

论农世考古

LUNNONGYE
KAOGU

陈文华 著

江西教育出版社



前 言

我国自古以农立国，农业生产在整个历史发展进程中一直占有重要地位，并且有着一系列辉煌成就，历来受到各国学者的重视和赞赏。建国以来，特别是近十几年，国内学术界对中国古代农业历史的研究日趋活跃；广大群众和农业工作者对祖国农业历史的兴趣也越来越强烈；江西、山东、上海、北京等地相继举办农史展览；广东、江苏、江西先后创办了《农史研究》、《中国农史》和《农业考古》杂志；农业出版社陆续出版了《中国农史稿》、《中国农业科学技术史稿》等农史专著及许多研究著作；1987年9月，“中国农学会农业历史学会”在北京正式成立，更是标志着中国农史研究进入了一个新时期。这些都可说明我国农史研究事业确实出现了前所未有的大好形势。

正是在这种形势的感召下，作为考古工作者的我决心投身于农史研究。十几年来的学习和研究实践，使我深感不能只凭几百部古农书和一些零散的文献资料来研究农史，必须充分利用考古学、民族学的丰富材料和研究成果。这不但可以使农史研究出现新的面貌，而且也对考古学、民族学提出新的要求，促进多种学科的交叉融汇、相互渗透，从而导致一门新兴的学科——中国农业考古学出现于这些学科的交叉点上。收入本书的十几篇文章就是我在这方面的一些尝试。

这些文章所阐述和探索的问题并非坐在书斋中苦思冥想出来的，而是来自科研实践和现实生活的启示。比如由于主办“中国古代农业科学技术成就展览”的工作需要，在学习和了解中国农业历史的过程中，经常会遇到一些前人没有讲清楚的问题（如耘田与耦耕）。十年来我多次应中央组织部、国家科委、农业部和

FH7P/18

各省市府及高等院校邀请，先后到16个省市讲授中国农业历史和农业考古学课程两百多场次，在教学过程中经常会发现一些问题需要进一步研究（如牛耕和青铜农具），而听众也往往会提出一些现实性很强的问题要求解答（如中国农业机械化和生产责任制问题），这些问题就成了我日后研究的重要课题。事实证明，这样写成的文章因是有的放矢，较少书卷气，比较受读者欢迎，尽管是属于较冷僻的学科，居然有几篇文章被一些文摘报刊所摘登，有的则被许多省市翻印为教材。这可算是生活对一个只知埋头耕耘者的一种酬报吧。

感谢江西教育出版社对我的关怀。在这学术著作出版难的时候，他们多次主动表示要出版我的论文集，令我十分感动。副社长秦光杰和责任编辑晏小梅等同志为本书的出版花费很多精力，谨向他们敬表谢忱。

最后，我愿借此机会向对我的工作给以巨大支持的国家农业部何康部长表示衷心感谢。当我还是一个默默无闻的普通考古队员的时候，他就勉励我从事农业考古研究，并主动拨款资助《农业考古》杂志的出版。十年来，不管我遭遇什么风风雨雨，他都对我表示极大信任，每年照旧拨款不误，才使杂志不致夭折，也坚定了我投身农史研究的信心。还要感谢江西省委和江西省社会科学院的关怀，使我的科研条件和生活环境都有很大改善，得以专心致志从事学术研究，也使我深深体会到作为一个社会主义国家的学者是多么幸运。

因此，我谨将本书献给何康部长及一切关心我的领导和朋友们，扶持之恩，永志不忘。

陈文华书于南昌市青山湖畔

1989年11月

目 录

简论农业考古.....	(1)
漫谈出土文物中的古代农作物.....	(23)
关于中国稻作起源的几个问题.....	(52)
从番薯引进中得到的启示.....	(86)
试论我国传统农业生产技术的生命力.....	(90)
垦田新解	(101)
从出土文物看汉代农业生产技术	(110)
试论我国农具史上的几个问题	(121)
试论我国传统农业工具的历史地位	(150)
汉代长江流域的水稻栽培和有关农具的成就	(163)
中国古代农业科技的主要成就	(207)
中国古代畜牧业的主要成就	(259)
历史告诉我们什么	(324)

Main Contents

Brief Comments on Agricultural	
Archaeology.....	(1)
A Survey of Ancient Chinese Crops in the	
Unearthed Relics	(23)
Several Problems Concerning the Origin of	
Rice Growing in China.....	(52)
Enlightenment Drawn from Introducing	
Sweet Potatoes	(86)
On the Vitality of Chinese Traditional	
Agriculture.....	(90)
New Interpretation of "Xie Tian (畝田)"	(101)
The Han Dynasty Agricultural Production	
Technology as Revealed by the	
Excavated Relics	(110)
Some Problems Concerning the History of	
Chinese Farm Tools.....	(121)
Some Notes on the Historical Position of	
Chinese Traditional Farm Tools.....	(150)
Cultivation Technics and Tools of Rice the	
Yangtze Valley in the Han Dynasty.....	(168)
Science and Technology of Agriculture in	
Ancient China.....	(207)
Brief History of the Husbandry Development	
in Ancient China.....	(259)
What the History tells us?	(324)

简论农业考古*

一、何谓农业考古

农业考古在国内是门新兴的学科，它本是考古学的一个分支，通过对考古发掘的遗址、遗迹及其生态环境和出土的有关农业实物资料（如农作物、家畜、农业工具、农耕图像和模型……等等）的研究，来探讨农业的起源和发展，并着重从生产力的角度来研究中国农业的悠久历史，探索其发展规律，总结其经验教训，以之为探讨中国农业现代化道路服务，是具有很强的现实意义的一门学科。因此有人认为它应属于应用考古学范畴，是考古学实行专业化分工的必然产物。它的兴起是新中国考古事业兴旺发达的标志之一，因而受到国内外学术界、农学界以及有关部门领导的重视和支持，显示出旺盛的生命力。

农业考古既然是考古学的一个分支，它的研究方法必然要继承考古学的全部成果，如地层学、类型学、器形学、断代学和田野调查发掘的技术……等等。但是，它又是专业性考古，和其它目的的考古研究方法应有所区别，即着重于搜集研究有关农业的直接证据（而陶器的制作、人骨鉴定、墓葬的结构和葬式、房屋的结构和布局……等相对地变成第二位的研究对象），特别是出土的动植物标本和遗址地层中花粉的收集更为重要。而这恰恰是过

*本文系在文化部文物局郑州培训中心的讲稿，发表于《农业考古》1984年第2期。

去考古发掘中不够注意的地方。因此有许多出土的粮食作物标本和动物骨骼不但没有科学鉴定，有时连实物也随手丢掉，甚至连照片都没留下来。在一些考古报告中，往往放在“其他”栏中一笔带过，或语焉不详，或略而不谈，并既无尺寸，又无图照，给研究工作带来很大困难，有时甚至造成难以弥补的损失。

农业考古是边缘学科。它除了需要具备考古学的知识外，还需具备农业科学、农史学（特别是农业科技史）、历史学、经济学、民族学等友邻学科知识，要吸收其他学科的研究成果来武装自己。农业考古是为研究农业历史服务的，是历史科学的组成部分，因而它理所当然要具备历史唯物主义和辩证唯物主义的常识，需要马克思主义作为理论指导，这是不言自明的。

二、农业考古的意义

农业考古的兴起是考古学发展的产物，又是农史学科发展的需要，也是中国传统农业进入现代化时期的现实需要。可以说，农业需要考古，考古需要农业，现实需要农业考古。

农业需要考古

我国农业历史非常悠久，但是仅凭文献记载来研究农史有着很大局限性，特别是在研究农业的起源和原始农业的发展方面完全无能为力，非靠考古不可。周秦以后，虽然文献记载越来越多，并且先后出现众多的农书，然而缺环甚多，由于没有直接的实物证据，有许多问题（如农业工具、农作物种类、家禽家畜品种、农业布局、耕作方法……）无法深入研究，往往只能进行猜测推论而长期争论不休。新中国三十多年来的考古发掘已经积累了大量的有关农业的考古资料，特别是自七十年代以来，浙江余姚河姆渡遗址，河北武安磁山遗址，河南新郑裴李岗遗址等重要发掘，出土了一批原始农业遗存，更加引起人们的重视。于是农

史界从古书堆中抬起头来，把目光转向考古学。

建国以来发现的大量农业考古实物，具有重要的科学价值，常常使农史界欣喜若狂。农业科技史也往往要为之重写新篇章。比如水稻起源于何时何地，是国际学术界所关注的问题。过去有人主张起源于印度，但印度发现的稻谷距今只有四千三百年，而我国长江流域发现的二十几处稻谷遗存，其年代都在距今四千年至六千年左右。特别是浙江余姚河姆渡遗址出土的六千八百年前的炭化稻粒，还有浙江桐乡罗家角发现的七千二百年前的炭化稻粒，把我国栽培水稻的历史大大推前，从而使得国际学术界公认我国是水稻的起源地之一。粟，原产中国，是世界公认的，但文献记载最多只有三四千年的历史。半坡遗址出土的粟粒证明在六千多年前已被栽培。而河北武安磁山出土的大量窖藏粟灰，更把它的历史推到八千年前左右，从而再次雄辩地证明了我国的农业确是源远流长，历史悠久。小麦原产地不在中国，过去国外有人认为是张骞通西域之后才传进来的。安徽亳县钓鱼台出土的西周小麦推翻了这一臆断。而新疆孔雀河上游出土的小麦，则把它的历史推到四千年前。

原始农业工具的研究更是要靠考古发现来解决。文献上只有“神农氏作，斫木为耜，揉木为耒。”（《易经·系辞下》）、“神农……破木为耜锄耨，以垦草莽。”（《逸周书》）这几句记载。这耒耜究竟是何形状，如何使用？长期不得解决。考古发掘出土的石耜、木耜、骨耜和木耒痕迹以及汉画像石上的执耒图像，才使得人们看到耒耜这两种古老农具的真实面貌，并且知道它们都有七八千年的历史，从而改变了过去将原始农业笼统称之锄耨农业的提法，并划出一个“耜耕农业”阶段；关于收割工具，只有《诗经·臣工》提到“奄观亹艾”和《淮南子·汜论训》的“磨耨而耨”等记载，据此推测它有四五千年历史。但是各地出土的大量石刀、陶刀、蚌刀和石镰、蚌镰证明它们是最古老的农

具之一。裴李岗和磁山遗址出土的石镰证明它至少已有近八千年的历史；耕犁是我国传统农业中最为重要的农业工具。它起于何时，也众说纷纭，但最多也只推测到商代。而江南地区的新石器时代遗址出土的一些石犁和破土器就把我国的耕犁史推到原始农业最后阶段。至于牛耕虽然是后来的事，但各地战国铁犁铧的出土，证实了《国语·晋语》“宗庙之牺，为畎亩之勤”的记载是可靠的。耕犁上翻土碎土的装置犁壁，欧洲是到十一世纪才出现。过去农史界认为我国至迟在九世纪以前就出现，但是陕西各地出土的西汉铁犁壁，就证明我国这一发明比欧洲要早一千年；和小麦种植的推广有密切关系的加工工具石磨到底始于何时？史书均无确切可靠的记载。刘仙洲教授仅靠“推断”认为“至少应在二千年以前”。陕西秦都栎阳和河北满城汉墓出土的秦汉时期的圆形石转磨，证明这一“推断”可以成立；颶扇稻谷的风扇车西方是十五世纪才出现，中国何时创始？刘仙洲教授认为“最迟在北宋时期”，而河南济源西汉墓出土的陶风车模型一下子就把它的历史提早千把年，比西方领先了一千四百年。

水稻种植一向是采取撒播方式，到了东汉才发明育秧移栽新技术，但仅有《四民月令》中“五月可别稻”这一句记载。广东佛山汉墓出土的水田模型上有插秧形象，四川峨眉汉墓出土的石刻水田模型上有农夫在田中用手耘田形象，四川新都汉墓出土画像砖上也有农夫在田中用脚耘禾的形象，不但证实了文献记载的可靠性，而且反映了江南水田已普遍进行中耕除草，有着较高的精耕细作水平；北方旱田作业在南北朝时期已经形成了以耕耙耨为中心的精耕细作技术，在《齐民要术》中有详细的记述。甘肃嘉峪关魏晋墓壁画中的耙田、耨地图像以及广东连县西晋墓耙田模型的出土，把这一技术的历史提早一百多年。而山东滕县黄家岭出土的东汉画像石中的耕耨图，又把它的历史再推前一百来年；稻田养鱼是我国的优良传统，据文献记载可能始于三国。四

川各地出土的稻田模型，田中、沟里都刻划有鱼在游动的图像，可见稻田养鱼的历史也要上溯到汉代。……诸如此类，不胜枚举。由此已可看到考古发现对农业技术史的研究具有何等重要的价值，不但研究原始社会和奴隶社会时期的农业要依赖考古，即使是研究已有丰富典籍可凭查考的封建社会时期的农业历史，考古学也是可以大显身手的。

考古需要农业

从上面所举的例子可以看出考古学对农史研究有着巨大的贡献，但反过来也说明农史研究对考古学也有同等重要的作用。这些文物如果不从农业科技史的角度来进行研究，那么它们只是孤立的零碎的资料，考古研究就容易只停留在器物的描述和单纯为人提供资料的水平上。如果不具备一定的农学常识和农业科技史的知识，对一些考古发现（如对一些遗迹和器物）就难以作出科学的解释，得出正确的结论，无法充分揭示这些发现的科学价值，有时还会导致失误。

比如裴李岗遗址出土的石镰制作相当工整，丝毫不亚于商周时期的石镰，曾经使人们感到惊奇。当我们了解到农业是从采集经济发展而来的，在当时收割工具是最重要的生产工具，农业产生以后，它就会迅速发展起来，那么到了裴李岗文化时期出现这种镰刀是不足为奇的。但继此之后，石镰并未获得更大发展，各地新石器时代遗址出土的更多的反而是石刀、陶刀、蚌刀之类较为简单的收割农具，这也使人迷惑不解。如果了解到原始农业收获粮食是只摘取谷穗而不是连秆收割的，那么石刀之类工具反而更简便适用。古人所以只收谷穗，那是因为那时的农作物品种和现在有很大不同，保留着更多野生品种的特性，一到成熟时期极易掉粒，用手握住谷穗用刀摘取就可减少损失，在这里就需要一点遗传育种的常识。

有人曾把江浙一带出土的一种石刀当做“耘田器”来复原。

但是农业史告诉我们，原始时期江南种植水稻是采取缓田撒播方式，根本不可能是插秧，也不可能有中耕技术。撒播的稻田是无法耘禾的，那么怎么可能有“耘田器”出现呢？实际上它只是一种石刀而已。在这里又需要具备一点作物栽培和耕作制度方面的常识。

湖北江陵汉墓曾经出土过四束稻穗，它在考古学家手里只能说明西汉时期湖北已种植水稻，墓主用来殉葬，与其他精美的铜、漆、玉器相比，算不上什么了不起的发现。但是到了农学家手里，经过研究却发现它的农艺性状已和现代稻种相似，只是每穗的粒数比现代品种少得多，从而得出一个重要信息，表明每穗粒数的遗传基因较活跃，可塑性很大。这就为现代水稻育种工作提供了一份千载难逢的珍贵历史资料，有着很大的科研价值。

类似的例子还可以举出许多。但就此亦可说明有关农业的考古资料只要放到农业科技史的范畴内加以考察，并且取得农学家们的合作，就能使我们的研究工作向前推进一步。事物总是互相制约的，随着农业科技史研究工作蓬勃发展，必然要对考古工作提出一些新的要求和希望，必然会吸引一部分考古学家的注意力，因而也就会对考古工作产生促进作用。

现代科学的发展，分工越来越细，不断出现新的学科，这是一种进步，考古学也不例外。新中国的考古学已经进入“三十而立”的成熟时期。我们不但已发掘、积累了极为丰富的实物资料，出现一大批有很高水平的研究成果，办起了许多文物考古刊物，并且已经建立起一支规模不小的科学队伍，造就了一大批人才。这些同志都是经过高等学校正规训练并有多年实践经验，具有独立发掘独立研究的能力，已经成为考古界的骨干力量。他们不但集中在中央和省级科研机关，而且已分布在地市一级的文博单位。如果和五十年代的状况相比，今天的形势确实是“鸟枪换炮，今非昔比”了。但是，面对科学技术迅猛发展，科技史研究蓬勃

兴起的新形势，包罗万象的考古学如何更好地满足社会现实的需要，已成为考古界必须解决的新课题。考古学本身的发展也要求对大量的出土文物实行专业分工，进行深入的专门研究，才能进一步提高学术水平，推动考古学的发展，于是就要出现一些分支学科。农业考古就是在这种形势下兴旺起来的，所以说它是考古学向前发展的必然产物。

实际上考古界早就出现自然分工。有的是断代的（如新石器时代考古、商周考古、秦汉考古……等），有的是专题的（如青铜器、陶瓷、冶金、纺织、美术……等）。农业考古是属于后者。考古界一些前辈早已对它进行过深入研究，写出许多论著。只是到了近几年，由于我国农业发晨进入了一个新时期，闯出了一条具有中国特色的社会主义农业现代化道路，推动了农业科技史研究蓬勃发展，从而对考古界提出新的要求，引起了考古界更多的同志的关心和重视。而考古队伍本身的成熟和壮大也有条件使一部分同志侧重这方面的资料收集和研究，逐渐走向专业化，终于开始形成农业考古这一门新的学科，所以它并不是突然凭空而起的。

现实需要农业考古

农业是全部古代世界的一个决定性的生产部门（恩格斯《家庭、私有制和国家的起源》）。我国向来以农立国，农业是我国从原始社会晚期一直到封建社会的经济基础，要想真正了解中国的古代历史就必须了解中国农业的历史，就必须了解中国农业生产力的发展史，就必须研究古代劳动人民是在什么条件下从事农业生产，是采取什么劳动方式使用什么工具进行生产，他们种植什么作物、饲养什么家畜，采用什么技术，能获得什么产品，……等等，总之，就需要开展农业科技史研究工作，就需要进行农业考古。恩格斯曾经指出，劳动发展史是理解全部社会史的锁钥（《马克思恩格斯选集》第4卷第254页）。农业考古就是研究农

业劳动发展史，它将帮助人们更好地理解中国的全部社会史。可见它是具有很强学术意义的。

今天的农业是古代农业的发展。我国现在农村中主要的耕作制度、耕作方法、农具以及农作物品种、栽培技术等等，有很多早在几百年甚至几千年前就开始形成。研究我国农业几千年来的发展史，不但使我们了解到我国古代农业科技有着一系列辉煌成就，从而激发我们的爱国热情，增强实现四化的信心，而且可以从中找出特点和规律，总结其经验和教训，将有助于探讨今天中国农业的发展方向。特别是我国的传统农业正在向现代化过渡，人们迫切要求对传统农业的历史有更全面而深刻的了解。农业考古可以发挥它应有的作用，这也是农业考古研究的最重要任务，是具有很强的政治意义和现实意义的。

由此可见，农业考古虽然是专业性考古，表面看来似乎范围要狭窄些。然而正因为它的专业化，不但更加引起学术界的注意，而且得到农业界的欢迎和重视。我国有八亿农民，有几千万农业职工和科技干部，如果我们的学术研究能够为他们服务，就能受到他们的欢迎，就有广泛的群众基础，那么这一学科就会有强大生命力。因此，农业考古是有着远大的前程的。

三、农业考古研究简况

农业考古已有一百多年的历史。早在1866年，在瑞士湖上居住遗址发现粟等农作物之后，西方的学者就开始注意关于农业起源问题的研究。本世纪（特别是四十年代）以来，西方的农业考古日益活跃，特别是对西亚和美洲中部的原始农业进行了大量的发掘和研究工作，积累了丰富的资料，使得人们对过去的传统看法重新加以认识。如过去一向把陶器和磨制石器作为新石器时代文化的标志。现在则由于农业考古的发展，对原始经济形态有了

更全面的认识，从而提出农业经济才是划分新、旧石器时代的标准。因为农业的产生标志着人类从单纯依赖自然变为开发、改造自然，这是继用火之后的又一重大进步。1952年英国考古学家柴尔德正式提出“新石器时代革命”的概念，就是将农业的诞生作为这一革命的标志。

由于中国是世界农业起源中心之一，有着悠久的农业历史，国外的学者对中国农业考古自然也非常关心，并且进行了很多研究。日本、美国、英国、菲律宾等国的学者都写了许多论著。如日本已故著名农史专家天野原之助教授的专著《中国农业史研究》中就大量采用中国的考古资料。英国李约瑟博士主编的多卷本巨著《中国科学技术史》，第六卷为农业史，更是吸收我国农业考古的大量成果。日本京都大学渡部忠世博士根据东南亚和我国的出土稻谷和遗迹，写出《稻米之路》一书，论证水稻起源于印度阿萨姆邦和我国云贵高原一带。菲律宾国际水稻研究所张德慈教授也持有相同的观点，撰写了《早期稻作栽培史》和《谷物和豆类作物的起源和栽培史》等论文。美国哈佛大学张光直教授写有《远东农业的起源》。美国芝加哥大学何炳棣教授著有《黄土与中国农业的起源》。英国汉学家华生也曾写过《中国的早期栽培谷物》。美国宾州大学的李惠林教授写过《东南亚栽培植物的起源》……等等。可见国外的农业考古是颇为热闹并富有成果的。

在国内，老一辈历史学家和考古学家对我国农业考古也早就进行了卓有成效的研究。早在三十年代，徐中舒教授就根据甲骨文和出土文物进行研究写出著名的《耒耜考》（1930年），对我国古代农具进行专题研究。四十年代末至五十年代，考古学家安志敏教授就先后写了《中国史前时期之农业》（1949年）、《中国史前农业的发展》（1952年）、《中国古代的石刀》（1955年）等文章。王静如教授著有《论中国古代耕犁和田亩的发展》（1951

年)。荆三林教授著有《中国生产工具发展史》(1955年)。孙常叙教授著有《耒耜的起源及其发展》(1959年)。五十年代对陕西西安半坡遗址进行科学发掘,发现大量农具和粟、菜籽等农作物标本,引起人们的广泛注意,主持这次发掘的考古学家石兴邦教授在《西安半坡》专著中对这些农业遗存进行了深入研究。在六十年代,刘敦愿教授对史前畜牧业进行过专题研究,写了《试论黄河流域新石器时代晚期畜牧业的作用》(1962年)。机械学家刘仙洲先生著有《中国古代农业机械发明史》(1963年),书中也采用了很多考古资料。方壮猷教授也从考古资料出发,研究我国耕犁的发展,写了《战国以来中国步犁发展问题试探》(1934年)。进入七十年代,由于河姆渡、磁山、裴李岗等重要遗址的发掘,出土了大量的水稻、粟等农作物和木、骨、石质农具,促使了农业考古研究的进一步开展。如:农学家游修龄教授写了《对河姆渡遗址第四文化层出土稻谷和骨耜的几点看法》(1976年)及《从河姆渡出土稻谷试论我国栽培稻的起源、分化与传播》(1978年)。宋兆麟同志写了《河姆渡遗址出土骨耜的研究》(1979)。他和张振新同志还分别撰写过有关西汉的牛耕和农业技术的专论(1976年)。杨式挺同志写了《谈谈石峡发现的栽培稻遗迹》(1978年)。著名考古学家夏鼐博士在《考古学与科技史》专著中,对我国古代的蚕桑和农业科技也进行了深入的研究(1978年)。李昆声同志撰写了《云南牛耕的起源》(1980年)。陈文华同志写了《试论我国农具史上的几个问题》(1981年)……等等。

1978年江西省博物馆举办《中国古代农业科技成就展览》。这是第一次利用考古资料结合文献全面而系统地反映我国古代农业辉煌成就的尝试,引起很大反响。1980年曾应邀赴京展出,并被文化部文物局列为全国巡回展览的重点项目之一,各省也纷纷举办同类展览。不久,北京成立了中国农业博物馆,着手筹办大型

农业科技史展览。随后在中央有关领导部门支持下成立了江西省中国农业考古研究中心，创办了《农业考古》杂志，从此农业考古有了自己的专门园地。这标志着我国农业考古已经进入一个重要时期，开始形成一门学科（文化部郑州文物培训中心把农业考古列入教学计划，是考古界对这一学科的正式承认，具有重要意义）。因此，自进入八十年代以后，农业考古研究工作日益兴旺，考古界有越来越多的同志关心这一学科的创立，爱护这一刊物的成长。其中如黄展岳研究员的《古代农具统一定名小议》和《汉代人的饮食生活》；严文明教授的《中国稻作农业的起源》；卢兆荫研究员等的《河北满城汉墓农器刍议》；牟永抗和宋兆麟同志的《江浙的石犁和破土器》；沈仲常同志的《东汉石刻水塘水田图像略说》；刘景文同志的《从考古资料看金代农业的迅速发展》等文章，都在《农业考古》发表，得到好评。特别值得高兴的是有许多年青同志加入这一队伍，并提供一批很有份量的成果。如安志敏教授的研究生黄其煦同志的《黄河流域新石器时代农耕文化中的作物》；南开大学李润权同志的《关中、陇东、豫西和晋西南地区的原始农业》；中国历史博物馆佟伟华同志的《磁山遗址的农业遗存及相关问题》等等。

但是，到目前为止，我国的农业考古毕竟还是处于草创阶段，还是不很成熟，还有许多课题需要探索，特别是有关这一学科的理论、方法和技术需要大家共同来实践、摸索、研究、讨论，使之早日成熟。

四、中国农业考古巡礼

现在让我们来检阅一下建国三十五年来农业考古的收获。这里主要是通过考古材料来考察中国农业科技发展历史，限于篇幅，不可能详细罗列全部资料，只能摘要简叙。我们曾编有《中

国农业考古资料索引》，已在《农业考古》和《农史研究》上连载，可供大家参考查阅。

新石器时代

大约在一万多年前的旧石器时代末期或新石器时代初期，人们在长期的采集野生植物的过程中，逐渐掌握一些可食植物的生长规律，经过多次的实践，终于将野生植物栽培、驯化为农作物，从而发明了农业。一旦农业在人类经济生活中占主要地位，就已进入新石器时代。

因此最初的农业生产就是完全模仿野生植物的生长过程，当时最主要的生产环节是播种和收获，完全靠手来进行。后来人们逐渐使用石刀、蚌刀等工具来收割，用石磨盘来加工粮食。因而最早出现的农具是收获和加工农具。这两种农具早在采集经济时期就已经出现。如在山西朔县峙峪旧石器时代晚期遗址就发现二万八千年前的打制小石刀。在山西沁水下川旧石器时代遗址中发现了石磨盘。磨盘为粗砂岩质，呈盘状，底面为自然平面，周围边缘打制修整，中间由于多次研磨而下凹，显然是加工谷物的痕迹。当农业发明之后，这两种历史古老的农具就最先发展起来（在各地新石器时代遗址甚至是商周遗址中都发现大量的石刀、蚌刀、陶刀以及石镰和蚌镰，足见它们在原始农具中的重要地位。石磨盘也多有发现，但数量较少。这是因为它制作较难且不易损坏之故）。但是目前还未发现这一阶段的农业遗址，还有待今后的努力。

稍后，人们懂得用火烧掉地面野草杂树再撒种子，古书上称为火耕。原始人们也用石斧和石镑来砍伐地上的树木再放火烧荒，故也被称为刀耕火种，石斧和石镑也被认为是农具。再往后人们发明木质的耒耜用来平整土地修治沟洫，农史界将这一阶段称之为耜耕。耒是从采集经济时期挖掘植物的尖木棍发展而来的，在木棍的下端安一横木便于脚踏刺入土中（甲骨文中的耒就是它的