

朱可楨

全集

第1卷



THE COMPLETE
WORKS OF
COCHING CHU

上海科技教育出版社

第1卷

竺可桢全集

竺可桢 著

上海科技教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

竺可桢全集. 第1卷/竺可桢著. —上海: 上海科技教育出版社, 2004.7

ISBN 7-5428-3406-1

I. 竺... II. 竺... III. 竺可桢(1890~1974)—全集
IV. Z427

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第035871号

竺可桢全集

第1卷

竺可桢著

世纪出版集团 出版发行
上海科技教育出版社

(上海市冠生园路393号 邮政编码200235)

www.ewen.cc www.sste.com

各地新华书店经销 上海华成印刷装帧有限公司印刷

ISBN 7-5428-3406-1 / K·3

审图号: 沪S(2004)053号

开本 787×1092 1/16 印张 40 插页 10 字数 780 000

2004年7月第1版 2004年7月第1次印刷

印数: 1-3 000 定价: 100.00元



浙江上虞东关镇竺可桢故居



1910年第二批“庚款生”于北京合影

立者第1排左5为竺可桢，第3排左1为胡适，后数第3排有箭头所指者为赵元任



随宋子文前往韦斯理安学院看望宋氏姐妹时的合影(1913年夏)
左1为宋子文,左2为宋庆龄,右2为竺可桢,右1为宋美龄

206 科 學 第二卷

中國之雨量及風暴說

竺 可 楊

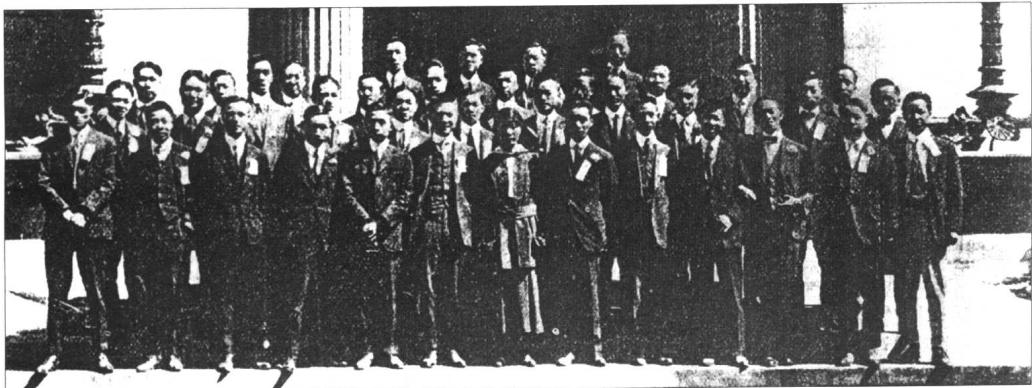
本篇實錄有作者宋文著,編者宋衡,在民廿年七月轉本刊二月號登載
並大加修改及註釋當時作者即已失手稿故僅為復述並希望方
便研討與啟發。

當氣象學未明之時,風雨雷霆視為天庭不測之象,下至
野蠻種族,生有崇拜雷電者。歐美自十八世紀中弗蘭克林
(Benjamin Franklin)倡風暴移行之說,十九世紀末佛賴爾(Ferrell)
作風為地動之論,而後知風也雨也非偶然而來乃各有因
果者也,至今日世界各國歲費巨萬之金,為氣象台之用,而
風雨之預報益以確,氣象之學術益以明。

中國沿海四千餘英里,颶風(typhoon)為患,歲必數十起,而
東西航駛船舶均賴上海徐家匯氣象台之報告而定進退,
國內洪水氾濫饑饉歲必數告淮河工程為水防萌芽然不知
各地雨量之多寡,入手甚難,由以知氣象台之不能不設立,
而觀測雨量之不容緩也。

觀測雨量在中國古有鉢觀,然在朝鮮開世宗時,約西曆
十五世紀中已有測雨器之設,我國自有海關以來,即有觀
測所,然觀測員均係門外漢,所記不可靠,而政府所設氣象
(註一)見日本氣象雜誌第二十九年第三號。
(註二)見 Quarterly Journal of Royal Meteorological Society, July 1888.

迄今所见竺可桢最早发表的论文
《中国之雨量及风暴说》,
1916年2月刊于《科学》杂志



在中国科学社第二次年会上当选董事会成员，图为与会社友合影

(1917年9月上旬于美国布朗大学)

前排右6为任鸿隽，任身后为竺可桢

衛 生 談

論早婚及姻屬嫁娶之害

竺可楨

我國風俗之有礙於衛生者甚多，而婚姻之弊其一焉。依禮則男三十而娶，女二十嫁；所以防早婚之弊，其制誠善。自孟軻創“不孝有三，無後爲大”之說，而後世無知之徒，遂以爲人生惟一之目的，在於嫁娶生養；惟一之幸福，在於含飴弄孫，夫爲父母之願，男有家而女有室，人情也。使人類而無男女生養之大欲，則百年以內，行將滅跡於全球矣。特必以孟軻之華盛頓⁽¹⁾、英之奈爾遜、法之拿坡崙、美之華盛頓，何嘗有後嗣哉！然其豐功偉烈，昭著史冊，較之五世同堂之輩，何可同日語乎？是故伯道無兒，非伯道之不幸，而世界之不幸也。

欲子孫之繁盛而早婚之弊以生，男未及冠，女未及笄，即已洞房花燭，甚至鬢齡弱冠，正宜下帷苦攻，或則乘風破浪之年，乃亦畫眉於閨內，子子孫孫，成爲習俗，司空見慣，恬不爲怪。此不但於個人衛生有關，即於少年之志願前途，亦一大障礙也。“好花堪折便須折，莫待無花空折枝。”此僅爲採

(1) 奈爾遜有一女係 Lady Hamilton，私出事見 “Nelson's Legacy.”

(2) 連此時期歐美各國男約在十五歲，女略早；在熱帶各國如印度等，男女發育較早。

1917年竺可桢为《科学》杂志
开辟专栏“卫生谈”



1918年6月摄于波士顿，
竺可桢本年于哈佛大学
获博士学位



1919年冬，竺可桢与张侠魂在上海结婚时合影



1922年冬全家合影
左起：张侠魂、长女竺梅、长子竺津、竺可桢



1920年秋应聘到南京高等师范学校任教授，图为竺可桢所在的“口字楼”

世界农业主要生产国美国苏联就任拉美拉美
小麦输出量也占世界四分之一以上
小麦产量在小麦、而苏联 *Soviet* 为 Bradan
小麦产量居世界第二位，中国居第三位。
但其他国家小麦产量比中国还少，如日本、印度等
小麦产量居世界第五位。

九

三〇

一四一

1

東坡全集

深海亦可有火山，但極難於檢察耳。世界火山分布圖而即足以知其大概矣。大多數之火山聚集成一帶，而其中若干，連結成一綫，其最著者，為環太平洋沿岸之火山帶，試以南美洲南部之火山島為起點，自此向北則有南亞洲安提山之火山，更北此火山帶過中亞美利加墨西哥以至西部安第斯山脈，為熄火山也。自此向西北則有阿拉斯加及亞露諸島 ALEUTIAN ISLANDS 之火山，在太平洋之西岸，則火山連亘南北，亦甚明瞭，自日本以至菲律賓新幾內亞島及西新布里士群島 NEW HEBRIDES 島以至新西蘭島，火山稍相望焉，尚有一分支在赤道上，向西走為爪哇蘇門答臘之火山，印度羣島之火山亦可稱為太平洋東走之分支，地中海中火山亦頗不少，其他各處亦有不相連繩之火山，皆非在此帶之內者也。

1度水温比昨天温度低1℃ 2006年1月1日用干冰
冷却至200℃ 1袋盐 100ml水

12本の岩を取扱ふ。Miyata 著の新 Libarit
巻之末 'rocky' 付に Aderit, Phonolite 等を記す。
また Bould' 及び砂岩、礫岩 Tachylite

REVIEW ARTICLE

若岩漿因與空氣相接觸，溫度驟降而凝固時，則成玻璃質。如石晉在深處徐徐受冷，固結成晶，因溫度下降有緩遲之不同，而結晶乃有大小之別也。又如岩漿內各種氣質，因外部之壓力而自由發散，則成多孔質；其孔穴或呈圓形或為長圓形。其長軸之方向，即為沿石流滾流之方向，如四部之岩漿已凝固而內部仍向下滑流者，其勢足以牽動四部時，則成一螺旋狀之姿。若岩漿未凝結為固體而為火山噴擲於空中下落而後分為珠狀之碎片，則謂之火山彈（Volcanic bomb）。又因其形似錦帶也，故又可名之曰錦帶石。

第四節 世界火山之分布

世界各處火山究有若干處不易於調查。其原因有數。凡火山之不爆發者。則雖以斷定爲火山抑爲休眠火山。如爲休眠火山。則應在火山之列。若爲熄火山。則否。且火山內之岩。更變不定。爆發時往往不由火山口。而由旁側之隙穴。而變成火口。則謂之一次山乎。二次山乎。此種疑問不可屈指。此世界活火山及休眠火山之數之所以難於斷定也。惟通之調查。則謂世界次山之數約三四百。其中三分之二在島嶼之上。三分之一則在大陸之上。

竺可桢在“南高”和“东大”期间编写的地理学讲义



竺可桢 1921 年出任东南大学地学系主任，图为东南大学校门

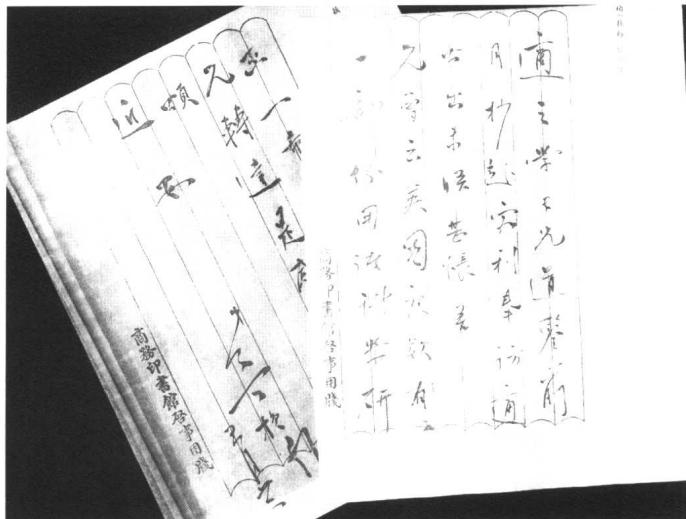
史地學報

第一卷 第二期

1922年发表在《史地学报》上的“南京气象报告”



竺可桢著《气象学》(商务印书馆, 1923年)书影



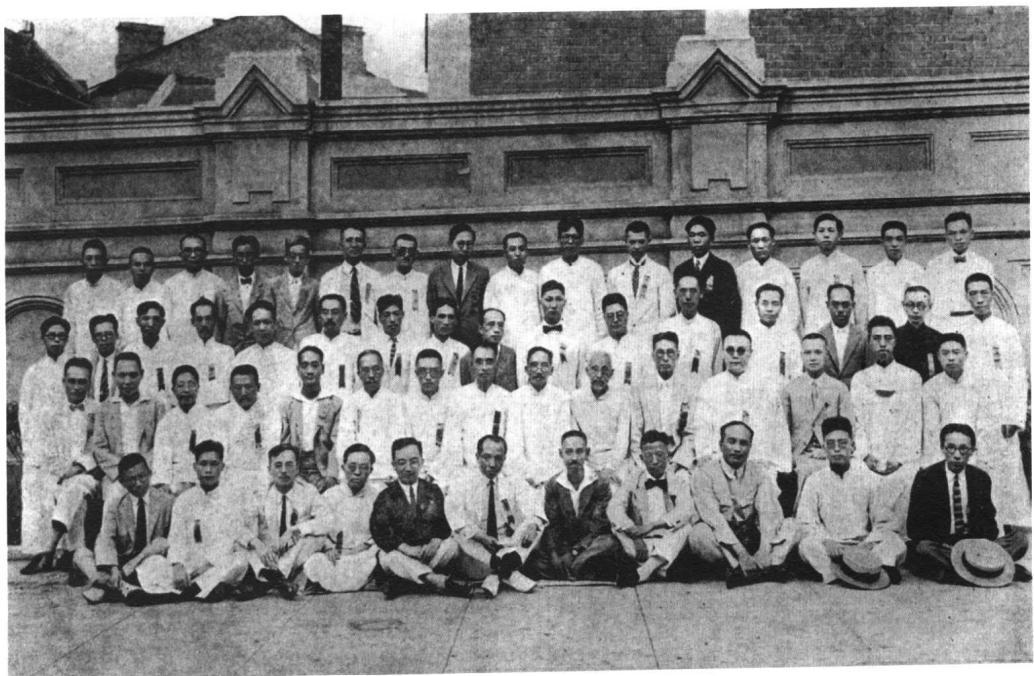
竺可桢为争取英国退还“庚款”用于科学研究致胡适函手迹
(1926年5月)



参加第三次泛太平洋学术会议的中国代表团成员合影(1926年10月于日本东京)
前排左起:任鸿隽、胡敦复、胡先骕、翁文灏
后排左起:薛德炯、竺可桢、王一林、魏晶寿、陈焕镛、沈宗瀚



1927年夏在北戴河海滨合影
左起：任鸿隽、饶毓泰、姜立夫、竺可桢



1927年9月参加中国科学社第12次年会时合影
前排右4为竺可桢，右5为杨杏佛，第2排右7为蔡元培，右8为任鸿隽，
右9为胡适，后排右4为叶企孙，右5为严济慈

《竺可桢全集》编辑委员会

顾问 贝时璋 叶笃正 苏步青 张劲夫 郁文 谈家桢 曾呈奎

主任 路甬祥

副主任 施雅风 孙鸿烈 张玉台 潘云鹤 秦大河 马福臣 潘涛
沈文雄(执行) 樊洪业(执行)

委员 (以姓氏笔画为序)

马国钧 马福臣 尤芳湖 卞毓麟 刘奎斗 汤永谦 孙鸿烈 李玉海
束家鑫 吴伟文 吴传钧 吴关琦 沈文雄 宋长青 张九辰 张玉台
张丕远 张镜湖 陆大道 陈述彭 陈学溶 竺安 周秀骥 侯仁之
施雅风 姚檀栋 秦大河 夏训诚 钱文藻 高庄 郭传杰 席泽宗
陶诗言 黄宗甄 戚叔纬 韩桢祥 曾庆存 路甬祥 解源 樊洪业
潘云鹤 潘涛

主编 樊洪业

副主编 李玉海 竺安 沈文雄 戚叔纬 竺松

特邀校审 陈学溶 黄宗甄

文稿编纂组成员(以姓氏笔画为序)

丁辽生 方昌烈 方昌焰 艾素珍 刘元明 杨小林 李志黎 应幼梅
张九辰 陈向文 林世统 竺平 竺宁 竺志奇 竺志勇 竺伯铭
竺培 郑竺英 胡宗刚 郦伯瑾 姚竺绍 袁子恭 涂多彬 黄章恺
曾闻问 樊谦

出版编辑组成员(以姓氏笔画为序)

刘正兴 吴明泉 沈芝莉 沈岩 范汜 赵小卫 贾立群 顾蓓蓓
高鸿飞 黄彰栋 潘涛(组长)

路甬祥序

竺可桢是中国现代气象学、地理学的一代宗师，是中国科学界、教育界的一面旗帜。2000年3月在纪念竺可桢诞辰110周年前后，由叶笃正、黄秉维、施雅风、陈述彭等十余位院士发出倡议：为全面反映竺可桢的科学思想和教育思想，如实记录我国现代科学和教育事业发展的历程，应组织力量增订出版《竺可桢文集》。在此基础上，又进一步组织编纂《竺可桢全集》，得到了国家自然科学基金委员会的立项支持。2001年3月1日，在京召开了《竺可桢全集》编委会全体会议，编纂工作正式启动。

三年来，《竺可桢全集》主编组的同志们组织多学科人员，对竺老遗存文稿做了全面收集、系统整理和认真考订，克服了重重困难，在上海科技教育出版社的大力支持下，终于付梓。这是我国学术文化建设上一桩可感可贺的大事。

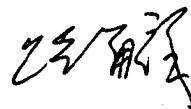
竺可桢1921年在东南大学创建地学系，1928年任中央研究院气象研究所所长，在此期间培养了大批地学研究人才，奠定了中国现代气象学和地理学的基础。1936年4月出任浙江大学校长，他注重凝聚优秀教授队伍，提倡求是精神，推动教学与科研的紧密结合，使浙大迅速跃居于全国少数著名大学之列。新中国成立后，他出任中国科学院副院长，1955年兼任生物学地学部主任，1956年兼任综合考察委员会主任。在执行十二年科学技术发展远景规划的过程中，组织领导全国范围内的自然资源考察工作，进行合理学科布局，并推动了许多新兴领域的研究。他从国情出发，一贯关注我国人口、资源、环境问题与经济社会发展的关系，是可持续发展思想与实践的先觉先行者。他在科学史研究和科学普及事业方面也有卓越贡献。

我于1959年入浙江大学，1993年底到中国科学院就职。由于年龄和学科方面的原因，我未得竺老当面聆教的机缘。但四十多年来，从学校传统“求是”校风的熏陶中，从前辈师长的言传身教中，从竺老文章、日记的论述中，从历年由学术界自发组织的纪念活动中，我都深切感受到了他的远见卓识、高风亮节和人格魅力。这些也是激励我自己努力工作、不断前进的重要力量源泉之一。

我深信，《竺可桢全集》的出版，不仅将为研究20世纪中国科学史、教育史、文化史和社会史提供永久性的基础资料，而且通过挖掘竺老的学术遗产，我们将会从传统文化资源中汲取丰富的营养，竺老终生坚持的爱国、求是和敬业精神将得到进一步弘扬，对我们实施“科教兴国”“人才强国”的战略，牢固树立以人为本、全面协

调可持续的科学发展观,定会提供极大的助力。

当前我国正处在历史上最好的发展时期,我们要紧密地团结在以胡锦涛同志为总书记的党中央周围,认真学习邓小平理论和“三个代表”重要思想,在建设有中国特色的社会主义事业的道路上,与时俱进,继往开来,把几代人实现中华民族伟大复兴的梦想变为现实。



2004年3月10日

张劲夫序

在我的心目中,竺可桢同志是位十分令人崇敬的科学家,他对中国近代和现代科学事业,对于中国科学院的兴建和发展,都作出了重要的贡献。在他故去30年的今天,我仍然十分怀念他。

我和竺老共事,实际上只有10年,即1956年到1966年,我们两人都担任中国科学院的副院长。到科学院工作,对我来说是一个崭新的领域。要想做好这方面的工作,重要的是要善于学习,在工作实践中学习,向科学家学习。被郭沫若院长戏称为“竺老夫子”的竺老,是一位具有真才实学,知识面十分宽广而又善于团结广大知识分子的科学家。他的专业虽然是地学,但是对于生物学,对于数理化,对于技术科学也是博闻多知,有的还相当熟悉。他不但对古代自然科学的发展过程比较清楚,而且密切注视着当前科学发展的趋势。郭老曾经不止一次地向我介绍说,竺老对中国历史上各种文献,包括地方志、诗词、日记、游记等的研究很有造诣,可以从这些浩瀚的史料中,经过去粗取精,去伪存真,从中提炼出规律性的东西。例如,竺老对中国历史上气候的变化有着长期的研究,他研究的根据,相当多的就是依靠这些古代文献。记得我到科学院不久,就看到竺老在《人民日报》上发表的《百家争鸣和发掘我国古代科学遗产》一文。这篇重要论文既是他的经验总结,又以实际事例宣传了当时中央提出的关于百家争鸣方针的重要性。这篇论文给了我很大学启发,让我进一步了解我国古代科学宝库十分丰富,古为今用,可以为我们的社会主义建设服务。

竺老十分强调科学研究所要密切结合国民经济发展的需要。他曾经多次表示,中国科学院的重要任务是推动我国基础研究的发展,但是也应该努力解决生产实践中提出的具体问题。我记得很清楚,1962年,党中央提出“以农业为基础”的发展国民经济总方针,当时全党把发展农业生产放在突出的地位。竺老对中央这项工作方针是十分拥护的。在一次党组扩大会议上,他曾经作了长篇发言,具体论述了中国科学院的科学研究所支援农业生产的必要性和可能性。当时他刚刚加入中国共产党,对自己各方面要求更加严格。他把自己比喻为一颗螺丝钉,要努力发挥共产党员应有的作用。除了分工抓好支援农业方面的科研项目外,他在参加自然资源综合考察的基础上,又借鉴国外的经验教训,利用暑期在青岛休假的机会,撰写了《论我国气候的几个特点及其与粮食作物生产的关系》这篇著名的论文。文章发表后,毛泽东同志约他谈了一次,共同讨论“光”和“气”的问题;农业部又把这篇

文章下发到基层，要求基层干部认真学习。这对有关科学知识的普及，起到了很好的作用。

建国初期，我曾经在浙江省短期工作过，了解到浙江大学是一所名声很高的学校。这所大学有一个特点，就是学术水平高的教授很多，大多数是竺可桢同志当校长时千方百计请来的。竺老到中国科学院工作后，仍然坚持了这一主张，利用他的学术威望，在国内外广泛吸引人才，特别是原来在浙江大学执教过的一些名教授，例如贝时璋、王淦昌、蔡邦华、黄秉维等先后到科学院做研究工作，成为科学院的领导骨干，对于发展相应学科的科学事业，起到了重要的作用。竺老善于识别人才和爱惜人才。他到国外去访问，总要去看望我国派出去的留学生。发现有成绩突出的人才，回国后在院务会议上，就如数家珍地向各位院领导介绍，建议人事部门设法争取来科学院做研究工作。

竺可桢同志对工作非常认真负责，每次开会都要做记录。他分管的工作，一定身体力行，具体过问，抓紧办好。科学院的科研事业发展后，中关村有的研究所需要向外迁移，地理研究所就是其中一个，当时这项工作是比较难做的。我记得竺老高瞻远瞩，顾全大局，亲自说服地理所领导和全所同志愉快地搬迁到生活条件比较差的北郊。竺老的社会地位高，大家都很尊敬他。可是他待人接物非常谦和，一派君子风度，从不以长者自居。例如，过兴先同志是他的学生，竺老经常称之为“过先生”。这当然是小细节，但也不是很多人所能做到的。

1966年“文化大革命”开始后，我失去了自由，对竺老知道的就很少了。只知道他虽然得到中央的保护，但也受到一定的冲击。在这种困难的情况下，他仍然潜心于古代气候变化的研究，终于完成了《中国近五千年来气候变迁的初步研究》这篇经典著作的写作。

他非常关心中国的科学事业，也关心我个人的安危。我从《竺可桢日记》中看到，1966年12月7日，在我处境最艰难的时候，竺老和吴有训同志一起去找了当时的军代表，说我最近两个月来一直被揪来揪去批斗，已经发烧三个星期了，应该给我休息的机会，不要把我身体搞垮了；也知道他在造反派召集的座谈会上，不顾当时的政治压力，理直气壮地认为，科学院执行的是党的正确路线，公然批驳当时流行的所谓执行了资产阶级黑线的污蔑和攻击。这就是竺老处事的态度，就是他一贯坚持“求是”精神的真实写照。他对我是如此，对他的学生也是如此。竺老尊重事实，坚持真理的精神确实令人敬佩。

由中国科学院和其他方面大力协作，在国家自然科学基金委员会和上海科技教育出版社的支持下，编辑出版《竺可桢全集》是件很有意义的工作。从这部历史文献中，不仅可以看到竺可桢同志是怎样治学，怎样做人，也可以看到我国近代科学和教育事业发展的过程。这对于当前社会和年轻人是非常有教育意义的。

前人教育后人，后人超过前人。这是社会发展的规律。愿《竺可桢全集》的出版，能给后人以更多的启示。

张劲夫

2004年3月16日