办,他请了丁文江全权代表他做督办公署的总办,把上海的交涉使、上海道尹、警察局长等都作为督办公署各局的当然首领,都受督办指导。

丁文江只任期8个月就深悉政界人士的自私,借着一次车祸身伤,辞职回到地质学中去了。就是在这8个月的时间里,丁文江为祖国从战胜方外国人那里争回了很多重大权力,为祖国的形像增了光彩。其中最为重要的是收回了公共租界的会审公堂。最后在文件上签字的中国江苏省的代表是丁文江和交涉使许沅。据傅孟真说,“丁文江争回这些权力,不以势力,不以手段,只以公道。交出这些权力的外国人,反而能够真诚的佩服他。”

丁文江还为国民革命军北伐的胜利作出了重大贡献。丁文江在上海就职一个月北伐就开始了。蒋介石率军在丁泗桥与吴佩孚作战。这是决定谁能取得长江流域的重要一战。两军相持不下，吴佩孚要求孙传芳相助。孙传芳便成了决定局势的关键。于是蒋介石便叫部下蒋百里（方震）通过他和丁文江，以私人友谊说动孙传芳不出兵助吴，结果使北伐军取得了丁泗桥这一关键一役的重大胜利。

## 十一、丁文江之死

丁文江辞去淞沪商埠总办的原因，是孙传芳联合张作霖抵制国民革命军北伐。

还是在张作霖南下时，江苏省有个救援江苏的秘密运动。其中最出力的是松江的陈陶遗和常州的刘厚生，他两个都是丁文江的好朋友，与丁文江组成了救援江苏的“三人团”。后来他们借杭州孙传芳的势力组织了五省联军，孙传芳赶走了奉军即驻南京，成了江苏省的统治者。丁文江就职淞沪总办后一个月，国民革命军开始北伐，北伐军节节胜利，7月占领长沙，10月攻占汉口，11月占领九江、南昌，到11月在江西就是与孙传芳的主力作战了。因为陈调元与北伐军有联络，孙传芳大败，于是就秘密跑到天津找张作霖请罪求救。

丁文江早在北票时就对张作霖的奉军很厌恶、对国民革命军很同情。孙传芳求救张作霖后，陈陶遗首先得知，派人到上海要丁文江和刘厚生去南京规劝孙传芳。孙传芳不接受规劝，刘厚生和丁文江告辞归上海。冬天夜长，回到上海天尚未明，淞沪办的车来接他，司机睡眼朦胧，汽车撞到马路中间的电灯柱子上，丁文江和刘厚生受伤。丁文江伤重，住进了医院，以此借口于1926年12月31日辞去了淞沪总办之职。到了大连乡间，他便写他的《徐霞客游记》并附年谱和地图。丁文江不知积蓄，在大连时全靠朋友资助。到1928年《徐霞客游记》在商务印书馆出版时，他去西南作矿产地质调查了。

其后，1933年，丁文江又到芝加哥参观博览会，到华盛顿参加国际地质学会第16次大会，到伦敦、瑞典、柏林和苏联旅行，并写有《苏俄旅行记》。

1935年，华北危急。华北是中国的富源，是供给全国工业原料和能源的主要区域。河北、山东、山西、河南四省有占全国56%的煤储量，是世界煤储最富的区域。一旦华北落入敌人之手，长江下游及沿海的工业就都没有煤烧了。这时，政府正在利用中英庚款的借款，努力完成粤汉铁路中段还没有完成的一段。当时参加铁路设计的人（丁文江在其中）正在思考粤汉铁路全线煤的供给问题。一旦华北失落，京汉铁路不能继续运煤南下，这个煤的供给和运输就是最为关键的了。

这个问题关系到战略问题，如此重要，所以丁文江决定亲自去湖南考察粤汉铁路一带煤的储量和开采现状。他特别重视湘潭县潭家山矿的煤储量。因为它是沿粤汉铁路最重要的煤矿。但是以往的报告都说这个矿的煤系地层是一向斜层，倾角很大，采掘困难。丁文江要亲自考察倾角是否愈下愈小。若愈小，则有底。不然，就同无底一般，价值即减。

丁文江先是攀缘在3600英尺高的南岳衡山上勘测，接着走下深600英尺的潭家山矿调查。高冷深热，“山风怒号，吹人欲倒”，下到洞内，单衣而入，汗流浹背。丁文江从洞里出来时，衣服像是从水里捞来一样，汗水成线地往下流。洞口之外，空气极冷，患感冒是无可避免的了。回到衡阳生了炉

火，关了窗户，准备出点汗。怕睡不着，又吃了3片安眠药。由于缺少使用壁炉的经验，又赶上那天晚上大风大雨，烟囱的煤气倒灌，丁文江的鼻子又没有嗅觉，闻不出味来。这就使他发生了煤气中毒。

中毒煤气在北方是常见的事，而南方人就没有这种经验。株韶路局的医生把他当溺水来治，做了6小时的人工呼吸，（其实丁文江也没有停止呼吸，根本不需人工呼吸）把肋骨压断了都不知道，到28日顾仁医生开刀后才发现上述情况。这样1936年1月5日下午5时40分，丁文江辞别了人间，终年49岁。丁文江除地质学外，对动物学、地理学、人文、人种学亦甚精通。他对徐霞客的研究成为他学术成就的重要部分而受到学术界的重视。他是中国地质学会的创立会员之一和积极倡导者。

丁文江为了祖国地质事业奔波一生，他的夫人史久元女士还没有来得及为他生个儿女，他就离她而去了。

