

# 细碎的农田制度及其对于中国历史的定型作用

万国鼎

## 一、题旨的说明

中国至今以农立国，全国人民中绝大多数是农民，出口货物中绝大多数是农产，目前我们国民经济的基础，显然偏倚在农业上。中国人是以勤俭著名的，尤其是农民的不辞劳苦。农事技术也因为积上几千年的经验相当进步，往往西人在晚近才做到或才由专家特地研究出来的，在中国古书上，数百年前，甚至千年以前，已经有记载了。照道理讲，中国农业应该很兴盛了。但是农民冻饿，粮食入超。即使在富庶的江浙农村，农民在青黄不接的时候，往往要靠借来的米或卖米卖麦，吃一两个月的稀饭麦糊之类。偏僻穷苦地方的情形更差，甚至十几岁的女子没有裤子穿。而且几乎年年此处那处的闹着灾荒，灾民动辄数万数十万，甚至多到数千万。真是像孟子所说的：“乐岁终身苦，凶年不免于死亡。”以农立国的农业和农民，可怜到如此地步，岂不可怪。

造成这种现象的基本原因，可以总括做一句话：“农民太多而每户耕地太少”。农多地少，再加上不断地把土地任意分割，因此形成细碎经营的农田制度。“细碎”是指每一家的耕地不但太少，这仅有的少量土地，还分成许多丘，可能相隔很远的散布着。这种细碎现象，不论在地权分配或土地利用方面，都可以明白看到。

而且这种细碎的农田制度，并不是新近才有的，至少已经有 2000 多年的历史了。它现在影响农业生产和农民生活如此深刻，从前也必然同样的深刻。它既然这样长期的深刻影响农民生活，农民百分率在古代比现代还要高，占人口总数百分之八十到九十以上，它势必影响到整个民族性和社会经济政治各方面。我们的确可以说，农田制度对于中华民族的性格及其几千年来历史，具有一种强有力的定型作用。

本文的主旨，就是要检讨或分析这种细碎的农田制度的内容，它的发生和持久存在的所以然，尤其着重在它对于种种方面的影响。最后要附带地说明这种农田制度的继续存在或其改革，怎样关系到中国的前途，这说明势必牵涉得很广泛，但是这不是本文重心所在，本文只预备作一些极简单而概括的说明。

## 二、细碎的农田制度

据民国二十四年土地委员会调查江苏等 16 省，163 县，1745000 余户乡村住户的结果（见《全国土地调查报告纲要》1937 年 2 月出版），其中 25.8% 没有土地。在有地的 1295000 余户业主之中：有地不到 5 亩的业主，超过业主总户数的 1/3；加上有地 5 亩以上而不到 10 亩的业主，差不多占业主总户数的 6/10；再加上有地 10 亩以上而不到 20 亩的业主，就超过业主总户数的 8/10，而他们所有的亩数合计只占总亩数的 1/3 强。50 亩以上的业主，不到业主总户数的 5%，而他们共有亩数，也占到总亩数的 1/3 强。这分配显然不均。但是总亩数的八成以上，在百亩以下的业主手中，而千亩以上的业主所有地只占总亩数的 2% 强。这又表示土

地集中的现象并不严重，最显著刺目的是大多数业主所有的土地实在太少。6/10的业主，每户所有土地不到10亩。全体业主所有土地的总平均，每户也只有土地15.174亩。

虽则以上的调查限于乡村住户，遗漏了住在城里或外县的地主，但是这遗漏部分不难从同一调查里约略地推算出来。农家实际经营的面积共计2401万余亩，而乡村住户共有土地1965万余亩，这表示其中有436万余亩系向调查范围以外的业主承租来的，占实际经营面积的18.6%。在这436万余亩中，必然有很大的一部分是官田、学田、地方公田、慈善机关、庙宇、祠堂的土地以及同族中支派所有公堂田之类，可能这些土地占到这400余万亩的半数以上，假定有一半是属于私人地主的，并且假定这些私人地主每户有地200亩，那末约计10900余户，把这些户数和亩数加入乡村住户的业主户数及其所有亩数之中，来计算每户平均有地若干，也只能每户平均到16.175亩。即使假定这一半属私人地主的土地，是完全属于一个地主的，也只能平均到每户有地16.865亩。虽则有些地方的大地主所有土地，多到数万至数十万，甚至可能在100万亩以上，但是在全国计算起来，究竟是极少数。中小地主实在太多，他们所有的土地少得可怜。有地100亩以上的地主，通常已经要算大地主了。所以全国平均起来，每一业户所有的耕地，必然很少。

再看农家实际经营的面积，据前述同一调查，在1534000余农户中：经营面积不到5亩的占24.38%；5亩以上而不到10亩的占22.6%；10亩以上而不到15亩的，占13.75%；合计不到15亩，经营面积的农家超过总户数的6/10。而全体农户总平均，每户经营面积15.759亩。这是全国的平均，广东福建平均都不到10亩。又据金陵大学在22省调查16000余场的结果（见卜凯先生的《中国土地利用》26年3月出版），平均约22亩有零。

再从人地比率来推算。我国面积虽大，全国土地在海拔3千尺以下的只占1/3（适于耕种的土地差不多限于这高度以下），而1万尺以上的占到1/5，全年雨量不及20吋的至少占全面积之半（雨量在四吋以下的是沙漠地带，4吋至10吋之间的是旱区，10吋至20吋之间的是半旱区），所以可耕地的百分率很低，约为25%，不到40亿亩（据翁文灏先生的《中国人口分布与土地利用》，见《独立评论》三、四两号，1935年6月出版）。其中已耕地有多少，各家估计不一，或者还不到15亿亩。全国人口也只有估计，多寡不一，姑且定为4.5亿人，用来分配15亿亩的耕地，每人摊得3亩余。五口之家平均每户摊得16亩余。农民占总人口数的百分率，也是各家估计不一，大抵为75%（据《全国土地调查报告纲要》为75.49%）。单由农民分配耕地，每户约可分得20亩。这数目也和上述实地调查每户经营面积的结果差不多。

耕地少而人口多，农民百分率又高，农家每户经营的面积当然不得不少。美国在农业上也是一个很重要的国家，每年有大宗剩余农产品出口。但是最近美国农民百分率已经减到20%，比我们低了55%，或和中国农民百分率为4与15之比；每户农场平均面积增加到1170亩，比我们大了50多倍。相形之下，格外显得我们的农民百分率特别高，而每户耕地特别少。

据最近出版的《美国统计提要》(Statistical Abstract of the United States 1946)，美国农民占总人口数的百分率和每户农场平均面积如下：（1945年的农场平均面积，另据一自美寄来的论文抄本，来源失载）。

农民百分率		农场平均面积（英亩）	
1920	29.9%	1910	138.1
1930	24.8%	1920	148.2
1940	23.2%	1925	145.1
1945	20.2%	1930	156.9
		1935	154.8
		1940	174.0
		1945	195.0

（一英亩约合中国六亩）

农民百分率的减低和农场面积的扩大是有连带关系的。美国近几十年来，这种趋势很明显；只有当不景气时，失业工人下乡谋生，农民百分率可能有暂时的增高，而农场平均面积减少，但是数量有限，为时不久，并不能改变这趋势。

现在再把若干其他国家的农民百分率和农场面积抄录于下，以供比较（据吴文暉的《中国土地问题及其对策》1944年11月初版）。

农民百分率		农场平均面积（英亩）	
印度（1931）	67.1%	日本（1938）	2.7
苏联（1937）	61.0%	比（1905）	14.5
日本（1930）	52.6%	意（1930）	15.6
意（1931）	47.3%	德（1932）	21.6
法国	38.3%	法（1936）	29.0
丹麦	34.8%	丹麦（1937）	39.0
加拿大（1931）	31.1%	英格兰（1936）	82.0
德（1933）	28.9%	加拿大（1931）	234.
澳洲	22.9%	阿根廷（1935）	266.
荷兰（1930）	20.6%	澳洲（1935）	665.
比利时	19.1%		
阿根廷	16.8%		
苏格兰	6.2%		
英格兰	5.6%		

又据1944《日本年鉴》日本的农民百分率也在减少；1903年是64.07%，1937年是42%，1941年是40%。

欧美的农场，大都结集成一整片，而我国农家的耕地，分散得很厉害。据《全国土地调查报告纲要》“全国平均每丘面积，水田仅一亩二分余，旱地亦不足三亩；各丘与农舍间之

距离，平均在一里以上。”又据近年实地测丈的结果，杭县每丘面积平均一亩余，无锡不到一亩。一家有地十余亩的散布十余处。

总之，中国农家每户所经营的土地，十分细小而零碎，所以把它称做“细碎的农田制度”。

### 三、这种农田制度的发生及其顽固持久性

中国文化自始即是一种农业文化，它开端于夏民族的采集经济进化到农耕。发祥地在今山西陕西河南三省交界处一带地方，逐渐扩大，东向而入华北大平原。经商周以至春秋时齐晋秦楚等列国的开拓经营，战国时燕赵秦楚更向外发展，黄河流域除掉陕甘的一部分外，差不多都已同化并且扩展到长江流域。到了秦汉，不但统一蒙古大沙漠以内和新青康黔滇以东的大陆，东北的辽东朝鲜和南方的交趾也在中国版图之内（西域三十六国和西南夷服属于中国的，尚未计入）。不过汉代江南还是卑湿的边区，经济和文化的重心仍在中原。汉末中原大乱，人民南徙，东晋又来一次大迁徙，江南经六朝的经营，到了唐朝后半期中央已经要靠江淮的接济了。闽粤到宋元才繁荣。云贵的内地化，完成于明清。东北的大事开垦，始于清末。这些都是今日的农业区域。

中国文化的发祥地，大抵在今晋陕豫交界处一带的黄土区域。那里的土壤很厚，虽不甚肥，但是容易耕作，也没有茂密的森林，使初民容易在耕作之前清除掉。所以在新石器时代，虽则今日中国各区域，大都稀疏的散布着居民，只有这一地带最适宜于发生以农耕为主的经济生活。那里的雨量变率虽大，但是早年不能使一切植物都干死，而且容易引导河水作小规模的灌溉，这个又促进技术和社会组织能力的进步。那里正是夏民族的故居，他们就由此兴盛起来，成为当时最强大而进步的民族。其后起自海滨的商民族，逐渐西移，吸收夏的文化，最后打败夏而成为中原第一大国。而夏民族的一支，在渭水流域的周人，又强大起来东向而征服商，承继商的文化。夏商周的文化是一脉相承的。所以孔子说：“殷因于夏礼，……周因于殷礼”。又说：“周鉴于二代，郁郁乎文哉”。而且春秋时汉族自称曰诸夏或华夏。诸夏和夷狄的分别，就着重在文化上。所谓“城郭衣服”，差不多是诸夏农业文化的象征。春秋时中原一带及其附近，还有不少夷狄和诸夏夹杂着，血统相同而文化不同的就认做夷狄，血统不同而文化相同的则认做诸夏。可见夏实在是中国文化的初期，而农耕的兴起，即所以形成汉族，以别于蛮夷。

夏的疆域，大抵只有今陕西中部的东半边、山西南部及河南西部一带地方；它的声威或势力，可能远达山东河北两省境内。商的中心根据地在河南，兼及山东西部及河北南部；它下面的侯伯，分布在河南的大部、山东西部、河北山西的南部、陕西东部以及江苏安徽的北部。周自武王灭商，周公东征，昭王、穆王和宣王向西和向汉水淮水流域的开拓，那时的封建帝国，已经统治今山东河南的大部、河北山西的南部、陕西中部、甘肃东部和江苏安徽湖北的北部，不过这范围内并没有统一，乃是一种诸夏和夷狄杂处的局面。西周的封建诸侯，可以说是在这大范围的疆土内，星罗棋布的建立军事据点，筑城以便攻守，在城外从事农耕，而列国的贵族，则为统治农民的武装集团。平王东迁以后，王室衰微，诸侯兼并，霸国并兴，杂处中原的和边疆的蛮夷，或同化或北迁，尤其是吴越的兴起，扩大了诸夏的范围。战国时除中原诸戎为韩魏楚所灭外，燕开拓到今辽热察三省的南部，赵开拓到绥远；魏开拓陕西北部的东半边；

秦开拓陕北、甘东、关中和四川的大部；楚开拓江西北部，湖南全部，甚至云贵的一部分。秦灭六国后，更南并福建、两广以及越南的东北部。汉武帝时，复辟甘肃西部，直到玉门关，而且服属新疆至中亚一带的三十六国；东征并朝鲜，置四郡；西南服属云贵一带的西南夷。秦汉已经奠定了中国今日版图的大部分。

黄河、长江、珠江三大流域和东北松辽平原，都很适宜于农耕。所以发祥于黄河中游黄土区域的农业文化，可以扩张到黄河下游，再向南次第推广到长江和珠江流域，向东北推广到辽河流域。蒙古和新疆的雨量太少，青海和西藏的地势太高，大部分不适于农耕；内蒙、河西以及新疆的北路和南路，虽有不少绿洲，但是面积太小，散处的少数农民，不足以抵抗游牧人的侵掠，所以农业文化扩展到内蒙河西就到了止境，而且在这地带屡进屡退，成为农耕和游牧两种文化互为消长的边缘，直到清末以来才渐有变更。即使在松辽平原也因为突入游牧地区，虽则农业文化早就扩展到辽东，但是不容易保持，进一步的发展还是晚近的事。

在三大流域中，黄河中游的黄土区域，最便于初民的农耕，已如前述。华北大平原因为黄河的时常泛滥改道，所以要等待到农耕技术和社会组织能力稍有进步后，才能够控制水患而利用它。商和西周的人口似乎都很稀疏，春秋时代华北仍旧是夷夏杂处的局面，要到战国时代才达到相当充分利用的程度。从夏商到战国，或说得比较稳妥些，从农耕初兴到黄河流域的充分定居与文化混一，可能已经花费一千五百年到二千年以上。长江流域的华夏化，或许开始于商代，然至西周之末，似乎还限于大江以北。晚至汉代，还说“江南卑湿，丈夫早夭”（见《史记》）。湖南也是“卑湿贫国”（见《汉书·景十三王》传），四川比较好得多；但是全国精华差不多完全集中在中原及其附近。这是因为北方习于旱作，江以南有很多水乡，不是水乡的又大都是丘陵地，由于雨多天热，草木茂盛，也和黄土区域或华北大平原不一样，发育于北方的农事技术，对于这异样新环境的妥善利用，不免感觉到茫然。尤其是江南浙西的水利，煞费经营。虽经六朝的开发，江浙已经有很大的进步，但是米粮还要靠荆襄的接济。后经五代时吴越的设置专官治水，北宋范仲淹等续修圩田和堤塘工程，至南宋而发展到极盛。自此江浙的富庶，甲于全国，取二千年来中原的全国经济文化中心而代之。这样，长江流域从开始接受中原农业文化，到发展至相当充分的程度，自商代至宋也差不多经过二千年的时间。

夏的农田制度怎样，现在不可考。商代大抵是同一族的人同居在一村落，共有村落附近的耕地，而且很可能的共同经营这耕地，没有像后世一样的家庭农场。西周行的是采地制度，庶人虽分授私田，但是要同耕领主的公田，公田是使用多人耕种的大农场。春秋时代鲁国的“初税亩”（见《春秋》），把公田全都分给庶人佃耕，齐楚等国也在把土地划分成小方块，授佃分耕，这才普遍流行着佃耕的家庭农场。战国时土地私有制确立，更为自耕或佃耕的家庭农场安排下不可动摇的基础。纵然有雇工或使用家奴耕种的大农场，那只是极少数的例外。战国时一天（亦即一家）所耕的标准面积，在黄河流域普通是 100 亩，合今 28 市亩余，和现在差不多，已经显得农场的很细小。一家耕地的分散情形，大抵在战国时也已经逐渐发生，但是像今日这样的十分碎散，可能是汉以后的发展。各地区的农田制度未必尽同，但是看得时期长一些，迟早趋向于同一型类。

夏商周农业和土地制度的考证，要费许多篇幅，在此处是不必要的。现在单就农户个别经营的家庭小农场的兴起，略作解释。在西周的采地制度里，耕者是农奴性质的庶人，土地是属于领主的。庶人由领主分授小量的私田，使他们耕种自养，无须纳租，但是要到公田上去为领主耕作，这就是所谓“藉而不税”的办法，藉庶人的力量耕种公田而免收私田的田租。春秋时鲁宣公十五年的“初税亩”，分明是开始废掉藉法，每亩收租（那时候的所谓税，实即今日所谓地租），这就必须连带着把公田也全部划分，分给庶人佃耕。因此农奴变为不自由佃农，耕地全部划分成佃农耕种的家庭小农场。此外齐国的要使井田畴均，相地而衰征（见《国语》）。楚国的画土田，并衍沃，量入修赋（见《左传》），似乎都是一种整理土地和租税的方法，把耕地的划成井字形的小方块，分给人民佃耕。结果和鲁国走上同一方向，促成家庭小农场的成立。

关于家庭农场的大小，孟子说：“百亩之粪，上农夫食九人。”《汉书·食货志》载魏国李悝说：“今一夫挟五口，治田百亩。”又《沟洫志》载魏国史起说：“魏氏之行田也以百亩，邺独二百亩，是田恶也。”可见战国时代黄河流域家庭农场的标准面积，是每户百亩。那时候的亩法和现在不同，周代以六尺为步，一百方步为亩，后世以五尺为步，二百四十方步为亩。尺的大小也不同，周尺一尺，约合营造尺七寸二分，合市尺六寸九分余。所以战国时代的一百亩，只合旧营造尺亩三十一亩余，合市亩二十八亩余。春秋时代每户农场的面积，大抵也大不了许多。

春秋时代的耕地，既由领主划分授佃，甚至划成小方块分授农民佃耕，每户所耕的土地显然是合为一整片的。到了战国时代，土地可以买卖，私有制度确立。而且那时各国尤其是秦国，鼓励个人主义，商鞅令二男以上不分异者倍其赋。因为土地的移转买卖和弟兄分家的结果，每户所耕的土地，可能渐渐发生细割分散的现象。

为什么会产生这种农田制度，而且如此的流行于广大地区，流传数千年之久，至今我们仍旧在它的笼罩下？主要是地理环境促成的。第一，中国天然是一个大陆农业国家，很难发展为工商业社会，至少近百年以前是如此。这是因为（1）中国东南虽有很长的海岸线，但是太平洋太大，即使邻近的岛屿，也隔着相当距离，在古代航海术幼稚时代是不容易到达的。在另一方面，内陆有如此广大的适于农耕的区域可以维持大量人口的生活，而且事实上经过几千年的移民拓殖，才把这广大农耕区域利用到相当充分的程度，没有急迫地向海外谋生的必要，所以中国很自然的成为一个伟大的农业国家，海外贸易不容易发生，直待明朝以后才有大量的移民出国，这是最基本的原因。（2）农业民族不习惯于航海，政府的税源可以取给于广大农地，也无须外求，想不到海外的利用，那时海上又没有强敌，没有建立海军的需要。没有海军就不容易管理海上的人民。因此政府不乐意它的人民和海外往来，甚至沿边的海岛也禁止移殖（例如浙江象山县属的大小南田、樊【】鹑鹑头、大佛头、大月【】、簪鱼头等，孤悬海外，直接大洋，自明代久经封禁，清初因之，后因私垦的人很多，道光时始设南田厅，民国改为南田县。）政府有意的采取闭关政策。（3）农业国家的税源既然依靠农田，官吏又出自地主阶级，而富商可以危害统治者的利益，所以战国时就产生重农抑商的思想，把工商看起末业，政府有意的抑止商业。

第二，在这古老而不易发展工商业的农业国家里，至少有下列几种重要因素，配合着造成这种细碎的农田制度而历久不变：（1）中国农业区域的气候和土地，很适合于园艺式的经营，

可以支持稠密的人口，每户的耕地可以少。长江流域以南可以一年两收，黄河流域也可以两年三收，一亩可以当两亩或一亩半用，南方水稻的产量又多于旱作，更可以减少每户耕地的面积。而且园艺式的经营需用人工特别多，一年配合着种两季作物，更需用较多的人工，也使每户耕种能力所能应付的耕地面积不能大。这和苏联寒冷地方的土地大不相同，寒带地方每亩的生产少，每户耕地不得不较多。所以苏联容易在短期内改为机械化的大经营，而中国不可能。(2) 中国是一个农业古国。古代农事技术幼稚，耕作几乎全靠人力，每人所能耕的面积很少，所以利于人口的增殖。人口已经增殖到饱和点，则每人可能分得的土地就不得不减到极少。而且在利于人口增殖的社会，已经增殖到饱和点时，增殖率的惯性不易停止，常使人口增加到过饱和。这样不但限制省工农具的引用，而且减少役畜的使用，更使每户耕地趋向于减少。所以小农制必然持久存在。不像白种人到新大陆的时候，农事技术已经很进步，加以不久紧接着机器的发明，所以能够以少量白种人，创制省工的大农具，很迅速地开发广大地区，自然造成大农经营。这背景和中国是大不相同的。(3) 兄弟均分田产，不但使农场趋向于细分，而且为求分配的公平，往往把肥瘠不同的土地搭配着均分，使一家所有的土地趋向于碎散。(4) 分割卖买的自由，使农民可以东一丘西一丘分别零星出卖，甚至把一丘地划分劈卖，买者也是这样零星买进，因此也促进土地的碎散。

#### 五、在农民生活上的反映

人生衣食住行最重要的是食，尤其在比较穷困的农业国家里。所以中国人常说“国以民为本，民以食为天”。西人也说“人生斗争的一半即为食物的斗争”。食的多寡和优劣当然是目前中国农民以至全体人民生活上的最重要问题。

中国每年粮食的生产大抵平均比较需要量少 1/10 以上（已见上节小注）。这短少率虽比日本低，比英国更低（英国在第一次世界大战前能自给 48.4%，第一次世界大战后自给 44.5%，即过半数要从国外输入），似乎还不很严重，但是英日工业发达，可以用工商业所得，交换别国的粮食，我国缺乏这种交换的能力，所以实际上比日本严重，更比英国严重。我国战前数年间的米麦入超，虽则每年平均多至 4 千万担以上，但是不过约占总需要量的 3%，还不足 7% 以上，可见平时已有很多人挨饿。据金大农家食物调查的分析结果，每人所消费的热量单位数，全国平均尚能符合标准，但是分配不均，大半过于多食，而调查地点中 29% 则嫌不足，而且有短缺太甚的。美国人密撤尔 (K.Mitchill) 甚至说：“95% 的中国人生存在饥饿线之下。”

不但食物的数量深受农业生产的影响，食物的种类和品质，也要依赖于当地的农产种类，尤其在穷困的农业国家里。上节已说明我国因为人多而粮食不足，不得不把耕地尽量栽培食用作物，而畜牧不发达。因此中国人的膳食中，动物产品极少。窦维廉氏曾把中美两国膳食成分中各类食品所占的百分率作为比较如下：

	谷类及豆类	蔬菜类	脂肪类	肉及蛋类	糖及淀粉	乳类
中 国	88	5	4	3	0	0
美 国	38	12	10	21	10	9

又据统计，美国每人每年（1936）食肉 115 市斤（鱼及家禽除外），而中国每人每年食肉估计还不到 10 市斤（以下中美膳食比较均据鲁宝重先生的《国民营养与农业》）。又据另一计

算，美国人的食品中出自动物的占 39.2%，而我国只占 2.3%（见《中国土地利用》）。《左传》载庄公“十年春，齐师伐我（鲁国自称）。公将战曹刿请见其乡人曰，肉食者谋之，又何间焉。”这说明那时候的平民不是肉食者。孟子说：“鸡豚狗彘之畜，毋失其时，七十者可以食肉矣。”更说明平民食肉的困难。可见中国膳食中肉食之少，由来已久。不但肉食少，蔬菜也很少，过于偏重在谷类。

我们在膳食中，不但需要足够的热量，而且必须有相当数量的蛋白质、矿物质和维生素，如有欠缺，就要影响身体的健康和发育。谷类食物的成分主要是淀粉，缺少维生素和矿物质，植物食品中虽然也有蛋白质，但是不如动物蛋白质的容易消化。据金大的农家食物调查（见《中国土地利用调查》），钙的缺少，很是普遍而严重。钙少则磷的消化取用也跟着少（因为磷酸钙是骨的主要成分），而且通常伴随着丁种维生素的短少。甲、丙两种维生素，在多数地方似嫌不足。铁和乙种维生素有时也嫌少。蛋白质的数量虽则普通还不算太少，但是品质不好。食品中 97%以上出自植物，所以体积庞大而脂肪少，远不如西人动植混合食品的容易消化。消化较难，所以损失也比较大。这些缺点，对于儿童营养的影响最为严重，营养不足，则发育不良而体弱，势必深刻影响到工作能力和兵源。

据说德国每七八个人中可选航空员一人，日本二十余人中可选一人，中国五十余人中可选一人。而在美国生长的华侨体质就和美国人一样。又据民国二十一年教育部统计全国专科以上学生体格检查结果，营养完全者占 47.4%，营养不良者占 52.6%（见上述鲁先生的《国民营养与农业》）。战前尚且如此，战时及战后学校中的膳食情形更差。专科以上学校学生的家庭情形和在校生活，还是在全国平均以上，一般农家情形必然更差。

以上所说种种膳食不良的情形，归根到底主要因为农人多而耕地太少，经营细碎；虽则在其他方面设法改良，但是大势所趋，改良的余地很有限。美国农部曾经依据营养原理配制四级膳食，计算各级膳食每人每年所需要的耕地面积如下：（1）灾荒时俭约的膳食需要 7.2 亩（已按 1：6 折算为华亩）；（2）价值低廉的适宜膳食需要 9 亩；（3）价值中等的适宜膳食需要 10.8 亩；（4）丰富的膳食需要 12.6 亩。美国每人平均可分得 10 余亩，所以可以有丰富的膳食。英国每人平均虽只有 4.5 亩，但是因为工业发达，食物消费量的过半数是由外国输入的，所以还可勉强享受近乎丰富的膳食。中国每人平均只有 3 亩多，还抵不上最低级膳食所需耕地面积的一半，即使很多地方收两熟和英美一年一熟不同，至多也只能勉强接近最低级的需要，怎样可以使我们的膳食有多大改善呢？

因为平时就嫌粮食不足，农家吃得很坏，甚至在饥饿线之下，所以一遇着水旱歉收，极容易成为严重的灾荒。我国灾荒之多，真是史不绝书。单是民国以来的 30 几年里，已经发生重大灾荒十余次，其他范围较小或影响较轻的水旱虫灾，几乎没有哪一年没有，只是不必在同一地点而已。所以自古就极重视积谷防灾，甚至说“国无三年之蓄则危，无一年之蓄则急。”我国每年雨量的变率太大，若干地区的土壤易被冲刷，地形易受泛滥，以及森林滥伐，水利失修，苛政和战乱的扰民等，都是发生灾荒的重要原因。但是如果不是人多而耕地太少，平时就绝少剩余粮食，不至于一遇着水旱歉收，就这样的容易成灾。况且森林滥伐，土壤冲刷水利失修，以及苛政刀兵等，也一大半是因为人们受着饥饿的驱使，只图目前生活，不顾后日祸患的原故。



单就民国以来的大灾荒说：民六河北水灾，被灾 103 县，灾区 1 万方里，淹没田 2400 余万亩，灾民 635 万余人。民九冀鲁豫晋陕五省旱灾，被灾 317 县，灾民 1989 万余人；尤以河北承民六水灾之后，元气未复，受害最烈。民十一江浙皖三省水灾，浙省被灾 63 县，甚至一县有受灾四五次的，灾民 600 余万人，苏皖北部亦 600 余万人。民十三水旱遍十四省，尤以冀鲁豫鄂湘赣闽粤八省为重，灾民 2027 万余人。民十七冀鲁豫晋陕甘察绥八省旱灾，被灾 535 县，灾民 3339 万余人。民二十水灾遍十六省，尤以苏皖赣湘鄂五省为严重，五省灾区共 40 万方里，淹没良田共 2 万万亩，农产损失 45700 万元，财产损失 20 亿元，冲毁堤岸道路等各项工程的损失尚不在内。民二十三江浙湘鄂皖赣旱灾，北方则黄河决口，民二十六川鄂等省旱灾，都极严重。七七抗战以来的天灾人祸，尤难悉记。中国真是一个多灾的国家。

为什么这样多灾，原因相当复杂，此处不是详细检讨这问题的地方，只可简单说明如下：（1）中国雨量大都是季候风带来的，所以珠江流域最多，到了黄河流域就很少了。如果每年相同，还不要紧。不幸风力时有强弱，而中间又缺乏高大山脉足以造成夏季季候风的最北界限，所以风暴强力而深入北方，则北方雨量加多而南方减少，反之则可能发生大旱。（2）黄河上游流经黄土区域，水急土松，所以水挟泥沙很多，到河南省进入大平原，水流骤缓，泥沙沉淀，淤塞河道，所以很容易发生水灾。河北省的西北是山岭，东南部是平原，河流成辐射形，发源于山岭，集中到天津附近的海河入海，所以也把山岭区的黄土带到平原沉淀，再加以五条大河汇入一个出口入海，往往超过海河的排水量，造成大水灾。又如川黔山地，不容易贮蓄雨水，二三期不下雨，就可能发生旱荒。其他地形（及土壤）促成水旱灾的情形可以类推。（3）治水是用人力补救气候和地形的缺憾，水利失修的害处很明显，用不着多说，但是要提到另一方面，有时人力还会增加或造成地形的缺憾。例如淤湖为田，及江边圩田的过分发展，已经使长江容易发生水灾。（4）森林可以防止土壤的冲刷，保存持久的水源，甚至多少可以调节气候，增加雨量；但是中国的森林已经砍伐的太厉害了，许多山是光秃的，尤其在北方。这也是人力造成的缺憾。所以有人甚至说：沙漠本是古文明地，是文明所造成的，埃及、小亚细亚、阿刺伯以及希腊、意大利南部和我国黄河流域等处的沙漠或已近半沙漠状态，就是实例。（5）病虫害尤其是蝗虫，而且大旱和蝗虫常伴随着。（6）苛政和刀兵。（7）人口的压迫。

以上七种原因，只有前两种出于自然；三、四两种补救或加甚自然的缺憾，出于人力；第五种关系较小，虽出自然，而是人力可以控制的；六、七两种全由人事。人口太多而平时没有余粮，才使水旱容易成灾。人多而饥寒交迫，于是有盗匪，这是刀兵内乱的主要原因（这一点以后还要详细讲）。森林的滥伐，是因为人口如此多，木材和燃料的需要太急迫，供不应求，而且因为粮食的需要，把林地开垦为农田。与水争地的湖田圩田等，也由于同样的原因。所以总起来说，水旱固然出于自然，所以如此容易成灾，不得不归咎于人事。

人生所最急迫需要的食，尚且这样，其他衣住行乐育，可以推想而知，不必一一细说。现在姑且来一个总计算，以见其必然的结果。在绝大多数地方农家所生产的主要是粮食，而粮食的出售百分率平均不到二成，这表示普通农家所能出售易钱的农产品极少，亦即购买力极薄弱，购买力这样薄弱，把什么去交换更好的衣服和住宅呢？舒适品的享受自然更困难，更说不上财富的积聚。婚丧疾病等意外开支，往往成为农民力不胜任的负担。水旱既然常常发生，对于衣食极贫乏的农民更来一个严重打击，甚至使农民受到生死存亡的威胁。在享受

方面是如此的微细空虚，而工作则极其劳苦，农闲的时候尽量做些副业，无事可做的只得把时间浪费了，农忙的时候可能忙到透不过气来。不但在衣食方面，乳肉的消费极少，羊毛至今没有成为衣服的主要原料（这还是就一般人民说的，农家很多连一件羊毛衣服都没有），在交通运输和农务上，人也排挤家畜，不能分出食物来养牛马，宁可自己去做可以给牛马做的工作。

美国在引用曳引机以前，约须用四分之一的耕地，栽培骡马的饲料。

20年前，美国威斯康新大学农学院院长来南京，曾经在一次集会里说，现在美国农民是可怜的，他所熟悉的一个农家，有五个青年，现在一个个离开农场改行了。但是问他这个农家的生活究竟怎样呢？他们家里有电灯、电话、钢琴、汽车和曳引机等，生活很舒服，只因为小麦价格太低，不能赚钱，所以要改行。这样富有的农家，一不赚钱，就说可怜。而我们中国的农家呢？生活水准极低，“乐岁终身苦，凶年不免于死亡。”我们可以用两个浅俗的名词来表示这种区别。美国的农业是赚钱的农业，所以一不赚钱，就说是可怜的；而我国今日的农业是延命的农业，只要勉强可以维持温饱，就算是幸福了。这是一种何等可怕的对照啊！造成这样天渊之别的主要原因，就在美国的农场大，使用机械多，而我国受制于细碎的农田制度。

以上是为我们固有的农业写照。自从海禁大开，虽然大体依旧，但是也有若干重要变更，使贫困的农村更加陷于水深火热之中。

耕地既然不足而劳力过剩，所以乡村副业在农家经济上极为重要。古人说：“一夫不耕，或受其饥，一妇不织，或受其寒。”可见纺织在乡村的普遍，自从洋纱布盛行后，除掉若干特殊区域外，乡村纺织业差不多破坏完了。榨油、磨面、碾米等也有相同的趋势，只是程度的差别而已。手工业既然破坏，因此农民对于土地的依托，更加迫切，亦即土地不足的恐慌更加深刻。

在从前闭关时代，农家大都自耕而食，自织而衣。物价的涨落，只受到邻近地带供求关系的支配。现在因为交通运输的便利，使世界市场的价格，往往足以影响到我国内地的农村。山东河南的小麦，在上海必须和美洲澳洲的小麦竞争；有时上海厂家宁愿向远隔大洋的美澳输入小麦，而不欢迎近在邻省的鲁豫小麦。1934年，主要产米区的长江流域大旱，米价应该大涨了，但是因为洋米大量进口，使米价返跌。至于丝、茶、桐油等大宗出口货，更是受制于国外市场。价格上升，那末这些出口货的产地就经济宽裕，欣欣向荣；遇到价跌滞销，随即反映出萧条穷困。所以自从海通以来，受着国际市场的影响，加以我国在竞争市场中的力量过于薄弱，使农村经济的安定程度更不如从前。

就农家消费说，近几十年中，也发生重大变化。外来的日用必需品和舒适品，一天天侵入农村，使农家的金钱支出一天天增加。而且洋货压倒土货。人家用制造品来交换我们的原料，已经占着经济赢亏上的优势。每年入超之多，显示漏卮的巨大。如果农家收入也同时增加，可以盈虚相抵，不但用不着忧虑，或者可能是一种好现象。但是根据前面的检讨农家收入还有相对的减少趋势因此金钱一天天的向外流出，更加加甚农村的凋敝。

这是很明显的，如果农村有雄厚的经济基础，有可以应变的能力，在海通以来的变化中，不致受到这样的坏影响。那是细碎的农田制度，使农家经济力如此微弱，迫得他们在生存竞争中着着失败。

（本节完，万国鼎的文章未完整在《学原》刊载）