

在华西坝构筑中美人民“四个代替”的科技先驱戴谦和金开泰

金开泰



戴谦和(Daniel Sheets Dye), 于 1884 年 2 月 7 日出生于美国俄亥俄州马他宁拉斯。他的父母早逝, 有兄弟二人, 姊妹四人。他的美国名字叫 Daniel Sheets Dye (丹尼尔·大安), 少年时就爱慕中国, 来华后取名戴谦和。从他的名字就反映了他对中国文化的热爱与敬重。他先后在美国康乃尔大学获得了硕士学位, 在顿利生大学获得了科学博士学位。在美国威斯康辛大学教书一年。**1908 年 10 月 26 日**远涉重洋, 踏上中国土地, 在上海沪江大学供职一年后, 逆长江而上来到成都参与筹建华西协合大学。在中国工作了 40 年, 直到 **1948 年** 退休回国。在离开中国之前他写了《**40 年来之回忆**》, 在总结自己在中国 **40 年** 的经历后, 热情洋溢地: “四十年来, 我生活在充满着回忆的戏剧里, 这戏剧是由中外人士通力演出, 莎士比亚剧本里所写的人物的生动, 还不如我四十年见到的那些有血肉的真实人物, 多少人站起来, 而多少却不知不觉地倒下去了。”又说“回顾四十年来的变迁, 不禁欢乐之极。我们曾联合中西同志, 共同从事学术上之研究, 以科学代替迷信, 以友情代替歧视, 以大同代替区域观念, 以合作代替斗争, 我们回国以后, 将介绍中国于美国人士之前, 愿中美人士彼此了解, 我们很快乐地在中国住了 **40 年**, 回去后仍将继续我们的研究, 我们并不因回国悲观, 我们仍抱着很大的希望”。他的肺腑之言表达了东西文化的交融正是中外科技人员的共同理念。

他是华大开学时的第一批教师, 参与了华西协合大学的创建。初来的时候, 他担任修筑道路和栽培树木的设计者, 曾任华西大学规划委员会主席。他亲自栽种坝上的树木。1910 年大学初创, 他便担任物理学教授, 为了其他教授的休假, 他曾代授过地质、生物、化学, 甚至英文诸科。五次出任理学院院长, 数次兼任数理系主任。1941 年, 他休假归来, 替华大带来了几卡车的仪器和图书。华大的有声电影



机和实验电台上的一切器械，都是他带来的。他上课做事，非常认真。他讲授普通物理时，那付卖劲的神情，深深地印在学生的脑里。他的中国话讲得不十分好，也不善言辞，即使讲中国话，也仅学了些过时的成都土语，如“辫子”，他叫“毛杆儿”，“结婚”，他叫“配亲”，但上课他偏喜讲中文，有时他的话表达不出他的意思那付着急的样子，常使同学们偷偷地发笑。当他讲授到分子运动的时候，他闭着眼，踮着脚，偏着头，右手在空中晃动，嘴里说着：“拍、拍、拍……那个分子的跳动”，这幅动人的劲头，许多人还能学着做。每年都有学生请求指导毕业论文，谁请他作毕业论文指导老师，那真幸运。题目共同商妥后，所需要的仪器、材料，统统给你找，给你准备好；等你实验装置设计好了，来为你检查改正；当你在观测，也随时来给你校对，一个数据要你量了又量，有时反来复去量到三四个月。论文做好了并没有完，如有新的材料，又得重作重抄，先生也不怕麻烦给你修改校对。当然，这是很头痛的事，假如你处心交票了事，那最好别找他作导师，因为只要一开头作，就会随时把你盯紧，一直等你的论文交到教务处为止。

为了建设华西，因种树修建房舍引起的诸问题，先生开始研究成都平原的地质、土壤、气候、风向、雨量、地下水以及树木的生理和生长状况，而当时又无人可问，无书可参考，故只有从实验的经验中求得教训，向树木向土地求教。经十二年的潜心研究结果，苦尽甘来，不但对种树修建有了成绩，而且对四川地层的构造，成都盆地的成因，亦有惊人的发现和特殊的贡献，譬如国人四川古称成都为海心的成见，用许多可靠而确切的证明加以否定；对地理学家以四川因四大川而得名的误解，也加以详尽地说明与更正。因对地质学的贡献，1943年被英国皇家地质学会吸收为该会会员。

窗花图案收集与研究是他在川多年的重大成就。授学位的那年，先生的导师把自己的光学著作，赠送一册为纪念，书末有这样一句话：“科学还没有跨进艺术的宫墙！”先生受到这个启示，到中国后，即着手专心研究科学对艺术的应用。积四十年的努力，先生成了全世界的窗户学权威。没有一个建筑师不知道戴氏窗户学的，累积的图样达六千种之多，亦为全人类拥有该学图样之首富。上至周秦，下至明清，无一不蒐罗备至。1937年著有《中国的窗花图案》。1943年由哈佛燕京学社选其1200余种，仍以《中国的窗花图案》出版。此书融艺术科

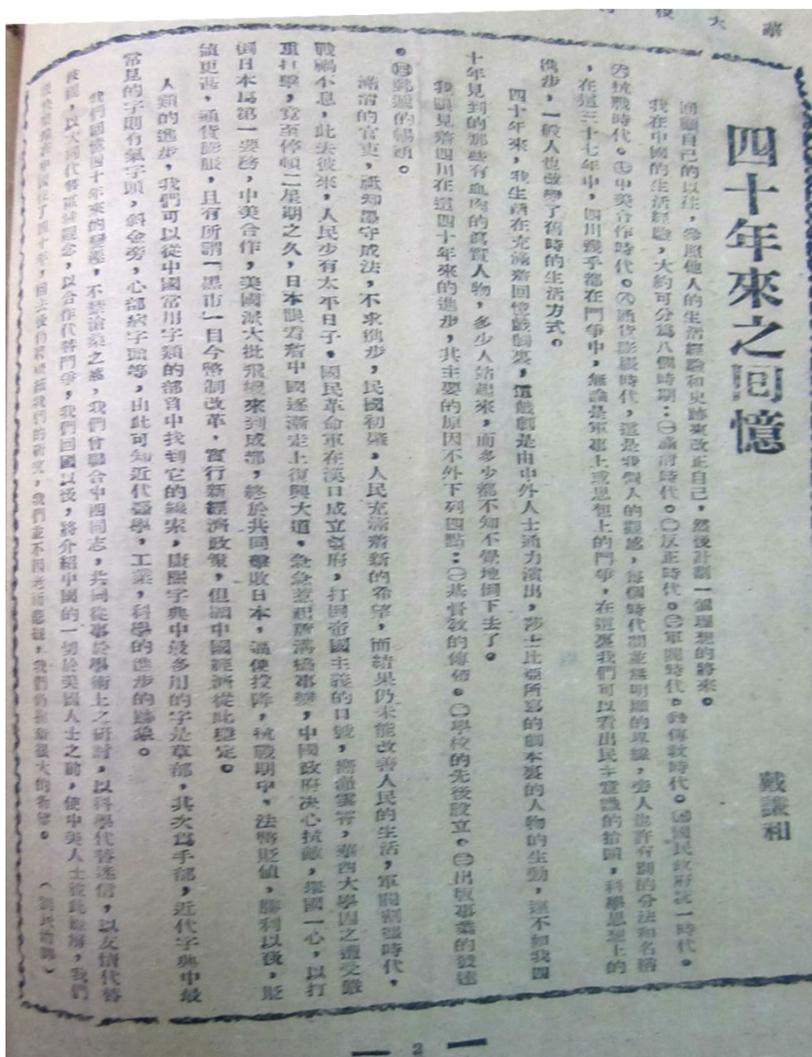
学于一炉，对科学艺术二者均有优良丰富之修养与高深之研究，始可窥其秘奥，为前无古人后无来者的不朽之著作、专书。同时先生还藏有许多名贵的古代木刻壁画，这些壁画，你可以在先生的办公室、会客室或起坐间见到的。

他也是华大博物馆的奠基人和主要倡导者。1914年华西协合大学创建博物部。戴谦和为部长，辅助他的主要是 Torrance,T（陶然士）和 Edgar,J-H（叶长青）。博物部，含盖考古、自然历史、人类医牙三大博物，开中国高校博物馆的先河。1932年正式建馆，又称为考古学及人类学博物馆或古物博物馆，以示与理科生物系设立的自然历史博物馆和医科设立的医学博物馆相区别。葛维汉(Darid.C.Graham)任馆长后，他依然关注这项工作。1922年3月在华西大学内成立了一个以文化人类学研究为主，兼及地理学、地质学及生物学、医学等学科在内的国际性的群众学术团体——“华西边疆研究学会”(West China Border Research Society)，戴谦和也是主要成员，任过三次会长，发表过15次演讲。他的爱好和想象力，热情和精力，保持了博物馆的生命。博物馆收藏了华西地区最大的石器群，包括来自藏区、甘肃姚山的收藏物。她成了诉说“第四冰河世纪文化人类学的故事，以及有关中国西部边疆的历史和史前史故事”的一所博物馆。最有价值的是北京周口店中国猿人时代的兽犬骨化石、猿人食余的草实外壳化石。1931年他为英国牧师董宜笃鉴定从广汉农民燕氏处购得的玉石时，断定为商周之物，随后派葛维汉等到广汉进行了考察、摄影，揭开了三星堆发掘的序幕；1940年他曾预言“在这个适当的地方，早期人类化石将被发现，北京人的表弟有存在的可能。”25年后在四川资阳果然发现了古人类化石。

四川是个有热带、亚热带、温带和寒带的多温带区。因此各带的植物都有，为了解植物的生长和分布与太阳的辐射的关系，先生对二者间关系的研究，进行了三十四年之久的观察，每两小时记录一次，留下了繁多的记录。平时也很注意观察，有一次，他在坝上看了一个多钟点的白云，大家以为他今天怎么这样清闲，岂知他仰望白云，是在默想空中的电离层。

戴谦和性格向来低调，人们只要打量一番他当时的着装，便可揣测他的性情。先生非常勤俭，衣着很不讲究，老是穿一身过时的旧西装。袜子破了，皮鞋坏了，衣服滥了，修理补缀了再穿。他是西人最不讲究穿着的一位先生。他那顶不合时的帽子，不知他已用了多少年了，冬天喜欢穿中式棉鞋，夏天他爱穿黄

色短裤，进城总是跑路，他说：“跑路又经济，又可以运动一下身体。”一天都在工作，老了，他还家里亲自栽种和灌溉花草。他没有一样不良嗜好，不抽烟，不喝酒，也不看电影，他自己已是这样俭朴，对公家开销更节省，在他当数理系主任的任内，物价随便怎样暴涨，系里的经费还是有余的，有时我们竟感到太节省了。他的收入，大部分是用于买古董、书籍、捐款和研究上。他从不宴客，只是偶尔请同学在他家吃次茶点。他快乐的时候，总是侧着身体，把右臂弯起右掌分开，左臂弯向下方，后来我们才知道他是为了要减少身体在空气中的摩擦，才有这种走路的姿态。



夫人原名是俭恩·包德敦。她于1886年4月21日生于美国阿罗拉，求学于威尔斯来，康乃尔、哥伦比亚诸校。她有兄弟三人姊妹五人。她是先生大学里的同学，当她获得了硕士学位以后，曾在威斯镇公立学校里教书。1916年来到中国后，曾任四川潼川女中校长和成都协合师范教员。1919年5月19日与先生

结婚于成都，1923年接任弟维小学管理。1924年她筹设女大院，华大最富丽的皇宫式的女生宿舍，便是她的成就。她是数理系的数学教授，除了教书外，担任如女大院的委员和高琦中学的会计主任等等职务。她研究四川的鸟类很有心得，曾先后发表过关于鸟类的几篇文章。无论天晴下雨，一早一晚，她总是带着一付望远镜在田坎上，在河边上，在树木里观察鸟类。在边疆研究学会中发表过两次关于校园鸟类观察的演讲。她的中国话讲得很好，也会写中文，她曾用中文编著了一册普通数学。她能做很好的中文演讲，而且非常生动。她和先生真是一对好配偶，她像先生一样勤俭，一样地做事认真，一样地待人和气，他们结婚已经28年了，但是没有子女，在中国人看来这是一件很抱憾的事，而他们却不觉得，他们认为在华西教育过成千的青年，不就是他们很好的儿女吗？

1948年，戴谦和来华40周年纪念日时，师生们将他颂为“中国西南科学的先驱”。华西协合大学校刊**1948年11月10日**为他们出版了《戴谦和博士及夫人来本校任教四十年纪念特刊》。刊载了他自己写《四十年来的回忆》；方叔轩写了《戴谦和先生任教四十年纪念》及颂辞和介绍文章。

方叔轩在《戴谦和先生任教40周年纪念》中赞扬了他的诸多贡献后说“戴先生与夫人均系热诚之基督信徒，平生主要时间与精力，全为中国服务，造就人才，数以千计。今者两人白发皤然，犹复工作不懈，膝下虽无子女，其所作育之中国青年，闻风继起，可以承续其事功，亦当不负毕生之志愿矣。”

理学院院长何文俊在特刊中赞扬他：“博爱谓仁，行宜为义。文化交融，君之素志。真理必崇，人群是利。积年懋绩，誉降当世。”

蓝天鹤教授亦赞扬他们：“方今全球，文教大昌。形同文同，教式举张。翳我蜀郡，更立序庠。学期同化，教授宜良。猗与先生，来彼西航。妇亦比肩，同参翱翔。爰振蜀才，光我中邦。致知格物，妙理阐扬。余理雕琢，青琐文章。夫人和穆，算术是长。布异满案，启发秘藏。更求类异，辨别周详。乐群默然，宜兹宜祥。卓哉伉俪，遗教声香。夙夜永誉，玉合仇双。春风卅载，惠溢门墙。于斯万年，祝君永康。”

此外有**45**年理学院毕业的刘民治写的《中国西南科技的先驱——戴谦和博士》、**43**年数学系毕业的祝绍琪写的《戴谦和博士夫妇传略》等从各个方面介绍他们。

引述：《戴谦和博士及夫人来本校任教四十年纪念特刊》中的文章