



百科小史博览丛书

创业碑

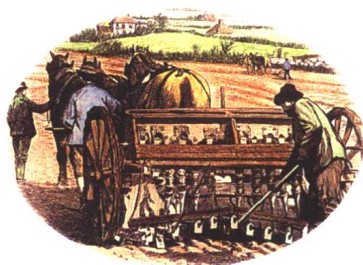
BAIKEXIAOSHI CHUANGYE BEI



农业小史
畜牧业小史
渔业小史
森林业小史
冶炼小史
丝绸小史



陶瓷小史
商业小史
市场小史
邮政小史
货币小史
银行小史
工业小史
航海小史
探险小史





百 科 小 史 博 览 丛 书

创 业 碑

BAIKEXIAOSHI CHUANGYE BEI

总 策 划 雪 岗

王晓雄 郭 涛 欧阳日辉 编著
刘芳玲 许 辉



中國少年兒童出版社

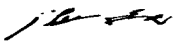
图书在版编目(CIP)数据

百科小史博览丛书: 创业碑 / 王晓雄等编著.
—北京: 中国少年儿童出版社, 2001

ISBN 7-5007-5127-3

I. 百… II. 王… III. ①科学知识—普及读物
②中国历史—普及读物 IV. Z228

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第72753号

 出版发行: 中国少年儿童出版社	
出版人: 	
作者: 王晓雄等	配图: 蒙游
责任编辑: 张丽萍	装帧设计: 孟燕青
责任校对: 张静	张丽萍 美术编辑: 颜雷
责任印务: 书慧	
社址: 北京东四十二条21号	
电话: 086-010-64032266	
24小时销售咨询服务热线: 086-010-84037667	
印刷: 河北新华印刷一厂	
开本: 850 × 1092 1/32	
2001年7月河北第1版	
字数: 167千字	
印数: 1-11000册	
ISBN 7-5007-5127-3/G · 3919	
定价: 14.50元	

图书若有印装问题, 请随时向本社出版科退换。

版权所有, 侵权必究。

史、足球小史；从诗歌小史、小说小史到音乐小史、舞蹈小史；从家庭小史、民居小史到油盐酱醋糖小史、洗浴小史等等，大至天地百业，小到用物习俗，丰富多彩，广视着自然、社会、人生的各个角落。书中还穿插许多实物图片，读起来既能入脑又能悦目。还有一个特点，这套书打破了中外界限，在很多题目中，把中国和外国的情況合在一起写，使读者更完整准确地了解各门学问的全貌。

知识是个极为广阔的概念，它是客观存在，也是人们实践的结晶。从这套书里，我们可以深切体会到人民群众是历史的创造者，也是知识的创造者。任何一种知识，追根寻源，真正的发明权都属于人民群众，尽管可能找不到具体的哪一个人。然而，在很长的时间里，知识却掌握在少数人手里。我们现在就是要知识原原本本地从头开始地介绍给最广大的人群。科学的知识是力量，科学的观点和科学的发展观、世界观也是力量。《百科小史博览丛书》就是在做把科学知识、科学观点和科学世界观告诉青少年的工作。它将成为阅读者的好朋友。

2012/06

前言

《百科小史博览丛书》是从新的角度、用新的方法编写的百科丛书。它与以往讲百科知识的书不同,是从发展史角度纵向介绍各门学问:什么时候发生发现的;在发展过程中有什么变化;出现过什么重要事件、代表人物、传世著作;现在的情况怎么样;将来的前景如何,等等。全套书包括科学宫、发明廊、社会窗、创业碑、文化墙、艺术厅、建筑林、军体城、生活屋、风俗园 10 种。每种书列出 15 个题目。这 150 个题目,都是同样的“发展史”的写法。又因为篇幅短小精练,读者在短时间内就能了解到各门学问千百年的来龙去脉,所以冠名《百科小史博览丛书》。

书中的内容非常广泛。从宇宙小史、地球小史到电脑小史、电话小史;从人类小史、社会发展小史到农业小史、工业小史;从兵器小史、图书小史到探险小

目 录

农业小史	1
畜牧业小史	20
渔业小史	38
森林业小史	55
冶炼小史	76
丝绸小史	97
陶瓷小史	117
商业小史	140
市场小史	162
邮政小史	187
货币小史	206
银行小史	229
工业小史	248
航海小史	269
探险小史	289

农业小史

农业是人类生存的基础,也是社会生产的基础。人类在创业开发的事业中,始终会把农业放在首位。伟大的农业文明孕育了我们的过去,也孕育着将来。

原始农业

人类从事农业的历史,最早应该追溯到原始社会末期的农业部落。在这之前,人们主要是直接从自然界获取所需要的食物,包括猎取动物和采摘植物的果实。在维系生存的生产劳动中,人们发现了自然界的一些规律,包括植物的生长规律。植物的果实掉落在地上,经过土壤掩埋,就会生根、发芽、成长,经过一个生长周期,结出更多的果实。人们开始试着把剩余的谷物作为种籽播撒到地下,果然看到长出了新的作物,收获了新的果实。最原始的农业就这样产生了。

原始农业的出现,使人们摆脱了采集经济中所受到的自然条件的某些限制,生活有了比较可靠的保障。原始农业的发展,又使整个社会的剩余粮食有了增加,使人们不至于把全部精力都投入寻找食物的劳动。

在离现在大约 1 万年的时候,亚洲西部开始了谷物的栽培,第一次使人类产生了一些规模大而又稳定的共同体。这些共同体已发展到用砖石建造私人 and 公共建筑



公元前 6000 年的村落遗址

物,并有了工艺美术的创作,如由考古发现的最早的遗址叫耶利哥遗址,位于约旦河谷。这类遗址离山脉不远,那里是野生小麦和大麦的产地。

随着动物驯养和谷类的种植,人类开始了永久性定居。公元前 6000 年左右,因灌溉成功,再次形成了村落地带,并于公元前 5000 年前后,在希腊和爱琴海开始出现农业。公元前 5500 年前后,农业传到多瑙河和匈牙利,公元前 5000 年沿地中海传到法国,公元前 4500 年前后传到低地国家和德国,公元前 4000 年农业渡海到不列颠。

我国的农业共同体在公元前 4000 年左右起于北方的黄土高原。据古书记载,神农时期累计为 66 世,合计约 4240 年,就是说,神农社会距今约有 6000 年~7000 年。在公元前 4500 年左右,我国古代社会进入农业时期,这大致相当于近东向冲积平原移居运动的时期和向欧洲传播的时期。农业的出现使社会生产力有了一定发展,先民开始



神农教稼图

有了少量剩余产品可以交换,因而产生了原始市场。

在公元前 7000 年~5000 年,北美土著人已经会种植胡椒、鳄梨和苋菜。不过,直到 15 世纪末、16 世纪初欧洲人征服这些土著人的时候,他们的农业还基本停留在原始水平。他们在园子里栽培玉蜀黍作物,还有一些南瓜、甜瓜及其他园艺作物,这些东西构成他们食物的极其重要的部分。

一些植物学家和历史学家认为,世界上有不少农作物起源于非洲,并且认为,非洲存在过若干“农业发源地”。在长期的历史进程中,古代非洲人逐渐从狩猎和采集生活向栽培作物和驯化动物过渡,出现了原始的农



尼罗河的泛滥教会了古埃及人农业和水利

牧业。早在 1 万年以前,在包括非洲在内的地球的热带地区,人们就已经有了栽培作物和驯化动物的知识。早在公元前 5000 年,埃及就出现了定居农业,定期泛滥的尼罗河使人们懂得了栽培谷物、开掘水渠、兴修水利。大约在公元前 2000 年左右,撒哈拉以南的非洲也开始了由狩猎和采集发展到栽培作物和驯化、饲养动物的过程。

欧洲农业史

从公元前 500 年到公元 500 年期间,在希腊、罗马先后建立了奴隶制国家,它们典型的农业经营形式是奴隶制庄园,同当时中国的封建主义小农同属传统农业,但在经营方式和农技水平上要比中国落后。到公元三四世纪,由于新的奴隶来源枯竭和原有奴隶的叛逃,农业经营日益陷入困境,奴隶主们不得不把土地分成小块,交给隶农和佃农耕种,收取实物地租。

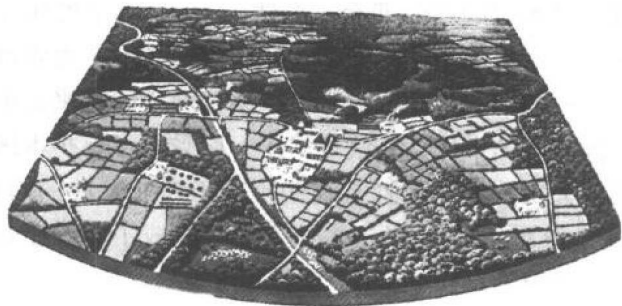
公元 5 世纪以后,由于北方野蛮民族入侵和国内奴隶反抗运动的双重冲击,导致了罗马帝国的覆灭。新的征服者把战争中侵占的土地分封给了无数大大小小的领主。到 9 世纪,不论是罗马帝国废墟上的奴隶、隶农,或者是原来北方的自由民,一起沦为这些领主控制下的庄园里的农奴。到 10 世纪之后,虽然经过了连年战争的“黑暗时代”,在封建关系桎梏下的欧洲农业经济仍有某些发展,一些地方已经开始使用装有轮子的重犁,后来还有所改进,犁头上装上了犁壁和犁铧,还引进了槌枷、风车等农具。到 14 世纪,连续发生灾荒和“黑死病”,给欧洲人以沉重的打击。直到 15 世纪,随着商品经济的发展,特别是羊毛和毛纺织品贸易的发展,才又把欧洲的农业推向前进。在这以后的几个世纪中,欧洲的农业一直处在发展变革过程之中。这种变革不但最终结束了农奴制,而且开辟了从传统农业向现代农业转变的道路。

欧洲传统农业的发展变化,特别是在其初始阶段,同它的封建庄园所特有的耕作制度——“三圃制”的发展变

化有密不可分的联系。

“三圃制”是欧洲中世纪封建领主经营农业的典型制度。在这种制度下,一个庄园的耕地分为三块,实行一年一作。三块地中,一块休闲,另两块分别种冬季作物(小麦或黑麦)和春季作物(大麦或燕麦),依次逐年轮换,三年完成一个循环。在这里,各个农户的份地和领主的保留地都划成条地,彼此相间,相互交错。由于作物收割后的茬地和休闲地都需要用于放牧家畜,作为公用,因此,这些条地上能种什么,何时进行何项耕作活动,都得统一规定,强制执行。

进入15世纪之后,随着商品经济的发展,欧洲的农业经营开始趋向集约化;加上前一时期的瘟疫,人口减少了,农奴制濒临崩溃。由于畜牧业特别是养羊业日益受到重视,而西欧一些国家,首先是英国和荷兰,在部分农用地中开始栽培牧草,推行谷草轮作制。到16世纪,在英国更进一步发展成为“四圃轮作制”。这种耕作制取消了休闲,放牧地也改成了耕地。整个耕地分为四块,依次轮换种植芜菁、大麦、三叶草和小麦等作物。这种制度由于扩大了耕地面积,种植了豆科牧草,既保证了家畜饲



16世纪的耕地轮作划分

料,有条件把放牧改为饲养,又增强了地力,发展了农业生产能力。

旧的封建性的土地利用制度显然不利于农牧业生产的发展,这就是从 16 世纪到 17 世纪在英国广泛开展的“圈地运动”的起因。这个运动一直持续了一二百年。这期间,英国的资产阶级化的贵族们先是圈占公地,后来发展到驱逐佃农,剥夺他们的份地。与此同时,一些小块土地所有者也想方设法通过交换、买卖等对一些零散地块进行调整、兑换,使之连成整片。从 1700 年到 1845 年大约 150 年间,在英国约有 240 万公顷的耕地被一户一户地用篱笆或栅栏围起来了。

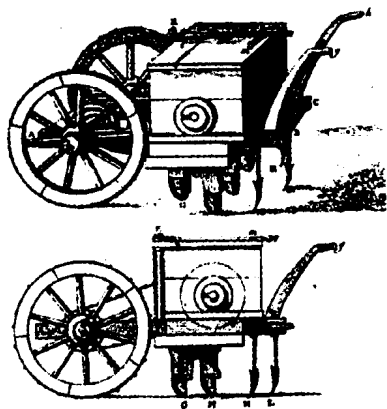
圈地运动最初表现为一种传统耕作制度的变革,但实际上从这里引发的却是一次重大的“农业革命”。在农民被迫同土地分离的同时,土地集中起来了,而且同资本结合在一起。这不仅有利于农业生产力的提高,而且促成了英国的工业革命。

“圈地运动”在欧洲大陆国家兴起较晚。在英国已经实行了农业资本主义化的时候,在德国、法国北部,特别是东欧国家的农业中仍然不同程度地存在着“三圃制”和其他各种形式的封建残余。在法国等国,由于经历了长时间的反对封建统治的社会和政治的斗争,广大农村出现了大量的小农。而且为了抵御从美洲大陆运来的廉价谷物涌入欧洲市场,德、法等国还一度采取了保护本国农业的高关税政策。尽管有这些不利于农业发展的因素,但到了 19 世纪后期,西欧各国都先后完成了向农业资本主义化变革的进程。

在欧洲农业的发展中,技术变革成为一种强大的推

动力。18世纪初,英国农学家杰思罗发明了条播机,介绍条播栽培法,创立了现代耕作系统。条播机可以播三叶草、芜菁、大麦等种子,促进了“四圃轮作制”的推广。

18世纪中期,英国农学家罗伯特进行了系统的牲畜近亲繁殖、选育优良原种的试验,成为家畜良种培育事业的前驱者,为西欧发达的畜牧业奠定了技术基础。



18世纪欧洲的条播机

蒸汽和电力的应用,抽水机代替了传统的风车,推进了荷兰等

国围海造田和开垦沼泽地的工程。随着自然科学和农艺学的发展,土地的肥力也在改善,法国及英格兰东部以前被视为坏地的轻质土地,19世纪中已上升为头等土地。农业机具的改进加速了耕地的开垦。1820年~1880年间,欧洲耕地面积从1.47亿公顷迅速增长为2.21亿公顷。

1840年,德国化学家李比希出版了《化学在农业和生理学上的应用》一书,从此农业化学成为一门科学。他经过反复试验后,将化学肥料制成可溶的化合物,从此诞生了德国化学肥料工业。19世纪中叶,德国大的农庄主广泛采用化学肥料,使普鲁士向国外输出的粮食与年俱增。

亚洲农业史

亚洲有悠久的历史文化和众多的人口,除中国之外,亚洲很多国家都有一部丰富的农业发展史。

西亚地区的农业有源远流长的历史。早在四五千年以前,人们就在“两河流域”开始耕作与垦殖。它是人类文明的发祥地之一。伊朗在很早以前也开始了放牧和农耕,为战胜干旱,后来人们挖掘了许多暗渠,以便把山地的水引来灌溉。随着人口的增长,耕地面积逐步有所扩大,但是在很长的时间里,人们一直用原始的方法耕作。在干旱地区,广泛存在着逐水草而居的游牧方式。

在西亚的大部分地区,由于气候干旱,所以人工灌溉是农业的第一个条件,要靠天吃饭几乎是不可能的。伊朗的可耕地约有 1750 万公顷,但适宜灌溉的耕地不超过 550 万公顷,实际进行人工灌溉的耕地只有 350 万公顷。在以色列 41 万公顷耕地中,人工灌溉的面积约为一半。干旱缺水是不利的因素,但同时也促进了农业科技的发展。比如以色列近年兴起的高效节水农业,就引起了全世界农业专家的兴趣。

东南亚的自然气候条件与西亚形成了鲜明的对比,这里森林覆盖率高,高温多雨,河流众多,发展农业的条件十分优越。

到 15 世纪时,东南亚各国已先后进入封建社会,广泛发展了水利灌溉,种植稻谷,饲养家禽家畜,在灌溉区采用牛耕,使用木犁,有了纺织、竹林编制等手工业。农村在自给自足的自然经济中,也出现了香料、胡椒、甘蔗、

槟榔等商品性作物。

从 16 世纪开始,欧洲殖民主义者侵入东南亚。葡萄牙、西班牙、荷兰、英国、法国、日本、美国等国先后分别侵占了东南亚的许多地方。他们或者直接占领,建立封建庄园,或者贱买贵卖,抢掠各国丰富的物产。以后,随着西方资本主义经济发展,到 19 世纪,殖民主义者广泛强占东南亚各国土地,利用当地廉价劳动力,建立种植园,种植以出口为目的的热带经济作物。

到第二次世界大战之前,荷兰统治着印尼,强制种植咖啡、甘蔗、胡椒、茶、烟、木棉、椰子、可可、橡胶等。美国占领着菲律宾,以种植甘蔗、椰子、可可、橡胶等。英国占领着马来亚和北加里曼丹,大面积种植橡胶。法国则把越南、老挝和柬埔寨作为自己的保护国,使之成为粮食和热带作物的生产基地。

1941 年~1945 年间,日本帝国主义先后占领了东南亚各国,为使各国的种植作物适应侵略战争需要,强迫一些国家改变种植品种,以满足军需。这在很大程度上破坏了东南亚的农业。

长期的殖民统治使东南亚各国的农业结构存在严重问题,种植单一化,而且受不等价交换的制约。第二次世界大战之后,东南亚国家纷纷独立,发展包括农业经济在内的民族经济,进步较快。

美国的高效农业

美国是当今世界上农业最为发达的国家。这首先得益于它有富饶的土地资源和优越的自然、气候条件。美

国的中西部平原,纵横千里,绝大部分位于北纬 $25^{\circ}\sim 49^{\circ}$ 之间的北温带和亚热带,雨量充沛,土壤肥沃。美国人自己也承认,美国在农业方面取得的巨大成就是因为美国有丰富的可耕的土地资源。

由于美国的历史较短,所以在“自由的土地上”发展其“自由经济”,也是农业高度发达的原因之一。独立战争胜利以后,农业的资本主义发展道路已经在这个国家通行无阻,美国的农民可以在自由的土地上建立自由经济。当时的美国有取之不尽用之不竭的土地资源,对这些土地的占有和利用基本上是无偿的,任何一个人都可以成为土地的主人。这一点奠定了美国大农业的基础。

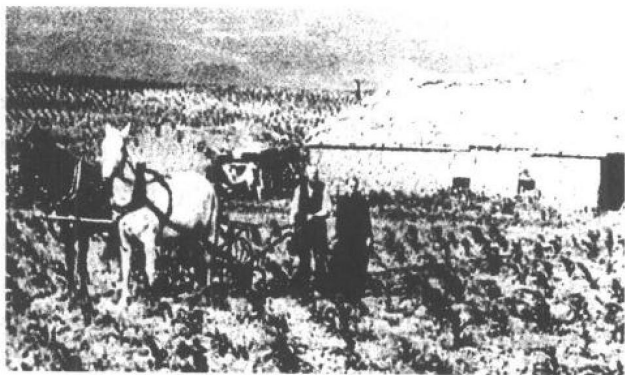


西进运动是促使美国农业迅速发展的主要因素

在美国农业的发展历程中,应用科学技术和工业化的管理方法也起到了决定性的作用。由于土地资源丰裕,而劳动力相对稀缺,农民乐于在生产中采用先进生产工具,以便耕种尽可能多的土地,获得尽可能多的产量。工业化发展速度加快有力地推动了美国农业机械化的发

展进程。到 1910 年,这个国家已经完成了它的“第一次农业革命”:用马拉农具取代了人力推动的落后工具,实现了农业的半机械化。

在普及役马的过程中,美国成功地推广了许许多多的耕作机具,这就为完全机械化创造了重要条件。1910 年,美国还只有大约 1000 台拖拉机,到 1945 年已增加到 156 万多台。大约只有 25 年时间,美国又实现了它的“第二次农业革命”:用拖拉机代替马匹,带动一整套高效率的工作机,大大提高了农业生产力。



20 世纪初美国用马拉农具代替人力

从 40 年代中期起,美国农业机械化的发展又进入了一个新的阶段,即全盘机械化和自动化发展阶段。

还在一个世纪以前,在美国农业中已经用上了某些矿物肥料和农药,培育出和引进了某些作物和畜禽良种。20 世纪初杂交玉米培育成功,带来了产量的惊人的增长,到现在,除杂交玉米外,杂交高粱、杂交棉花、杂交小麦等已相当普及,单位面积产量成倍提高。由于广泛推广了冷冻精液、人工授精等技术,培育出了各种高产畜禽品