



东学
西渐
丛书

季羨林
主编

中国科学技术
的西传及其影响

韩琦

河北人民出版社





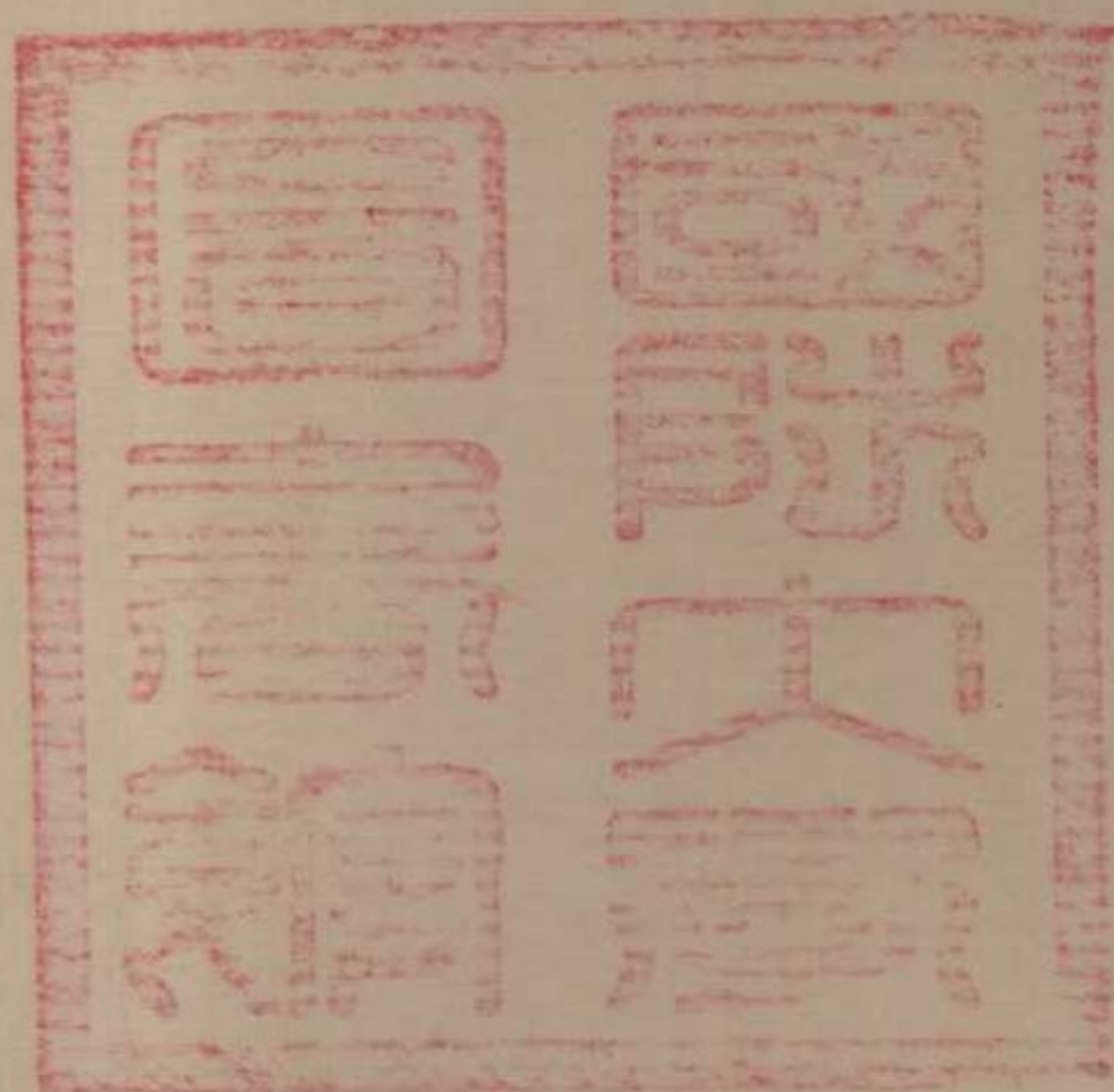
国防大学 2 071 1159 7

中国科学技术 的西传及其影响

韩琦

河北人民出版社

(1582-1793)



图书在版编目(CIP)数据

中国科学技术的西传及其影响/韩琦著. —石家庄: 河北人民出版社, 1999. 8

(东学西渐丛书/季羨林主编)

ISBN 7-202-02559-0

I. 中… I. 韩… III. 中国-科学技术-影响-西方国家
IV. G125

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 34779 号

东学西渐丛书

书 名 中国科学技术的西传及其影响

作 者 韩 琦

责任编辑 张晨光

美术编辑 马少华

装帧设计 慈向群

责任校对 付敬华

出版发行 河北人民出版社

(石家庄市友谊北大街 330 号)

印 刷 河北新华印刷一厂

开 本 850×1168 毫米 1/32

印 张 7.875

字 数 182,000

版 次 1999 年 8 月第 1 版

1999 年 8 月第 1 次印刷

印 数 1—3000

书 号 ISBN 7 - 202 - 02559 - 0/G·495

定 价 12.80 元

版权所有 翻印必究

图 1 中医给病人把脉图,载克勒耶(A. Cleyer)著《中医示例》(*Specimen Medicinae Sinicae*, 1682),采自鲁桂珍、李约瑟著《针灸史略和麻醉理论》(*Celestial Lancets*, Cambridge University Press, 1980)。

Delineatio cavitationum vel locorum pulsuum & trium partium corporis

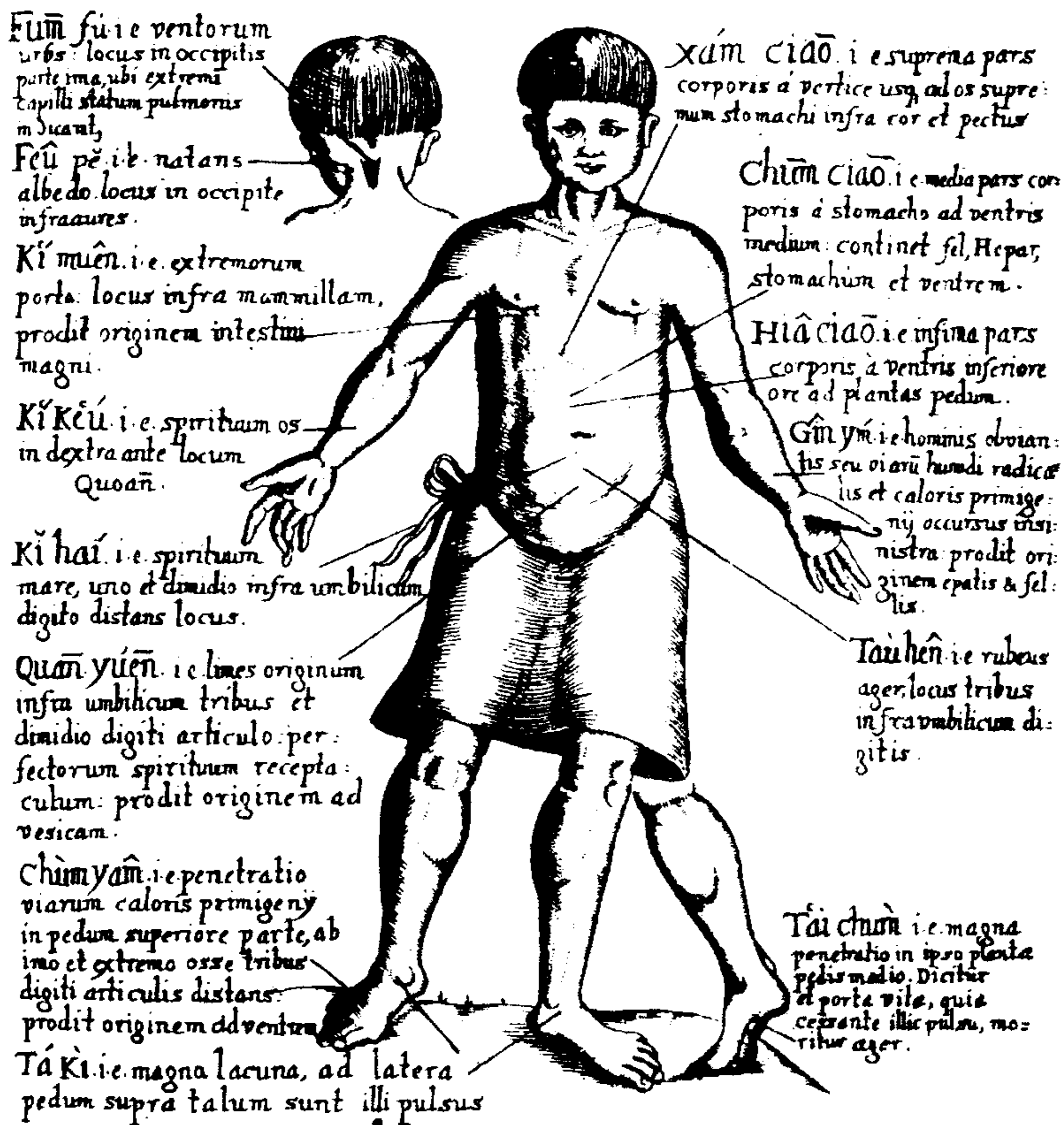


图2 人体穴位图, 载克勒耶 (A. Cleyer) 著《中医示例》(Specimen Medicinae Sinicae, 1682), 采自鲁桂珍、李约瑟著《针灸史略和麻醉理论》(Celestial Lancets, Cambridge University Press, 1980)。

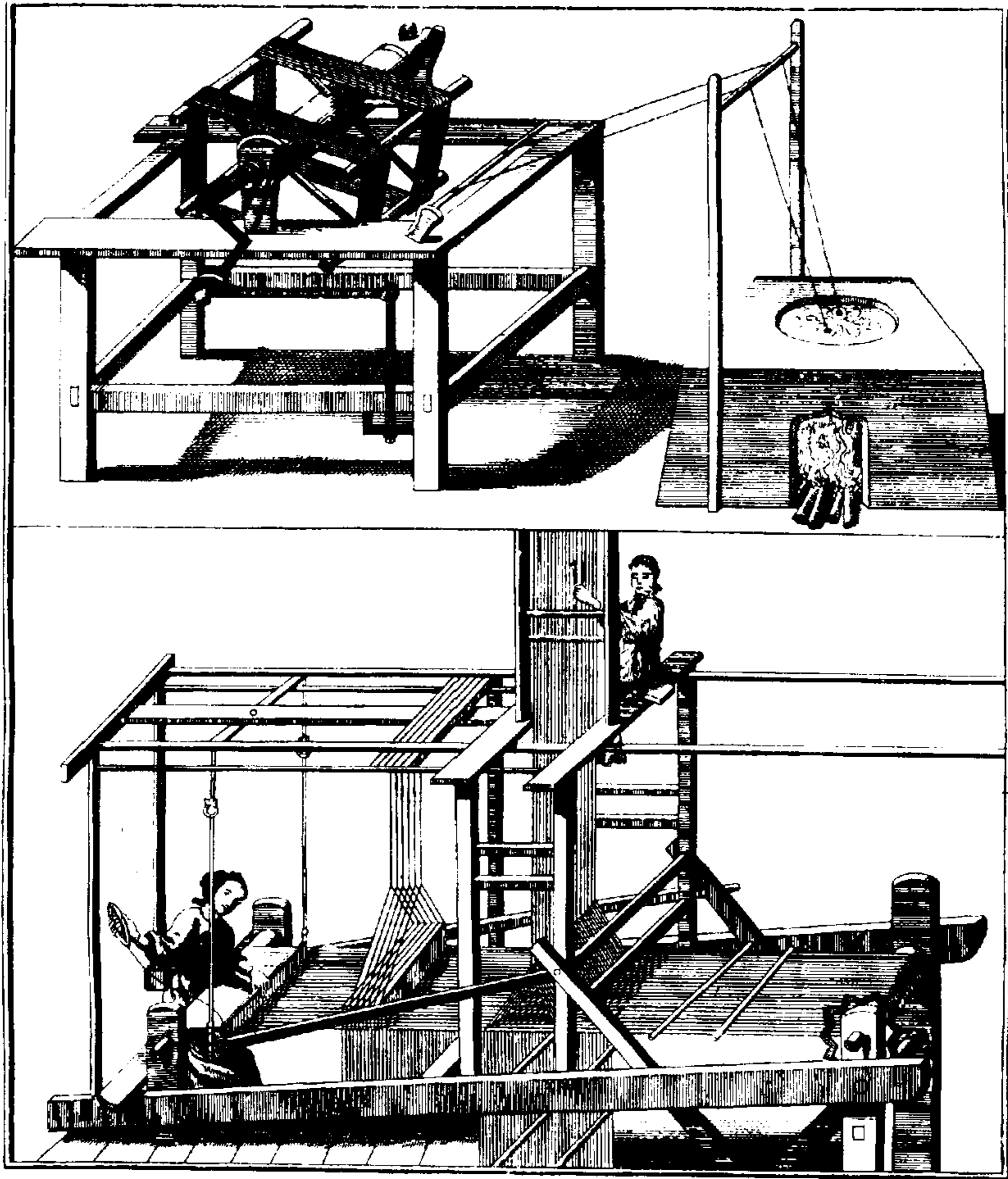


图3 杜赫德《中华帝国通志》(1736年海牙版)卷2
所载缫丝、织机图。

Les deux formules précédentes donneront

	$\frac{dx}{dz}$	$\frac{dy}{dz}$	
pour α Andromède.	— 0,53	— 0,60	En supposant pour Pollux $dD = 0''01$ du lieu de $0''00$ donné par M. Maskelyne, même en portant dD jusqu'à $0''1$, $\frac{dx}{dz}$ surpassera encore ± 6 .
la Chèvre....	+ 0,20	— 1,11	
Pollux.....	± 64	∓ 17	
Castor.....	— 3,3	— 1,90	
α Lion.....	+ 1,63	+ 2,28	
α Verseau....	— 0,23	— 0,33	
α Pégase.....	— 0,33	— 0,25	

Il y a bien peu d'accord parmi ces résultats, et il paraît en résulter que nous n'avons pas encore assez de faits pour prononcer sur la direction du mouvement du système planétaire.

DES Solstices et des Ombres méridiennes du gnomon, observés à la Chine : extrait d'un manuscrit envoyé en 1734, à M. Delisle, astronome, par le P. Gaubil, missionnaire jésuite. Ce manuscrit, déposé à la bibliothèque de l'Observatoire, a pour titre : Recherches astronomiques du R. P. Caubil, sur les constellations et les catalogues chinois des étoiles fixes, sur le cycle des jours, sur les solstices et sur les ombres méridiennes du gnomon, observés à la Chine.

DES SOLSTICES CHINOIS.

1.^{er} Solstice dans le Chantong.

Le premier solstice est le solstice d'hiver, rapporté par l'auteur (1) du Tso-tchouen au premier jour de la première lune de la cinquième année de Hi-koung, prince de Lou, le jour a les deux caractères sin, hay.

Selon l'examen des éclipses du Tchuntsieou, la cinquième année de Hi-koung est l'an 655 avant J. C., et le commencement de cette année fut déterminé au jour sin hay qu'on crut être le premier de la première Lune, et le jour du solstice d'hiver.

Le 1.^{er} janvier 655 avant J. C. s'appela Vou-ou à la Chine; donc sin hay fut le 25 décembre 656 avant J. C., le 26 fut la conjonction, et le 27 fut le solstice.

(1) J'ai déjà dit que cet auteur passe pour être du tems ou près du tems de Confucius. Dans l'astronomie j'ai parlé de ce solstice.

图4 宋君荣研究中国古代二至日圭影观测的论文 (载1809年《天文年历》)。



图 5 菌类植物蘑菇蕈、灵芝图(载《中国论丛》卷 4, 1779 年, 巴黎)。

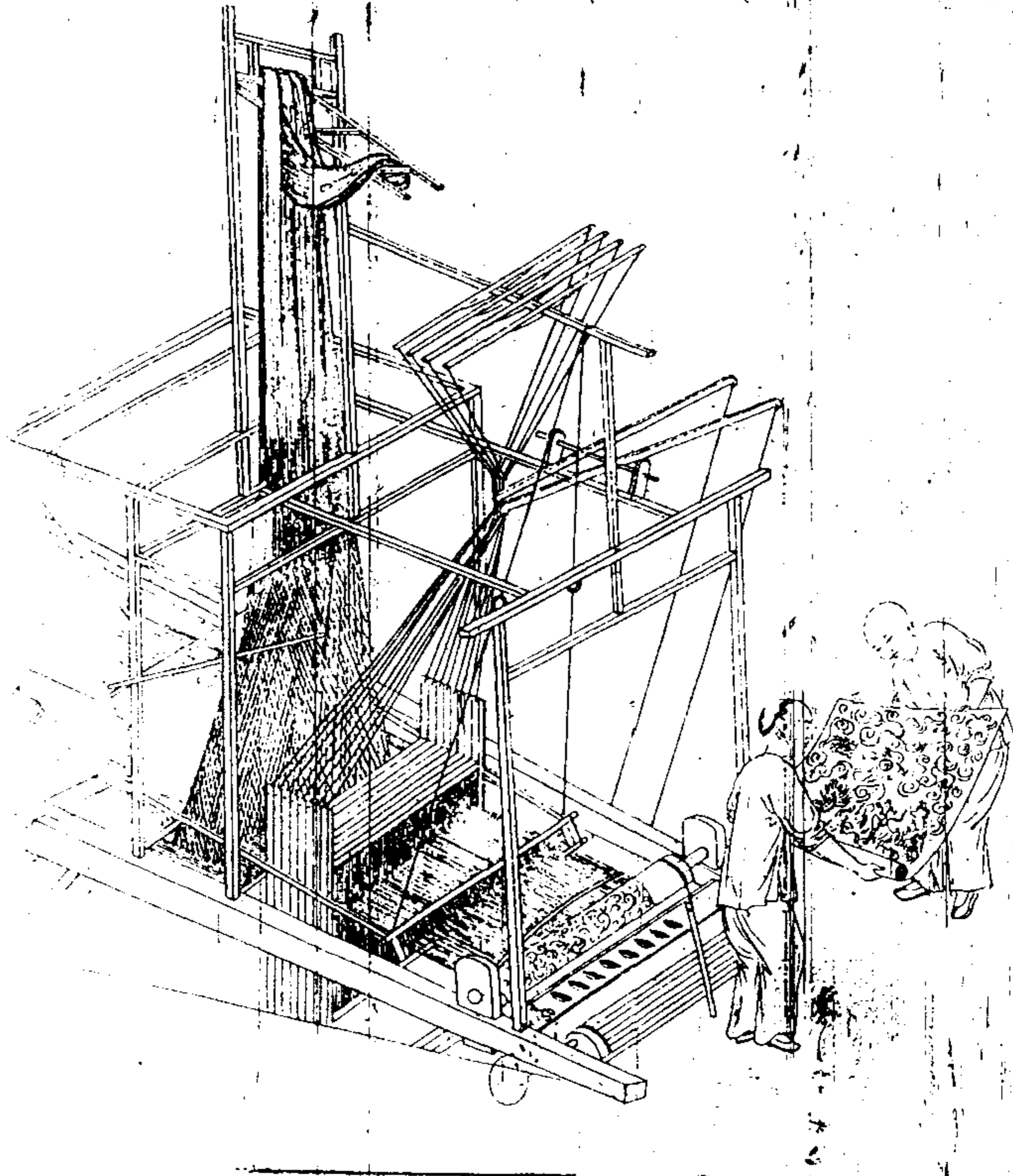


图6 耶稣会士寄回法国的“织云龙缎”织机图，
巴黎国立图书馆藏。

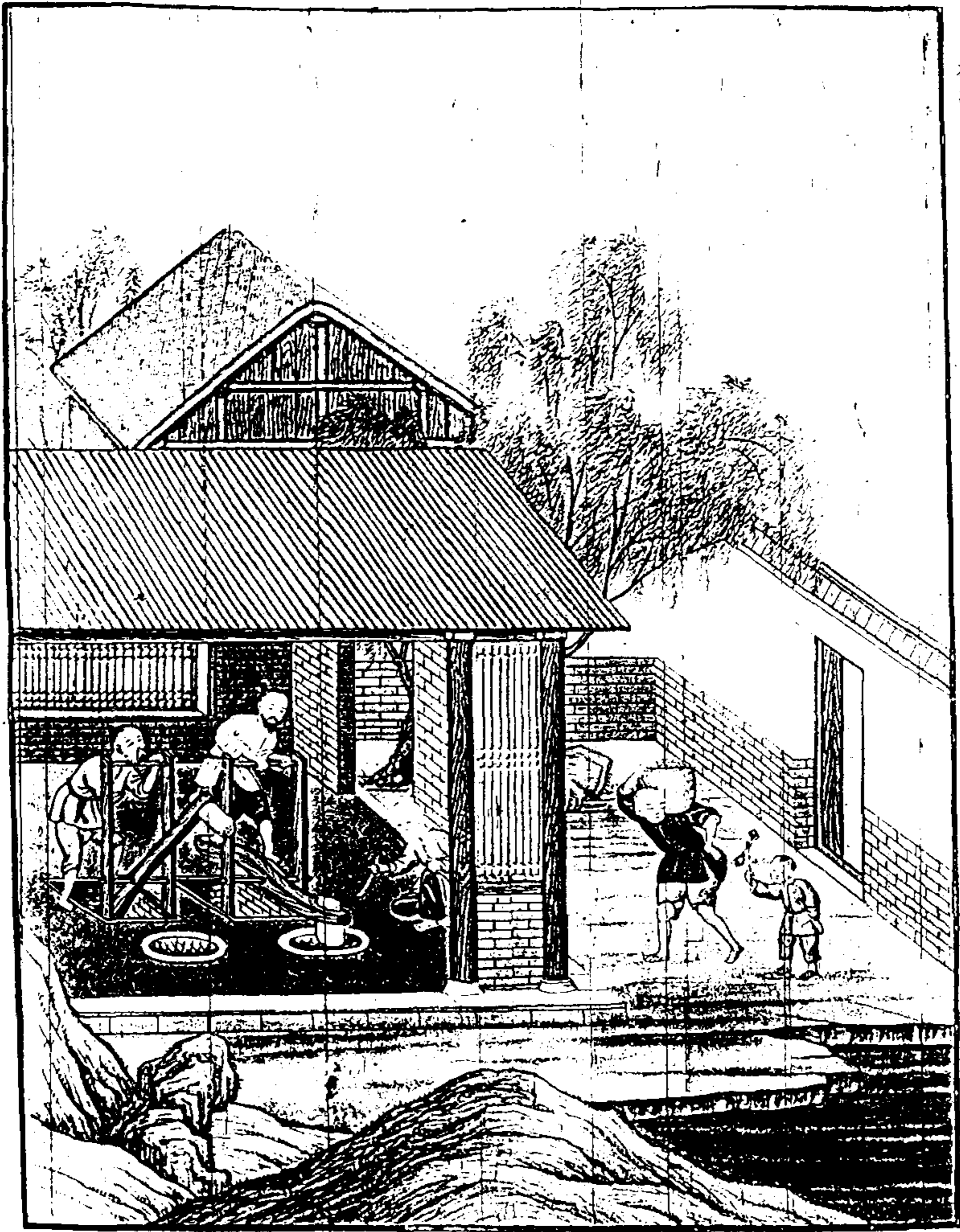


图7 蒋友仁寄回法国的造纸工艺图(“碓碎竹子”),
巴黎国立图书馆藏。

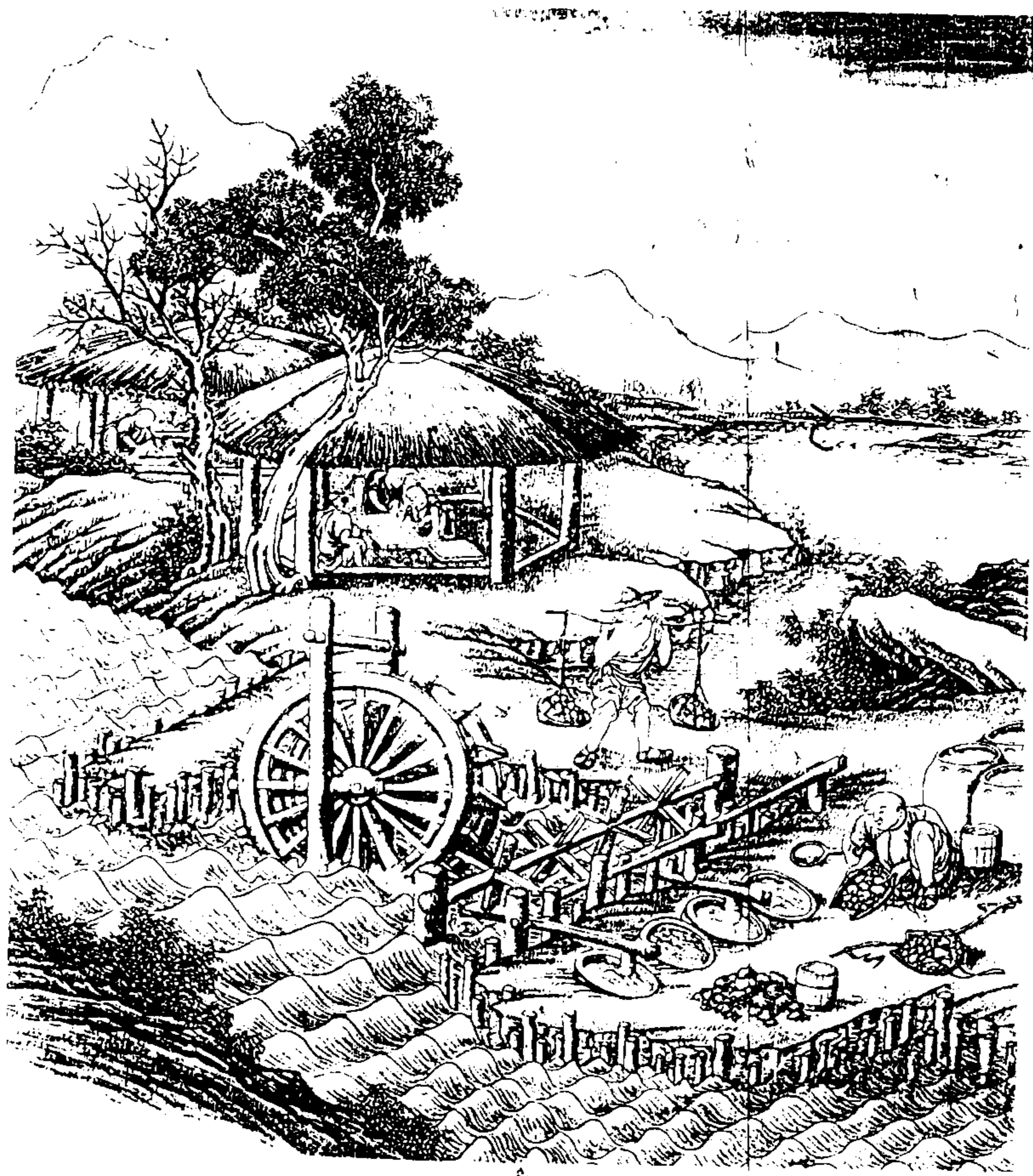


图 8 耶稣会士寄回法国的制瓷工艺图，
巴黎国立图书馆藏。

《东学西渐丛书》总序

季羨林

最近几年来，我在许多文章中和发言中，都宣扬一个观点：文化交流是推动人类社会前进的主要动力之一。我是根据历史事实和现实情况有感而发的，没有丝毫主观成分。

在这里，关键是一个“交”字，一边倒，向一边流，不能称之为“交流”。古往今来，地球上不知道有多少国家，多少民族。几乎每一个民族都有自己的文化创造。文化不论大小一旦出现就必然向外流布。我认为，这可以算是文化的一个特点，全体人类都蒙受了这个特点之利。如果没有文化交流，我们简直无法想象，今天的中国，今天的世界，文化会是一个什么样子，人民生活水平会是一个什么样子。

在文化交流方面，中国是一个很有特色的国家。从蒙昧的远古起，几乎是从一有文化起，中国文化中就有外来的成分。中国古书上说：“有容乃大”。中国人民最“有容”的，我们肯于和善于吸收外来的好东西，不管是精神

2 中国科学技术的西传及其影响

的，还是物质的，只要对我有利，我们就吸取。海容百川，所以能成其为大。我们能吸收各种文化，所以才能创造出这样光辉灿烂的文化。鲁迅先生提倡“拿来主义”，正表示了这种精神。

但是，中国不但能“拿来”，我们也能“送去”。历史上我们不知道有多少伟大的发明创造送到外国去，送给世界人民。从全世界范围内历史和现状来看，人类文明之所以能发展到今天这样辉煌的程度，中国人民与有力焉。

可惜的是，西方国家自从产业革命以后，科学技术的发展，日新月异。世界上其余的国家都争先恐后地向西方学习。即以中国而论，我们今天的“楼上楼下，电灯电话”，甚至衣着打扮，从头到脚，哪一件不是从西方来的？中国素以美食名扬全球；然而，就是在这方面，我们也受到了西方的影响。其余的国家更不必说了。于是乎西化之声洋洋乎盈耳，响彻全球矣。西方人大都自我感觉极为良好，以“天之骄子”自命。他们在下意识中大概认为，自古以来就是这样，今后也将永远是这个样子。

孙子说：“知彼知己，百战不殆。”这是指战争而言。其实在其它方面也是这样。今天，中国人民对西方的了解（知）远远超过西方人民对中国的了解。在西方，不但有一些平民老百姓对中国毫无所知；有的人甚至认为今天中国人还在裹小脚，吸鸦片。连一些知识分子也对中国懵懂无知。一旦世界有事，我们中国是处在“百战不殆”的位置上的。有识之士，必须承认这一点的。

我曾在上面说过，中国人不但能“拿来”，也能“送去”。在历史上的“送去”，可能是无意识的。但是，在今天的状况下，我们认为，既然西方人不肯来拿，我们只好送去了。想要上纲上线的话，我们可以说，这是我们的国际主义义务，我们必须认真完成的。我们必须把中华民族文化中的精华分送给世界各国人民，使全世界共此凉热。

简短一句话，我们编纂这一套丛书的目的，就在这里。表面

上讲影响，介绍内容即寓于其中。

还有一个问题，我必须在这里指出，这就是，把中国文化介绍出去，是十分困难的一件事，我们过去都把它看得过分简单了。我最近读了几篇关于李约瑟的文章，我才清晰地意识到，中国思想史或哲学史上的一些基本概念，比如仁、义、礼、智、信等，都是很难译为外文的。一个最重要的“道”字，就简直无法翻译。在历史上长期的环境影响下，我们中国人的思维模式和思维内容，都与西方迥异。想介绍中国文化让外国人能懂，实在是一个异常艰巨的任务，对于这一点我们必须头脑清醒。

是为序。

1998.9.2

谨以此书献给舅舅张秀民先生、恩师
杜石然先生：感谢他们多年来对我的鼓励、
鞭策和指教！

前 言

中国古代传统科学和技术为人类文明的进步作出了重要贡献。在 15 世纪之前，中国有许多发明创造传到西方，造纸、印刷、火药、指南针等四大发明改变了世界文明的进程。随着科学史研究的深入，这一事实已逐渐为世人所接受，特别是为西方人所接受。中国传统科技曾经是——而且仍然是——科学文明的重要组成部分，因为它们现在仍影响着科学的发展。随着时间的流逝，中国传统科学逐渐和欧洲近代科学融合在一起，以致于人们忘记它们的来源，尤其对某些欧洲中心论者来说，这种淡忘更为严重。事实上，在 17 世纪之前，中国科学对欧洲的贡献远远大于西方科学对中国的影响。

1582 年，意大利耶稣会士利玛窦来华，揭开了中西文化交流史上新的一页。从此，耶稣会士接踵来华，他们把西方的宗教、科学传授给中国人，同时写回欧洲大量有关中国的报

2 中国科学技术的西传及其影响 (1582—1793)

道，使西方有更多的机会了解中国的科学与文明。特别是18世纪，中国的文明（包括科学和技术）和物质文化曾使欧洲眼花缭乱。当时欧洲科学正处于快速发展的阶段，出现了许多辉煌的成就。虽然从那时起，中国科学和西方科学相比，已显得落后，但仍有值得借鉴的内容。出于对年代学的兴趣，欧洲人开始了解到中国古代连续系统的天象观测记录对天文学研究仍具有参考价值；从技术上说，则有不少内容值得西方人学习，如陶瓷、冶金、纺织等技术，西方人曾多方打听，试图加以仿效。

从本世纪初以来，已有许多论文、专著讨论了17、18世纪中国和欧洲在文学、文化、贸易和建筑方面的关系。英国著名科学史家李约瑟的巨著《中国科学技术史》自本世纪50年代起陆续出版，在科学史界产生了深远的影响。李约瑟广征博引，参考了大量中西文献，从比较的角度，从大视野来审视中国科学的历史发展，把它置于世界科学发展的大背景中。他不仅注重发掘古代传统科学的内涵，而且充分考虑与社会、宗教的关系，提出了许多令人深思的问题。他的著作可以开阔视野，启发思路，不仅促进了中国科学史的研究，也促进了对中国文明史的全盘思考，反响巨大。在《中国科学技术史》不同分卷中，李约瑟在总结前人成果的基础上，探讨了中国科学在国外的传播，许多研究具有开创性，但仍有一些问题缺乏深入探讨，尤其是17、18世纪中国传统科学技术在欧洲的传播和影响，以及欧洲人对中国科学的看法及其演变，尚有系统研究之必要。中西文化交流是双向的，从17、18世纪中国和欧洲科学关系看，我们不仅要考虑传入中国的西方科学，同时不能忽视传入欧洲的中国科学。本书旨在探讨1582至1793年间（1582年利玛窦来华；1793年有几件值得提及的重要历史事件是：英国使节马嘎尔尼来华、法国耶稣会士钱德明去世，同年法国皇家科学院之名被取消）中国传统科学技术在欧洲的传播及其在欧洲近代科学形成中所起的作用，主要从