

中華文史論叢

一九八二年第一輯

中華文史論叢

一九八二年第一輯

(总第二十一輯)

上海古籍出版社

中华文史论丛

一九八二年第一辑

(总第二十一辑)

朱东润 李俊民 罗竹风 主编

上海古籍出版社出版

(上海瑞金二路 272 号)

新华书店上海发行所发行 上海中华印刷厂印刷

1982 年 8 月第 1 版 1982 年 8 月第 1 次印刷

沪刊第 046 号 定价: 1.00 元

目 次

《中国科学技术史》编写计划的缘起、进展与现状

.....〔英国〕李约瑟 (1)

李长吉歌诗研究.....林同济遗稿 (17)

记元刻《新编红白蜘蛛小说》残页.....黄永年 (99)

麻城刘家河《金瓶梅》.....马泰来 (111)

记《河东君柳夫人墓碣》.....瞿凤起 (121)

读《李方膺叙传》质疑.....胡 艺 (125)

校理《四库全书总目提要》残稿的一点新发现

附：被毁残存及未收书目提要

.....沈 津 (133)

“明保”与“保”考辨.....赵光贤 (181)

华不注考.....晁福林 (197)

人与夷.....王献唐遗稿 (203)

略论西突厥史中的若干问题.....林 幹 (229)

南宋海外贸易收入及其在财政岁赋中的比率

.....郭正忠 (255)

宋金榷场贸易考略.....陈新权 (271)

金田起义时太平军的来源问题.....李 微 (291)

评《〈指物论〉诠释》 杨俊光 (299)

王明《〈抱朴子内篇〉校释》举正 张 甫 (313)

荊闢述礼 沈文倬 (124、202、270、298)

潘景郑寄沅填词图序 谢国桢 (132)

寄沅题跋 潘景郑 (178)

神珙侍者与通灵宝玉是一是二? 周煦良 (227)

任董叔遗稿跋 郑逸梅 (254)

蒋毓英修《台湾府志》 潘君祥 (311)

CONTENTS

- The Origin, Developments and Present State of the
Project of *Science and Civilization in China*
..... Joseph Needham (England) (1)

- A Study of Li Chang-ji's Poems and Songs
..... the late Lin Tong-ji (17)

- Fragments of the Mind-dynasty Block-printed Edition
of *Xinbian Hongbai Zhizhu Xiaoshuo*
..... Huang Yong-nian (99)

- The Liu Family of Macheng and *Jin Ping Mei* (*The
Golden Lotus*)..... Ma Tai-lai (111)

- Concerning *The Epitaph of Lady Liu of Hedong*
..... Qu Feng-qi (121)

- Queries on "A Narrative of the Life of Li Fang-
ying"..... Hu Yi (125)

- A New Discovery in Collating the Fragments of *The
Comprehensive Title Catalogue of "A Compendium
of Confucian Classics, History, Philosophy and
Belles-lettres"*
Appendix: Some Remnant Book Titles and
Some Unlisted Ones..... Shen Jin (133)

- A Critical Research in Differentiating "Ming Bao"

- from "Bao"..... Zhao Guang-xian (181)
- A Research on Hua Bu Zhu..... Chao Fu-lin (197)
- "Ren" (Man) and "Yi" (original inhabitants)
 the late Wang Xian-tang (203)
- A Brief Discussion Around Some Questions about the
 History of the West Tujue (ancient Turk, na-
 tionality) Lin Gan (229)
- The Overseas Trade Earnings and Their Proportion
 to the State Revenue and Taxation in the Sou-
 thern Song Dynasty Guo Zheng-zhong (255)
- A Brief Research on the Trading Market Opened on
 the Borders During the Song and Jin Dynasties
 Chen Xin-quan (271)
- The Source of the Taiping Troops at the Time of the
 Jindian Uprising.....Li Wei (291)
- A Review of *Annotations to "Zhi Wu Lun"* ("On
 Names and Things" by Gongsun Long)
 Yang Jun-guang (299)
- On Wang Ming's *Collation and Explanations of Baobu
 Zi's "Nei Pian"* ("Inner" Pieces of Writings on
 Alchemy, Elixir, Immortals and Mystics)
 Tao Fu (313)

《中国科学技术史》编写计划的 缘起、进展与现状*

〔英国〕李 约 瑟

首先我要说明的是：我和中国或东亚之间，并无家庭方面的联系；既无商业联系，也无传教活动的联系。在三十七岁以前，我对中国一无所知。当时我是一个生物学家兼胚胎学家，在剑桥大学弗雷德里克·高兰·霍普金斯的实验室里工作。他是英国生物化学的奠基者，也是生物化学这门学科的奠基者，是我的导师。

一九三七年，剑桥大学来了三位中国研究生进修博士学位，有的就是从上海去的。我很荣幸地告诉各位，现在是我的重要助手的鲁桂珍博士，正是这三位中的一位。当时她到剑桥生物化学实验室工作，是三位之中对我们的工作产生影响最大的一位。其余两位，我也必须提一提。对其中一位，在座诸位都很熟悉，他就是王应睐；对我们的工作影响也很大。另一位是沈诗章，后来他去了美国，在耶鲁大学度过后半生。这三位都是产生过影响的人物。这就象胚胎学上说的诱导作用一样，诱导者，对具有胚反应能力的组织产生了机化影响。

对我来说，过程是这样的：首先，我爱上了汉语和汉字。某些西方人也有同样的经验。我可以提供一个典型例子：有个美国人，

* 本文是李约瑟博士于一九八一年九月二十三日在上海所作的学术演讲，根据录音整理而成。演讲会由上海市科学技术协会、上海市哲学社会科学学会联合会、上海市出版工作者协会和《中华文史论丛》编辑部联合主办。

叫做迈克尔·海格地，原来是装订书籍的。有一次，有人拿些中国书来请他装订。他就象《圣经》故事中的圣保罗，在去大马士革途中，改过自新皈依了真谛一样，感到自己如果再不学汉语，看不懂汉文，就没法活了。这样，他就投师请益，终于学会了汉语，结果当上了华盛顿美国联邦农业部的首席汉语翻译。我当年的过程和他相仿。我对汉语、汉文、汉字和自古以来传播于中国的思想，产生了激情。它们把我引入了一个我以往一无所知的新天地。

我除了爱上汉语、汉文、汉字和中国思想以外，又感到我那些中国朋友在任何方面都不亚于我。正象十六世纪中意大利人安德利亚·科查洛斯用意大利语说的一样：“他们具有和我完全相等的品质啊！”这样，在我脑海里就产生一个严重的问题：如果我的中国朋友们在智力上和我完全一样，那为什么象伽利略、托里拆利、斯蒂文、牛顿这样的伟大人物都是欧洲人，而不是中国人或印度人呢？为什么现代科学和科学革命只产生在欧洲呢？这是当时我面临的基本问题，由于当时我和中国朋友在剑桥很合得来，这个问题也成了朋友们的共同问题。我们感到有必要从事中国科学史的研究。

我们在略为熟悉了一下情况之后，心中又都产生了一个同样重要的问题。我想：如果情况真是这样的话，那又怎么可能在十五世纪以前的中国一直比欧洲先进，对自然界的知识比欧洲人多，能够更有效地把这些知识应用于造福人类呢？这方面，我可以顺手举出一个很能说明问题的简单例子，实际上这个例子已经尽人皆知了。这就是：远在欧洲人还没有发现极性以前，中国人早就在捉摸磁偏角了。这种法国人称之为“脱节”的中西方在发展上的不平衡，也正是美国俗话说的值得赌上六十四美元的最后又最难的问题。这正是我们整个研究工作要解决的问题症结。我们编写《中国科学技术史》，将会写满二十大卷，正是要研究为什么直到中世纪中国还比欧洲先进，后来却会让欧洲人着了先鞭呢？怎么会产

生这样的转变呢？

我不能在这里再论证这个问题。我只再讲一点：我们相信主要是由于社会和经济方面的原因。其他方面的因素诚然也有一些，在《中国科学技术史》的第七卷里，我们将有所阐明。但我们谁都不认为，单是它就能造成这样的差距。要是我们探讨一下社会的经济结构，就会有柳暗花明之感。看来只能从中国、印度和西方之间不同的社会性质上去找到答案。目前我不准备多加论述。举例说，我们看一下西方所经历过的封建主义和中国、印度的封建主义，就会发现两者是截然不同的。西方经历过的是军事和贵族统治的封建主义，中国所经历过的却是官僚封建主义。西方的军事封建主义貌似强大，事实上官僚封建主义却更强大，更能防止资产阶级夺取政权。西方现代科学的崛起和两件事是联系在一起的，第一件是革新运动，第二件是资本主义的兴起；很难把它们再分开，确定何者为主，它们肯定是相辅相成的。资产阶级取得国家领导权，现代科学也就同时崛起，这一点，就连纯粹的主因论史学家也否认不了，他们也得面对这种事实。当然，大家一定注意到这和历史唯物主义很相似了，愿意的话，尽可称之为马克思主义研究科学史的方法。我们不接受任何先入之见，然而我们承认：马克思和恩格斯一贯坚持社会经济结构和生产关系的重要性，这种方法已普遍为西方史学家所接受。即使他们发誓自己不是马克思主义者，他们也不得不承认这一点；他们一开头也总要问生产关系如何，可见他们都接受了这种方法。我认为如果把中国、印度和西方之间的差别，充分加以分析，最终将表明当时确实是社会性质在决定现代科学的兴起与否。一切马克思主义的史学家，都同意资产阶级在上升阶段是进步的事物。请不要误解我在胡说什么现代科学只能与资本主义相容，这决不是我的意思。我们知道，社会主义国家在发展现代科学方面得到了巨大的成功。由于越来越多的人投身于现代科学，社会主义国家还将有更多的成就。可是从历

史观点看来,资产阶级在十六、七世纪确实是一股进步的力量,他们确实在发动科学革命方面起到了作用。

关于这一个基本问题,我就不再多说了,因为还有许多大家感兴趣的事要介绍。我想接着就讲我们编写计划的进展情况。

说到缘起,就得从四川的一个小市镇李庄谈起。在抗日战争时期,中央研究院历史语言研究所迁到了那里。在傅斯年、陶孟和等的主持下,我结识了一位正在研究火药史的年轻中国学者。他名叫王铃,号静宁。他成了我的第一位合作者。从一九四七年到一九五七年,他一共在剑桥住了九年,协助我工作。说到这里,我想顺便对剑桥大学出版社表示一下敬意,因为在一九五七年王铃离开剑桥去澳大利亚时,《中国科学技术史》的第一、二卷业已出版。我认为剑桥大学出版社是值得称道的。当时他们接受了一项不寻常的任务,知道这部书至少得出七卷,可是不知道它会要出到二十卷之多。当时我作为汉学家,完全默默无闻。人们只知道我是一个生物化学家兼胚胎学家。然而剑桥大学出版社的董事会却具有远见卓识,认为我们的编写计划应当得到支持,而且给了我们这样的支持。

王静宁去澳大利亚后,我说服了今天在座的鲁桂珍来代替他作为我的助手。当时她已在巴黎联合国科教文组织的秘书处工作了九年,九年的睽违,使她不太愿意再回到实验室去搞营养科学和生物科学了。我就劝她改行成为医药史、医学科学史和生物科学史的专家。我劝说她来到剑桥,全力投入我们的编写计划,甘苦与共。现在,她是剑桥大学东亚科学技术图书馆的副馆长。

几年过去了,我们却面临着一个重大的抉择:如果我们当时走了单独干的路,我们就决不会有接近完成的那一天,虽则我们的日子可能会好过得多。假如我们没有去物色一批合作者来分头编写,我们就可以多得几分闲暇以享余年。然而我们选择了把不同的课题分别委托给许多合作者的道路,并有条不紊地组织了这项

工作。等一下我将向诸位汇报某些合作者的情况，以及目前的进展情况。

最近我正碰到一个问题，就是我完全没有参加写作的某几卷快要出版了。这几卷的扉页上，当然要列出作者们的姓名。那么怎样安排呢？这个问题我想已经解决了。不久即将出版的几卷，一切工作完全由别人出面做。我和鲁桂珍真的什么也没做。

突出的例子，就是即将出版的中国造纸史和印刷史。这是一个最重要的课题，由目前在芝加哥大学的钱存训担任写作。他过去在北京图书馆工作过，但已在芝加哥大学工作多年，是造纸史和印刷史方面的权威。当然他也正在利用这方面最新的研究成果，如新近出版的潘吉星写的一本造纸史的杰作。

快要出版的还有中国农业史。关于作物栽培、收获和农具等一切都写到了。作者是弗朗西斯卡·白瑞(白馥兰)，她是一位年轻的英国妇女，专攻中国农业史。她很了不起，因为她曾在马来亚住过，亲自从事过水稻种植，知道不同季节的活茬安排。

在同一卷里，我们还想加进一项内容。这项内容等待出版已久了，就是罗荣邦写的中国制盐工业史和开凿深井的业绩。罗荣邦氏几年前在加州作古。熟悉深井开凿的人还不多，但它是中国的杰出发明之一。如果在汉代就能把井钻到两千呎深，那真是一项巨大的成就，无疑为现代中国和世界各地石油钻探和开采作了先驱。当然，古代中国开凿深井不是为了石油，而是为了汲取盐卤。因为四川远在内地，必须要有盐；而四川的红土盆地之下，是巨大的盐田。早在汉代，甚至更早一些，中国人就在开发这一资源了。我在抗战期间，曾有幸访问四川省的自流井。我当时看到周围毫无工业可言的古老文明的海洋中，居然出现一片工业区，又看到许多了不起的操作景象，真是非常激动。我特别注意到中国人民使用了竹箴，把楠竹劈开连成很长的钻杆，绕在巨大的滑轮上，向下深钻入土。竹箴具有纵向无弹性的杰出性能，使操纵钻井

的工匠能够精确掌握钻头的位置到两千呎以下的几吋范围之内，以便一钻钻地把井底越凿越深。如果使用了麻绳之类，那就只能摊得满地皆是，根本无法操纵。这真是了不起的发明。

另外一位合作者所写的课题，也许要单独成为一卷。他就是西德的地特·库恩，他写了中国纺织技术史。这是很难写的课题。我认识不少工程师，他们都说宁愿退避三舍，也不愿和纺织机械打交道。有趣的是：库恩在开始学汉语和日语以前，早就是合格的纺织工程师了。他搞中国纺织技术史，就把早年所学的很好地使用上了。现在他已回国，在海德堡大学的孔司席司托利歇司研究所工作。

现在我再谈谈《中国科学技术史》的正在印刷中的各卷。

首先是第五卷的第五分卷。这一卷将完成计划中的化学史、早期化学史和炼丹史。实际上写的是生理炼丹部分，所谓“内丹”部分。人们都知道“外丹”，知道“内丹”的却不那么多。“内丹”是非常有趣的课题，本身即应构成单独一卷，因为它是中国所独有的。它和印度的瑜伽功有联系，却又止于联系而已，实质上是很不相同的。它着眼的是长生不老药、长生不朽。所谓“丹”，在这里指的是依靠正确的静功和气功来修炼自身的精、气、神，并不依靠烧炼外界的金石成丹。因此这是异常有趣的课题，需要单独构成一卷。这一卷主要应归功于鲁桂珍，因为卷内记载了她的两项重大发现。一是内丹的基础理论。我们发现了一本孙一奎著的《赤水玄珠》。他是十七世纪的一位医师，是个了不起的人物。他阐发了修炼“三元”（精、气、神）的整套理论。这本书给我们提供了很多线索。鲁桂珍第二项发现的重要性不亚于前者，其经过是这样的：有一次她正在披阅李时珍《本草纲目》中有关从人体自身物质中提炼药物的部分，惊讶地发现某种制药过程中使用人尿的数量达到六百加仑之多。我们不禁倒吸一口冷气，惊奇地说：“我的天！这就简直象一家现代的制药厂了！”我们深入钻研之后，发现早从十一

世纪北宋初期起,中国人已经开始从人尿中提炼激素作为药物了,这真是一项杰出的成就。尤其杰出的是:在提炼人尿中的类固醇激素时,竟然采用了皂素沉淀的方法。这真难以令人置信,因为用皂素沉淀十七酮类固醇的方法,在一九一五年才由德国化学家温道斯发明,完全是现代化的方法。然而中国的医学化学家却早在宋、明时期就使用了皂素来分离类固醇并取得了成功,并且最后还使用了升华的方法。这又使我们难以相信了。我们向专家们求教后,知道类固醇的美丽的结晶体确实可以在摄氏一百四十度至三百度高温下升华取得,而性质不变。这证明当初这些人虽然肯定对现代科学的有机化学结构式和公式一无所知,然而靠谨慎操作,确实提炼出了激素。他们虽然使用的是经验的方法,但的确得到了成品并使用于医疗。除了类固醇激素以外,当时还用其它方法从人尿中提炼了别种药物,可能得到了促性腺激素和前列腺素。这些我们就不多说了。我们认为这一卷将在西方引起很多人的强烈兴趣。成见不太深而能相信气功打坐的人固然会成为热心的读者,就是死抱着实验室方法不放的人,看到在中世纪后期居然也能制取类固醇激素和别种激素,也将留下极为深刻的印象。

另一卷即将出版的是第六卷第一分卷,都是关于植物学史的。这又是一项极度吸引人的课题,内容涉及很多有趣的事物,如生态学的起源等。这一卷内将增补一些额外的章节,分别由许多位朋友执笔,包括一位叫马特利埃的法国学者。德国的地特·库恩我已在上面提到过了。还有我的老友黄兴宗,他也是抗战时期我在中国的第一批合作者之一。他研究的是植物杀虫剂和生物植保的起源。生物植保又是一项中国的巨大成就,很早以前就效果显著了。如果有人还不知道这一点,可以读一下《南方草木状》中精采的那一节。它记载了广东以种橘为生的农民,到市上购买成袋的蚂蚁,回来挂在橘树上,使为害橘树的鼠类、蜘蛛和恶蜂无所施其伎俩,保证了橘柑的丰收。这是公元四世纪的事,比其它任何地方

生物植保的记载要早得多。不久前，在剑桥还有过一段趣闻：有一个植保专家组成的代表团从中国到剑桥去访问，他们来到了我们的图书馆。来客之一正是关心用生物方法来消灭害虫的，我们就从书架上把这部著作拿下来翻到这一节请她看，结果是皆大欢喜。

在介绍别的情况以前，让我再补充介绍一下鲁桂珍的研究成果。近年来，她在研究针灸方面很努力。我们最近出版了一本书，书名是《神针——针灸的历史和基本原则》。这实际上是第六卷第三分卷的一个组成部分。但是由于针灸技术在西方引起了广泛的兴趣，我们就提前把它出版了。我们听到有人把书名译成“神针”，认为译得很好。鲁桂珍还钻研宋慈的《洗冤录集》等，研究中国的法医史。

我们还在防治天花和人痘接种的历史方面，做了许多工作。人痘接种的痘苗是从天花患者的脓疱中取来的。这部分已经准备付印了，可是通常要等好久才能真正印刷。这方面，回头我还要谈到，现在就不多说了。

我想指出一点：我们目前的编写工作，是分头并进的。原来计划中的最后一卷——第七卷，也正在和别卷同时进行。这一卷完全用来探讨中国科学、技术和医学的社会和经济背景，执笔者不少。我曾经想自己来写，但现在我们有了许多合作者。我要提一下黄仁宇。他曾在美国任教多年，在剖析欧洲资本主义的起因和妨碍中国现代科学发展的社会条件方面做了出色的研究工作。还有一位美国人名德克·博德，他写过许多有关历代中国文人学士世界观的文章和书。也许最有趣的是，合作者之间有一位波兰学者叫雅诺什·梅里亚斯基，他在写中国逻辑史。这样看来，第七卷的某一个分卷也许还会出在第四、第五卷的某些分卷之前。以上还没有说完第七卷的合作者。还有一位年轻的美国人叫格列高里·勃鲁和一位加拿大人蒂莫西·布鲁克。这两位都在研究中国传统社会的性质。勃鲁写的是欧洲人眼里的中国传统社会；从弗

朗索瓦·贝尼埃、马勒伯朗士、莫卡垂、黑格尔，一直写到马克思和恩格斯。这些人没有到过中国，有些人对于中国知道得并不多，然而都发表过言论，说明了看法。布鲁克却报导了现代中国自己的社会史和经济史学家对于传统中国社会性质的意见。这样，才算把第七卷安排完了。

如果有人问我自己在干些什么，那我只好说，最近九、十个月来我一直致力于中国军事技术史这一个分卷。这是非常有趣的课题，包括了我应该毫不迟疑地称之为“火药史诗”的部分。这部分最初是由我们的合作者和好朋友何丙郁起草的。何丙郁原来在新加坡，目前在澳大利亚的勃瑞斯班。他还起草过炼丹史的很大一部分内容。我目前正在就他的火药史初稿进行修改和编辑。如果用最简单的话来说，中国的火药起源于九世纪中叶，从最初发明它的配方到用金属制造手铳和最原始的火炮，中国一直遥遥领先。西方当时对此毫无所闻。在这一点上，当然也存在一些不同的看法，但我们还是坚持己见，并打算在撰写火药史时证实我们的见解。

火药的最初记载，似乎出自《道藏》中的一本书，叫做《真元妙道要略》。书中列出了告诫道教炼丹士慎勿从事的三十件事情，其中之一就是把硝和碳、硫、砷等混合。这样做，弄不好房屋会被烈火烧毁，胡须会烧焦，还会有损于道教练丹术的声名。这项记载出现于公元八五〇年。火药用于战争，似乎滥觞于公元九一九年出现的一种使用猛火油或石油的火焰喷射器，正当中国的五代时期。此后就迅速进入火炮阶段，使用弹力的抛掷器来抛掷火药包。最初的火药包外皮并不结实，后来逐渐采用了坚固的外壳，这就成了炸弹式的火炮了。这时已是宋代。宋代同时出现了把火药装入筒内的燃烧武器叫做喷火枪，它实际上是安装在长竿顶端的火焰喷射器，可以喷射火焰达五分钟左右。如果大量使用，则对攀登城墙的敌人无疑会造成威胁。有一点很有趣，在一般称为金属枪筒的火绳滑膛枪出现以前，先出现金属筒状各类喷火武器，它们也叫做

火枪。那时也有了发射物，但它只是火药包发出火焰而已；金属筒内并不装入子弹或炮弹，所以还不是真正的火枪——火绳枪。火绳枪却是要在金属筒内装填子弹，并在子弹后面填充火药发射子弹的。可见真正的火枪火炮，是随着岁月的推移逐渐演变出来的。

整个火药史，使我们确信，火药中硝的成分是逐渐增加的。很可能最初硝、硫、碳的比例相等，或硝的成分比对等还少一些。越到后来，火药的威力越强，术语叫做燃烧速度越来越快，最后，硝的成分逐渐增加到百分之七十五或百分之八十。这是理论上最佳的数量。关于这一层，不久前我们还搞过一些实验。我们说服英国皇家军备研制局为我们配制了一些火药，含硝量由百分之二十到九十不等。有一天我们去到研制局所在地肯脱郡的海思戴德堡，兴高采烈地把这些火药逐个点燃来进行观察。

我们做过的另一件事，是把历史记载中的火药不同成分整理出来，用图表进行比较观察。很有趣的是：从《武经总要》、《火龙经》及十四、五世纪以前中国更早的书籍中得到的资料看来，硝、硫、碳成分的平衡点散在表上各处，表明当时还在进行各种不同配方的试验。但从早期阿拉伯及欧洲记载中，发现这种平衡点一律集中在硝的成分为百分之七十五的中心附近，似乎阿拉伯人和欧洲人一开始就知道该怎么配制最佳的火药了。中国后来的配方，也围绕在硝为百分之七十五左右。火药是由中国传入西方的。看来似乎在火药知识传入欧洲的同时，基本配方的知识也同时传入了。

《武经总要》中，有一页记载的火药配方，是全世界最早的，年份是宋初的一〇四四年。还有一张火焰投掷器的图，绘出发射一种叫“猛火油”的燃烧剂。这部分叫做“火楼”，火药就装在这里。火药一面点燃“猛火油”，一面推动唧筒补充吸入“猛火油”，并把它喷射出去。机械说明部分的年代是公元九一九年，图样则是一〇四四年印刷的。