

湯佩松論文選集

盧嘉銘題



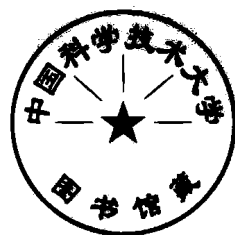
中國世界書出版社

湯佩松論文選集

盧嘉錫題



Selected Works of Tang pei-Sung



中国世界语出版社

(京)新登字 131 号
《汤佩松论文选集》

中国世界语出版社出版

北京彩虹印刷厂印刷

中国报导社北京书刊发行部邮购

开本: 787×1092 毫米 1/16

印张: **47.5印张**

字数: 1000 千字

1993年10月第一版

1993年10月第一次印刷

印数: 001—750 册

ISBN 7-5052-0164-6/N·4

定价: 89.00 元

责任编辑: 王秀琴 梁 峥

责任校对: 李长福 谢 巍

整体设计: 王秀琴

图案设计: 马玉英

封面题词: 卢嘉锡

图片编辑: 余鹏飞 王 岑

谨以此书献给汤佩松教授九十寿辰暨
从事生命科学研究教学六十三周年

《汤佩松论文选集》编辑委员会

主 编：

娄成后

副主编：

许智宏 张新时 匡廷云

编辑委员会委员(以姓氏笔划为序)

于振宝	王伏雄	王贵海	王天铎	王发珠
王爱国	叶和春	刘存德	朱 澍	沈允钢
陈章良	吴相钰	李良壁	罗士韦	林世青
施教耐	施定基	赵南明	赵微平	胡长征
郝迺斌	崔 澍	曹宗巽	梁厚果	梁 峥
路荣昭	戴云玲			

代 序

——清华人的一代风骚

我今年五月渡泸，深入凉山，第一站是西昌。在面对邛海的小楼上憩息时，一位同行的朋友递给我一本薄薄的小书，是科学出版社发行的《为接朝霞顾夕阳》。那位朋友指着作者的名字问我，“西南联大的老人，你熟悉他的吧？”我一看忙着点头，突然一转念，却又怅然自思：这样一个我一向尊敬的人怎么连他现在在哪里都说不上来了？”作者是汤佩松先生。这是他的一本回忆录。

自称是“一个清华人”的汤佩松先生现在已经是八十八岁的老人了，比我年长七年零十天。这不到十岁之差却把我们两人划成两辈。正因为辈份不同，加上了我又是学医未成，在生命科学中半途掉队的人，原是无缘和汤先生相识的。当然，正如送我这本书的朋友说，我们两人曾在昆明的西南联大同事过，但他住在大普集，我住在呈贡奎阁，南北相距有一天步行的路程，相见自是不易。他的大名却早已灌入我的耳中，那是因为我的老师潘光旦先生和汤先生是莫逆之交。不仅这本回忆录的第一页中有潘先生的名字，而且汤先生在接到我托人带给他赞赏这书的口信后特地签名赠我的那本书的扉页上还写着怀念潘先生的话。

我早年对他的印象是个能文能武、多才多艺的人。当时，文指的是他能说一口好英文，武指的是他会打球。在他这本回忆录中不仅得到了证实，内涵更丰富和提高了。他在清华学堂里就是个活宝，成绩一直维持优良外又是“一个少数几名获得‘全能’奖的体育运动员”。他在球迷中名声太响，以至当时他的化学老师甚至怀疑他超人一等的实验报告是抄高班同学的旧作业，理由是：“一个在球场上出色的运动员，不可能是一个功课好的学生”。真冤枉了他。

在读到这本回忆录时，我差点成了这位化学老师的同类人，因为在我初读这本回忆录时，竟怀疑这是不是他亲自执笔写成的，因为我不大相信一个一生在实验室里搞自然科学的学者能写出这一手动人的文章来。直到我看到他叙述从昆明复员回来写这篇“一个清华人的自白”时记下的一笔：“大名鼎鼎的朱自清从清华园本校步行到几公里外的颐和园对面（升平署）我的办公室（和宿舍）来，专门为了赞扬我这篇‘文学作品’，这是我一生中几次少有的幸遇之一！”能得到朱自清先生赏识的文才必然是货真价实的。这也说明汤先生的能文能武是高规格的。

汤先生在清华的教师中念念不忘的是马约翰老师。他说，“我在那时及以后的学习和工作中能克服许多困难和挫折以及在生活和工作中的优良运动竞赛作风、态度及精神，是和清华八年间的强迫性体育制度分不开的。具体地说，体坛巨师，已故的马约翰教授的培养起了极大的影响。”他在这里所说竞赛作风、态度及精神指的就是英文中的 Sportsmanship 和 Teamwork。这两个字很难翻译，而正是清华人之所以成为清华人的精神内

容。

以足球来说, Sportsmanship 是竞赛道德, 是从球员怎样对待竞赛对手来说的, 要能主动的严守球规, 己所不欲勿施于对方, 不搞小动作, 尊重裁判的裁决, 不计较胜负始终全力以赴。在这种竞赛精神下才能显得出球艺, 球艺是以运动道德为前提的, 两者也是分不开的。Teamwork 则是从球队内部队员之间的关系来说的。各个队员要能各守岗位, 各尽全力, 密切配合, 不存个人突出之心, 步步从全队整体出发, 顾全大局。这两条其实是人类社会赖以健全和发展的基本精神。体育运动的目的就是在通过实践来培养和锻炼这种基本精神。受过良好运动员训练的人重要的是在把这种精神贯彻到一个人的生活和工作中去, 使他所处的社会能赖以健全和发展。从这个角度去看汤先生的自传, 那就能对他之所以感激马约翰先生有所领会了。

汤佩松先生的一生确是有点像一场精采的球赛。他使出浑身解数冲向一个目标, 有如球员一心一意地要把球踢进对方的球门。这个球门就是他所说的“生命的奥秘”。他一丝不苟地严守着科学家的竞赛道德, 又毫不厌烦地组成一个抱成一团的科学队伍, 在困难重重中, 不顾一切私人牺牲, 冲在别人的前面。这个比喻像其他一切比喻一样总是有点牵强和出格的, 但他在科学领域里冲锋陷阵, 义无反顾, 不达目的不止的劲头, 完全像他在球场上踢球一般。我既是个球迷, 自容易这样来体会和赞赏他在这本回忆录里写下的一生经历。

在汤先生的一生中, 他的球门是清楚的, 也就是说他一生奋斗的目标是十分自觉的。更引人入胜的是他叙述这个目标怎样逐步由模糊而明确, 由动摇而坚定, 由抽象而具体, 由“定情”而坚贞不移。

在美国明尼苏达大学里, 他的兴趣被一个物理化学教授吸引到热力学这门学科中, 又被他在课堂上提出了一个老师避而不答的“愚蠢问题”播下了他一生事业的种子。这个“愚蠢问题”是发生在胚胎学班上, 当他的老师刚讲完种子在萌芽过程中胚乳里无结构的淀粉质逐步转变成为有形态结构的幼苗这个变化时, 他突然站起来向老师发问: “在这个形态建成过程中, 无组织的有机化合物是以什么(化学、物理学)方式达到一个有形态结构的幼苗?” 这是个当时生物科学里还没有人能答复的问题, 甚至还没有人提出过的问题。作为一个大学生, 当着老师的面这样发问, 不是有点冒失, 甚至有意撞碰和捣乱么? 他看到老师的窘状, 不能不后悔而认为这个问题是“愚蠢”的了。

愚蠢和敏捷本是一回事的两面。这个问题实际触及了一个探求生命现象的物理学及化学机制。企图答复“生命是什么”的根本问题。

提出“生命是什么”这个问题并不希奇, 古已有之, 而且甚至可说人人发生过。我们天天接触到的东西, 有的是活的, 有的不是活的。活和不活的区别我们都明白。但是这个区别怎么发生的? 一个东西怎么会是活的? 那就提出了生命是什么的问题了。但一般人却不去思索了, 把问题挂了起来, 或是说这是“天生如此”、“上帝知道”。

自从人类对自然的知识丰富了一些之后, 明白了我们所居住的地球上曾经有很长很长的一段时期里并不存在活的东西。有生命的东西, 所谓生物, 是后来发生的。相信这段自然历史的人不免要问: 没有生命的世界里怎样发生生命的呢?

如果一个人发生了一个无法答复的问题, 似乎可以戴得上愚蠢的帽子。汤佩松先生在

课堂上提的问题其实已超过了“无法答复”的界限，因为他已经指出了答复这问题的方法，就是要用化学和物理学的知识去解决这个问题。他提出的是一个科学命题，就是可以用科学方法来解决的问题，不是愚蠢问题。但是这个问题提得太早了一些，超前了一些，因此当时那位胚胎学的老师只能避而不答了。我们不能怪这位老师，因为在本世纪二十年代后期，生物科学还刚刚开始和物理化学相结合。汤佩松先生冒了尖，敏捷过了人。

超前或敏捷过人是汤佩松先生突出的个性。他老是跑在他这门学科的前面，使他的老师辈或当时的权威瞠目结舌。再举一个实例：汤先生在明尼苏达大学读完本科后在约翰·霍普金斯大学得到了博士学位。一九三〇年他受哈佛大学普通生理学研究室之聘去协助当时的权威 Crozier 的研究工作。研究的题目是“种子萌发期中呼吸作用的温度特征”。这是生物科学当时的前哨课题，目的是在找出呼吸这种生理现象和温度的关系，求得在不同温度中生理上化学反应速度的常数。可是我们这位不苦心在时代水平上“人云亦云”的超前哨兵却“对老板的总的思路开始怀疑甚至厌恶”了起来，因为他认为“呼吸作用只是气体交换的表面工作，离开探索生理功能的实质相差甚远”。

汤先生在完成和老板约定的试验工作的同时，私下却做了一些“黑活”。通过这项“黑活”，他“用 CO[一氧化碳]抑制和光恢复方法首次证明了在植物中存在着细胞色素氧化酶”，而且他的实验又突破了当时酶学动力学中的米氏(Michaelis)常数，因为米氏公式只适用于离体单纯的酶本身(in vitro)而不是存在于细胞体内(in situ)的酶活性与氧浓度(分压、底物)的关系。换一句话说，米氏是把细胞破碎后去测定的，而汤氏则在完整生活着的细胞中测定的。这项“黑活”把汤先生真正挤进了探索生命奥秘的大门，而把当时的那些权威一下抛在身后。

他在一九三三年离美时绕道走欧洲返国，目的是探索这门学科在国际上的水平。他访问了三位研究呼吸(代谢)作用的权威。在英国剑桥大学遇见 Keilin 时提出了一个问题：“你的这些关于细胞色素在体外氧化还原现象是否能代表它们在体内进行的规律？”他得到的回答是：“这个问题只能由你自己去回答。”这句简单的答语指出了汤先生正在进行的“细胞呼吸作用的动力学研究”将是他在这门学科中“独树一帜”的有自己特色的思路和研究体系。他当即立下决心将为此奋斗终身。这个体系的主导思想，用他自己的话说：“是用尽可能简单的，并又在进行正常生命活动的机体(动、植物或其细胞)在尽可能单纯的化学及物理环境(反应体系)中寻求这一问题的答案：一些无组织的(有机)物质是如何通过呼吸代谢、能量转换而变成有形态组构，能进行包括生长、发育在内的生命活动现象(功能)的活生生的生物的？”他明白自己走到了生命科学的最前沿了。

如果容许我用通俗的语言来重复上面这个科学命题，也许可以这样说：我们作为一个活着的人继续不断地在吸收体外没有生命的东西把它们变成我们生命的一部分，而又把原属于我们这个有生命的一部分排出体外成为没有生命的东西。这里不就存在着从无生到有生，又从有生到无生的不断转化过程，也不就是生命的过程么？如果我们对这个过程能用化学和物理学上的概念解释清楚，不就是说明了生命的奥秘了么？我这样说如果和汤先生的科学命题相离不太远，我们也就容易理解为什么汤先生抓住呼吸这个关键。普通人不是都认为生死相差只是一口气么？这口气就是生命赖以存在的力和化的来源，力是指热力，化是指代谢作用。断气也成了死亡的同义词。我和生物学告别已有六十年，对这类的

问题本来不应当有发言权的。说些门外的话,如果不合原意,还得请汤先生及读者原谅。

在这里我想说,像这样的一条科学思路在生物学界里应当不是难于理解和接受的。但是如果“超了前”,却还是会被没有赶上前哨的“权威”们所冷视和排斥。汤先生一九三三年回国后,还没有来得及在武汉大学落窝,就碰到了抗战。尽管抗战时期生活怎样颠簸,他的时间多半花在总结过去关于细胞呼吸的研究工作,从而理出一条学术思路。他撰写了三篇论文。第一篇就是“一个完整而正在进行生命活动的细胞(生物)如何将外加(或内储)的无形结构的物质转变为自身的有序性较高的结构和在这个转变过程中熵与形成变换的关系”。他把这篇文章寄给他国外的老师和老友,当时这门学科的权威 R. Gerard,请他提意见并转投 *Quarterly Review of Biology*(《生物学季刊》)发表。这位老友却很为难,因为直到这时(一九四一年)西方的生物学界对“在进行生命活动的细胞”这个研究对象还没有足够的认识,所以“在文前作了一篇‘说情’式的介绍,并称此文作者是在战火纷飞的中国的困难条件下文献阅读不全而写作的,故而有些‘与众不同’”。

另一篇是论太阳能的生物转化作为人类(生物)能源的基本意义的论文,一九四四年发表在 *Scientific Monthly*(《科学月刊》)。此文一发表,该刊收到过不少谩骂性的“读者来信”。第三篇是汤先生和王竹溪合写的“细胞吸水的热力学处理”,在 *Journal of Physical Chemistry*(《物理化学杂志》,一九四一年)发表,见世后却如石落深山。直到一九八五年 Kramer 在《植物细胞和环境》杂志中才提到说,“二十年后的今天(1985),当人们早已讨论并认为已经解决了这个问题后(一九六〇)方发现这篇文章。”“希望这篇(指 Kramer 的)短文能……弥补我们对汤和王关于细胞水分关系热力学的先驱性论文长期忽视的遗憾。”

在学术上一直是个超前人物的汤先生不能不在今天长长地呼了一口气说:“时间和岁月是对科学成果估量的最公正、最权威的裁决者。”他是个优秀的体育运动员,有着竞技道德和队伍精神的锻炼,他不计较荣誉和得失。他在自传的结语里写着他一生奉行的信念,首先是“忠于科学”,而且他说,“科学就是积累、继承、突破和演进的过程。它来自个人,却属于全人类”。

对这样一个在科学阵地善于“突破”的超前人物,当前的读者也许会发生一个问题,如果上帝给他一个安定的环境,优裕的条件,他对人类知识的累积会做出多大的贡献?话里也不免流露出为这样的人才抱屈。在读完了他的回忆录后,必然会明白那种所谓“安定的环境、优裕的条件”在他一生中其实都是唾手可得的。但是他一一地自觉地拒绝了。他自愿、主动、视为当然地选择了这一条在有些人看来也许会说他是个“傻子”的道路。这本自传是用他一个接一个坚定的决断串成的。

他是一九三三年三月上旬从美国乘船回国的。他的一位至友在接到他要回国的消息,特地赶到哈佛劝他一定不要离开美国,因为这位朋友相信他在美国一定会脱颖而出,为生物学作出惊人的贡献;并且已经为他的研究工作和前妻因目疾而带来生活上的不便全都作了妥善的安排。但是他谢绝了。

后来过了大约有二十年,在五十年代的“思想改造”中,斗争他时要追究他回国的动机。他说这是完全出于他的意外的。他从来没有思考过这个问题。他一向的想法很简单:我是一个中国人,当然要回中国去。他在美国的生活一直是顺利和愉快的,对美国人是友好的,但是总是觉得他不属于这个地方(I don't belong here),“生我之乡的山山水水总是

最可爱的。所以从来没有发生过为什么要回国的念头。”

当然有人可以说，他当时已得到了武汉大学教授的聘书，而且还答应用二千元美金为他建立一个研究室。那不是“衣锦荣归”而且有了“独树一帜”在国内学术界露一手的机会了么？这个说法却不能用来解释为什么其后两次拒绝离国从业的机会。

他在抗战时期所遭受的困难，这里不必多说。一九四三年他的前妻，加拿大籍，由于营养不足，缺医少药，以致双目失明，不能不在怀孕期间，带了二个孩子，离昆明回娘家。感情十分亲密的夫妇一别四年，一九四七年汤先生在日本投降后应联合国教科文组织的邀请去伦敦参加学术讨论会，返国时便道去加拿大探亲。他的前妻和所有的亲友都力主他一家人不应再分离了，并在温哥华大学替他谋得了职位。但是他自认是个“清华人”绝不能和母校“不辞而别”，在加拿大家庭里同妻儿只团聚了两个月，就回到了北平。这是第一次。

第二次是一九七九年，中加建交后，他经历了“文革”的折磨，又回加拿大探亲。这时他的前妻已经过世，他又拒绝温哥华大学的聘约，在前妻的墓前献了花，和三个儿子告别回国了。他当时已经七十六岁了，如果还要人追问他为什么要回国，他已经以行动作出了答复：“我是属于中国的”。不能辜负“一个清华人”这个光荣的称号。

说汤佩松先生是一个杰出的国际上著名的科学家，他是当之无愧的。他已为“探索生命奥秘”找到了一条科学之路。他已用科学的语言说明了，通过呼吸代谢、能量转换，无生的东西怎样转化成有生的东西，变成有形态结构、并能进行生长、发育的生理机制。他已经用被称为生物力能学的体系占领了生物学发展的这个前哨阵地。汤先生对个人的成就应当可以满足。但是还是孜孜矻矻的工作，因为他深知一门学科要有它的生命，需要科学家本身的代谢作用才能持续和发展下去。生命奥秘原是一项没有尽头的探索。他在自己冲锋陷阵之外，着手培养后一代的继承人。建立一个科学队伍成了他义不容辞的责任。

一九三八年他应母校清华大学的聘约，从贵阳往昆明的路上，在回忆录里有下面这段话：“不知道为什么连美丽壮观的黄果树瀑布都没有引起我的赞美，倒是曲靖城楼上‘金汤永固’的金字黑匾却那样使我难忘。”其实使他难忘的正就是使他不愿留居国外高等学府的那股情深义重向往祖国的热忱。那股热忱是出于超过个人寿命而能长期持续下去的集体生命，祖国对他的召唤。用他的话来说：“要在这个后方基地为百孔千疮的祖国做出我应当做、也能做的贡献。”他应当做也能做，而且确实做到了的是：“为战时和战后国家贮备及培养一批实验生物学的科学人才”。他明确地把“为国储才”作为他在抗战时期向自己提出的目标和誓言。

体育锻炼使汤先生不仅明白竞赛道德是对人处世的基本守则，而且深信队伍组织是成事创业的不二法门。足球要个球队，科学研究要个实验机构。汤先生一到昆明就着手组织他的科研队伍。西南联大是抗战时期北方三个大学，北大、清华、南开南迁时组成的联合体。清华大学用独立的基金在联合体之外另设了五个研究所，其中农业研究所下设植物生理研究组归汤先生主持。为了避免敌机的空袭干扰，这些研究所陆续迁出昆明市区。一九四〇年农业研究所除昆虫研究组外和其他二所迁到了昆明北郊的一个小镇上，这个镇名称大普集。“大普集”从一九四〇年到一九四六年成了我国抗战时期有名的科学中心之一。聚集在这个中心里的人也就自称是“大普集人”，其中最活跃的，起着核心作用的就是汤佩松先生。

他这本《回忆录》里最能使同西南联大沾过边的人萦怀万千的也许就是这记下了大普集时代的第十一章“难忘的岁月”。他写下了这样的话：“就我个人（及我的研究室的许多同事）来说，这一段的生活占了抗战八年中的最长时间，是工作和收集青年工作人员最活跃、最旺盛的时期。这段时间内在生活上愈来愈艰苦，工作上由于物资的来源和供应愈来愈困难也更加艰苦。而正由于此，我们之间也愈来愈团结，意志愈坚强。无论是在工作中，在生活上，总是协同一致、互相帮助……这六年在为国效忠和为国储材上也是一个最集中和高潮的时期。”

在这一章回忆录中，汤先生提名道姓列举了他这个研究队伍的人，我统计一下有二十七人。这个队伍是指在他的研究室工作和生活过的同事和学生，至于在大普集与梨园村之间的一家茶馆里每月定期会晤，无拘无束地进行学术讨论的，以及国内外到大普集来进行学术交流的学者们都没有统计在这个数目里。这二十七人后来几乎都成了这个学科的带头人和骨干分子，分散在全国有关的学术机关里。他们现在可能已全部进入了退休行列，但这一代学者所创下的业绩，历史会作出公正和权威的估量。

汤先生这枝生花妙笔把当年这几间泥砖盖起的“陋室”里仙境般的灵气，一一从回忆中记录了下来：从门上手锯的木制金字，室内那些分别由成员们从远洋带回来的冰箱、电动唱机等“超级”设备，墙外喊声震天男女混打的排球场，“雷打不动”的周末桥牌集会，以及香飘门外的“殷家烙饼”和改善生活时的“汤阴楼”聚餐会，一直到四合院场地上尘土飞扬的“盛大舞会”，在半个世纪后的今天读起来还是那么风趣横溢和栩栩如生。这不仅是令人难忘的，而且是历史上也永远不会褪色的镜头。

至于这个科研队伍在这样简陋的战时设备下，在学术上作出的成果中，许多都是这门学科的先驱甚至超前的作业。幸亏汤先生已经把这些成就的基本观点和哲学思想总结在他的 *Green Thralldom* 一书中，至少在国外已经不会失传了。这里用不到我这个外行后生多赘一词。

我想也许还有人存在一个问题，这种生命奥秘理论上的探索对实际的国计民生究竟有多大用处呢？用这些大普集人所做的研究成果就能扫清这些人的怀疑。让我随手举出下面一些具体例子：这个研究室成功地从荸荠中提取出了一种新的抗菌物质，称作 Puchi-in，取其音同荸荠及普集。这是紧接着轰动世界的青霉素之后，国际上首次在高等植物中发现的一种抗生素，可惜当时未能在医药中得到应用，但是它的实用价值很显然，没有得到实用是另一回事。还有一件使我不能忘怀的是我最近在山东和四川看到农村里正在大量推广的用塑料薄膜覆盖来提高棉花和玉米产量的新技术。在读到汤先生的回忆录后才知道，这个现在才得到下乡的新科技却是汤先生在三十年前的《植物生理学通讯》和《农业学报》上早已经提出的育秧方法。

汤先生从专业出发还提出了整整下一代人所必须正视和解决的有关国计民生甚至整个人类前途的深远问题，比如他从营养学的分析引导出来的世界粮食问题和人口问题；一九四〇年前后出版而现在已绝版的《天、地、人》论文集里提出的“以农业为基础的中国经济体系如何改变为一个工业化的国家”的问题；这些不正是至今我们还在探索的课题么？只说汤先生具有先见之明是不够的，应当反思的是为什么他提出的这些问题竟如泥牛入海，而导致了我们在这半个世纪里走上这样一条曲折的道路？

抗战胜利，复员回北平是一九四六年的夏天。汤先生以“无穷的精力”劲头十足地指望“大普集”能在美丽的清华园里茁壮成长。这股充沛的热情在庆祝复员后的第一次校庆那一天像高压下的喷泉，一泻千里地涌流出“一个清华人的自白”那篇引起朱自清先生赞赏的传世之作。他日以继夜地一心一意扑在筹建清华农学院的工作上，成了他“一生中少有的几次美丽好景中的一个”。在这个美景的向往中，他等待着北平的解放。在一九四八年十二月中旬的围城时期召开的一次清华大学全体教授会议上，他又一次表白了清华人的呐喊：“清华是全中国国民的血汗建成的。现在到了把它还给国民手里的时候了。”在回忆录里，他说：“这个有历史意义的怒吼正好是由她的儿子‘一个清华人’在这个关键时刻首先发出的。他没有辜负‘一个清华人’这个光荣称号。”

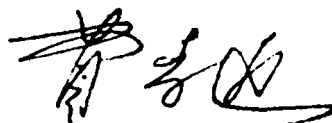
汤先生这本回忆录是一九八六年八月写成的，离开最后一次“清华人”的呐喊已经三十八年。这三十八年比了他从学成回国到清华园解放的十五年要长得多，可是在回忆录里却只占了一百五十页中的十八页。这段时期对一个以旧社会来的知识分子的经历来说原是没有多少可以鼓舞后人的事值得述说的，如果把那些最好在记忆里抹去的事写出来，经历过的人不言而喻，没有经历过的人读到了好处也不大，我看少说还是较好。他只用最简括的语言总结了这段生活：“往事已矣！决无私人怨恨！这就是历史，这就是人生。没有什么可以自悯，更没有什么怨天尤人的。这就是生活。这就是一个国家历史的自然演变过程。”

在回忆录的倒数第三页，他对自己这一生作出了如下估计：“在植物生物学、生物化学和生物力学中我的确很努力地作了不少工作。在教育和人才培养上也尽了我能尽的力量。但我对祖国对人民的贡献毕竟离我的主观愿望和客观要求相差很远。我工作成就不多、贡献不大，特别在建国以来未能作出合乎我主观愿望的成就，这只能归咎于我自己的努力和工作水平不够，决不能归咎于任何客观条件，如物质条件的不足或政治运动的频繁上。”

这段话里，他重又以他青年时代运动员的那种坚持竞赛道德和队伍精神的面貌留下了他在科学界的形象，一个不朽的形象，称得上“不愧是个清华人”的形象。

一九九一年八月十日于丹东山上宾馆

在汤佩松先生九十寿辰之际，欣悉中国植物学会和中国科学院植物研究所将出版《汤佩松论文选集》，它更形象生动地体现“清华人”汤先生一代风骚的风貌。我非常高兴能以此文作为本集之序和祝贺！



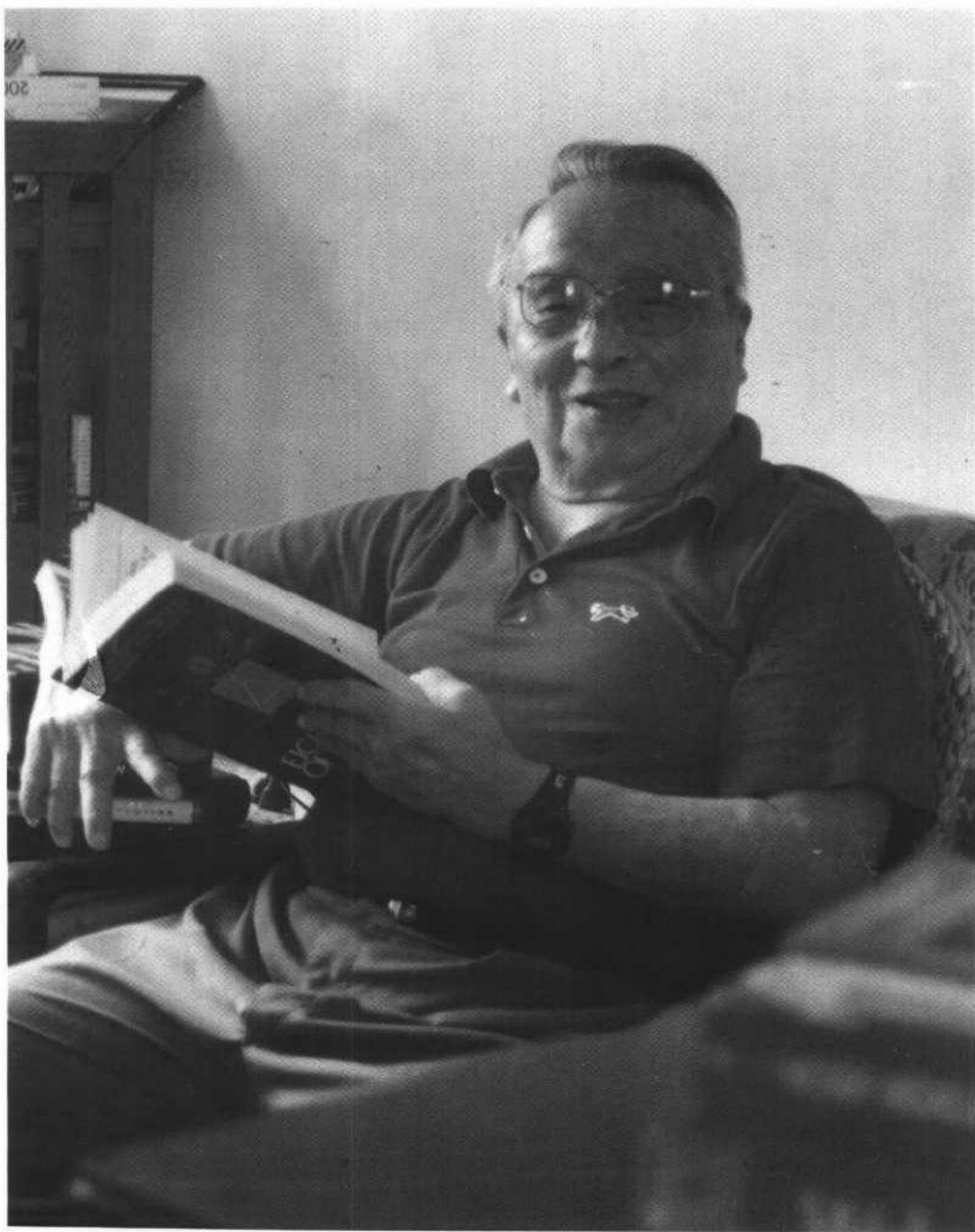
6月30日

自序

六十多年来,我在植物生理学教学、科学研究和人才培养方面是作了一些有意义的工作。但从我对自己的要求和学术抱负来看,我的工作成果离我的理想要求相差甚远!关于这一点我在《抱负、现实与境遇》一文和自传《为接朝霞顾夕阳》中都曾提到。在以上提及的文章和书中,我曾对自己几十年科学生涯中的经历、成功的喜悦、失败的教训、坎坷的路途,以及思路演变等作了总结。在我九十岁生日和从事科研、教学六十三周年之际,一些我过去的同行、挚友和学生非常热情地建议和筹办出版《汤佩松论文选集》,中国科学院植物研究所,中国植物学会等各方面给予许多帮助,我是十分感谢并予以支持的。我自认为〈科学〉的信念是:科学就是积累、继承、突破和演进的过程。它来自个人,却属于全人类,人类在这种演进中亦得到发展。我真诚地希望这本《论文选集》能对我国青年一代植物生理学家,也许还有全体中国年轻一代的科学工作者——祖国美好未来的缔造者们,留下一点什么。夕阳虽好,朝霞更在促人。我愿意把我这个一生的信条:忠于科学、忠于事业、忠于国家、忠于人民,与年轻的一代、我的同事,朋友和学生共勉,一同迎接更美好的明天!

湯佩松

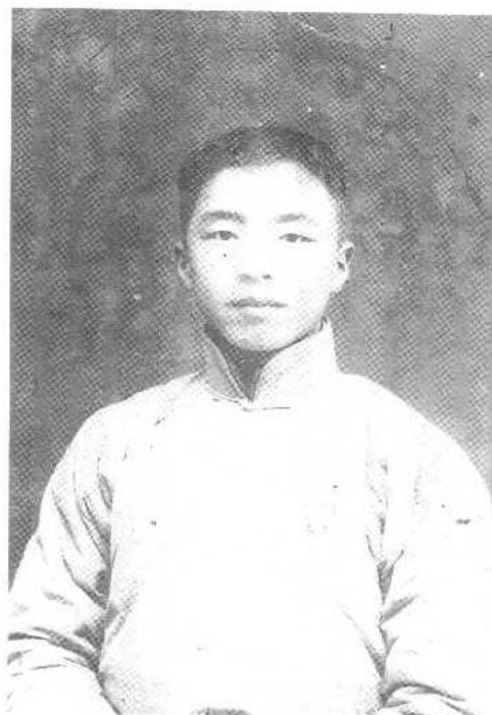
1993年7月



楊佩松



▲12岁与姐姐赴日求学

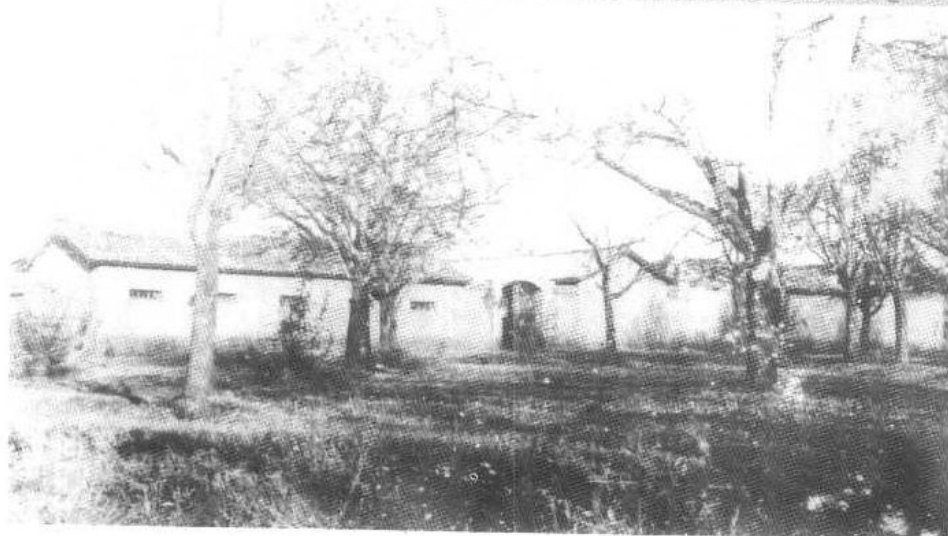


◀在清华学校(1917—1925)

▼在大普集温室



▲全体员工和家属在大普集农研所前



◀昆明大普集清华大学农业研究所和金属所(1936—1945)。汤佩松任农研所所长



▲1956年与马寅初（右二）陈阅增（左二）教授陪同苏联国家代表团参观北京大学生物系

◀1978年与著名古植物学家徐仁教授（后左二）和美国科学院代表团在植物所《拉马克堂》前



▲50年代与著名京剧表演艺术家马连良的儿子马崇延（汤佩松的学生）亲切握手



▲60年代与著名植物生理学家殷宏章（左）和娄成后（右）教授在海南岛

▼1973年在北京植物园重建时植树



▲1976年的地震“棚户”



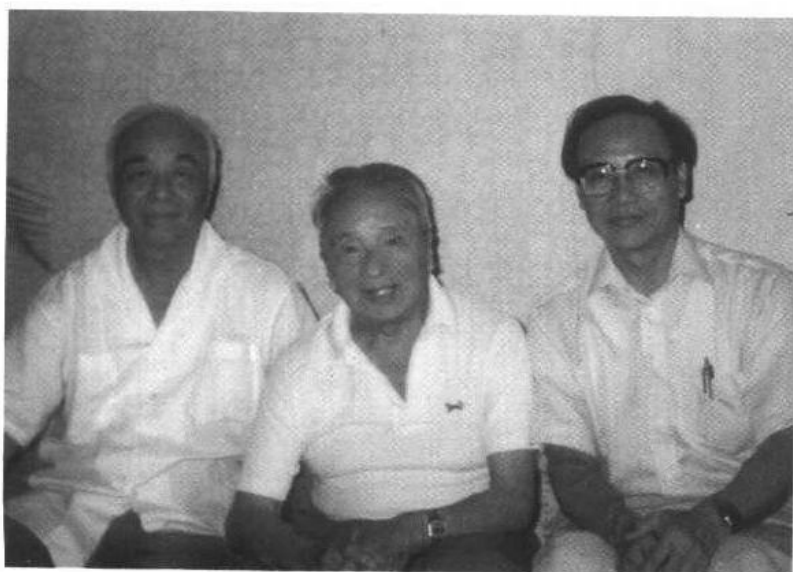
▲在广州代谢会议上（1978年）



▲80年代率中国植物学代表团访澳。
图为在澳祝贺美国密苏里植物园
主任 Pefer Raven 生日



◀在清华大学生物科学与技术系成立暨校
庆与学部委员吴正镒（右三）和阎龙飞
（右二）在一起



◀与学生薛应龙（左）和朱雨生教授在一起

▼中科院植物所名誉所长汤佩松与所长、学部
委员张新时规划研究所方向

